**wymagane parametry techniczne, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE-Załącznik IIIA do SiWZ Zadanie I część 1a**

|  |
| --- |
| **ZAAWANSOWANY SYMULTOR PACJENTA DOROSŁEGO, SALA OIT - 1 sztuka** |
| **Pełna nazwa, typ lub model symulatora\*\*** |  |
| **Producent, podać pełną nazwę i adres\*\*** |  |
| **Rok produkcji** |  |
| **L.p.** | **Szczegółowy opis wymaganych parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych przedmiotu zamówienia** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany\*** |
| **a** | **b** | **c** | **d** |
| DANE PODSTAWOWE |
| 1. | Bezprzewodowy symulator osoby dorosłej do szkoleń lekarzy, pielęgniarek i położnych oraz ratowników, kontrolowany za pomocą komputera/tabletu instruktora | TAK |  |
| 2. | Wzmocniona konstrukcja z ruchomymi stawami pozwalająca na układanie i pracę symulatora w różnych pozycjach, np. leżącej na wznak, na brzuchu lub siedzącej | TAK |  |
| 3. | Pełna mobilność – zasilanie bateryjne bez konieczności podłączania na czas ćwiczeń zewnętrznych kompresorów, zbiorników gazu, czy przejściówek i czujników. | TAK |  |
| 4. | Zasięg bezprzewodowy min. 300 m | TAK |  |
| 5. | Ciągła praca symulatora bez konieczności ładowania/wymiany akumulatorów minimum 6 godzin | TAK |  |
| 6. | Brak łączności pomiędzy sterującym komputerem instruktora a fantomem nie przerywa rozpoczętego scenariusza ani działania fantomu | TAK |  |
| 7. | Oczy:1. mrugające powieki o regulowanej częstotliwości, sterowane razem
2. rozszerzanie i zwężanie źrenic o regulowanym czasie reakcji
3. automatyczna reakcja źrenic na światło
4. możliwość symulowania anizokorii
 | TAK |  |
| 8. | Głos:1. emitowany z głośnika w fantomie (różne odgłosy uruchamiane przez instruktora)
2. funkcja bezprzewodowego przesyłania imitowanego głosu pacjenta
 | TAK |  |
| 9. | W trybie automatycznym – rozpoznawanie leków i zmiana parametrów klinicznych na wprowadzane do sytemu leki z uwzględnieniem podawanych dawek | TAK |  |
| 10. | Możliwość definiowania nowych leków i reakcji na ich podawanie | TAK |  |
| 11. | Tryb manualny i automatyczny z reakcjami fizjologicznymi | TAK |  |
| **DROGI ODDECHOWE I ODDYCHANIE** |
| 14. | Realistyczne drogi oddechowe, z możliwością udrożnienia poprzez odchylenie głowy, wysunięcie żuchwy.Założenie rurki ustno-gardłowej lub NG powoduje udrożnienie dróg oddechowych w symulatorze | TAK |  |
| 15. | Symulacja obrzęku języka, gardła i skurczu krtani, możliwe do zbadania za pomocą badania fizykalnego | TAK |  |
| 16. | Widoczne rozdęcie żołądka podczas źle wykonywanej intubacji oraz nadmiernej wentylacji maską w badaniu podmiotowym. (zwiększenie obrysu powłok brzusznych) | TAK |  |
| 17. | Spontaniczne oraz zsynchronizowane z wzorcem oddechowym unoszenie i opadanie klatki piersiowej, obustronne lub jednostronne z możliwością ich programowania. Brak możliwości wygenerowania oddechu paradoksalnego | TAK |  |
| 18. | Możliwość intubacji przez usta i nos oraz intubacji wstecznej i intubacji z wykorzystaniem fiberoskopu | TAK |  |
| 19. | Możliwość wykonania konikopunkcji i konikotomii. W komplecie zestaw zapasowych tchawic i skór szyi do wykonywania tych zabiegów | TAK |  |
| 20 | Funkcja intubacji prawego oskrzela wraz z jednostronnym unoszeniem klatki piersiowej  | TAK |  |
| 21. | Możliwość zastosowania maski krtaniowej, rurki ustno-gardłowej i nosowo-gardłowej; detekcja głębokości intubacji oraz detekcja wentylacji wraz z pomiarem i zapisem objętości oddechów.  | TAK |  |
| 22. | Możliwość odbarczenia odmy prężnej poprzez nakłucie klatki piersiowej po obu stronach w drugiej przestrzeni międzyżebrowej | TAK |  |
| 23. | Możliwość współpracy z respiratorami mechanicznymi | TAK |  |
| 24. | Zmienna podatność płuc – min. 10 poziomów regulacji (15-50 ml/cm H2O) | TAK |  |
| 25. | Zmienna oporność dróg oddechowych – min. 10 poziomów regulacji | TAK |  |
| 26. | Możliwość zmiany podatności i oporu dróg oddechowych w trakcie scenariusza i przy podłączonym respiratorze | TAK |  |
