Załącznik nr 1A do siwz

1. SYMULATORY WYSOKIEJ WIERNOŚCI - Symulator wysokiej wierności pacjenta dorosłego, dziecka oraz niemowlęcia wraz ze stanowiskiem sterowania, zestawem wyposażenia prezentacyjnego i komunikacyjnego pomieszczenia kontrolnego.

|  |
| --- |
| **Symulator wysokiej wierności pacjenta dorosłego** |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Wymagania preferowane  | Wymagania oferowane  |
| DANE PODSTAWOWE |
|  | Zaawansowany, bezprzewodowy symulator wysokiej wierności dorosłego człowieka odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd, wzrost oraz fizjologiczny zakres ruchów w stawach. | TAK |  |
|  | Funkcja całkowicie bezprzewodowej symulacji, bez jakichkolwiek podłączeń elektrycznych oraz pneumatycznych. „Access point” zainstalowany możliwie jak najbliżej symulatora. Połączenie symulatora ze sterownią kablowe pod podłogą techniczną. | TAK |  |
|  | Konfiguracja sieci bezprzewodowej w paśmie 2,4 GHz i/lub 5 GHz. | TAK |  |
|  | Bezprzewodowa praca symulatora z użyciem wbudowanych akumulatorów zasilających. | TAK |  |
|  | Co najmniej cztery godziny pracy bez konieczności doładowywania akumulatorów, zarówno w symulatorze jak i systemie sterowania. | TAK |  |
|  | Dodatkowa funkcja pracy z zasilaniem z sieci 230V i komunikacji przewodowej poprzez Ethernet LAN. | TAK |  |
|  | Możliwość współpracy symulatora z systemem symulacji i wyświetlania USG z realnymi obrazami do procedur FAST, eFAST, RUSH pokazywanymi na monitorze USG lub komputerze zgodnie z anatomią: to znaczy przy kontroli odpowiednich miejsc na skórze symulatora, np. poprzez specjalne czujniki określające miejsce przyłożenia głowicy USG. | TAK |  |
|  | Możliwość wykorzystania scenariuszy szkoleniowych do nauki resuscytacji krążeniowo-oddechowej, intensywnej terapii i opieki pourazowej z możliwością wykorzystania badań i obrazów USG w trakcie ćwiczeń z możliwością automatycznego nagrywania obrazu USG. | TAK |  |
|  | Źrenice reagujące na światło automatycznie, w sposób płynny, niezależnie dla każdego oka, w zależności od symulowanego stanu chorobowego. Możliwość regulacji czasu reakcji źrenic na światło. | TAK |  |
|  | Funkcje pocenia, ślinienia, łzawienia oraz wypływu płynu z uszu i oczu. | TAK |  |
|  | Praca symulatora w trybach: |  |  |
| automatycznym, gdzie podawane dawki leków i wykonywane czynności medyczne zmieniają stan „pacjenta” zgodnie z uruchomionym scenariuszem (proszę opisać szczegółowo jak realizowany jest tryb automatyczny), | TAK |  |
| sterowanym przez instruktora, który może modyfikować efekty działania poszczególnych leków i wykonanych czynności (proszę opisać szczegółowo jak realizowany jest tryb sterowany przez instruktora), | TAK |  |
|  | Symulacja drgawek. | TAK |  |
| UKŁAD ODDECHOWY |
|  | Głowa rzeczywistych rozmiarów z elastycznym językiem, chrząstką nalewkowatą, nagłośnią, dołkiem nagłośniowym, strunami głosowymi, tchawicą, drzewem oskrzelowym, przełykiem i sztucznymi płucami. Funkcja oddechu spontanicznego oraz realistycznego unoszenia się i opadania klatki piersiowej. | TAK |  |
|  | Oznaki oddechu spontanicznego: |  |  |
| unoszenie się i opadanie klatki piersiowej, ustawianie niezależnie dla każdego płuca, | TAK |  |
|  osłuchiwanie szmerów oddechowych. | TAK |  |
|  | Ustawiane częstości oddechu. | TAK |  |
|  | Zmiana podatności płuc na przynajmniej 3 poziomach. | TAK |  |
| Punktacja: 3 poziomy – 0 pkt.,4 poziomy – 1 pkt.,5 poziomów – 2 pkt. |  |
|  | Ruchy klatki piersiowej zsynchronizowane z oddechem spontanicznym, wentylacją manualną lub mechaniczną.Zakres ruchów klatki piersiowej proporcjonalny do objętości oddechowej i zmieniający się odpowiednio w warunkach patologicznych (np. asymetria przy odmie opłucnowej). | TAK |  |
|  | Programowalna odpowiedź parametrów klinicznych (układ oddechowy, krążenia) na techniki wentylacyjne z uwzględnieniem ich skuteczności. | TAK |  |
|  | Szmery oddechowe prawidłowe i nieprawidłowe zsynchronizowane z fazą oddechową, ustawiane oddzielnie dla prawego i lewego płuca. Funkcja osłuchiwania w minimum po dwóch miejscach na przedniej i tylnej powierzchni klatki piersiowej niezależnie dla każdego płuca. | TAK |  |
|  | Symulacja zapadnięcia się płuca. | TAK |  |
|  | Symulacja pomiaru stężenia CO2 w wydychanym powietrzu. | TAK |  |
|  | Funkcja obrzęku tylnej ściany gardła – tylna ściana gardła puchnie i unosi się w kierunku przedniego otworu gardłowego. | TAK |  |
|  | Wywoływanie różnego stopnia obrzęku języka, aż do stanu uniemożliwiającego wprowadzenie łyżki laryngoskopu | TAK |  |
|  | Wywołanie szczękościsku | TAK |  |
