|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Zaawansowany fantom pielęgnacyjny z modułem geriatrycznym – 1 szt.** | | |
| Wymagania Zamawiającego | | Oferta Wykonawcy **(należy opisać)** |
| Nazwa:  Producent:  Typ/model:  Inne oznaczenia: | |  |
|  | Zaawansowany, bezprzewodowy symulator pacjenta dorosłego płci żeńskiej, odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, co najmniej w zakresie wygląd, wzrost oraz fizjologiczny zakres ruchów w stawach, przeznaczony do opieki pielęgniarskiej oraz przedszpitalnej. |  |
|  | Dodatkowy moduł pacjenta geriatrycznego, w zestawie w pełni kompatybilne z symulatorem powłoki skórne, w tym co najmniej: klatka piersiowa, brzuch, ramiona, dłonie, stopy, twarz i genitalia (męskie i żeńskie), odwzorowujące cechy ciała ludzkiego pacjenta w podeszłym wieku (pacjent geriatryczny). Skóra klatki piersiowej i twarzy zapinana zamkiem błyskawicznym lub klipsami, z możliwością szybkiej zmiany, bez użycia narzędzi. |  |
|  | Dodatkowy moduł osoby dorosłej - mężczyzna, w zestawie w pełni kompatybilne z symulatorem powłoki skórne, w tym co najmniej: klatka piersiowa, brzuch, ramiona, dłonie i twarz, odwzorowujące cechy ciała ludzkiego mężczyzny. Skóra klatki piersiowej i twarzy zapinana zamkiem błyskawicznym lub klipsami, z możliwością szybkiej zmiany, bez użycia narzędzi. |  |
|  | Budowa symulatora umożliwia przyjęcie pozycji siedzącej bez podparcia lub pochylenia do przodu. |  |
|  | Odchylenie głowy i uniesienie podbródka. |  |
|  | Możliwość przeprowadzenia całkowicie bezprzewodowej symulacji, bez jakichkolwiek podłączeń elektrycznych lub pneumatycznych. |  |
|  | Możliwość zasilania z sieci 230V oraz możliwość pracy bez zasilnia 230V (system wbudowanych akumulatorów zasilających). |  |
|  | Co najmniej cztery godziny bez konieczności doładowywania akumulatorów zarówno w symulatorze jak i systemie sterowania. |  |
|  | Możliwość prowadzenia wentylacji mechanicznej za pomocą urządzeń wspomagających oddychanie. |  |
|  | Symulator posiada funkcję symulacji bez konieczności podłączeń elektrycznych oraz zewnętrznego źródła zasilania sprężonym powietrzem, tlenem i dwutlenkiem węgla. |  |
|  | Możliwość pracy w trybie sterowanym przez instruktora, który może modyfikować efekty działania poszczególnych leków i wykonywanych czynności. |  |
|  | Wykorzystanie scenariuszy szkoleniowych na symulatorze do nauki resuscytacji krążeniowo-oddechowej, intensywnej terapii i opieki pourazowej. |  |
|  | Wymienne genitalia żeńskie i męskie do procedur cewnikowania urologicznego z funkcją symulacji wypływu moczu w zależności od stanu klinicznego. |  |
|  | Rzeczywistych rozmiarów głowa z elastycznym językiem. |  |
|  | Oznaki oddechu spontanicznego: unoszenie się i opadanie klatki piersiowej z możliwością regulacji częstości oddechu i wyłączenia. |  |
|  | Możliwość prowadzenia wentylacji mechanicznej przy użyciu urządzeń wspomagających np. respiratora. |  |
|  | Możliwość osłuchiwania szmerów oddechowych. |  |
|  | Szmery oddechowe prawidłowe i nieprawidłowe zsynchronizowane z fazą oddechową, ustawiane oddzielnie dla lewego i prawego płuca. |  |
|  | Funkcja osłuchiwania w minimum dwóch miejscach na przedniej i dwóch na tylnej powierzchni klatki piersiowej niezależnie dla każdego płuca. |  |
|  | Możliwość prowadzenia wentylacji workiem samorozprężalnym. |  |
