**Szczegółowa specyfikacja techniczna - Symulatory**

**Zadanie 2 – zakup i instalacja wyposażenia MCSM: Sala opieki pielęgniarskiej (wysokiej wierności) – piwnica, budynek nr 1, sala nr 6**

1. Określając przedmiot zamówienia poprzez wskazanie nazw handlowych, dopuszczamy jednocześnie wszelkie ich odpowiedniki rynkowe nie gorsze niż wskazane. Parametry wskazanego przez nas standardu przedstawiają warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, funkcjonalne Natomiast wskazana marka lub nazwa handlowa określa klasę produktu, a nie konkretnego producenta. W przypadku zaproponowania przez Oferenta w ofercie produktów - równoważnych - informujemy, że w trakcie badania i oceny ofert Organizator może żądać dostarczenia próbek tych produktów - w celu przeprowadzenia badania ich równoważności. Tu należy zaznaczyć, iż ocena równoważności przedmiotowych próbek będzie przeprowadzana przez niezależną instytucję, która wykonuje tego typu analizy. W związku z tym, iż ciężar udowodnienia równoważności zaproponowanego produktu spoczywa na Oferencie - badanie równoważności zaproponowanych produktów przez uprawnioną do tego instytucję odbędzie się na koszt Oferenta. Dodatkowo, Oferenci proponujący produkty równoważne mają dysponować polskojęzycznymi kartami charakterystyk tychże produktów. Powyższe działania mają nas ustrzec przed zaproponowaniem w ofercie produktów nie odpowiadających parametrami produktom wskazanym przez Organizatora w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia

2. Warunki dodatkowe niezbędne do spełnienia dla wszystkich pozycji:

1. Urządzenia fabrycznie nowe, nieużywane, nie eksponowane, Certyfikat zgodności CE;

2. Dostawa, rozładunek, montaż, uruchomienie urządzenia i przeszkolenie min. 2 - dniowe z obsługi stanowiska;

3. Instalacja w siedzibie Zamawiającego przez autoryzowany serwis;

4. Instrukcja obsługi w języku polskim i języku angielskim;

5. Bezpłatny przegląd i kalibracja urządzenia w okresie gwarancyjnym i jedna w pierwszym roku po wygaśnięciu gwarancji przeprowadzona w siedzibie Zamawiającego;

6. Gwarancja door to door:

* + - 1. Sprzęt musi być objęta gwarancją na czas minimum 24 miesiące liczoną od daty podpisania protokołu odbioru bez uwag.
      2. System, jako całość musi być objęty serwisem świadczonym przez organizację serwisową - czas reakcji serwisowej 8 godzin.