|  | Funkcja skurczu krtani – całkowite zamknięcie strun głosowych | TAK |  |
|  | Funkcja, w której intubacja przełyku powoduje wypełnienie powietrzem żołądka i brak szmerów oddechowych | TAK |  |
|  | Obustronne odbarczenie odmy opłucnowej poprzez wkłucie igły w linii środkowo obojczykowej drugiej przestrzeni międzyżebrowej. | TAK |  |
|  | Funkcja obustronnego drenażu jamy opłucnej. | TAK |  |
|  | Funkcja wielokrotnej konikotomii i konikopunkcji bez potrzeby wymiany skóry głowy. | TAK |  |
|  | W komplecie przynajmniej 5 wymiennych skór szyi. | TAK |  |
|  | Standardowe czynności z zakresu ALS /ACLS:  |  |  |
| wentylacja przez maskę twarzową z użyciem worka samorozprężalnego, | TAK |  |
| zakładanie rurek ustno-gardłowych i nosowo-gardłowych i prowadzenie wentylacji, | TAK |  |
| zakładanie rurek intubacyjnych i prowadzenie wentylacji, | TAK |  |
| zakładanie COMBITUBE i prowadzenie wentylacji, | TAK |  |
| zakładanie masek krtaniowych i prowadzenie wentylacji, | TAK |  |
| intubacja z wykorzystaniem różnych rodzajów prowadnic, w tym światłowodowych, | TAK |  |
| wentylacja po wykonaniu konikotomii i konikopunkcji, | TAK |  |
| wykonanie ekstubacji. | TAK |  |
|  | Funkcja ograniczenia zakresu ruchów szyi. | TAK |  |
|  | Własne niezależne, wewnętrzne źródło manekina dostarczające powietrze do funkcji oddechowych i pneumatycznych. | TAK |  |
|  | Funkcja podłączenia zewnętrznych urządzeń doprowadzających powietrze i CO2 do obsługi symulatora. Elementy niezbędne do podłączenia w komplecie. | TAK |  |
| UKŁAD KRĄŻENIA |
|  | Oprogramowanie zawierające bibliotekę minimum 40 rytmów pracy serca. | TAK  |  |
| Punktacja (0–6):40 rytmów – 0 pkt.,41–100 rytmów – 2 pkt.,101–150 rytmów – 4 pkt.,powyżej 150 rytmów – 6 pkt. |  |
|  | Częstość pracy serca w zapisie EKG w zakresie nie mniejszym niż 0–180/min. | TAK |  |
|  | Generowanie minimum trzech rodzajów skurczów dodatkowych w zapisie EKG. | TAK |  |
| Punktacja (0–2): 3 rodzaje skurczów – 0 pkt.,4 rodzaje skurczów – 1 pkt.,5 i więcej rodzajów skurczów – 2 pkt. |  |
|  | Generowanie minimum 2 rodzajów artefaktów w zapisie EKG. Artefakty w zapisie EKG mogą być powodowane zewnętrznymi czynnikami, takimi jak defibrylacja czy uciskanie klatki piersiowej. | TAK |  |
| Punktacja (0–1): 2 rodzaje artefaktów – 0 pkt.,3 i więcej rodzajów artefaktów – 1 pkt. |  |
|  | Uciśnięcia resuscytacyjne klatki piersiowej generują wyczuwalne tętno, kształt fali ciśnienia krwi i artefakty EKG na monitorze symulacyjnym. | TAK |  |
|  | Przeprowadzenie defibrylacji energią od 1 do 360 J, z rejestracją wartości energii defibrylacji oraz rodzaju identyfikacji fali defibrylacyjnej (jedno/dwufazowa). | TAK |  |
|  | Ustawienie wartości energii defibrylacji, która powoduje zmianę zapisu EKG. | TAK |  |
|  | Monitorowanie pracy serca: |  |  |
| za pomocą minimum 3 odprowadzeń EKG, | TAK |  |
| Punktacja (0–2): 3 odprowadzenia – 0 pkt.,4 odprowadzenia – 1 pkt.,5 i więcej odprowadzeń – 2 pkt. |  |
| poprzez elektrody wielofunkcyjne (umożliwiające defibrylację i elektrostymulację zewnętrzną) z zestawem przewodów i adapterów elektrod do minimum 3. rodzajów defibrylatorów (wskazać producentów i modele sprzętu, z którym adaptery współpracują). | TAK |  |
|  | Funkcja zapisu EKG z 12 odprowadzeń zsynchronizowanego z zapisem uzyskanym z 3 odprowadzeń EKG i elektrod wielofunkcyjnych. | TAK |  |
| Punktacja (0–5): brak synchronizacji zapisu 12 odprowadzeń EKG z pozostałymi zapisami – 0 pkt.,synchronizacja zapisu 12 odprowadzeń EKG z pozostałymi zapisami – 5 pkt. |  |
|  | elektrostymulacja zewnętrzna z ustawianiem częstości stymulacji i progu przechwycenia stymulacji (natężenia prądu). | TAK |  |
| TĘTNO |
|  | Tętno zsynchronizowane z EKG i zewnętrznym masażem serca. | TAK |  |
|  | Siła tętna zależna od ciśnienia tętniczego krwi i miejsca pomiaru. Siła tętna zależy od zaimplementowanej wartości ciśnienia tętniczego krwi oraz miejsca pomiaru. Przy niskich wartościach ciśnienia tętniczego krwi zanik tętna na obwodowych tętnicach. | TAK |  |
|  | Obustronne tętno na tętnicach szyjnych, udowych, podkolanowych oraz grzbietowych stóp. | TAK |  |
|  | Tętno wyczuwalne przynajmniej na jednej ręce w dole łokciowym i nadgarstku. | TAK |  |
|  | Uciśnięcia resuscytacyjne klatki piersiowej wywołają wyczuwalne tętno, ośrodkowe i obwodowe ciśnienie krwi, rzut serca, wydalanie dwutlenku węgla, kapnogram, zmianę saturacji. Parametry te są wyświetlane. Możliwość rejestracji głębokości uciśnięć, częstości uciśnięć i relaksacji przy uciskaniu klatki piersiowej podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej. | TAK |  |