|  | Możliwość bezprzyrządowego udrożnienia dróg oddechowych (odchylenie głowy, wysunięcie żuchwy). |  |
|  | Możliwość zakładania rurek ustno-gardłowych i nosowo-gardłowych. |  |
|  | Ruchy klatki piersiowej zsynchronizowane z oddechem spontanicznym, wentylacją manualną lub mechaniczną (zakres ruchów klatki piersiowej proporcjonalny do objętości oddechowej). |  |
|  | Możliwość prowadzenia wentylacji przez maskę twarzową z użyciem worka samorozprężalnego. |  |
|  | Możliwość wykonania intubacji przez usta i nos oraz prowadzenia wentylacji. W zestawie lubrykant do dróg oddechowych. |  |
|  | Jednostronne unoszenie się klatki piersiowej przy nieprawidłowej intubacji jednego oskrzela. |  |
|  | Możliwość wykonania ekstubacji. |  |
|  | Możliwość zakładania rurek dotchawiczych i tracheotomijnych oraz prowadzenia wentylacji. |  |
|  | Możliwość zakładania masek krtaniowych oraz prowadzenia wentylacji. |  |
|  | Możliwość ustawienia i monitorowania wydechowego przepływu CO2 z wyświetleniem jego poziomu na wirtualnym monitorze pacjenta. |  |
|  | Możliwość wykonania toalety drzewa oskrzelowego. |  |
|  | Możliwość opieki i pielęgnacji tracheostomii. |  |
|  | Możliwość osłuchiwania tonów serca oraz wad zastawkowych. |  |
|  | Oprogramowanie symulatora zawierające bibliotekę rytmów pracy serca. |  |
|  | Częstość pracy serca w zapisie EKG w zakresie nie mniejszym niż w zakresie 0–180/min. |  |
|  | Symulacja ciśnienia tętniczego krwi minimum w zakresie 0–290 mmHg. |  |
|  | Możliwość monitorowanie pracy serca: za pomocą minimum 3-odprowadzeniowego EKG przy użyciu dedykowanego monitora pacjenta |  |
|  | Możliwość stymulacji zewnętrznej oraz ustawiania różnych progów stymulacji przy użyciu klinicznego defibrylatora i elektrod samoprzylepnych. |  |
|  | Możliwość defibrylacji energią od 1 do 360J i kardiowersji przy użyciu klinicznego defibrylatora i elektrod samoprzylepnych. |  |
|  | Możliwość prowadzenia pośredniego masażu serca. |  |
|  | Możliwość pomiaru ciśnienia tętniczego krwi metodą osłuchową i palpacyjną, słyszalne tony Korotkowa. |  |
|  | Możliwość obustronnego pomiaru tętna co najmniej na tętnicach: szyjnej, ramiennej, promieniowej, udowej i grzbiecie stopy. |  |
|  | Siła tętna uzależniona od wartości ciśnienia tętniczego krwi i miejsca pomiaru. |  |
|  | Przy niskich wartościach ciśnienia tętniczego krwi zanik tętna na obwodowych tętnicach. |  |
|  | Możliwość wykonania wlewu dożylnego co najmniej na kończynach górnych. |  |
|  | Wyświetlanie parametrów ciśnienia tętniczego krwi na monitorze pacjenta. |  |
|  | Symulacja oczu otwartych i zamkniętych, możliwość wyboru częstości mrugania |  |
|  | Możliwość wyboru szerokości źrenic niezależnie dla każdego oka. |  |
|  | Możliwość monitorowania podstawowych i rozszerzonych parametrów życiowych pacjenta z ich wyświetlaniem na monitorze urządzenia sterującego oraz symulowanym monitorze pacjenta jako wartości i/lub krzywe w tym co najmniej:   * częstości pracy serca, * częstości oddechu, * zapisu EKG, * ciśnienia tętniczego mierzonego metodą nieinwazyjną, * pulsoksymetrii, * kapnometrii, * temperatury ciała. |  |
|  | Możliwość zachowania pełnej funkcjonalności symulatora podczas transportu bez przerwania symulacji w obrębie co najmniej 75 m. |  |
|  | Możliwość oceny perystaltyki jelit (odgłosy słyszalne w co najmniej czterech kwadrantach z niezależną regulacją). |  |
