*Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego*

**APARAT DO ZNIECZULENIA – 1 sztuka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany / opisać** |
| **Wymagania podstawowe** |  |
| 1. | Aparat do znieczulania ogólnego  | TAK |  |  |
| 2. | Producent  | (podać) |  |  |
| 3. | Kraj producenta | (podać) |  |  |
| 4. | Model / typ | (podać) |  |  |
| 5. | Aparat fabrycznie nowy  | TAK |  |  |
| 6. | Rok produkcji 2021 rok | TAK |  |  |
| 7. | Deklaracja Zgodności  | TAK(przy dostawie) |  |  |
| **Cechy ogólne Aparatu do znieczulania** |  |
| 8. | Aparat na podstawie jezdnej z blokadami na wszystkich kołach lub z blokadą centralną dla wszystkich kół | TAK |  |  |
| 9. | masa (kg) | (podać) |  |  |
| 10. | wymiary zewnętrzne (wys. x szer. x gł.) (cm) | (podać) |  |  |
| 11. | Zasilanie 230 V, 50 Hz  | TAK |  |  |
| 12. | Awaryjne zasilanie elektryczne podtrzymujące pracę przez minimum 80 min.  | TAK |  |  |
| 13. | Blat do pisania | TAK |  |  |
| 14. | Zasilanie gazowe (N2O,O2, powietrze) z sieci centralnej, **dodatkowo na wyposażeniu z aparatem uchwyt do mocowania butli** | TAK |  |  |
| 15. | Ssak z regulacją siły ssania i zbiornikiem minimum 1 litr na wydzielinę | TAK |  |  |
| 16. | Precyzyjne elektroniczne przepływomierze dla tlenu, podtlenku azotu i powietrza  | TAK |  |  |
| 17. | Wyświetlanie przepływów gazów na ekranie aparatu | TAK |  |  |
| 18. | Czujniki przepływu, wewnętrzne, nie podatne na uszkodzenia – pomiar ultradźwiękowy | TAK/NIE | . |  |
| 19. | Przepływomierze umożliwiające podaż gazów w systemie anestezji z niskimi i minimalnymi przepływami  | TAK |  |  |
| 20. | Minimalny przepływ świeżych gazów na poziomie 300ml/min lub niższym | TAK |  |  |
| 21. | Przepływ wdechowy o zakresie osiągalnym min. 170 l/min | TAK |  |  |
| 22. | Przepływ wdechowy o dużym zakresie powyżej 190 l/min | TAK/NIE |  |  |
| 23. | Wbudowany awaryjny zapasowy mechaniczny przepływomierz tlenowy z przepływem tlenu minimum do 10l/min. | TAK |  |  |
| 24. | Wbudowany przepływomierz tlenowy niezależny od układu okrężnego do stosowania podczas znieczuleń przewodowych z przepływem minimum do 15l/min. | TAK |  |  |
| 25. | System automatycznego utrzymywania stężenia tlenu w mieszaninie z podtlenkiem azotu na poziomie minimum 25% | TAK |  |  |
| 26. | System aktywnego i wielostopniowego, automatycznego zwiększania przepływu świeżych gazów oraz stężenia tlenu w przypadku zagrożenia hipoksją | TAK |  |  |
| 27. | Automatyczny układ bezpieczeństwa podający tlen w przypadku nadmiernego przecieku w układzie rur pacjenta | TAK |  |  |
| 28. | Mieszalnik sterowany elektronicznie | TAK |  |  |
| 29. | Regulowana ciśnieniowa elektroniczna zastawka APL z odczytem wartości cyfrowej na monitorze | TAK/NIE |  |  |
| 30. | W pełni elektroniczny system sterowania parownikiem (nie dopuszcza się regulacji mechanicznej/ręcznej) | TAK |  |  |
| 31. | Elektronicznie sterowany system podający świeży gaz na wyższym poziomie w fazie wdechu i na niższym poziomie w fazie wydechu, pozwalając na zmniejszanie zużycia środków anestetycznych | TAK/NIE |  |  |
|  | **Układ oddechowy** |  |
| 32. | Kompaktowy układ oddechowy okrężny o niskiej podatności do wentylacji dzieci i dorosłych  | TAK |  |  |