| Punktacja za możliwość rejestracji jakości uciśnięć klatki piersiowej (głębokość, częstość, relaksacja) (0–3):brak rejestracji – 0 pkt.,możliwość rejestracji – 3 pkt. |
|  | Bieżąca informacja zwrotna o efektywności zabiegów resuscytacyjnych oraz jej rejestracja w rejestrze zdarzeń. | TAK |  |
| CIŚNIENIE KRWI |
|  | Ciśnienie tętnicze krwi symulowane automatycznie, pomiar z wykorzystaniem palpacji i osłuchiwania (dźwięki zsynchronizowane z tętnem). | TAK |  |
|  | Symulacja ciśnienia tętniczego krwi minimum w zakresie 0–250 mmHg. | TAK |  |
|  | Niezależne ustawianie skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego krwi. | TAK |  |
|  | Funkcja wywołania objawów sinicy. | TAK |  |
|  | Pomiar ciśnienia tętniczego krwi z wysłuchaniem (lub brak takiej możliwości w zależności od stanu klinicznego symulowanego pacjenta) 5 faz Korotkowa z możliwością regulacji poziomu głośności. | TAK |  |
| Punktacja za możliwość regulacji poziomu głośności tonów Krotkowa (0–3):brak regulacji – 0 pkt.,możliwość regulacji – 3 pkt. |
|  | Wyświetlanie parametrów ciśnienia tętniczego krwi na symulowanym monitorze pacjenta. | TAK |  |
|  | Regulacja czasu trwania pomiaru ciśnienia na symulowanym monitorze pacjenta. | TAK |  |
| PODAWANIE LEKÓW I PŁYNOTERAPIA |
|  | Dostęp do żyły dołu łokciowego z automatycznym rozpoznawaniem rodzaju i dawki podanego leku oraz fizjologiczną reakcją na podane leki i ich dawki. | TAK |  |
| Punktacja za automatyczne rozpoznawanie (0–15):brak – 0 pkt., tylko rodzaju leku – 5 pkt., rodzaju i dawki leku – 10 pkt., rodzaju i dawki podanego leku oraz automatyczna, fizjologiczna reakcja na podane leki i ich dawki – 15 pkt. |  |
|  | Podawanie leków w bolusie oraz infuzji płynów. | TAK |  |
|  | Funkcja wkłuć (1) domięśniowych, (2) podskórnych i (3) doszpikowych.W komplecie minimum 5 zestawów zużywalnych elementów dla każdego rodzaju wkłucia. | TAK |  |
| Punktacja za rodzaje wkłuć (0–2):1 rodzaj wkłucia – 0 pkt.,2 rodzaje wkłuć – 1 pkt.,3 rodzaje wkłuć – 2 pkt. |  |
| ODGŁOSY PACJENTA ORAZ OSŁUCHIWANE ZA POMOCĄ FONENDOSKOPU |
|  | Symulacja głosu pacjenta. | TAK |  |
|  | Osłuchiwanie tonów serca oraz wad zastawkowych w minimum czterech miejscach na klatce piersiowej z możliwością niezależnego ustawienia dźwięku w każdym z miejsc. | TAK |  |
| Punktacja (0–3): 3 dźwięki – 0 pkt.,4 dźwięki – 1 pkt.,5 dźwięków – 2 pkt.,powyżej 5 dźwięków – 3 pkt. |  |
|  | Osłuchiwanie szmerów oddechowych (prawidłowych i patologicznych: minimum 5 szmerów) ustawianych niezależnie dla prawego i lewego płuca, osłuchiwanych w łącznie minimum 10 miejscach z przodu i tyłu klatki piersiowej. | TAK |  |
| Punktacja (0–4):5 szmerów – 0 pkt.,6–8 szmerów – 1 pkt.,9–10 szmerów – 2 pkt.,11–15 szmerów – 3 pkt.,powyżej 15 szmerów – 4 pkt. |  |
|  | Odgłosy perystaltyki jelit osłuchiwane w minimum dwóch miejscach na brzuchu. | TAK |  |
| Punktacja (0–3):2 miejsca – 0 pkt.,3 miejsca – 1 pkt.,4 i więcej miejsc – 3 pkt. |  |
|  | Odgłosy kaszlu, wymiotów, pojękiwania oraz odgłosy mowy. | TAK |  |
|  | Opcja nagrywania własnych odgłosów i wykorzystywania ich w symulacji z opcją regulacji głośności. | Punktacja (0–5):brak możliwości – 0 pkt., możliwość nagrywania – 5 pkt. |  |
| GENITALIA DO PROCEDUR UROLOGICZNYCH |
|  | Wymienne genitalia żeńskie i męskie do procedur cewnikowania urologicznego z funkcją automatycznej symulacji wypływu moczu w zależności od stanu klinicznego. | TAK |  |
| KRWAWIENIE I RANY |
|  | Symulacja krwawień tętniczych i żylnych w minimum dwóch niezależnych miejscach z regulacją siły i częstości tętnienia w zależności od stanu „pacjenta”. W komplecie 5 zestawów wymiennych, zużywalnych elementy oraz preparat w ilości wystarczającej na sporządzenie przynajmniej 20 litrów sztucznej krwi. | TAK |  |
| Punktacja (0–4):2 miejsca – 0 pkt.,3 miejsca – 1 pkt.,4 miejsca – 2 pkt.,5 miejsc – 3 pkt.,6 i więcej miejsc – 4 pkt. |  |
|  | Możliwość zakładania na symulator dodatkowych ran i modułów urazowych z symulacją za pomocą oprogramowania automatycznych krwawień. | TAK |  |
| OPROGRAMOWANIE KOMPUTEROWE DO KONTROLI FUNKCJI SYMULATORA |
|  | Zdalne bezprzewodowe i przewodowe sterowanie pracą symulatora. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do obsługi symulatora w języku polskim. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie kontrolujące wszystkie funkcje: blokady i udrożnienia dróg oddechowych, funkcje kardiologiczne, resuscytację krążeniowo-oddechową, tętno, cieśninie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych. | TAK |  |
|  | Indywidualne ustawianie każdej z funkcji dróg oddechowych za pomocą oprogramowania sterującego.  | TAK |  |