|  | Możliwość generowania osłuchowych tonów serca płodu w 3 wariantach- norma, tachykardia, bradykardia. |  |
|  | Możliwość oceny interwencji ćwiczącego z wykorzystaniem zapisów dostępnych w dzienniku zdarzeń w trakcie ćwiczeń i po ich zakończeniu. |  |
|  | Możliwość monitorowania, zapisywania i drukowania rejestru działań ćwiczących dla celów ewaluacji i debriefingu, synchronizacja z obrazem kamer systemu do debriefingu. |  |
|  | Możliwość dostępu dożylnego w obrębie przedramienia, wbudowany port. |  |
|  | Możliwość wykonania wkłucia domięśniowego, co najmniej w trzy różne okolice mięśniowe. |  |
|  | Możliwość wykonywania wkłuć domięśniowych w obrębie mięśni pośladkowych i udowych. |  |
|  | Możliwość wkłuć podskórnych w obrębie brzucha. |  |
|  | Możliwość zakładania i pielęgnacji wkłucia centralnego z uwzględnieniem podawania płynów. |  |
|  | Zestaw zakładanych na symulator dodatkowych ran i modułów urazowych. Minimum: stopa cukrzycowa, odleżyny, widoczna martwica, rana chirurgiczna ze szwami, rana chirurgiczna z klamrami, rana chirurgiczna otwarta. Rany i moduły wyprodukowane przez producenta symulatora, w pełni kompatybilne z symulatorem. |  |
|  | Możliwość generowania dźwięków fabrycznie nagranych (co najmniej: kaszel, stridor, świst, wymioty, pojękiwania) oraz możliwość nagrywania dźwięków przez użytkownika za pomocą bezprzewodowego mikrofonu. |  |
|  | Możliwość zgłębnikowania żołądka z możliwością płukania i odżywiania |  |
|  | Możliwość wprowadzenia rurki PEG lub zgłębnika do jejunostomii w celu karmienia |  |
|  | Możliwość pielęgnacji stomii z możliwością irygacji oraz co najmniej trzema wymiennymi stomiami. |  |
|  | Możliwość wykonywania lewatywy i wprowadzania prawdziwych lub symulowanych czopków doodbytniczych |  |
|  | Wyczuwalne struktury kostne pod skórą w obrębie pleców (łopatki, kręgi), miednicy (kolce biodrowe) i ud (kości udowe) |  |
| **Oprogramowanie komputerowe do kontroli funkcji symulatora – 1 szt.** | | |
| Wymagania Zamawiającego | | Oferta Wykonawcy **(należy opisać)** |
| Nazwa:  Producent:  Typ/model:  Inne oznaczenia: | |  |
|  | Zdalne bezprzewodowe i przewodowe sterowanie pracą symulatora. |  |
|  | Oprogramowanie do obsługi symulatora w języku polskim. |  |
|  | Oprogramowanie kontrolujące wszystkie funkcje: blokady i udrożnienia dróg oddechowych, funkcje kardiologiczne, resuscytację krążeniowo-oddechową, tętno, cieśninie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych, moduł sztucznego płuca do terapii respiratorowej. |  |
|  | Indywidualne ustawianie każdej z funkcji dróg oddechowych za pomocą oprogramowania sterującego. |  |
|  | Regulacja głośności odgłosów serca, płuc i perystaltyki za pomocą oprogramowania sterującego. |  |
|  | Rejestracja wykonywanych czynności resuscytacyjnych (ALS/ACLS) oraz automatyczna rejestracja funkcji z czujników symulatora. |  |
|  | Zapis i wydruk zarejestrowanych czynności ratowniczych. |  |
|  | Budowa scenariuszy zdarzeń przez użytkownika przy użyciu dołączonego oprogramowania.  Bezpłatny, bezterminowy dostęp w ramach dostarczonego zestawu dla minimum 10 użytkowników. |  |
|  | Zainstalowana w pełni funkcjonalna, najnowsza wersja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem. Bezpłatna, bezterminowa aktualizacja oprogramowania i dożywotni klucz licencyjny na posiadane oprogramowanie z możliwością wykorzystania klucza w przypadku zmiany lub uszkodzenia komputera. |  |