| 27. | Emisja CO2 w wydychanym powietrzu. Miejsce na wewnętrzny zbiornik/nabój CO2 wewnątrz symulatora. | TAK |  |
| 28. | Parametr wentylacji PEEP min. od 5 do 20 cm słupa H2O | TAK |  |
| 29. | Słyszalne, prawidłowe i patologiczne dźwięki oddechowe słyszalne za pomocą standardowego stetoskopu. | TAK |  |
| 30. | Możliwość symulacji wykonania obustronnego drenażu jamy opłucnowej bez wypływu płynu po obu stronach symulatora | TAK |  |
| **SERCE I UKŁAD KRĄŻENIA** |
| 31. | Prawidłowe i patologiczne odgłosy pracy serca, zsynchronizowane z EKG, słyszalne za pomocą standardowego stetoskopu.  | TAK |  |
| 32. | 12 odprowadzeniowy monitoring EKG za pomocą standardowego elektrokardiografu | TAK |  |
| 33. | Możliwość wykonania symulacji zawału serca i jego rozwoju poprzez blokadę wybranego naczynia serca w specjalnym edytorze  | TAK |  |
| 34. | Możliwość tworzenia własnych krzywych/rytmów w edytorze EKG | TAK |  |
| 35. | System eCPR monitorujący i rejestrujący jakość uciśnięć klatki piersiowej oraz wentylacji - częstość uciśnięć, głębokość, relaksacja, czas przerw, objętość wentylacji, długość wentylacji) | TAK |  |
| 36. | Defibrylacja, kardiowersja, stymulacja z użyciem standardowych defibrylatorów | TAK |  |
| 37. | Wykrywalne nasycenie tlenem i pomiar przy użyciu realnego pulsoksymetru, bez żadnych dodatkowych urządzeń pośredniczących i podłączeń | TAK |  |
| 38. | Możliwość pomiaru ciśnienia zarówno metodą Korotkoffa jak i mankietem NIBP, z wykorzystaniem prawdziwych urządzeń do mierzenia ciśnienia (prawe ramię) *Zamawiający dopuszcza możliwość pomiaru ciśnienia rzeczywistego mankietem do NIBP na dowolnej kończynie górnej.* | TAK/*podać* |  |
| 39. | Uciśnięcia resuscytacyjne klatki piersiowej wywołują wyczuwalne tętno, kształt fali ciśnienia i artefakty  | TAK |  |
| 40. | Fala tętna zsynchronizowana z zapisem EKG i ciśnieniem, wyczuwalna na tętnicach:1. szyjnej
2. promieniowej
3. ramiennej
4. udowej
5. podkolanowej
6. grzbietowej stopy
 | TAK |  |
| **POZOSTAŁE FUNKCJE** |
| 48. | Możliwość zakładania wkłucia dożylnego na obu kończynach górnych. W komplecie zapasowe skóry dłoni obu kończyn | TAK |  |
| 49. | Możliwość podawania leków domięśniowo – mięsień ramienny i czworogłowy uda oraz doszpikowo w prawy piszczel. W komplecie wymienna skóra kończyny do wkłuć doszpikowych | TAK |  |
| 50. | Cewnikowanie z rzeczywistym wypływem płynu | TAK |  |
| 51. | Symulacja drgawek (brak, średnie, silne) | TAK |  |
| 52. | Symulacja sinicy centralnej o różnym stopniu natężenia | TAK |  |
| 53. | Słyszalne dźwięki perystaltyki jelit w min. czterech kwadrantach jelit o regulowanym poziomie głośności | TAK |  |
| 55. | Kończyny: dolne i górne rozłączalne w celu symulacji amputacji | TAK |  |
| 56. | Możliwość wysyłania na monitor pacjenta dowolnych plików dokumentacji medycznej – USG, CT, RTG, wyniki badań lab itd. | TAK |  |
| 57. | Zdejmowalne genitalia męskie | TAK |  |
| **STEROWANIE** |
| 58. | Sterowanie poprzez komputer/tablet z ekranem min. 12 cali znajdujący się w zestawie | TAK |  |
| 59. | Monitor pacjenta – osobny komputer typu All in One z ekranem dotykowym min. 19” | TAK |  |
| 60. | Możliwość instalacji oprogramowania sterującego na innych komputerach bez dodatkowych licencji | TAK |  |
| 61. | Jeden tablet sterujący może sterować kilkoma różnymi symulatorami bez dodatkowych licencji | TAK |  |
| 62. | Możliwość wprowadzania zmian w scenariuszach w czasie rzeczywistym  | TAK  |  |
| 63. | Tworzenie nowych scenariuszy bez dodatkowych opłat i licencji | TAK |  |
| 64. | Biblioteka min. 20 gotowych scenariuszy, możliwość eksportu i importu oraz nieograniczonego tworzenia nowych w edytorze.  | TAK |  |

Zamawiający wymaga zgodnie z zapisami w SIWZ:

\* - potwierdzenia spełnienia wymaganych parametrów technicznych poprzez wpisanie słowa „TAK” w odpowiednim (każdym) wierszu kolumny „d”

\*\* - wskazania pełnej nazwy produktu, typu lub modelu oraz producenta