|  | Regulacja głośności odgłosów serca, płuc i perystaltyki za pomocą oprogramowania sterującego. | TAK |  |
|  | Rejestracja wykonywanych czynności resuscytacyjnych (ALS/ACLS) oraz automatyczna rejestracja funkcji z czujników symulatora. | TAK |  |
|  | Zapis i wydruk zarejestrowanych czynności ratowniczych. | TAK |  |
|  | Zestaw minimum 15. gotowych scenariuszy zdarzeń. | TAK |  |
|  | Budowa scenariuszy zdarzeń przez użytkownika przy użyciu dołączonego oprogramowania.Bezpłatny dostęp w ramach dostarczonego zestawu dla minimum 3. użytkowników. | TAK |  |
| Punktacja (0–12):3 użytkowników – 0 pkt.,4–5 użytkowników – 3 pkt.,6–8 użytkowników – 6 pkt., 9–10 użytkowników – 9 pkt., powyżej 10 użytkowników – 12 pkt. |  |
|  | System operacyjny umożliwiający zainstalowanie i pracę specjalistycznego oprogramowania symulatora. Proszę podać nazwę i wersję oferowanego systemu. | TAK |  |
|  | Zainstalowana w pełni funkcjonalna, najnowsza wersja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem. Bezpłatna aktualizacja oprogramowania do najnowszej wersji dostępna przez Internet i dożywotni klucz licencyjny na posiadane oprogramowanie z możliwością wykorzystania klucza w przypadku zmiany lub uszkodzenia komputera. Proszę podać okres bezpłatnej aktualizacji oprogramowania. | TAK |  |
| Punktacja za bezpłatną aktualizację oprogramowania do najnowszej wersji (0–20):w okresie trwania gwarancji – 0 pkt.,do 4 lat od wygaśnięcia gwarancji – 10 pkt.,powyżej 4 lat od wygaśnięcia gwarancji – 20 pkt. |  |
|  | Potwierdzony na dzień składania ofert dostęp on-line do bazy scenariuszy z możliwością bezpłatnego przetestowania i sprawdzenia scenariusza przez minimum 48 godzin oraz możliwością zakupu nowych scenariuszy (proszę o podanie adresu on-line oraz sposobu, w jaki zamawiający może sprawdzić dane zawarte w ofercie).  | TAK |  |
| Punktacja za dostęp on-line i bezpłatne 48-godzinne testowanie (0–20):brak – 0 pkt. do 10 scenariuszy – 1 pkt.,11-20 scenariuszy – 2 pkt.,21-30 scenariuszy – 3 pkt.,31-40 scenariuszy – 4 pkt.,41-50 scenariuszy – 5 pkt.,51-100 scenariuszy – 10 pkt.,101-200 scenariuszy – 15 pkt.,powyżej 200 scenariuszy – 20 pkt. |  |
| **Symulator wysokiej wierności dziecka** |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Preferowane wymagania | Oferowane wymagania  |
| DANE PODSTAWOWE |
|  | Pełna postać dziecka w wieku 5-8 lat | TAK |  |
|  | Bezprzewodowe lub przewodowe sterowanie obsługą symulatora  | TAK |  |
|  | Własne niezależne wewnętrzne źródło zasilania manekina w powietrze do funkcji oddechowych i pneumatycznych  | TAK |  |
|  | Funkcja osłuchiwania tonów serca, szmerów oddechowych, perystaltyki jelit. Symulacja głosu pacjenta | TAK |  |
| FUNKCJE SZCZEGÓŁOWE |
|  | Funkcja oddechu spontanicznego, podczas którego ruchy klatki piersiowej są proporcjonalne do objętości oddechowej i zsynchronizowane ze szmerami oddechowymi. | TAK |  |
|  | Funkcja niezależnych ustawień dla płuca prawego i lewego zależnie od drożności dróg oddechowych i patologii płucnej. | TAK |  |
|  | Funkcja udrożnienia dróg oddechowych poprzez odchylenie głowy lub wyluksowanie żuchwy. | TAK |  |
|  | Funkcja intubacji przez nos i usta z wykorzystaniem laryngoskopu. Możliwość założenia COMBITUBE oraz maski krtaniowej. W komplecie 4 opakowania środka poślizgowego. | TAK |  |
|  | Automatyczne wywoływanie obrzęku języka i/lub niedrożności krtani. | TAK |  |
|  | Automatyczna rejestracja nacisku na klatkę piersiową. | TAK |  |
|  | Kontrola tętna na tętnicy szyjnej, ramieniowej i promieniowej z automatyczną rejestracją. | TAK |  |
|  | Różna szerokość źrenic, niezależnie dla każdego oka w zależności od stanu klinicznego. | TAK |  |
|  | Nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego krwi za pomocą fonendoskopu. | TAK |  |
|  | Elektroniczna symulacja ciśnienia tętniczego krwi w zakresie, co najmniej 0–180 mmHg. | TAK |  |
|  | Elektroniczna symulacja tętna zsynchronizowanego z częstością serca. | TAK |  |
|  | Funkcja osłuchiwania tonów serca i wad zastawkowych.Minimum 5 tonów serca. | TAK |  |
|  | Funkcja osłuchiwania szmerów oddechowych (prawidłowych i patologicznych) minimum 5 szmerów. | TAK |  |
|  | Funkcja osłuchiwania dźwięków perystaltyki. | TAK |  |
|  | Funkcja wykonania manewru Sellicka. | TAK |  |
|  | Funkcja wykonania wkłucia dożylnego.  | TAK |  |
|  | Funkcja wkłuć domięśniowych, podskórnych i doszpikowych. | TAK |  |
|  | Funkcja wywołania niedrożności dróg oddechowych poprzez nabrzmienie języka sterowane automatycznie | TAK |  |
|  | Monitorowanie pracy serca: |  |  |
|  | za pomocą minimum 3 odprowadzeń EKG, | TAK |  |