3.  Czas naprawy nie dłuższy niż 5 dni.

**Poz. 2.1 Wysokiej klasy symulator pacjenta dorosłego – 1 szt. wraz z systemem AV i oprogramowaniem do debryfingu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | | Opis | WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI | Parametry oferowane |
| Nazwa urządzenia /typ/ model: ...................................................................................................................  Producent: ………………………………………………………………………………………………...........................................  Kraj pochodzenia: ……………………………………………………………………………………………………..............................  Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………................................... | | | | |
| **FUNKCJE OGÓLNE:** | | | | |
|  | | Zaawansowany symulator pacjenta dorosłego, bezprzewodowy, z możliwością zasilania z sieci 230V, odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd, wzrost oraz fizjologiczny zakres ruchów w stawach wraz z urządzeniem sterującym i zarządzającym zarejestrowanymi danymi oraz komputerem wirtualnego monitora pacjenta, z zainstalowanymi poprogramowaniami i bezterminowymi licencjami, wraz z walizką transportową | TAK |  |
|  | | Symulator musi mieć zdolność pracy bez zasilacza 230V przez co najmniej cztery godziny bez konieczności doładowywania akumulatorów |  |
|  | | Symulator musi zapewniać możliwość prowadzenia wentylacji mechanicznej za pomocą urządzeń wspomagających oddychanie |  |
| **Symulator musi zapewniać możliwość wykonania poniższych czynności bez zewnętrznego źródła zasilania sprężonym powietrzem, tlenem i dwutlenkiem węgla.**  **CZYNNOŚCI:** | | | | |
|  | | bez przyrządowego udrożnienia dróg oddechowych (odchylenie głowy, wysunięcie żuchwy) | TAK |  |
|  | | wentylacji przez maskę twarzową z użyciem worka samorozprężalnego, |  |
|  | | zakładania rurek ustno-gardłowych i nosowo-gardłowych i prowadzenie wentylacji z użyciem worka samorozprężalnego |  |
|  | | zakładania rurek dotchawiczych (intubacyjna i tracheotomijna) i prowadzenie wentylacji |  |
|  | | zakładania masek krtaniowych i prowadzenie wentylacji |  |
|  | | wykonania ekstubacji |  |
|  | | osłuchiwania szmerów oddechowych (prawidłowych i patologicznych) ustawianych oddzielnie dla prawego i lewego płuca, w co najmniej 4 kwadrantach z przodu i 4 kwadrantach tyłu klatki piersiowej |  |
|  | | ustawienia i monitorowania wydechowego przepływu CO2 |  |
|  | | ustawienia częstości oddechu |  |
|  | | monitorowanie saturacji krwi przy pomocy klinicznego sprzętu |  |
|  | | wentylacji przy użyciu respiratora |  |
|  | | osłuchiwania tonów serca oraz wad zastawkowych |  |
|  | | monitorowanie pracy serca: za pomocą minimum 3-odprowadzeniowego ekg przy użyciu klinicznego kardiomonitora oraz poprzez elektrody defibrylacyjno-stymulacyjne |  |
|  | | stymulacji zewnętrznej, z możliwością ustawiania różnych progów stymulacji przy użyciu klinicznego defibrylatora i elektrod samoprzylepnych |  |
|  | | defibrylacji energią do 360J i kardiowersji przy użyciu klinicznego defibrylatora i elektrod samoprzylepnych |  |
|  | | prowadzenia pośredniego masażu serca, który powoduje reakcje fizjologiczne adekwatne do jakości uciśnięć w zakresie parametrów takich jak: krążenie krwi, tętno, ciśnienie krwi, wydalanie dwutlenku węgla |  |
|  | | pomiaru ciśnienia tętniczego krwi metodą osłuchową i palpacyjną |  |
|  | | obustronnego pomiaru tętna na tętnicach:   * + 1. szyjna,     2. ramienna;     3. promieniowa,     4. udowa;     5. grzbietowa stopy |  |
|  | | wprowadzanie zgłębnika żołądkowego do żołądka, płukania żołądka, odsysania treści żołądkowej |  |
|  | | oceny perystaltyki jelit - odgłosy perystaltyki jelit osłuchiwane w minimum dwóch kwadrantach brzucha | TAK |  |
|  | | wykonanie wkłucia dożylnego obustronnie na kończynach górnych | TAK |  |
|  | | wykonanie wkłucia domięśniowego |  |
|  | | pobierania krwi z palca |  |
|  | | cewnikowania pęcherza moczowego kobiet i mężczyzn z wypływem płynu imitującego mocz |  |
|  | | Symulowania odsysania wydzieliny z dróg oddechowych |  |
|  | | Opieka kolostomii i ileostomii |  |  |
| **Symulator musi zapewniać monitorowanie podstawowe i rozszerzone parametrów życiowych pacjenta - wyświetlane na monitorze urządzenia sterującego oraz symulowanym monitorze pacjenta jako wartości i/lub krzywe:** | | | | |
|  | | częstości serca | TAK |  |
|  | | częstości oddechu |  |
|  | | zapisu EKG |  |
|  | | ciśnienia tętniczego mierzonego metodą nieinwazyjną |  |
|  | | pulsoksymetrii |  |
|  | | kapnometrii |  |
|  | | ciśnienia wewnątrzczaszkowego |  |
|  | | temperatury ciała |  |
| **Symulator musi zapewniać ocenę:** | | | | |
|  | | obustronnej reakcji źrenic na światło | TAK |  |
|  | | ustawiania czasu rozszerzania źrenic |  |
|  | | otwierania oczu/mrugania |  |
|  | | cech oddechu |  |
|  | | tętna |  |
|  | | szmerów oddechowych nad całymi polami płucnymi (fizjologiczne i co najmniej 4 patologiczne szmery oddechowe) |  |
|  | | symetrii ruchów klatki oddechowej |  |
|  | | perystaltyki jelit |  |
|  | | występowania drgawek |  |
| **Symulator musi generować dźwięki:** | | | | |
|  | | kaszel | TAK |  |
|  | | stridor |  |
|  | | świst |  |
|  | | wymioty |  |
|  | | pojękiwania i inne fabrycznie nagrane oraz zapewniać możliwość nagrywania dźwięków przez użytkownika za pomocą bezprzewodowego mikrofonu |  |
| **Inne funkcje:** | | | | |
|  | | Symulator musi zapewniać symulację sinicy centralnej z regulacją siły natężenia | TAK |  |
|  | | Symulator musi umożliwiać badanie piersi poprzez minimum:  - umożliwienie ćwiczenia przeprowadzania badania piersi  - wymienne wkładki piersiowe, co najmniej jedna pierś przedstawiająca minimum:   1. dysplazję 2. łagodny nowotwór z szypułą naczyniową 3. gigantyczny mięsak 4. Scirrhus carcinoma 5. nowotwór przewodów mlecznych,   - w zestawie pierś posiadająca minimum 4 guzki (8, 10, 16 i 20 mm) |  |
|  | | W zestawie dostępne odwzorowane owrzodzenie stóp symulatora |  |
|  | | Dostępne funkcje ginekologiczne w ciele symulatora. Minimum:  - możliwość wykonania obustronnego badania miednicy z wymiennymi macicami  - badanie szyjki macicy za pomocą wziernika (wymienne szyjki w komplecie)  - możliwość wykonania badania cytologicznego, płukania i sondowania  - prawidłowe i nieprawidłowe szyjki macicy, macice w różnym okresie ciąży |  |