| 33. | Układ oddechowy o prostej budowie, łatwy do wymiany i sterylizacji pozbawiony lateksu o całkowitej pojemności nie większej niż 3,5l. (nie licząc worka i rur oddechowych) | TAK |  |  |
| 34. | Kompensacja podatności układu oddechowego | TAK |  |  |
| 35. | Reflektor objętości będący zbiornikiem oddechu zwrotnego działający jako sztywny zasobnik bez elementów ruchomych, pozwalający na podaż wysokich objętości oddechowych do min. 2000 ml oraz stosowanie niskich przepływów świeżych gazów | TAK/NIE |  |  |
| 36. | Obejście tlenowe o wydajności minimum 50 l/min.  | TAK |  |  |
| 37. | Możliwość stosowania zamiennych pochłaniaczy wielorazowych i jednorazowych  | TAK |  |  |
| 38. | Eliminacja gazów anestetycznych poza salę operacyjną  | TAK |  |  |
| 39. | Respirator wbudowany w aparat | TAK |  |  |
|  | **Tryby wentylacji** |
| 40. | Możliwość prowadzenia wentylacji ręcznej po przełączeniu przy pomocy dwustopniowej dźwigni mechanicznej z wentylacji mechanicznej | TAK |  |  |
| 41. | Tryb wentylacji ciśnieniowo zmienny | TAK |  |  |
| 42. | Tryb wentylacji objętościowo zmienny | TAK |  |  |
| 43. | SIMV – synchronizowana przerywana wentylacja wymuszona w trybie objętościowym i ciśnieniowym | TAK |  |  |
| 44. | Precyzyjny wyzwalacz przepływowy z ręczną regulacją czułości | TAK |  |  |
| 45. | Precyzyjny wyzwalacz ciśnieniowy z ręczną regulacją czułości | TAK |  |  |
| 46. | Szeroki zakres regulacji wyzwalacza ciśnieniowego min. od -1 do -20 cmH2O | TAK/NIE |  |  |
| 47. | Tryb wentylacji typu PSV z zabezpieczeniem na wypadek bezdechu, | TAK |  |  |
| 48. | Tryb wentylacji ciśnieniowej z gwarantowaną (docelową) objętością PRVC lub AutoFlow | TAK |  |  |
| 49. | Możliwość włączenia przez użytkownika opcji pracy w krążeniu pozaustrojowym HLM | TAK |  |  |
| 50. | Przyciski szybkiego dostępu zmiany przepływów i stężeń tlenu, sterowanie z ekranu dotykowego lub przyciskiem | TAK |  |  |
| 51. | Zakres PEEP minimum od 0 do 40 cm H2O | TAK |  |  |
| 52. | Szeroki zakres regulacji ciśnienia PEEP minimum od 0 do 50 cmH2O | TAK/NIE |  |  |
| 53. | Regulacja stosunku wdechu do wydechu minimum 4:1 do 1:9 | TAK |  |  |
| 54. | Regulacja częstości oddechu minimumod 4 do 100 /min - wentylacja objętościowa i ciśnieniowa | TAK |  |  |
| 55. | Zakres regulacji objętości oddechowej minimumod 20 do 2000 ml | TAK |  |  |
| 56. | Regulacja ciśnienia wdechu minimum: od 0 do 80 cmH2O | TAK |  |  |
| 57. | Regulacja ciśnienia wdechu w szerokim zakresie minimum: od 0 do 100 cmH2O | TAK/NIE |  |  |
| 58. | Regulacja wspomagania ciśnieniowego minimum: od 0 do 80 cmH2O | TAK |  |  |
| 59. | Regulacja wspomagania ciśnieniowego w szerokim zakresie minimum: od 0 do 100 cmH2O | TAK/NIE |  |  |
|  | **Alarmy** |
| 60.  | Niskiej pojemności minutowej MV i częstości oddechowej z regulowanymi progami | TAK |  |  |
| 61.  | Alarm maksymalnego ciśnienia wdechowego | TAK |  |  |
| 62.  | Alarm braku zasilania w energię elektryczną  | TAK |  |  |
| 63.  | Alarm braku zasilania w gazy  | TAK |  |  |
| 64.  | Alarm Apnea | TAK |  |  |
|  | **POMIAR I OBRAZOWANIE** |
| 65.  | Pomiar stężenia tlenu w gazach oddechowych mierzony za pomocą czujnika paramagnetycznego | TAK |  |  |
| 66.  | Pomiar objętości oddechowej TV | TAK |  |  |