|  | poprzez elektrody wielofunkcyjne (umożliwiające defibrylację i elektrostymulację zewnętrzną) z zestawem przewodów i adapterów elektrod do minimum 3. rodzajów defibrylatorów (wskazać producentów i modele sprzętu, z którym adaptery współpracują). | TAK |  |
|  | Funkcja zapisu EKG z 12 odprowadzeń zsynchronizowanego z zapisem uzyskanym z 3 odprowadzeń EKG i elektrod wielofunkcyjnych. | TAK |  |
|  | Funkcja wykonania defibrylacji z użyciem standardowego defibrylatora (jedno i dwufazowego). | TAK |  |
|  | Elektrostymulacja zewnętrzna z ustawianiem częstości stymulacji i progu przechwycenia stymulacji (natężenia prądu). | TAK |  |
|  | Oprogramowanie zawierające bibliotekę minimum 15 rytmów pracy serca. | TAK |  |
|  | Częstość pracy serca w zapisie EKG w zakresie nie mniejszym niż 0–200/min. | TAK |  |
|  | Funkcja budowy scenariuszy zdarzeń przez użytkownika przy użyciu dołączonego oprogramowania – bezpłatny dostęp w ramach dostarczonego zestawu dla minimum 5 użytkowników. | TAK |  |
|  | Funkcja założenia sondy żołądkowej przez usta i/lub nos. | TAK |  |
|  | Symulacja napadu drgawek. | TAK |  |
| OPROGRAMOWANIE KOMPUTEROWE DO KONTROLI FUNKCJI SYMULATORA |
|  | Zdalne bezprzewodowe i przewodowe sterowanie pracą symulatora. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do obsługi symulatora w języku polskim. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie kontrolujące wszystkie funkcje: blokady i udrożnienia dróg oddechowych, funkcje kardiologiczne, resuscytację krążeniowo-oddechową, tętno, cieśninie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych. | TAK |  |
|  | Indywidualne ustawianie każdej z funkcji dróg oddechowych za pomocą oprogramowania sterującego.  | TAK |  |
|  | Regulacja głośności odgłosów serca, płuc i perystaltyki za pomocą oprogramowania sterującego. | TAK |  |
|  | Rejestracja wykonywanych czynności resuscytacyjnych (ALS/ACLS) oraz automatyczna rejestracja funkcji z czujników symulatora. | TAK |  |
|  | Zapis i wydruk zarejestrowanych czynności ratowniczych. | TAK |  |
|  | Zestaw minimum 15. gotowych scenariuszy zdarzeń. | TAK |  |
|  | Budowa scenariuszy zdarzeń przez użytkownika przy użyciu dołączonego oprogramowania.Bezpłatny dostęp w ramach dostarczonego zestawu dla minimum 3 użytkowników. | TAK |  |
| Punktacja (0–12):3 użytkowników – 0 pkt.,4–5 użytkowników – 3 pkt.,6–8 użytkowników – 6 pkt., 9–10 użytkowników – 9 pkt., powyżej 10 użytkowników – 12 pkt. |  |
|  | System operacyjny umożliwiający zainstalowanie i pracę specjalistycznego oprogramowania symulatora. Proszę podać nazwę i wersję oferowanego systemu. | TAK |  |
|  | Zainstalowana w pełni funkcjonalna, najnowsza wersja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem. Bezpłatna aktualizacja oprogramowania do najnowszej wersji dostępna przez Internet i dożywotni klucz licencyjny na posiadane oprogramowanie z możliwością wykorzystania klucza w przypadku zmiany lub uszkodzenia komputera. Proszę podać okres bezpłatnej aktualizacji oprogramowania. | TAK |  |
| Punktacja za bezpłatną aktualizacjęoprogramowania do najnowszej wersji (0–20):w okresie trwania gwarancji – 0 pkt.,do 4 lat od wygaśnięcia gwarancji – 10 pkt.,powyżej 4 lat od wygaśnięcia gwarancji – 20 pkt. |  |
|  | Potwierdzony na dzień składania ofert dostęp on-line do bazy scenariuszy z możliwością bezpłatnego przetestowania i sprawdzenia scenariusza przez minimum 48 godzin oraz możliwością zakupu nowych scenariuszy (proszę o podanie adresu on-line oraz sposobu, w jaki zamawiający może sprawdzić dane zawarte w ofercie).  | TAK |  |
| Punktacja za dostęp on-line i bezpłatne 48-godzinne testowanie (0–20):brak – 0 pkt. do 10 scenariuszy – 1 pkt.,11-20 scenariuszy – 2 pkt.,21-30 scenariuszy – 3 pkt.,31-40 scenariuszy – 4 pkt.,41-50 scenariuszy – 5 pkt.,51-100 scenariuszy – 10 pkt.,101-200 scenariuszy – 15 pkt.,powyżej 200 scenariuszy – 20 pkt. |  |
| **Symulator wysokiej wierności niemowlęcia** |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Wymagania preferowane | Wymagania oferowane |
| DANE PODSTAWOWE |
|  | Pełna postać niemowlęcia | TAK |  |
|  | Sterowanie obsługą symulatora za pomocą komputera | TAK |  |
|  | Możliwość osłuchiwania tonów serca, szmerów oddechowych, perystaltyki jelit. Symulacja głosu pacjenta | TAK |  |
| FUNKCJE SZCZEGÓŁOWE |
|  | Funkcja oddechu spontanicznego, podczas którego ruchy klatki piersiowej są proporcjonalne do objętości oddechowej i zsynchronizowane ze szmerami oddechowymi. | TAK |  |
|  | Funkcja niezależnych ustawień dla płuca prawego i lewego zależnie od drożności dróg oddechowych i patologii płucnej. | TAK |  |