|  | | W zestawie znajduje się komputer typu laptop lub tablet z klawiaturą sterujący bezprzewodowo symulatorem i bezprzewodowym monitorem pacjenta z zainstalowanym oprogramowaniem i bezterminowymi licencjami. (Wykonawca jest proszony o wpisanie nazwy i modelu oferowanego urządzenia w rubrykę PARAMETRY OFEROWANE) |  |
|  | | Zapewniona musi być możliwość budowy scenariuszy zdarzeń przez użytkownika przy użyciu dołączonego oprogramowania – bezpłatny dostęp w ramach dostarczonego zestawu dla nielimitowanej liczby użytkowników |  |
|  | | Zapewniona musi być możliwość zapisu i wydruku zarejestrowanych czynności |  |
|  | | Oprogramowanie musi umożliwiać wprowadzanie zmian w każdym scenariuszu w czasie rzeczywistym. |  |
|  | | Oprogramowanie zawiera co najmniej 6 gotowych scenariusze z zakresu pielęgniarstwa: |  |  |
|  | | Dodatkowo punktowane będzie zapewnienie dodatkowych licencji na bezterminowe oprogramowanie do tworzenia scenariuszy i sterowania symulatorem z możliwością zainstalowania na dowolnym komputerze spełniającym minimalne wymagania pracującym pod kontrolą systemu **Windows lub Mac. Licencja dla minimum 6 użytkowników.** |  |  |
|  | | Oprogramowanie zawiera bibliotekę różnych leków. Możliwość ustawiania automatycznej reakcji „pacjenta” na podany lek i definiowania nowych leków. |  |  |
| **Wymagania podstawowe urządzenia sterującego symulatorem:** | | | | |
|  | | Musi zapewniać współpracę z zaawansowanym symulatorem pacjenta dorosłego, aplikacją sterującą symulatorem oraz bezprzewodowym monitorem pacjenta |  |  |
|  | | Musi zapewniać zdalne bezprzewodowe sterowanie pracą symulatora. |  |
|  | | Oprogramowanie do obsługi symulatora w języku polskim i angielskim |  |
|  | | Oprogramowanie musi kontrolować wszystkie funkcje blokady i udrożnienia dróg oddechowych, funkcje kardiologiczne, resuscytację, tętno, cieśninie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych. |  |
|  | | Każda z funkcji dróg oddechowych musi być ustawiana indywidualnie za pomocą oprogramowania sterującego. |  |
|  | | Głośności odgłosów serca, płuc i perystaltyki muszą być ustawiane za pomocą oprogramowania sterującego |  |
| **PARAMETRY KOMPUTERA:** | | | | |
|  | | Komputer typu laptop lub tablet z klawiaturą do sterowania symulatorem musi posiadać minimalne parametry nie gorsze niż:   * + 1. Procesor gwarantujący moc obliczeniową pozwalającą na obsługę specjalistycznego oprogramowania symulatora;     2. Twardy dysk o pojemności minimum 128 GB, w technologii SSD     3. Pamięć RAM minimum 4 GB;     4. Monitor LED o przekątnej minimum 12” z możliwością podłączenia zewnętrznego monitora lub telewizora;     5. Komputer do sterowania symulatorem musi posiadać:   - Minimum 1 port USB;  - Czytnik kart SD;  - Wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe;  - Karta sieciowa bezprzewodowa | TAK |  |
| **SYSTEM OPERACYJNY:** | | | | |
|  | | System operacyjny musi umożliwiać zainstalowanie i pracę specjalistycznego oprogramowania symulatora. | TAK |  |
|  | | Zainstalowana musi być w pełni funkcjonalna, najnowsza wersja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem i monitora wirtualnego pacjenta. |  |
|  | | Bezpłatna aktualizacja do najnowszej wersji w okresie trwania gwarancji i dożywotni klucz licencyjny na posiadane oprogramowanie z możliwością wykorzystania klucza w przypadku zmiany lub uszkodzenia komputera. |  |
| **Symulowany bezprzewodowy monitor do oceny stanu „pacjenta” musi być:** | | | | |
|  | | Całkowicie bezprzewodowy (bez konieczności podłączenia do symulatora), stacjonarny, monitor dotykowy z kolorowym wyświetlaczem o przekątnej minimum 19” umieszczony w symulowanej sali szpitalnej. | TAK |  |
|  | | Monitor musi zapewniać wyświetlanie krzywych lub wartości numerycznych co najmniej: EKG, ciśnienia tętniczego krwi, SpO2, ETCO2, ciśnienia śródczaszkowego, częstości oddechu, częstości pracy serca, temperatury. |  |
|  | | Zapewniona musi być możliwość zmiany konfiguracji krzywych wyświetlanych na monitorze, zmiany ich kolorów i zapisywanie ich celem późniejszego wykorzystania |  |
|  | | Zapewniona musi być możliwość mocowania na uchwycie ściennym, z regulowanym kątem oglądania, uchwyt w pełni kompatybilny z monitorem do oceny stanu „pacjenta” dostarczonym w zestawie. |  |
|  | | **System AV do debriefingu** | |  |  |
|  | | **Model** | | Podać |  |
|  | | **Producent** | | Podać |  |
|  | | **Kraj pochodzenia** | | Podać |  |
|  | | **Rok produkcji 2018** | | Podać |  |
|  | | System AV do debriefingu  - 1 stanowisko zawierające nieograniczoną czasowo oraz liczbą użytkowników oprogramowanie oraz niezbędny sprzęt:   - rejestrator sieciowy zawierający dyski twarde do gromadzenia nagrań́  - 3 kamery IP firmy np. Axis: jedna obrotowa, dwie szerokokątne - mikrofon - sieciowy moduł audio np. Axis | | Podać |  |
|  | | Podstawowy pakiet dla instytucji, celem rejestracji nagrań oraz debriefing. Pakiet zawierający możliwości takie jak poniżej: | | Podać |  |
|  | | Podgląd na żywo Start/Stop nagrywania Adnotacje Kreowanie scenariuszy Portfolio użytkowników: studentów oraz personelu. Generowanie podstawowych raportów za pomocą̨ funkcji raportowania:   - Raporty użytkowania: dostarczane aby zaprezentować działanie oprogramowania, w tym liczbę̨ nagranych sesji oraz łączny czas nagrywania.   - Raporty z sesji: pozwalający użytkownikowi na pobranie dzienników zdarzeń z jednej lub większej liczby sesji. Dzienniki zdarzeń zawierające adnotacje lub dane symulatora.  - Raporty zdarzeń: zapewniające możliwość analizy używania uprzednio zdefiniowanych adnotacji w trakcie sesji i scenariuszy. | | Tak |  |
|  | | **Wszystkie wersje systemu z możliwością integracji/pracy z:** | | Tak |  |
|  | | - symulatorami wszystkich producentów | | Tak |  |
|  | | - z urządzeniami medycznymi wyposażonymi w wyjścia wideo | | Tak |  |
|  | | - z urządzeniami EMR (przechwytywanie EMR jako źródła sygnału wideo) | | Tak |  |
|  | | -Integracja LDAP (opcjonalna) | | Podać |  |
|  | | -Moduł plików wideo w chmurze danych (opcjonalny) | | Podać |  |
|  | | -Centralizacja w chmurze (opcjonalny) | | Podać |  |
|  | | -Eksport wideo poza system | | Tak |  |
|  | | -Zdalny dostęp do systemu także z urządzeń mobilnych | | Podać |  |

**Poz. 2.2 Wysokiej klasy symulator dziecka – 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp | Opis | WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI | Parametry oferowane |
|  | **Model** | Podać |  |
|  | **Producent** | Podać |  |
|  | **Kraj pochodzenia** | Podać |  |
|  | **Rok produkcji 2018** | Podać |  |
|  | Symulator przedstawiający pełną postać kilkuletniego dziecka  Symulator przeznaczony do celów szkolenia studentów, lekarzy, ratowników medycznych, itp.  Sterowanie symulatorem przez instruktora za pomocą przenośnego komputera typu tablet | Podać |  |
|  | Bezprzewodowe sterowanie obsługą symulatora | Podać |  |
|  | Własne wewnętrzne niezależne źródło zasilania manekina w powietrze do funkcji oddechowych i pneumatycznych. | Tak |  |
|  | Funkcja osłuchiwania tonów serca, szmerów oddechowych, perystaltyki jelit. Symulacja głosu pacjenta | Tak |  |
|  | Symulator posiadający ruchome stawy pozwalające na układanie go w różnych pozycjach, np. siedzącej | Tak |  |
|  | Zasilanie symulatora z baterii akumulatorów oraz zasilacza 230V, 50Hz | Tak |  |
|  | Czas ciągłej pracy symulatora bez konieczności ładowania oraz wymiany akumulatorów: ≥ 2 godziny | Tak |  |
|  | Krótkotrwały zanik łączności pomiędzy komputerem sterującym a symulatorem nie powodujący przerwy rozpoczętego scenariusza ani działania fantomu. | Podać |  |
|  | Głos emitowany z głośnika w fantomie (różne odgłosy uruchamiane przez instruktora). | Podać |  |
|  | Możliwość definiowania nowych leków i reakcji na ich podawanie | Podać |  |
|  | **Funkcje oczu** | Tak |  |
|  | rozszerzanie i zwężanie źrenic  - Automatyczna reakcja źrenic na światło | Podać |  |
|  | **Drogi oddechowe i oddychanie** | Tak |  |
|  | Układ dróg oddechowych w budowie symulatora oddające w sposób realistyczny drogi oddechowe pacjenta | Tak |  |
|  | Unoszenie i opadanie klatki piersiowej | Tak |  |
|  | Funkcja oddechu spontanicznego, podczas którego ruchy klatki piersiowej są proporcjonalne do objętości oddechowej i zsynchronizowane ze szmerami oddechowymi. | Tak |  |
|  | Słyszalne, prawidłowe i patologiczne dźwięki oddechowe | Podać |  |
|  | Liczba słyszanych podczas osłuchiwania szmerów oddechowych (prawidłowych i patologicznych): 5 różnych rodzajów szmerów | Tak |  |
|  | Funkcja udrożnienia dróg oddechowych poprzez odchylenie głowy lub wyluksowanie żuchwy. | Tak |  |
|  | Funkcja intubacji przez nos i usta z wykorzystaniem laryngoskopu. Możliwość założenia maski krtaniowej i nadgłośniowych urządzeń do udrażniania dróg oddechowych  (W komplecie 4 opakowania środka poślizgowego) | Tak |  |
|  | Detekcja głębokości intubacji i rejestracja informacji w dzienniku zdarzeń | Tak |  |
|  | Symulacja obrzęku języka | Tak |  |
|  | Możliwość szczelnego założenia rurki tracheostomijnej i wentylacji przez nią | Tak |  |
|  | Serce i układ krążenia | Tak |  |
|  | Prawidłowe i patologiczne odgłosy pracy serca słyszalne za pomocą standardowego stetoskopu | Tak |  |
|  | Liczba słyszalnych podczas osłuchiwania tonów serca i wad zastawkowych: 5 różnych tonów serca | Tak, podać kolory |  |
|  | Monitorowanie EKG za pomocą elektrokardiografu | Tak, podać |  |
|  | Wykonywanie defibrylacji, kardiowersji, stymulacji za pomocą defibrylatorów | Tak |  |
|  | Monitorowanie pracy serca poprzez elektrody (umożliwiające defibrylację i elektrostymulację zewnętrzną) przy pomocy klinicznego sprzętu | Tak |  |
|  | Zakres częstości pracy serca w zapisie EKG:  ≥ (30 ÷ 200) uderzeń /min. | Tak |  |
|  | Możliwość pomiaru ciśnienia metodą Korotkowa | Tak |  |
|  | Monitorowanie i rejestracja jakości uciśnięć klatki piersiowej (głębokość, częstotliwość) | Tak |  |
|  | Uciśnięcia resuscytacyjne klatki piersiowej wywołujące wyczuwalne tętno. | Tak |  |
|  | Fala tętna zsynchronizowana z zapisem EKG i ciśnieniem, wyczuwalna na tętnicach co najmniej szyjnej, promieniowej, ramiennej | Tak |  |
|  | **Funkcjonalność** | Tak |  |
|  | Możliwość zakładania wkłucia dożylnego i podawania płynów | Tak |  |
|  | Możliwość podawania płynów domięśniowo oraz doszpikowo | Tak |  |
|  | Cewnikowanie z rzeczywistym wypływem płynu | Tak |  |
|  | Symulacja drgawek | Tak |  |
|  | Możliwość ustawienia częstości drgawek | Tak |  |
|  | Symulacja sinicy | Tak |  |
|  | Słyszalne dźwięki perystaltyki jelit | Tak |  |
|  | Funkcja założenia sondy żołądkowej | Tak |  |
|  | Wymienne genitalia męskie i żeńskie | Tak |  |
|  | Wbudowany w oprogramowanie sterujące symulatorem generator wyników badań laboratoryjnych | Tak |  |
|  | Możliwość wysyłania na monitor pacjenta dowolnych plików dokumentacji medycznej – USG, CT, RTG, wyniki badań lab itd. | Tak |  |
|  | Oprogramowanie do sterowania i kontroli funkcji symulatora | Tak |  |
|  | Oprogramowanie kontrolujące wszystkie funkcje: blokady i udrożnienia dróg oddechowych, funkcje kardiologiczne, resuscytację krążeniowo-oddechową, tętno, ciśnienie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych. | Tak |  |
|  | Każda z funkcji dróg oddechowych ustawiana indywidualnie za pomocą oprogramowania sterującego. | Tak |  |
|  | Regulacja głośności odgłosów serca, płuc i perystaltyki, ustawianie poziomu głośności za pomocą oprogramowania sterującego | Tak |  |
|  | Zapis i wydruk zarejestrowanych czynności ratowniczych. | Tak |  |
|  | Możliwość wprowadzania zmian w scenariuszach w czasie rzeczywistym | Tak |  |
|  | Tworzenie nowych scenariuszy bez dodatkowych opłat i licencji | Tak |  |
|  | Biblioteka gotowych scenariuszy i możliwość nieograniczonego tworzenia nowych w edytorze | Tak |  |
|  | Liczba gotowych scenariuszy w bibliotece: 17 | Tak |  |
|  | Możliwość instalacji oprogramowania sterującego i do budowy oraz testowania scenariuszy zdarzeń na innych komputerach bez dodatkowych licencji | Tak |  |
|  | Zainstalowana w pełni funkcjonalna, najnowsza wersja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem. | Tak |  |
|  | Darmowe aktualizacje oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem oraz symulowanego monitora pacjenta zarówno okresie gwarancji jak i po okresie gwarancji | Tak |  |
|  | Nieograniczona czasowo licencja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem oraz symulowanego monitora | Tak |  |
|  | **Komputer – 1 szt.**  Dedykowany do współpracy z oprogramowaniem symulatora  typu laptop z funkcją tabletu  Ekran ≥ 12” | Tak |  |
|  | **STREAMING AUDIO** | Tak |  |
|  | Bezprzewodowe przesyłane dźwięków z zestawu słuchawkowego do symulatora dla symulowania odgłosów i dialogów wypowiadanych przez manekina | Tak |  |
|  | Słyszenie dialogów w okolicy symulatora dzięki wbudowanymi w ciało manekina mikrofonowi (umożliwia symulowanie wywiadu z pacjentem poza pokojem kontrolnym, symulacjach in-situ oraz w przypadku braku systemu AV do debriefingu) | Tak |  |
|  | Tworzenie odpowiedzi głosowej w każdym języku (nagrywanie własnych odgłosów i dialogów oraz dodawanie ich do listy dźwięków symulatora) | Tak |  |

**Poz. 2.3 Wysokiej klasy symulator niemowlęcia – 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp | Opis | WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI | Parametry oferowane |
|  | **Model** | Podać |  |
|  | **Producent** | Podać |  |
|  | **Kraj pochodzenia** | Podać |  |
|  | **Rok produkcji 2018** | Podać |  |
|  | Symulator przedstawiający pełną postać dziecka w wieku do 1 roku.  Symulator przeznaczony do celów szkolenia studentów, lekarzy, ratowników medycznych, itp.  Sterowanie symulatorem przez instruktora za pomocą przenośnego komputera typu tablet | Tak, podać |  |
|  | Sterowanie obsługą symulatora bezprzewodowe lub przewodowe | Tak, podać |  |
|  | Własne wewnętrzne niezależne źródło zasilania manekina w powietrze do funkcji oddechowych i pneumatycznych. | Tak |  |
|  | Funkcja osłuchiwania tonów serca, szmerów oddechowych, perystaltyki jelit. Symulacja głosu pacjenta | Tak |  |
|  | Symulator posiadający ruchome stawy pozwalające na układanie go w różnych pozycjach, np. siedzącej | Tak |  |
|  | Zasilanie symulatora z baterii akumulatorów oraz zasilacza 230V, 50Hz | Tak |  |
|  | Czas ciągłej pracy symulatora bez konieczności ładowania oraz wymiany akumulatorów ponad 2 godziny | Tak |  |
|  | Krótkotrwały zanik łączności pomiędzy komputerem sterującym a symulatorem nie powodujący przerwy rozpoczętego scenariusza ani działania fantomu. | Tak, podać |  |
|  | Głos emitowany z głośnika w fantomie (różne odgłosy uruchamiane przez instruktora). | Tak, podać |  |
|  | Możliwość definiowania nowych leków i reakcji na ich podawanie | Tak, podać |  |
|  | Funkcje oczu:  - Rozszerzanie i zwężanie źrenic  - Automatyczna reakcja źrenic na światło | Tak |  |
|  | **Drogi oddechowe i oddychanie:**  Funkcje jak poniżej | Tak, podać |  |
|  | Funkcja oddechu spontanicznego, podczas którego ruchy klatki piersiowej są proporcjonalne do objętości oddechowej i zsynchronizowane ze szmerami oddechowymi. | Tak |  |
|  | Słyszalne, prawidłowe i patologiczne dźwięki oddechowe | Tak |  |
|  | 5 słyszanych podczas osłuchiwania szmerów oddechowych (prawidłowych i patologicznych). | Tak |  |
|  | Funkcja udrożnienia dróg oddechowych poprzez odchylenie głowy lub wyluksowanie żuchwy | Tak |  |
|  | Funkcja intubacji przez nos i usta z wykorzystaniem laryngoskopu. Możliwość założenia maski krtaniowej i nad głośniowych urządzeń do udrażniania dróg oddechowych. | Tak, podać |  |
|  | Detekcja głębokości intubacji i rejestracja informacji w dzienniku zdarzeń | Tak |  |
|  | Symulacja obrzęku języka | Tak |  |
|  | Możliwość szczelnego założenia rurki tracheotomijnej i wentylacji przez nią | Tak |  |
|  | **Serce i układ krążenia** | Tak |  |
|  | Prawidłowe i patologiczne odgłosy pracy serca słyszalne za pomocą standardowego stetoskopu | Tak |  |
|  | 5 różnych słyszalnych podczas osłuchiwania tonów serca i wad zastawkowych | Tak |  |
|  | Monitorowanie EKG za pomocą elektrokardiografu | Tak |  |
|  | Wykonywanie defibrylacji, kardiowersji, stymulacji za pomocą defibrylatorów | Tak |  |
|  | Monitorowanie pracy serca poprzez elektrody (umożliwiające defibrylację i elektrostymulację zewnętrzną) przy pomocy klinicznego sprzętu | Tak, podać kolory |  |
|  | Zakres częstości pracy serca w zapisie EKG  ≥ (30 ÷ 200) uderzeń /min | Tak, podać |  |
|  | Monitorowanie i rejestracja jakości uciśnięć klatki piersiowej (głębokość, częstotliwość) | Tak |  |
|  | Możliwość pomiaru ciśnienia metodą Korotkowa | Tak |  |
|  | Uciśnięcia resuscytacyjne klatki piersiowej wywołujące wyczuwalne tętno. | Tak |  |
|  | Fala tętna zsynchronizowana z zapisem EKG i ciśnieniem, wyczuwalna na tętnicach co najmniej szyjnej, promieniowej, ramiennej | Tak |  |
|  | **Funkcjonalność** | Tak |  |
|  | Możliwość podawania płynów domięśniowo oraz doszpikowo | Tak |  |
|  | Możliwość zakładania wkłucia dożylnego i podawania płynów | Tak |  |
|  | Cewnikowanie z rzeczywistym wypływem płynu | Tak |  |
|  | Symulacja drgawek | Tak |  |
|  | Możliwość ustawienia częstości drgawek | Tak |  |
|  | Symulacja sinicy | Tak |  |
|  | Słyszalne dźwięki perystaltyki jelit | Tak |  |
|  | Funkcja założenia sondy żołądkowej | Tak |  |
|  | Wymienne genitalia męskie i żeńskie | Tak |  |
|  | Wbudowany w oprogramowanie sterujące symulatorem generator wyników badań laboratoryjnych | Tak |  |
|  | Możliwość wysyłania na monitor pacjenta dowolnych plików dokumentacji medycznej – USG, CT, RTG, wyniki badań lab itd. | Tak |  |
|  | **Oprogramowanie do sterowania i kontroli funkcji symulatora** | Tak |  |
|  | Oprogramowanie kontrolujące wszystkie funkcje: blokady i udrożnienia dróg oddechowych, funkcje kardiologiczne, resuscytację krążeniowo-oddechową, tętno, ciśnienie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych | Tak |  |
|  | Każda z funkcji dróg oddechowych ustawiana indywidualnie za pomocą oprogramowania sterującego. | Tak |  |
|  | Regulacja głośności odgłosów serca, płuc i perystaltyki.  - ustawianie poziomu głośności za pomocą oprogramowania sterującego | Tak |  |
|  | Zapis i wydruk zarejestrowanych czynności ratowniczych | Tak |  |
|  | Możliwość wprowadzania zmian w scenariuszach w czasie rzeczywistym | Tak |  |
|  | Tworzenie nowych scenariuszy bez dodatkowych opłat i licencji | Tak |  |
|  | Biblioteka gotowych scenariuszy i możliwość nieograniczonego tworzenia nowych w edytorze | Tak |  |
|  | 20 gotowych scenariuszy w bibliotece | Tak |  |
|  | Możliwość instalacji oprogramowania sterującego i do budowy oraz testowania scenariuszy zdarzeń na innych komputerach bez dodatkowych licencji | Tak |  |
|  | Zainstalowana w pełni funkcjonalna, najnowsza wersja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem | Tak |  |
|  | Darmowe aktualizacje oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem oraz symulowanego monitora pacjenta zarówno okresie gwarancji jak i po okresie gwarancji | Tak |  |
|  | Nieograniczona czasowo licencja oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem oraz symulowanego monitora pacjenta | Tak |  |
|  | **Symulowany monitor do oceny stanu „pacjenta” – 1 szt**. | Tak |  |
|  | Przekątna ekranu ≥ 20” | Tak |  |
|  | Wykonany w formie stacjonarnego komputer typu All-in-One z kolorowym monitorem dotykowym, głośnikami, niezbędnymi bezprzewodowymi modułami komunikacji, wraz z systemem mocowania typu np. VESA do ściany przy stanowisku symulacji oraz niezbędnym oprogramowaniem z niegraniczonymi czasowo licencjami. | Tak |  |
|  | Możliwość zmiany konfiguracji krzywych wyświetlanych na monitorze | Tak |  |
|  | Wyświetlanie trendów tętna, EKG i SpO2 | Tak |  |
|  | Spersonalizowane progi alarmowe | Tak |  |
|  | Instruktaż w zakresie obsługi oferowanego przedmiotu zamówienia, przeprowadzony w miejscu instalacji, z zachowaniem terminu dostawy | Tak |  |
|  | Funkcja bezpośredniego wysłania z oprogramowania sterującego symulatorem na ekran monitora obrazów takich jak obrazy z USG, skany TK, wyniki laboratoryjne | Tak |  |
|  | Wyświetlane krzywe lub wartości numeryczne:   * EKG, * ciśnienia tętniczego krwi, * SpO2, * EtCO2, * fali tętna, * częstości oddechu, * częstości pracy serca, * temperatury | Tak |  |

**Zadanie 5 – Sala ALS, parter, budynek 2, sala nr 010**

Poz. 5.1 Zaawansowany fantom ALS osoby dorosłej - 1 szt.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **lp** | **Opis** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **Parametry oferowane** |
| Nazwa urządzenia /typ/ model: ....................................................................................................................................  Producent: …………………………………………………………………..................................................  Kraj pochodzenia: ……………………………………………………………………………………………………..............................  Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………................................... | | | |
| FUNKCJE OGÓLNE: | | | |
|  | Zaawansowany Fantom ALS pacjenta dorosłego, odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd oraz wzrost. | TAK |  |
|  | Posiada realistyczną budowę ust, języka, gardła, krtani, strun głosowych, nagłośni, przełyku i tchawicy. |  |
|  | Symulator musi zapewniać możliwość prowadzenia wentylacji mechanicznej za pomocą urządzeń wspomagających oddychanie |  |
| CZYNNOŚCI: | | | |
|  | bezprzyrządowego udrożnienia dróg oddechowych (odchylenie głowy, wysunięcie żuchwy) | TAK |  |
|  | wentylacji przez maskę twarzową z użyciem worka samorozprężalnego, |  |
|  | zakładania rurek ustno-gardłowych i nosowo-gardłowych i prowadzenie wentylacji z użyciem worka samorozprężalnego |  |
|  | zakładania rurek dotchawiczych i prowadzenie wentylacji |  |
|  | zakładania masek krtaniowych i prowadzenie wentylacji |  |
|  | wypadające zęby w trakcie złego wprowadzania laryngoskopu |  |
|  | odbarczanie odmy opłucnowej oraz drenaż opłucnej, |  |
|  | możliwość symulowania obrzęku języka oraz skurczu krtani |  |
|  | wykonanie konikotomii |  |
|  | potwierdzenie poprawności wykonania intubacji poprzez osłuchanie płuc |  |
|  | monitorowanie pracy serca: za pomocą minimum 3-odprowadzeniowego EKG przy użyciu klinicznego kardiomonitora oraz poprzez elektrody defibrylacyjno-stymulacyjne |  |
|  | defibrylacji energią do 360 j i kardiowersji przy użyciu klinicznego defibrylatora i elektrod samoprzylepnych |  |
|  | dostęp doszpikowy w prawym piszczelu |  |
|  | pomiaru ciśnienia tętniczego krwi metodą palpacyjną |  |
|  | obustronnego pomiaru tętna na tętnicach:   * + 1. szyjna,     2. ramienna;     3. promieniowa,     4. podkolanowa     5. udowa;     6. grzbietowa stopy |  |
|  | możliwość regulacji tętna z podziałem na centralne, obwodowe i dystalne |  |
|  | wykonanie wkłucia dożylnego w prawej ręce | TAK |  |
|  | wykonanie wkłucia domięśniowego |  |
|  | Symulowania odsysania wydzieliny z dróg oddechowych |  |
| Fantom musi zapewniać ocenę: | | | |
|  | cech oddechu |  |  |
|  | **tętna** |  |

**Poz. 5.2 Zaawansowany fantom PALS dziecka – 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **lp** | **Opis** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **Parametry oferowane** |
| Nazwa urządzenia /typ/ model: .........................................................................................................  Producent: …………………………………………………………  Kraj pochodzenia: ……………………………………………………………………………………………………..............................  Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………................................... | | | |
| FUNKCJE OGÓLNE: | | | |
|  | Fantom anatomiczny 5-letniego dziecka do nauki zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych u dzieci - PALS. | TAK |  |
|  | Posiada szczegółową anatomię dróg oddechowych uwzględnia punkty orientacyjne, w tym: usta, język, ustną część gardła, krtań, nagłośnię, chrząstkę nalewkowatą, struny głosowe, tchawicę i przełyk |  |
|  | Budowa modułowa manekina uwzględnia: manekina do resuscytacji, głowę do intubacji, kończynę górną do iniekcji dożylnych, ramię do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, skórę do defibrylacji, kończynę dolną do wkłuć doszpikowych i uzyskiwania dostępu udowego. |  |
|  | Dostarczany z symulatorem EKG pozwalającym na generowanie i odczytywanie przez kardiomonitory i defibrylatory 17 rytmów serca z różnymi wariancjami oraz automatyczne przejście na wskazany przez instruktora rytm po wykonaniu defibrylacji lub stymulacji. |  |
|  | Opór klatki piersiowej przy wykonywaniu masażu serca |  |  |
| CZYNNOŚCI: | | | |
|  | osłuchiwanie płuc | TAK |  |
|  | ocena tętna na tętnicy szyjnej |  |
|  | bezprzyrządowego udrażniania dróg oddechowych (w tym wyluksowania żuchwy) |  |
|  | symulowanie odsysania dróg oddechowych |  |
|  | intubacja ustna, nosowa i palcowa |  |
|  | zakładanie rurek intubacyjnych, rurek nosowo-gardłowych, EOA, PTL, masek L.M.A., rurek przełykowo-żołądkowych i Combitube |  |
|  | potwierdzenia poprawności intubacji wizualne (obserwacja klatki piersiowej i brzucha) i osłuchowe /osobne lewe i prawe płuco pozwala na osłuchanie w celu potwierdzenia poprawności wykonanej intubacji, żołądek może wypełniać się powietrzem w przypadku błędnej intubacji do przełyku |  |
|  | ruchoma kończyna górna zapewniająca uzyska nie łatwego dostępu do miejsc wkłucia |  |
|  | dostęp do żył dołu łokciowego, przedramienia i grzbietowej strony dłoni |  |
|  | sztuczne naczynia odwzorowują mniejszą średnicę żył dziecka |  |
|  | realistyczne odczucie wkłucia do naczynia |  |
|  | uzyskiwanie centralnego dostępu dożylnego – żyła udowa |  |
|  | wyczuwalne tętno na tętnicy udowej |  |
|  | uzyskiwanie dostępu doszpikowego |  |
|  | iniekcje domięśniowe: możliwość wykonania na kończynie górnej przeznaczonej do wkłuć; charakterystyczne znaczniki kości ramienia pomagające w identyfikacji tkanki mięśniowej |  |
|  | pomiar ciśnienia krwi:  - pomiar metodą osłuch ową za pomocą tradycyjnego stetoskopu i mankietu do pomiaru ciśnienia  - pomiar metodą palpacyjną, wyczuwalny puls na tętnicy promieniowej  - głośnik umieszczony w zgięciu łokciowym emituje prawdziwe dźwięki o słuchowe |  |
|  | monitoring EKG:  - podłączanie 4-odprowadzeniowego monitoringu EKG  - rytm odczytywany jest przez standardowe kardiomonitory i defibrylatory  - możliwość odczytywania rytmu serca z elektrod lub łyżek defibrylacyjnych  - możliwość obserwowania i diagnozy 17 rytmów pediatrycznych z różnymi wariancjami |  |
|  | prowadzenie defibrylacji  - możliwość użycia standardowych defibrylatorów manualnych, półautomatycznych i automatycznych  - możliwość wykonania defibrylacji z rzeczywistym wyładowaniem energii (do 360 J)  - możliwość prowadzenia stymulacji  - moduł wyładowania zapobiega faktycznemu przejściu energii przez fantom |  |
| INNE: | | | |
|  | realistyczny „fleshback”, potwierdzający po prawne umiejscowienie igły | TAK |  |
|  | możliwość wymiany skóry i żył, zapewniająca długotrwałe użytkowanie fantomu |  |
|  | wyczuwalne spojenie łonowe i przedni górny kolec biodrowy |  |
|  | widoczne i wyczuwalne punkty orientacyjne – rzepka, piszczel i guzowatość piszczeli |  |  |
|  | wartość ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, częstość bicia serca i głośność wybierane przez instruktora |  |  |
|  | możliwość podłączenia głośników w celu prezentacji dźwięków większej grupie |  |  |

**Poz. 5.3 Zaawansowany fantom PALS niemowlę – 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **lp** | **Opis** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **Parametry oferowane** |
| Nazwa urządzenia /typ/ model: ................................................................................................................  Producent: ………………………………………………………………………………………...........................................  Kraj pochodzenia: ……………………………………………………………………………………………………..............................  Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………................................... | | | |
| FUNKCJE OGÓLNE: | | | |
|  | Fantom niemowlęcia o realistycznej posturze i wyglądzie z możliwością prowadzenia zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych. | TAK |  |
|  | Posiada wyczuwalne i widoczne anatomiczne punkty orientacyjne |  |
|  | Posiada w pełni ruchomą szyję, głowę i żuchwę,  oraz realistyczną budowę ust, języka, gardła, krtani, strun głosowych, nagłośni, przełyku i tchawicy |  |
|  | możliwość symulowania obrzęku języka oraz skurczu krtani |  |
|  | ruchome główne stawy |  |
| CZYNNOŚCI: | | | |
|  | wkłucia doszpikowe w prawej i lewej nodze | TAK |  |
|  | Wkłucia dożylne:  -prawa bruzda przedłokciowa,  -grzbietowa strona dłoni, stopy  -żyły odpiszczelowe na lewej stopie  -miejsce PICC (obwodowo wprowadzanego cewnika centralnego) w prawej bruździe przedłokciowej, pozwala na wprowadzenie cewnika, pobranie płynu, oraz umieszczenie cewnika sercowego |  |
|  | możliwość wkłucia domięśniowego i śródskórnego |  |
|  | cewnikowanie żeńskie przy użyciu cewnika 5FR |  |
|  | Odbarczanie odmy opłucnowej:  -punkt dla wprowadzanie rurki do klatki piersiowej zlokalizowany jest pod lewym ramieniem w środkowej linii pachowej i piątej przestrzeni międzyżebrowej |  |
|  | Odma prężna:  -wprowadzenie igły cewnika do odpowiedniej linii środkowo-obojczykowej, trzeciej przestrzeni międzyżebrowej spowoduje uwolnienie powietrza wskazujące na prawidłowe umieszczenie cewnika |  |
|  | Obustronne tętno na tętnicach:   * + 1. Szyjnej     2. Ramieniowej     3. udowej |  |
|  | tętno aktywowany ręcznie za pomocą pompki |  |
|  | Monitorowanie EKG przy użyciu 4- odprowadzeniowy monitoring EKG |  |
|  | defibrylacja z użyciem rzeczywistej energii |  |
|  | intubacja przez usta i nos z możliwością użycia maski krtaniowej (LMA) |  |
|  | intubacja dotchawicza (ET) |  |
|  | wykonanie manewru Sellicka |  |
|  | Umiejscowienie sondy żołądkowej:  -karmienie przez zgłębnik  -płukanie żołądka |  |
|  | Podawanie leków doodbytniczo: |  |
| ZESTAW ZAWIERA: | | | |
|  | fantom niemowlęcia |  |  |
|  | elementy zamienne (zestaw dożylny - 1 noga, 1 ręka, skóra nogi – 1 lewa, 1 prawa, skóra ręki – 1 lewa, 1 prawa) | TAK |  |
|  | 4 wkładki odmy płucnej |  |
|  | 12 kości nogi do wkłuć doszpikowych |  |
|  | wkładka do wkłuć |  |
|  | sztuczna krew |  |
|  | worek na płyny |  |
|  | nakładki do defibrylacji |  |
|  | interaktywny symulator EKG |  |

**Zadanie 6 – sala BLS, parter, budynek 2, sala nr 014**

**Poz. 6.1 fantom BLS osoby dorosłej – 2 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Opis** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **Parametry oferowane** |
| Nazwa urządzenia /typ/ model: ................................................................  Producent: ……………………………………………………………………………………………….........................  Kraj pochodzenia: ………………………………………………………………………………..............................  Rok produkcji: ……………………………………………………………………................................... | | | |
| **FUNKCJE OGÓLNE:** | | | |
|  | Fantom z funkcją informacji zwrotnej o jakości wykonywanej RKO. | TAK |  |
|  | Dostarcza ilościowych i jakościowych informacji zwrotnych na temat wykonywanej RKO. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom kursanci otrzymują informacje zwrotne w czasie rzeczywistym, a po zakończeniu czynności przedstawiany jest dokładny raport, w którym zawarte są dane na temat kluczowych parametrów zgodnie z najnowszymi wytycznymi ERC 2015. |  |
|  | Prezentującego przepływ krwi za pomocą wyświetlaczy LED. |  |
|  | Dzięki połączeniu Bluetooth i dostępnej za darmo aplikacji, fantom umożliwia natychmiastową weryfikację wykonywanych czynności na urządzeniu z systemem android |  |
| **MONITOROWANIE RKO:** | | | |
|  | Analizie podlegają:  • głębokość uciśnięć klatki piersiowej  • tempo uciśnięć  • ułożenie rąk  • relaksacja klatki piersiowej  • przerw w uciskaniu klatki piersiowej  • objętość oddechów ratowniczych  • czas oddechów ratowniczych | TAK |  |
|  | Przy pomocy aplikacji jeden instruktor może śledzić nawet 6 ćwiczących jednocześnie. Parametry wszystkich fantomów będą widoczne na ekranie tabletu w czasie rzeczywistym. |  |
|  | **W ZESTAWIE** | | |
|  | Fantom z torbą/matą i akcesoriami (komplet baterii R14, zapasowa skóra twarzy, zapasowe płuca, maseczki do sztucznego oddychania) | TAK |  |

**Poz. 6.2 Fantom BLS dziecka – 2 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Opis** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **Parametry oferowane** |
| Nazwa urządzenia /typ/ model: ...........................................................................................................  Producent: ……………………………………………………………………………  Kraj pochodzenia: …………………………………………………..............................  Rok produkcji: ……………………………………………………………………… | | | |
| **FUNKCJE OGÓLNE:** | | | |
|  | Realistycznie wyglądający model siedmioletniego dziecka, z widocznymi i wyczuwalnymi anatomicznymi punktami orientacyjnymi | TAK |  |
|  | Model posiada miękką skórę oraz naturalny opór klatki piersiowej podczas ucisku. |  |
|  | Wyposażony jest w indywidualnego użytku maski twarzowe oraz system zatrzaskowo montowanych dróg oddechowych z zaworem jednokierunkowym zapobiegającym powstawaniu zakażeń krzyżowych. |  |
|  | Zestaw zawiera: fantom, 3 szt. dróg oddechowych, 3 szt. masek twarzowych, torbę transportową/matę. |  |

**Poz. 6.3 Fantom BLS niemowlęcia – 2 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Opis** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **Parametry oferowane** |
| Nazwa urządzenia /typ/ model: ..................................................................................  Producent: …………………………………………………………………………………................................  Kraj pochodzenia: ……………………………………………………………………………………………………..............................  Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………................................... | | | |
| **FUNKCJE OGÓLNE:** | | | |
|  | Manekin do nauki resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków. Realistyczna waga (2,7kg), wygląd i budowa - wykonany z miękkiego tworzywa przypominającego naturalne ciało noworodka, bez jakichkolwiek wewnętrznych połączeń i skomplikowanych części (wypełniony pianką), które mogłyby się popsuć. | TAK |  |
|  | Łatwość zachowania prawidłowych zasad higieny ćwiczeń dzięki indywidualnym maskom twarzowym oraz systemowi wymiennych dróg oddechowych z jednokierunkowym zaworem, zmienianych raz dziennie. |  |
|  | Zestaw zawiera: fantom, torbę, 3 maski twarzowe wielokrotnego użytku, 3 systemy dróg oddechowych. |  |

**Zadanie 7 - sala umiejętności pielęgniarskich, piwnica, budynek 1, sala nr 3**

**Poz. 7.1 Zaawansowany fantom pacjenta starszego - 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Opis** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **Parametry oferowane** |
| Nazwa urządzenia /typ/ model: ......................................................................................  Producent: ………………………………………………………………………………………………....................  Kraj pochodzenia: …………………………………………………………………………………………………….........  Rok produkcji: …………………………………………………………………………………………………….................. | | | |
| **FUNKCJE OGÓLNE:** | | | |
|  | Zaawansowany fantom pielęgnacyjny pacjenta starszego, odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd, wzrost oraz fizjologiczny zakres ruchów w stawach. Odzwierciedla w realistyczny sposób zmiany ciała ludzkiego związanych ze starością. | TAK |  |
|  | Wzrost ok 147 cm; waga ok 16,78 kg |  |
| **UMOŻLIWIA ĆWICZENIE:** | | | |
|  | pielęgnacji jamy ustnej, protezy zębowej, szczęka z wyjmowaną protezą | TAK |  |
|  | wstrzyknięcie domięśniowe (ramię, udo i pośladki) |  |
|  | przepłukiwanie gałki ocznej |  |
|  | pomiaru ciśnienia krwi |  |
|  | osłuchiwania tonów Korotkowa |  |
|  | pielęgnacja kolostomii i ilestomii |  |
|  | płukanie żołądka i sztuczne karmienie przez sondę nosową |  |
|  | wykonywania lewatywy |  |
|  | wymienne narządy płciowe umożliwiają cewnikowanie kobiety i mężczyzny, ćwiczenie wlewów, płukanie pochwy i pobieranie wymazów |  |
|  | badania prostaty |  |
|  | pielęgnacja tracheotomii- płukanie i odsysanie |  |
|  | mycia w łóżku oraz technik układania pacjenta |  |
|  | pielęgnacji włosów |  |
|  | zmiana odzieży |  |
|  | przepłukiwanie ucha i zakładanie aparatu słuchowego |  |
|  | bandażowanie i zakładanie opatrunków |  |
|  | osłuchiwanie co najmniej 12 tonów serca |  |
|  | osłuchiwanie co najmniej 12 dźwięków płuc |  |

**Poz. 7.2 Zaawansowany fantom pacjenta dorosłego – 2 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Opis** | **WYMAGANE PARAMETRY I WARUNKI** | **Parametry oferowane** |
| Nazwa urządzenia /typ/ model: ........................................................................................  Producent: ………………………………………………………………………………………………..................................................  Kraj pochodzenia: ……………………………………………………………………………………………………..  Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………...... | | | |
| **FUNKCJE OGÓLNE:** | | | |
|  | Zaawansowany fantom pielęgnacyjny pacjenta dorosłego, odwzorowujący cechy ciała ludzkiego, takie jak wygląd, wzrost oraz fizjologiczny zakres ruchów w stawach. | TAK |  |
| **UMOŻLIWIA ĆWICZENIE:** | | | |
|  | pielęgnacji jamy ustnej, protezy zębowej, szczęka z wyjmowaną protezą | TAK |  |
|  | Bandażowanie palców i palców u nóg. (Palce elastyczne i osobno odlewane) |  |
|  | wstrzyknięcie domięśniowe (ramię, udo i pośladki) |  |
|  | przepłukiwanie gałki ocznej |  |
|  | pomiaru ciśnienia krwi |  |
|  | osłuchiwania tonów Korotkowa |  |
|  | pielęgnacja kolostomii, ileostomii i stomi nadłonowej (rozszerzanie, irygacja, oczyszczanie  stomii oraz zmiana worka stomijnego) |  |
|  | płukanie żołądka i sztuczne karmienie przez sondę nosową |  |
|  | wykonywania lewatywy |  |
|  | wymienne narządy płciowe umożliwiają cewnikowanie kobiety i mężczyzny, ćwiczenie wlewów, płukanie pochwy i pobieranie wymazów |  |
|  | badania prostaty |  |
|  | pielęgnacja tracheotomii- płukanie i odsysanie |  |
|  | mycia w łóżku oraz technik układania pacjenta |  |
|  | pielęgnacji włosów |  |
|  | zmiana odzieży |  |
|  | przepłukiwanie ucha i zakładanie aparatu słuchowego |  |
|  | Możliwość płukania oczu przy pomocy wody. Lewa źrenica jest rozszerzona, prawa zwężona |  |
|  | Wyjmowanie i wkładanie aparatu słuchowego |  |
|  | bandażowanie i zakładanie opatrunków |  |
|  | osłuchiwanie co najmniej 12 tonów serca |  |
|  | osłuchiwanie co najmniej 12 dźwięków płuc |  |