| 67.  | Pomiar pojemności minutowej MV | TAK |  |  |
| 68.  | Pomiar częstotliwości oddechowej f | TAK |  |  |
| 69.  | Pomiar ciśnienia szczytowego | TAK |  |  |
| 70.  | Pomiar ciśnienia Plateau | TAK |  |  |
| 71.  | Pomiar ciśnienia średniego | TAK |  |  |
| 72.  | Pomiar ciśnienia PEEP | TAK |  |  |
| 73.  | Stężenie wdechowe i wydechowe tlenu w gazach oddechowych w aparacie do znieczulania  | TAK |  |  |
| 74.  | Pomiar stężenia środków anestetycznych dla mieszaniny wdechowej i wydechowej dla: podtlenku azotu, izofluranu, sevofluranu, desfluranu w aparacie do znieczulania  | TAK |  |  |
| 75.  | Pomiar i obrazowanie spirometrii minimum: ciśnienie – objętość  przepływ – objętość  | TAK | . |  |
| 76.  | Pomiar z wyświetlaniem podatności dynamicznej | TAK |  |  |
| 77.  | Pomiar z wyświetlaniem podatności statycznej | TAK |  |  |
| 78.  | Pomiar z wyświetlaniem elastancji | TAK/NIE |  |  |
| 79.  | Pomiar z wyświetlaniem stałej czasowej | TAK |  |  |
| 80.  | Ekran kolorowy dotykowy do prezentacji parametrów znieczulenia i krzywych, o przekątnej min. 15 cali, umieszczony na ruchomym wysięgniku/ramieniu z możliwością zmiany położenia ramienia oraz ekranu w celu łatwiejszej obserwacji wyświetlanych parametrów (nie dopuszcza się ekranu wbudowanego w aparat) | TAK |  |  |
| 81.  | Możliwość płynnego obrotu ekranu  o min. 200 stopni pozwalającego zachować ergonomię pracy | TAK |  |  |
| 82.  | Prezentacja prężności dwutlenku węgla - CO2 wdechowym i wydechowym w aparacie do znieczulenia  | TAK |  |  |
| 83.  | Obrazowanie krzywej koncentracji anestetyku wziewnego w aparacie do znieczulenia  | TAK |  |  |
| 84.  | Obrazowanie krzywej ciśnienia w drogach oddechowych w aparacie do znieczulenia  | TAK |  |  |
| 85. | Trendy obejmujące minimum 12 godz. zapisu  | TAK |  |  |
| 86.  | Możliwość podłączenia wyłącznie elektronicznie sterowanych parownika/kasety/modułu do sevofluranu, isofluranu i desfluranu (nie dopuszcza się parowników mechanicznie/ręcznie sterowanych)  | TAK |  |  |
| 87.  | Współpracujące z aparatem parowniki/kasety/moduły elektronicznie sterowane z poziomu ekranu, z zabezpieczeniem przed przelaniem, z podświetleniem poziomu środka, oraz alarmem zbyt niskiego poziomu środka wziewnego, z możliwością napełniania podczas znieczulania bez potrzeby dekompresji parownika/kasety/modułu | TAK/NIE |  |  |
|  | **Monitor funkcji życiowych pacjenta - montowany na aparacie** |  |  |  |
| 88 | Monitor modułowy lub kompaktowy. Kolorowy ekran LCD TFT o przekątnej min. 12” | TAK |  |  |
| 89 | Prezentacja min. 4 krzywych dynamicznych na ekranie.  | TAK |  |  |
| 90 | Monitor przystosowany do pracy w sieci. | TAK |  |  |
| 91 | Opisy i komunikaty ekranowe w języku polskim | TAK |  |  |
| 92 | Bezpieczne i stabilne mocowanie monitora do aparatu. | TAK |  |  |
|  | **EKG** |  |  |  |
| 93 | Monitorowanie przy użyciu 3 i 5 elektrod. Na wyposażeniu przewody EKG 3-odprowadzeniowe | TAK |  |  |
| 94 | Zakres pomiaru częstości akcji serca minimum 30-250/ min | TAK |  |  |
|  | **Pomiar oddechu** |  |  |  |
| 95 | Pomiar metodą impedancyjną, wyświetlane wartości cyfrowe i fala oddechu | TAK |  |  |
| 96 | Zakres pomiaru częstości oddechów w zakresie min 5-100/min | TAK |  |  |