|  | Funkcja realnego pomiaru i określenia zawartości CO2 w wydychanym powietrzu. | TAK |  |
|  | Funkcja udrożnienia dróg oddechowych poprzez odchylenie głowy lub wyluksowanie żuchwy | TAK |  |
|  | Funkcja intubacji przez nos i usta z wykorzystaniem laryngoskopu. W komplecie 4 opakowania środka poślizgowego | TAK |  |
|  | Intubacja prawego oskrzela przy zbyt głębokim umieszczeniu rurki | TAK |  |
|  | Automatyczne wywoływanie obrzęku języka i/lub zwężenia krtani oraz i/lub skurczu krtani. | TAK |  |
|  | Rejestracja nacisku na klatkę piersiową. | TAK |  |
|  | Kontrola tętna na tętnicy ramieniowej z automatyczną rejestracją. | TAK |  |
|  | Nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego krwi za pomocą fonendoskopu. | TAK |  |
|  | Elektroniczna symulacja ciśnienia tętniczego krwi w zakresie co najmniej 0–180 mmHg. | TAK |  |
|  | Elektroniczna symulacja tętna zsynchronizowanego z częstością serca. | TAK |  |
|  | Funkcja osłuchiwania tonów serca i wad zastawkowych. | TAK |  |
|  | Funkcja osłuchiwania szmerów oddechowych (prawidłowych i patologicznych). | TAK |  |
|  | Symulacja sztywności ciemiączka | TAK |  |
|  | Automatyczne ustawianie odmy opłucnowej ze zmianami oddechowymi oraz możliwością odbarczenia. | TAK |  |
|  | Automatyczna funkcja sinienia w przypadku niedotlenienia | TAK |  |
|  | Funkcja wykonania wkłucia doszpikowego.  | TAK |  |
|  | Funkcja dożylnego podawania leków. | TAK |  |
|  | Funkcja wykonania wkłucia podskórnego i domięśniowego. | TAK |  |
| MONITOROWANIE PRACY SERCA |
|  | Monitorowanie pracy serca: |  |  |
| za pomocą minimum 3-odprowadzeniowego EKG | TAK |  |
| poprzez elektrody wielofunkcyjne (umożliwiające defibrylację i elektrostymulację zewnętrzną) z zestawem przewodów i adapterów elektrod do minimum 3. rodzajów defibrylatorów (wskazać producentów i modele sprzętu, z którym adaptery współpracują). | TAK |  |
|  | Funkcja zapisu EKG z 12 odprowadzeń zsynchronizowanego z zapisem uzyskanym z 3 odprowadzeń EKG i elektrod wielofunkcyjnych. | TAK |  |
|  | Funkcja wykonania defibrylacji z użyciem standardowego defibrylatora (jedno i dwufazowego). | TAK |  |
|  | Wykonanie elektrostymulacji zewnętrznej. | TAK |  |
|  | Zaprogramowanie progu skuteczności elektrostymulacji zewnętrznej. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie zawierające bibliotekę minimum 30 rytmów pracy serca. | TAK |  |
|  | Częstość pracy serca w zapisie EKG w zakresie nie mniejszym niż 0–250/min. | TAK |  |
|  | Funkcja budowy scenariuszy zdarzeń przez użytkownika przy użyciu dołączonego oprogramowania – bezpłatny dostęp w ramach dostarczonego zestawu dla minimum 3 użytkowników. | TAK |  |
| OPROGRAMOWANIE KOMPUTEROWE DO KONTROLI FUNKCJI SYMULATORA |
|  | Zdalne bezprzewodowe i przewodowe sterowanie pracą symulatora. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do obsługi symulatora w języku polskim. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie kontrolujące wszystkie funkcje: blokady i udrożnienia dróg oddechowych, funkcje kardiologiczne, resuscytację krążeniowo-oddechową, tętno, cieśninie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych. | TAK |  |
|  | Indywidualne ustawianie każdej z funkcji dróg oddechowych za pomocą oprogramowania sterującego.  | TAK |  |
|  | Regulacja głośności odgłosów serca, płuc i perystaltyki za pomocą oprogramowania sterującego. | TAK |  |
|  | Rejestracja wykonywanych czynności resuscytacyjnych (ALS/ACLS) oraz automatyczna rejestracja funkcji z czujników symulatora. | TAK |  |
|  | Zapis i wydruk zarejestrowanych czynności ratowniczych. | TAK |  |
|  | Zestaw minimum 15. gotowych scenariuszy zdarzeń. | TAK |  |
|  | Budowa scenariuszy zdarzeń przez użytkownika przy użyciu dołączonego oprogramowania.Bezpłatny dostęp w ramach dostarczonego zestawu dla minimum 3 użytkowników. | TAK |  |
| Punktacja (0–12):3 użytkowników – 0 pkt.,4–5 użytkowników – 3 pkt.,6–8 użytkowników – 6 pkt., 9–10 użytkowników – 9 pkt., powyżej 10 użytkowników – 12 pkt. |  |
|  | System operacyjny umożliwiający zainstalowanie i pracę specjalistycznego oprogramowania symulatora. Proszę podać nazwę i wersję oferowanego systemu. | TAK |  |
|  | Zainstalowana w pełni funkcjonalna, najnowsza wersja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem. Bezpłatna aktualizacja oprogramowania do najnowszej wersji dostępna przez Internet i dożywotni klucz licencyjny na posiadane oprogramowanie z możliwością wykorzystania klucza w przypadku zmiany lub uszkodzenia komputera. Proszę podać okres bezpłatnej aktualizacji oprogramowania. | TAK |  |
| Punktacja za bezpłatną aktualizacjęoprogramowania do najnowszej wersji (0–20):w okresie trwania gwarancji – 0 pkt.,do 4 lat od wygaśnięcia gwarancji – 10 pkt.,powyżej 4 lat od wygaśnięcia gwarancji – 20 pkt. |  |
|  | Potwierdzony na dzień składania ofert dostęp on-line do bazy scenariuszy z możliwością bezpłatnego przetestowania i sprawdzenia scenariusza przez minimum 48 godzin oraz możliwością zakupu nowych scenariuszy (proszę o podanie adresu on-line oraz sposobu, w jaki zamawiający może sprawdzić dane zawarte w ofercie).  | TAK |  |
| Punktacja za dostęp on-line i bezpłatne 48-godzinne testowanie (0–20):brak – 0 pkt. do 10 scenariuszy – 1 pkt.,11-20 scenariuszy – 2 pkt.,21-30 scenariuszy – 3 pkt.,31-40 scenariuszy – 4 pkt.,41-50 scenariuszy – 5 pkt.,51-100 scenariuszy – 10 pkt.,101-200 scenariuszy – 15 pkt.,powyżej 200 scenariuszy – 20 pkt. |  |
| SYMULOWANY MONITOR DO OCENY STANU „PACJENTA” PRZEZ ĆWICZĄCYCH |
|  | Bezprzewodowy (bez konieczności podłączenia do symulatora, nd. zasilania) stacjonarny monitor dotykowy z kolorowym wyświetlaczem o przekątnej minimum 21” z systemem mocowania na stanowisku symulacji. Proszę podać przekątną ekranu zaproponowanego modelu. | TAK |  |
| Punktacja (0–1): wyświetlacz 21” – 0 pkt.,wyświetlacz większy niż 21” – 1 pkt. |  |
|  | Wyświetlanie krzywych EKG, ciśnienia tętniczego krwi, SpO2, ETCO2, fali tętna, częstości oddechu, częstości pracy serca, temperatury. | TAK |  |
|  | Dowolna konfiguracja krzywych wyświetlanych na monitorze. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie fali tętna i SpO2 po podłączeniu symulowanego czujnika pulsoksymetru – czujnik w komplecie. | TAK |  |
|  | Wyświetlanie trendów tętna, EKG i SpO2. | TAK |  |
|  | Sygnał dźwiękowy SpO2 z różnymi poziomami modulacji i głośności zależnie od wartości saturacji. | TAK |  |
| JEDNOSTKA DO STEROWANIA SYSTEMEM O MINIMALNYCH PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ: |
|  | Procesor gwarantujący moc obliczeniową pozwalającą na obsługę specjalistycznego oprogramowania symulatora.  | TAK |  |
|  | Praca mobilna bez podłączenia do sieci zasilania dzięki akumulatorom o pojemności przynajmniej 3200 mAh; czas pracy na akumulatorze minimum 2 godziny. | TAK |  |
|  | Twardy dysk SSD minimum 240 GB. | TAK |  |
|  | Pamięć RAM minimum 8 GB z możliwością obsługi pamięci RAM przynajmniej 32GB. | TAK |  |
|  | Monitor dotykowy, LED o przekątnej minimum 15”. Obsługiwana rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli. | TAK |  |
| Punktacja za przekątną ekranu (0–2):do 15” – 0 pkt.powyżej 15” – 2 pkt.  |
|  | Minimum 2 porty USB w technologii USB 3.0 lub nowszej. | TAK |  |
|  | Minimum 1 złącze HDMI. | TAK |  |
|  | Wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe. | TAK |  |
|  | Karta sieciowa bezprzewodowa zgodna ze standardem 802.11 a/b/g/n/ac lub równoważnym, pełna kompatybilność z parametrami podanymi w punkcie 3. | TAK |  |
|  | Obudowa jednostki wykonana ze stopu aluminium, klawiatura z podświetlaniem odporna na zachlapania. | TAK |  |
| SPRZĘT ORAZ OPROGRAMOWANIE AUDIO-VIDEO (AV) NA POTRZBY ARCHIWIZACJI I DEBRIEFINGU: |
|  | Kompleksowy system audio-video do nagrywania zajęć, umożliwiający nagrywanie obrazu i dźwięku z sesji symulacyjnych oraz ich synchronizację z oprogramowaniem do debriefingu. | TAK |  |
|  | System rejestracji audio-video oparty o komputer stacjonarny; pojemność użytkowa dysków twardych minimum 1 TB; minimum 1 wyjście LAN; dodatkowa klawiatura i mysz; możliwość jednoczesnego nagrywania obrazu z minimum 3 kamer i 1 monitorów pacjenta. Proszę podać producenta i model. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do obsługi systemu rejestracji audio-video w j. polskim. | TAK |  |
|  | Monitor minimum 21” umożliwiający podgląd obrazu z min 4 źródeł jednocześnie. Proszę podać producenta i model. | TAK |  |
|  | Sterowanie kamerami podłączonymi do systemu realizowane z pomieszczenia sterowni za pomocą aplikacji serwera (bez dodatkowego sterownika). Minimum 3 zapamiętywane pozycje dla każdej kamery obrotowej. | TAK |  |
| Punktacja za ilość zapamiętywanych pozycji dla każdej kamery obrotowej (0-2):3 pozycje – 0 pkt.4 pozycje – 1 pkt.Powyżej 4 pozycji – 2 pkt. |
|  | Oprogramowanie automatycznie synchronizujące zapis sesji szkoleniowej z aplikacjami symulatorów różnych marek (w tym co najmniej GAUMARD, LAERDAL, METI – CAE). Automatyczny start zapisu wraz z rozpoczęciem sesji i automatyczny bieżący rejestr zdarzeń. | TAK |  |
|  | Dostęp do zapisanych danych z sesji szkoleniowych przez wewnętrzną sieć i Internet. | TAK |  |
|  | Funkcja niezależnego i równoczesnego nagrywania sesji w sali symulacyjnej i dostęp online do zarejestrowanych zapisów sesji ćwiczeniowych umożliwiający podgląd bieżącej sesji oraz dostęp do zarejestrowanych sesji ograniczony prawami dostępu przypisanymi przez administratorów. | TAK |  |
|  | Funkcja regulacji prędkości odtwarzania nagranej sesji. | TAK |  |
|  | Funkcja eksportu zapisanych danych do filmów w postaci plików AVI, MOV, MPEG4, H264 dla wszystkich podłączonych do systemu kamer wraz z zapisem ścieżki dźwiękowej dołączonym do każdego pliku. | TAK |  |
|  | Funkcja nadawania różnych uprawnień dostępu dla różnych użytkowników. | TAK |  |
|  | Zainstalowana w pełni funkcjonalna, najnowsza wersja oprogramowania.Bezpłatna aktualizacja oprogramowania do najnowszej wersji dostępna przez Internet i dożywotni klucz licencyjny na posiadane oprogramowanie z możliwością wykorzystania klucza w przypadku zmiany lub uszkodzenia komputera. Proszę podać okres bezpłatnej aktualizacji oprogramowania. | TAK |  |
| Punktacja za bezpłatną aktualizację oprogramowania do najnowszej wersji (0–20):w okresie trwania gwarancji – 0 pkt.,do 4 lat od wygaśnięcia gwarancji – 10 pkt.,powyżej 4 lat od wygaśnięcia gwarancji – 20 pkt. |  |
|  | Minimum jedna kamera PTZ (proszę podać producenta i model): rozdzielczość 720p HD (w kolorze, co najmniej 25 klatek na sekundę); zoom optyczny minimum 12x; obrót od 0° do 360°; zakres skośny od −2° do 90° z funkcją auto flip 180°; obudowy kamer i elementy mocujące w kolorze białym lub jasnoszarym; kamery zamontowane w miejscach wskazanych przez Zamawiającego (niezbędne połączenia przeprowadzone nad sufitem podwieszanym do istniejącej sterowni). | TAK |  |
|  | Minimum dwie kamery stałe o rozdzielczość 720p HD (w kolorze, co najmniej 25 klatek na sekundę); obudowy kamer i elementy mocujące w kolorze białym lub jasnoszarym; kamery zamontowane w miejscach wskazanych przez Zamawiającego. | Tak |  |
|  | Mikrofon sufitowy przewodowy do nagrywania dźwięków z pomieszczenia symulacji, podwieszony nad głową symulatora na wysokości około 2,5 metrów od podłogi. Mikrofon, przewód i elementy mocujące w kolorze białym, jasnoszarym lub czarnym. Proszę podać producenta i model. Minimum 1 mikrofon na stanowisko symulacji. | TAK |  |
|  | Głośnik w sterowni zapewniający możliwość odsłuchu dźwięków z pomieszczenia symulacyjnego. Mikrofon w sterowni służący do symulowania głosu „pacjenta” zsynchronizowany z oprogramowaniem symulatora. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie zawierające zintegrowany mikser audio dla uzyskania możliwie jak najlepszej jakości nagrania. Wbudowane w aplikację miksera mierniki poziomu dźwięku. | TAK |  |
|  | Instalacja całości (kamer, komputerów, okablowania i zasilania) zapewniająca pełną funkcjonalność zestawu bez konieczności dodatkowych inwestycji ze strony Zamawiającego. | TAK |  |
| GWARANCJA I WARUNKI SERWISOWE |
|  | Okres gwarancji minimum 36 miesięcy licząc od dnia podpisania protokołu odbioru potwierdzającego prawidłowe uruchomienie przedmiotu dostawy w infrastrukturze Zamawiającego. | TAK |  |
| Punktacja (0-20)36-47 miesięcy – 0 pkt.48-59 miesięcy – 10 pkt60 miesięcy i więcej – 20 pkt |  |
|  | Przeglądy techniczne przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji, zgodnie z wymaganiami producenta (przy czym ostatni ww. przegląd nastąpi w okresie 30 dni przed upływem okresu gwarancji). Proszę podać ilość przeglądów przypadających na czas gwarancji. | TAK |  |
| Punktacja (0–20):1 przegląd – 0 pkt.,2 przeglądy – 5 pkt.,3 przeglądy – 10 pkt.,4 i więcej przeglądów – 20 pkt. |  |
|  | Punkty serwisowe, lokalizacja (adres, nr tel. i fax). Proszę podać. | TAK |  |
|  | Czas reakcji – przystąpienie do naprawy gwarancyjnej zgłoszonej usterki do 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | TAK |  |
|  | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - maksymalnie 72 godziny w dni robocze rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | TAK |  |
|  | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - maksymalnie 7 dni roboczych rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | TAK |  |
|  | Przedłużenie czasu gwarancji o czas przerwy w eksploatacji spowodowanej naprawą gwarancyjną trwającą powyżej 8 dni roboczych rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | TAK |  |
|  | Ilość awarii sprzętu w okresie gwarancyjnym skutkująca wymianą niesprawnego modułu na nowy. | Punktacja (0–10):powyżej 3 awarii – 0 pkt.,3 awarie – 5 pkt.,2 awarie – 10 pkt. |  |
|  | Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimalnie 10 lat. | TAK |  |
|  | Godziny i sposób przyjmowania zgłoszeń o awariach, proszę podać. | TAK |  |