| **Symulowany monitor do oceny stanu „pacjenta” – 1 szt.** | | |
| Wymagania Zamawiającego | | Oferta Wykonawcy **(należy opisać)** |
| Nazwa:  Producent:  Typ/model:  Inne oznaczenia: | |  |
|  | Bezprzewodowy (bez konieczności podłączenia do symulatora, nie dotyczy zasilania) monitor dotykowy z kolorowym wyświetlaczem o przekątnej minimum 20” z uchwytem typu VESA i możliwością zamontowania na uchwycie panelu medycznego. |  |
|  | Wbudowany komputer wyposażony co najmniej w procesor Intel Core i5 11 generacji lub równoważny. Dysk SSD o pojemności minimum 240GB. |  |
|  | Wyświetlanie krzywych EKG, ciśnienia tętniczego krwi, SpO2, ETCO2, fali tętna, częstości oddechu, częstości pracy serca, temperatury. |  |
|  | Dowolna konfiguracja krzywych wyświetlanych na monitorze. |  |
|  | Wyświetlanie fali tętna i SpO2 po podłączeniu czujnika pulsoksymetru – czujnik w komplecie. |  |
|  | Wyświetlanie trendów tętna, EKG i SpO2. |  |
|  | Sygnał dźwiękowy SpO2 z różnymi poziomami modulacji i głośności zależnie od wartości saturacji. |  |
|  | Oprogramowanie monitora pacjenta w języku polskim. |  |
| **Jednostka do sterowania systemem typ I – 1 szt.** | | |
| Wymagania Zamawiającego | | Oferta Wykonawcy **(należy opisać)** |
| Nazwa:  Producent:  Typ/model:  Inne ozna,czenia: | |  |
|  | Komputer typu laptop lub All-in-One z zainstalowanym oprogramowaniem umożliwiający sterowanie symulatorem. |  |
|  | Procesor gwarantujący moc obliczeniową pozwalającą na obsługę specjalistycznego oprogramowania symulatora, procesor minimum klasy Intel Core i5 11 generacji lub równoważny. |  |
|  | Twardy dysk SSD minimum 200 GB. |  |
|  | Pamięć RAM minimum 16 GB z możliwością obsługi pamięci RAM przynajmniej 32GB. |  |
|  | Monitor dotykowy LED o przekątnej minimum 14”. Obsługiwana rozdzielczość minimum 1920 x 1080 pikseli. |  |
|  | Minimum 2 porty USB w technologii USB 3.0 lub nowszej. |  |
|  | Minimum 1 złącze HDMI/DP. |  |
|  | Złącze audio typu COMBO. |  |
|  | Karta sieciowa bezprzewodowa zgodna ze standardem 802.11 a/b/g/n/ac lub równoważnym |  |
| **Jednostka do sterowania systemem typ II – 1 szt.** | | |
| Wymagania Zamawiającego | | Oferta Wykonawcy **(należy opisać)** |
| Nazwa:  Producent:  Typ/model:  Inne oznaczenia: | |  |
|  | Interface w postaci tabletu z kolorowym, dotykowym wyświetlaczem o przekątnej ekranu minimum 5” |  |
|  | Bezprzewodowe łączenie z symulatorem technologii Bluetooth lub WiFi. |  |
|  | Interface wyposażony w akumulator oraz ładowarkę. Praca na zasilaniu akumulatorowym minimum 3 godziny. |  |
|  | Oprogramowanie w j. polskim |  |

**Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest zamontować, podłączyć oraz uruchomić przedmiot zamówienia wraz z wykonaniem kontroli działania i wdrożeniem w miejscu wskazanym przez Zamawiającego**.

dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez osobę lub osoby umocowane do złożenia podpisu w imieniu wykonawcy

W związku z realizacją przedmiotowego zamówienia nie występuje konieczność uwzględnienia wymogów dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami zgodnie z zasadami wynikającymi z postanowień ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.