|  | **Pomiar saturacji** |  |  |  |
| 97 | Wyświetlane wartości liczbowe saturacji i tętna oraz krzywa pletyzmograficzna | TAK |  |  |
| 98 | W komplecie przewód interfejsowy i standardowy czujnik na palec dla noworodków, dzieci i dorosłych | TAK |  |  |
|  | **Nieinwazyjny pomiar ciśnienia** |  |  |  |
| 99 | Wyzwalanie pomiaru ręczne i automatyczne | TAK |  |  |
| 100 | Zakres pomiarowy w zakresie minimum 25-250 mm Hg | TAK |  |  |
| 101 | Na wyposażeniu min. 1 wielorazowy mankiet dla dużych dorosłych, dorosłych, większych dzieci, małych dzieci, noworodków  | TAK |  |  |
|  | **Inwazyjny pomiar ciśnienia** |  |  |  |
| 102 | Min. 1 kanał pomiarowy | TAK |  |  |
| 103 | Zakres pomiaru min od - 30 do + 300 mm Hg | TAK |  |  |
| 104 | W zestawie przewód do pomiaru ciśnienia | TAK |  |  |
|  | **Pomiar NMT** |  |  |  |
| 105 | Wbudowany moduł lub urządzenie zewnętrze do pomiaru NMT | TAK |  |  |
| 106 | W zestawie odpowiednie do modułu akcesoria do NMT – przewód główny i jednorazowe elektrody lub mankiet | TAK |  |  |
|  | **Pomiar temperatury** |  |  |  |
| 107 | Zakres pomiaru min 10-45 C | TAK |  |  |
| 108 | W komplecie wielorazowy czujnik temperatury powierzchniowy i temperatury głębokiej | TAK |  |  |
|  | **Alarmy**  |  |  |  |
| 109 | Alarmy o różnych poziomach ważności | TAK |  |  |
| 110 | Ustawienie granic alarmowych ręcznie i automatycznie | TAK |  |  |
|  | **Inne** |
| 111. | Uchwyt do mocowania monitora parametrów życiowych pacjenta | TAK |  |  |
| 112 | Możliwość wymiany danych poprzez port USB | TAK |  |  |
| 113 | Możliwość kopiowania trendów i dzienników przypadków na pamięć USB każdego typu, bez specjalnych zabezpieczeń producenta aparatu | TAK/NIE |  |  |
| 114 | Komunikacja z aparatem w języku polskim | TAK |  |  |
| 115 | Instrukcja obsługi w języku polskim z dostawą  | TAK |  |  |
| 116 | Okres gwarancji min. 36 miesięcy | TAK |  |  |
| 117 | Na czas naprawy trwającej dłużej niż 72 godziny aparat zastępczy  | TAK |  |  |
| 118 | Naprawa gwarancyjna trwająca dłużej niż 5 dni przedłuża okres gwarancji o całkowity czas trwania naprawy  | TAK |  |  |
| 119 | Przeglądy gwarancyjne w okresach zalecanych przez producenta wraz z wystawieniem certyfikatu sprawności wliczone w cenę aparatu w tym jeden na koniec okresu gwarancyjnego | TAK Podać częstotliwość przeglądów. |  |  |
| 120 | Warunki gwarancji: Serwis w okresie gwarancji całkowicie bezpłatny. | TAK |  |  |
| 121 | Gwarantowany okres dostępności części zamiennych min. 10 lat | TAK |  |  |
| 122 | Czas przystąpienia do naprawy max.24h(w dni robocze) | TAKPodać |  |  |
| 123 | Serwis gwarancyjny autoryzowany przez producenta sprawowany przez – podać nazwę, adres, tel. fax.  | TAKPodać |  |  |
| 124. | Max. czas trwania naprawy 5 dni | TAK |  |  |
| 125. | Przeszkolenie użytkowników w zakresie użytkowania w cenie dostawy | TAK |  |  |
| 126. | Termin dostawy: max. do 6 tygodni od dnia zawarcia umowy  | TAK |  |  |

Oświadczenie Wykonawcy:

Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu do dostarczenia aparatury spełniającej wyspecyfikowane parametry.

Oświadczamy, że oferowany i powyżej wyspecyfikowany sprzęt jest kompletny i będzie po zainstalowaniu gotowy do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji.