**Załącznik nr 4 do Zapytania Ofertowego nr AWB/2 IBNM/2024 – Opis przedmiotu zamówienia dla Zadania nr 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Zestaw 4 symulatorów pediatrycznych wysokiej wierności (wcześniak PrematureAnne, noworodek SimNewB, niemowlę SimBaby, dziecko SimJunior) do postępowania w stanach nagłych – 1 komplet.** | |
| **Pełna nazwa oferowanego urządzenia (typ, model)** *należy podać:* **………………………………………………**  Producent *należy podać:* **………………………………………………………………………………………………** | |
| **Lp.** | **Opis wymagań** |
| **Symulator wysokiej wierności, wcześniak – 1 sztuka.** | |
|  | Symulator o realistycznych proporcjach wcześniaka urodzonego około 25 tygodnia. |
|  | Fantom przeznaczony do nauki procedur związanych z opieką nad noworodkiem urodzonym przedwcześnie |
|  | Model zawierający realistyczne drogi oddechowe |
|  | Możliwość intubacji dotchawicznej |
|  | Manewr Sellicka |
|  | Wentylacja z wykorzystaniem PEEP |
|  | Ruchoma klatka piersiowa podczas wentylacji |
|  | Możliwość uciskania klatki piersiowej – zewnętrzny masaż serca |
|  | Umieszczenie zgłębnika żołądkowego przez nos oraz usta |
|  | Odsysanie |
|  | Możliwość wywołania sinicy |
|  | Drożna pępowina (można ją przeciąć) z dostępem dożylnym i dotętniczym do zastrzyków bolusowych i infuzji |
|  | Symulowane cofnięcie krwi po kaniulacji żyły pępowinowej |
|  | Porty dostępu dożylnego |
|  | Możliwość osłuchiwania fizjologicznych i patologicznych szmerów płucnych |
|  | Możliwość osłuchiwania fizjologicznych i patologicznych tonów serca |
|  | Możliwość generowania odgłosów pacjenta |
|  | Urządzenie do bezprzewodowego sterowania fantomem za pomocą tabletu lub komputera z dotykowym ekranem o przekątnej min 5 cali |
|  | Walizka lub torba transportowa |
| **Symulator wysokiej wierności, noworodek – 1 sztuka.** | |
|  | Zaawansowany symulator noworodka z fizjologicznym zakresem ruchów w stawach kończyn. Możliwość ułożenia symulatora w pozycji na wznak i na brzuchu. |
|  | Delikatna skóra na całym ciele, bezszwowy korpus i stawy kończyn, z materiału łatwego do utrzymania w czystości |
|  | Realistyczne połączenie szyi, ramion, bioder, kolan, łokci - typowe dla wieku |
|  | Wyczuwalne żebra oraz wyrostek mieczykowaty |
|  | Możliwość pracy symulatora w różnych trybach: |
|  | * automatycznym, zgodnie z fizjologią człowieka, gdzie podawane dawki leków i wykonane czynności resuscytacyjno-stabilizujące zmieniają stan „pacjenta” w sposób zgodny z efektami fizjologicznymi |
|  | * ręcznym, sterowanym przez instruktora, który według własnej wiedzy może modyfikować efekty działania poszczególnych leków i wykonanych czynności |
|  | Możliwość całkowicie bezprzewodowego sterowania symulatorem w paśmie 2,4 i 5GHz. |
|  | Przerwanie łączności pomiędzy komputerem sterującym symulatorem a symulatorem nie przerywa rozpoczętego scenariusza ani działania symulatora |
|  | Bezprzewodowa praca symulatora z użyciem wbudowanych akumulatorów zasilających. Praca na akumulatorach minimum 4 godziny |
|  | Możliwość pracy w trakcie ładowania i awaryjnej komunikacji przewodowej poprzez Ethernet LAN |
|  | Sterowanie obsługą symulatora za pomocą komputera z dedykowanym oprogramowaniem |
|  | Funkcja oddechu spontanicznego, podczas którego ruchy klatki piersiowej są proporcjonalne do objętości oddechowej i zsynchronizowane ze szmerami oddechowymi |
|  | Możliwość regulacji oddechu spontanicznego, umożliwiająca symulację patologii oddechu, minimum: płytki, prawidłowy, głęboki, nieregularny. |
|  | Możliwość zamknięcia lewego lub prawego płuca i braku ich wentylacji |
|  | Funkcja udrożnienia dróg oddechowych poprzez odchylenie głowy lub wyluksowanie żuchwy |
|  | Możliwość przyrządowego udrożniania dróg oddechowych za pomocą rurek ustno-gardłowych, nosowo-gardłowych, masek krtaniowych, rurek krtaniowych |
|  | Możliwość wykonywania manewru Sellicka |
|  | Funkcja intubacji przez nos i usta z wykorzystaniem laryngoskopu. W komplecie środek poślizgowy/lubrykant. |
|  | Intubacja prawego oskrzela przy zbyt głębokim umieszczeniu rurki. |
|  | Możliwość symulacji manewru rekrutacji. |
|  | Symulacja drgawek z możliwością regulacji. |
|  | Programowalny stopień napięcia mięśniowego (minimum trzystopniowy), ruchy kończyn minimum górnych. |
|  | Kontrola tętna na minimum dwóch tętnicach ramieniowych i na pępowinie. Możliwość regulacji siły tętna niezależnie od ciśnienia krwi |
|  | Możliwość symulowanego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi (metodą Korotkowa) z wyświetleniem informacji na monitorze pacjenta. Ciśnienie ustawiane w oprogramowaniu i skorelowane z tętnem. |
|  | Elektroniczna symulacja ciśnienia tętniczego krwi w zakresie co najmniej 0–150 mmHg |
|  | Zaprogramowane minimum 30 rytmów EKG z możliwością dodawania artefaktów. |
|  | Elektroniczna symulacja tętna zsynchronizowanego z częstością pracy serca |
|  | Funkcja osłuchiwania tonów serca i wad zastawkowych.  Minimum 5 rodzajów tonów serca i wad zastawkowych do osłuchu. Osłuchiwanie klinicznym stetoskopem. |
|  | Funkcja osłuchiwania szmerów oddechowych.  Minimum 5 rodzajów szmerów oddechowych do osłuchu. Osłuchiwanie klinicznym stetoskopem. |
|  | Możliwość wywołania pauzy na osłuchiwanie (wyłączenie innych funkcji i koncentracji na osłuchiwaniu) |
|  | Automatyczna funkcja sinienia w przypadku niedotlenienia z możliwością ustawienia jej progu. |
|  | Funkcja wykonania wkłucia doszpikowego z możliwością aspiracji i podawania płynów |
|  | Drożna pępowina, z możliwością przecięcia z dostępem dożylnym i dotętniczym do wlewów bolusowych oraz infuzji. |
|  | Symulacja cofnięcia się krwi podczas kaniulacji. |
|  | Możliwość cewnikowania pępowiny. |
|  | Możliwość badania neurologicznego (źrenice normalne, szerokie, wąskie, anizokoria) |
|  | Możliwość obserwacji unoszenia się powłok brzucha w przypadku przewentylowania żołądka |
|  | Odma opłucnowa z możliwością nakłucia, minimum po jednej stronie. |
|  | Własne niezależne, wewnętrzne źródło manekina dostarczające powietrze do funkcji oddechowych i pneumatycznych. |
|  | Odgłosy kaszlu, wymiotów, pojękiwania, płaczu |
|  | Opcja nagrywania własnych odgłosów i wykorzystywania ich w symulacji z opcją regulacji głośności. |
| OPROGRAMOWANIE KOMPUTEROWE DO KONTROLI FUNKCJI SYMULATORA | |
|  | 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. |
|  | 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” | |
|  | 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 | |
|  | 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. |
|  | 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 video HDMI/DP/USB-C. |
|  | Złącze audio typu COMBO. |
|  | Karta sieciowa bezprzewodowa zgodna ze standardem 802.11 a/b/g/n/ac lub równoważnym |
| **Symulator wysokiej wierności, niemowlę – 1 sztuka.** | |
|  | Bezprzewodowy symulator niemowlęcia, posiadający cechy typowe dla wieku (wygląd, długość ciała, fizjologiczny zakres ruchów w stawach) |
|  | Sterowanie symulatorem przez instruktora za pomocą przenośnego komputera typu tablet |
|  | Ciągła praca symulatora bez konieczności ładowania/wymiany akumulatorów min. 3 godziny |
|  | Mobilność symulatora: zasilanie bateryjne, na czas ćwiczeń brak podłączania zewnętrznych kompresorów, przejściówek i czujników |
|  | Zasięg bezprzewodowy minimum 60 m |
|  | Przerwanie łączności pomiędzy sterującym symulatorem komputerem/tabletem sterującym a symulatorem nie przerywa rozpoczętego scenariusza ani działania symulatora |
|  | Delikatna skóra na całym ciele, bezszwowy korpus i stawy kończyn, z materiału łatwego do utrzymania w czystości |
|  | Realistyczne połączenie szyi, ramion, bioder, kolan, łokci - typowe dla wieku |
|  | Wyczuwalne żebra oraz wyrostek mieczykowaty |
|  | Możliwość generowania różnych odgłosów uruchamianych przez instruktora, głos emitowany z głośnika w fantomie, programowalne dźwięki płaczu /chrząkania |
|  | Realistyczne drogi oddechowe z widocznymi strunami głosowymi – typowe dla wieku |
|  | Możliwość udrożnienia dróg oddechowych poprzez odchylania głowy, uniesienie brody, wyluksowanie żuchwy |
|  | Możliwość stosowania metod udrożnienia dróg oddechowych nadgłośniowych np. LMA, LTD |
|  | Możliwość intubacji z wykorzystaniem laryngoskopu |
|  | Możliwość rejestracji informacji o intubacji w dzienniku zdarzeń |
|  | Zamknięcie dróg oddechowych spowodowane odchyleniem w tył głowy. |
|  | Unoszenie i opadanie klatki piersiowej, jedno stronne (prawe/lewe) lub obustronne zsynchronizowane z wzorcami oddechowymi |
|  | Jednostronne unoszenie się klatki piersiowej podczas zaintubowania prawego oskrzela. |
|  | Możliwość ustawiania patologicznych wzorców oddechowych w tym zaciąganie mostka i oddech huśtawkowy |
|  | Możliwość założenia oraz wentylacji przez tracheostomię |
|  | Możliwość wentylacji workiem samorozprężalnym z maską |
|  | Możliwość współpracy z respiratorami mechanicznymi |
|  | Możliwość wentylacji płuc mierzonej z zalogowaniem informacji do dziennika zdarzeń |
|  | Możliwość wywołania obrzęku języka w co najmniej dwóch rozmiarach oraz skurczu krtani w co najmniej dwóch rozmiarach |
|  | Słyszalne, prawidłowe i patologiczne dźwięki oddechowe i szmery płuc za pomocą standardowego stetoskopu, przynajmniej 4 punkty osłuchowe na przedniej ścianie klatki piersiowej i 4 na plecach |
|  | Możliwość wysłuchania prawidłowych i patologicznych odgłosów pracy serca słyszalnych przy użyciu standardowego stetoskopu oraz tonów serca |
|  | Możliwość monitorowania pracy serca za pomocą standardowego elektrokardiografu (min. 3 odprowadzeniowe monitorowanie EKG) |
|  | Możliwość wyczucia tętna, co najmniej na tętnicach ramiennych i udowych, fala tętna zsynchronizowana z zapisem EKG |
|  | Możliwość symulowanego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi (metodą Korotkowa) z wyświetleniem informacji na monitorze pacjenta |
|  | Możliwość wykorzystania dostępu dożylnego co najmniej: na kończynach górnych, kończynie dolnej, wstępnie przygotowane porty. |
|  | Możliwość założenia dostępu doszpikowego z możliwością podawania i aspiracji płynów |
|  | Możliwość symulacji centralnej sinicy o programowalnej skali objawów |
|  | Możliwość wykonania stymulacji i defibrylacji |
|  | Możliwość obserwacji zapisu EKG, ciśnienia tętniczego krwi oraz wartości saturacji na symulowanym monitorze pacjenta |
|  | Możliwość badania nawrotu kapilarnego z możliwością regulacji czasu nawrotu w co najmniej dwóch miejscach |
|  | Możliwość prowadzenia RKO z informacją zwrotną odnośnie jakości uciśnięć i wentylacji oraz odnotowania jej w dzienniku zdarzeń |
|  | Symulacja oczu otwartych, półotwartych i zamkniętych, możliwość wyboru częstości mrugania, niezależnie dla każdego oka |
|  | Funkcja automatycznej reaktywności źrenic na światło z programowalnym czasem reakcji, niezależnie dla każdego oka w zależności od stanu klinicznego. Możliwość płynnego ustawienia różnej szerokości źrenic niezależnie dla oka prawego i lewego. |
|  | Możliwość symulacji drgawek |
|  | Możliwość oceny napięcia ciemiączka |
|  | Możliwość programowania ruchów kończyn |
|  | Możliwość sterowania powiększeniem wątroby |
| OPROGRAMOWANIE KOMPUTEROWE DO KONTROLI FUNKCJI SYMULATORA | |
|  | 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. |
|  | 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” | |
|  | 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 | |
|  | 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. |
|  | 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 video HDMI/DP/USB-C. |
|  | Złącze audio typu COMBO. |
|  | Karta sieciowa bezprzewodowa zgodna ze standardem 802.11 a/b/g/n/ac lub równoważnym |
| **Symulator wysokiej wierności, dziecko – 1 sztuka.** | |
|  | Symulator przedstawiający pełną postać kilkuletniego dziecka |
|  | W pełni bezprzewodowe sterowanie. |
|  | Możliwość sterowania symulatorem przez instruktora za pomocą przenośnego komputera typu tablet. |
|  | Symulator posiada własne wewnętrzne niezależne źródło zasilania w powietrze do funkcji oddechowych i pneumatycznych. |
|  | Możliwość zasilania symulatora z baterii akumulatorów oraz zasilacza 230V, 50Hz. |
|  | Możliwość ciągłej pracy symulatora bez konieczności ładowania oraz wymiany akumulatorów: ≥ 3 godziny. |
|  | Krótkotrwały zanik łączności pomiędzy komputerem sterującym a symulatorem nie może powodować przerwy rozpoczętego scenariusza ani działania fantomu. |
|  | Możliwość symulacji głosu pacjenta. |
|  | Głos emitowany z głośnika w fantomie (różne odgłosy uruchamiane przez instruktora). |
|  | Możliwość osłuchiwania tonów serca, szmerów oddechowych, perystaltyki jelit. |
|  | Możliwość ułożenia w różnych pozycjach (np. siedzącej), dzięki posiadaniu ruchomych stawów. |
|  | Układ dróg oddechowych w budowie symulatora oddające w sposób realistyczny drogi oddechowe dziecka |
|  | Symulacja unoszenia i opadania klatki piersiowej |
|  | Symulator posiada funkcję oddechu spontanicznego, podczas którego ruchy klatki piersiowej są proporcjonalne do objętości oddechowej i zsynchronizowane ze szmerami oddechowymi |
|  | Możliwość generowania słyszalnych, prawidłowych i patologicznych dźwięków oddechowych |
|  | Minimalna liczba słyszanych podczas osłuchiwania szmerów oddechowych (prawidłowych i patologicznych): 5 różnych rodzajów szmerów |
|  | Możliwość udrożnienia dróg oddechowych poprzez odchylenie głowy lub wyluksowanie żuchwy |
|  | Możliwość założenia maski krtaniowej i nagłośniowych urządzeń do udrażniania dróg oddechowych |
|  | Możliwość intubacji przez nos i usta z wykorzystaniem laryngoskopu |
|  | Możliwość symulacji obrzęku języka |
|  | Możliwość wysłuchania prawidłowych i patologicznych odgłosów pracy serca za pomocą standardowego stetoskopu |
|  | Możliwość wysłuchania podczas osłuchiwania tonów serca i wad zastawkowych: minimum 5 różnych tonów serca |
|  | Możliwość monitorowania EKG za pomocą elektrokardiografu |
|  | Możliwość wykonywania defibrylacji, kardiowersji, stymulacji za pomocą defibrylatora klinicznego |
|  | Możliwość monitorowania pracy serca poprzez elektrody (umożliwiające defibrylację i elektrostymulację zewnętrzną) przy pomocy klinicznego sprzętu |
|  | Zakres częstości pracy serca w zapisie EKG: ≥ (30 ÷ 200) uderzeń /min |
|  | Możliwość pomiaru ciśnienia metodą Korotkowa |
|  | Wyczuwalne tętno podczas uciśnięć klatki piersiowej |
|  | Ocena tętna odnotowywana w dzienniku zdarzeń |
|  | Fala tętna zsynchronizowana z zapisem EKG i ciśnieniem, wyczuwalna obustronnie na tętnicach co najmniej szyjnej, promieniowej, ramiennej |
|  | Możliwość zakładania wkłucia dożylnego i podawania płynów |
|  | Możliwość podawania płynów doszpikowo |
|  | Symulacja drgawek |
|  | Słyszalne dźwięki perystaltyki jelit -co najmniej 4 odgłosy |
|  | Symulator posiada wbudowany w oprogramowanie sterujące symulatorem generator wyników badań laboratoryjnych |
|  | Możliwość wysyłania na monitor pacjenta dowolnych plików dokumentacji medycznej – USG, CT, RTG, wyniki badań laboratoryjnych itd. |
| OPROGRAMOWANIE KOMPUTEROWE DO KONTROLI FUNKCJI SYMULATORA | |
| **191.** | Zdalne bezprzewodowe i przewodowe sterowanie pracą symulatora. |
| **192.** | Oprogramowanie do obsługi symulatora w języku polskim. |
| **193.** | Oprogramowanie kontrolujące wszystkie funkcje: blokady i udrożnienia dróg oddechowych, funkcje kardiologiczne, resuscytację krążeniowo-oddechową, tętno, cieśninie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych. |
| **194.** | Indywidualne ustawianie każdej z funkcji dróg oddechowych za pomocą oprogramowania sterującego. |
| **195.** | Regulacja głośności odgłosów serca, płuc i perystaltyki za pomocą oprogramowania sterującego. |
| **196.** | Rejestracja wykonywanych czynności resuscytacyjnych (ALS/ACLS) oraz automatyczna rejestracja funkcji z czujników symulatora. |
| **197.** | Zapis i wydruk zarejestrowanych czynności ratowniczych. |
| **198.** | Budowa scenariuszy zdarzeń przez użytkownika przy użyciu dołączonego oprogramowania.  Bezpłatny, bezterminowy dostęp w ramach dostarczonego zestawu dla minimum 10 użytkowników. |
| **199.** | 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” | |
| **200.** | 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. |
| **201.** | Wbudowany komputer wyposażony co najmniej w procesor Intel Core i5 11 generacji lub równoważny. Dysk SSD o pojemności minimum 240GB. |
| **202.** | Wyświetlanie krzywych EKG, ciśnienia tętniczego krwi, SpO2, ETCO2, fali tętna, częstości oddechu, częstości pracy serca, temperatury. |
| **203.** | Dowolna konfiguracja krzywych wyświetlanych na monitorze. |
| **204.** | Wyświetlanie fali tętna i SpO2 po podłączeniu czujnika pulsoksymetru – czujnik w komplecie. |
| **205.** | Wyświetlanie trendów tętna, EKG i SpO2. |
| **206.** | Sygnał dźwiękowy SpO2 z różnymi poziomami modulacji i głośności zależnie od wartości saturacji. |
| **207.** | Oprogramowanie monitora pacjenta w języku polskim. |
| JEDNOSTKA DO STEROWANIA SYSTEMEM | |
| **208.** | Komputer typu laptop lub All-in-One z zainstalowanym oprogramowaniem umożliwiający sterowanie symulatorem. |
| **209.** | Procesor gwarantujący moc obliczeniową pozwalającą na obsługę specjalistycznego oprogramowania symulatora, procesor minimum klasy Intel Core i5 11 generacji lub równoważny. |
| **210.** | Twardy dysk SSD minimum 200 GB. |
| **211.** | Pamięć RAM minimum 16 GB. |
| **212.** | Monitor dotykowy LED o przekątnej minimum 14”. Obsługiwana rozdzielczość minimum 1920 x 1080 pikseli. |
| **213.** | Minimum 2 porty USB w technologii USB 3.0 lub nowszej. |
| **214.** | Minimum 1 złącze video HDMI/DP/USB-C. |
| **215.** | Złącze audio typu COMBO. |
| **216.** | Karta sieciowa bezprzewodowa zgodna ze standardem 802.11 a/b/g/n/ac lub równoważnym |
| Zestaw pediatryczny do intubacji – 2 sztuki. | |
| **217.** | Laryngoskop światłowodowy dla dzieci typu Macintosh z 3 łyżkami nr 0, 1 i 2 i uchwytem do laryngoskopu LED w rozmiarze M. |
| **218.** | W zestawie walizka i instrukcja obsługi. |
| Zestaw do intubacji niemowląt i noworodków – 2 sztuki. | |
| **219.** | Zestaw do intubacji noworodków i niemowląt: laryngoskop światłowodowy LED typ Miller z 3 łyżkami światłowodowymi w rozmiarach 00, 0 i 1 oraz pediatrycznym uchwytem (wąskim). |
| **220.** | W zestawie walizka/etui. |
| Defibrylator manualny – 1 sztuka. | |
| **221.** | Fabrycznie nowy, nieużywany, niedemonstracyjny, niepowystawowy, przenośny z wbudowanym uchwytem transportowym |
| **222.** | Urządzenie do monitorowania i defibrylacji (tryb manualny oraz AED) |
| **223.** | Masa defibrylatora wyposażonego w łyżki do defibrylacji zewnętrznej, akumulator, rejestrator – max. 7 kg |
| **224.** | Aparat odporny na zalanie wodą - min. klasa IP55 |
| **225.** | Defibrylator odporny na upadek z wysokości min. 70 cm |
| **226.** | Temperatura pracy: min od 0 do +40ºC |
| **227.** | Uchwyt na ramę łóżka |
| **228.** | Menu oraz komunikacja z użytkownikiem w języku polskim. |
| **229.** | Ładowanie akumulatora od 0 do 100 % pojemności w czasie poniżej 4 godzin |
| **230.** | Urządzenie wyposażone w uniwersalne łyżki defibrylacyjne dla dorosłych i dzieci |
| **231.** | Wbudowany akumulator litowo-jonowy bez efektu pamięci z możliwością wymiany bez użycia dodatkowych narzędzi, ze wskaźnikiem stopnia jego naładowania. |
| **232.** | Czas pracy na akumulatorze min. 300 minut monitorowania |
| **233.** | Możliwość wykonania min. 300 defibrylacji z energią 200J na w pełni naładowanych akumulatorach |
| **234.** | Zasilanie i ładowanie akumulatorów bezpośrednio z sieci napięcia zmiennego 230V (zintegrowany zasilacz) |
| **235.** | Programowanie automatycznie, codziennie wykonywanego testu bez włączenia defibrylatora, przy zamontowanym akumulatorze, łyżkach i podłączeniu do sieci elektrycznej (pełny test). Możliwość ustawienia pełnej godziny wykonania testu w zakresie 1:00 – 24:00. Zapis wyniku testu w archiwum. |
| **236.** | Wydruk testu potwierdzającego jego wykonanie. Na wydruku: data/godzina, numer seryjny aparatu, wynik testu. Dostępne archiwum przeprowadzonych testów z możliwością ponownego wydruku. |
| **237.** | Ekran kolorowy LCD typu TFT o przekątnej minimum 9’’ zabezpieczony hartowanym szkłem |
| **238.** | Wysoka rozdzielczość ekranu 1024x768 pikseli |
| **239.** | Ekran dotykowy |
| **240.** | Możliwość wyświetlania na ekranie min. 5 krzywych dynamicznych. |
| **241.** | Wyświetlanie wszystkich monitorowanych parametrów w formie cyfrowej |
| **242.** | Wbudowana drukarka/rejestrator termiczny |
| **243.** | Papier do drukarki o szerokości min. 100 mm |
| **244.** | Możliwość wydruku w czasie rzeczywistym min. 6 krzywych |
| **245.** | Archiwizacja danych: min. 100 pacjentów, min. 1000 zdarzeń, min. 150 godzin trendów (rozdzielczość 1 min.), 120 godz. ciągłego zapisu EKG, raport autotestu urządzenia |
| **246.** | Eksport zarchiwizowanych danych za pomocą pamięci typu Pendrive |
| **247.** | Dwufazowa fala defibrylacji |
| **248.** | Możliwość wykonania kardiowersji. Synchronizacja z zapisem EKG z łyżek, elektrod, kabla EKG, znacznik synchronizacji widoczny nad załamkiem R elektrokardiogramu |
| **249.** | Defibrylacja synchroniczna (kardiowersja) |
| **250.** | Defibrylacje ręczna w zakresie min. od 1 do 360 J |
| **251.** | Możliwość wyboru jednego spośród min. 23 poziomów energii defibrylacji |
| **252.** | Możliwość wykonania defibrylacji wewnętrznej. Dostępne min. 3 rozmiary łyżek: dla pacjentów dorosłych, dzieci i noworodków. |
| **253.** | Możliwość wykonania defibrylacji tylko przy zasilaniu z sieci elektrycznej (np. przy uszkodzonym akumulatorze). |
| **254.** | Czas ładowania do energii 200J max. 3 sekund |
| **255.** | Defibrylacja półautomatyczna (AED) z systemem doradczym w języku polskim zgodnie z aktualnymi wytycznymi PRC/ERC/AHA |
| **256.** | Możliwość aktualizacji protokołu AED |
| **257.** | Energia defibrylacji w trybie AED dla dzieci i dorosłych w zakresie min. od 10 do 360J |
| **258.** | W trybie AED - programowane przez użytkownika wartości energii dla 1, 2 i 3 defibrylacji z energią od 10 do 360J |
| **259.** | Możliwość wykonania defibrylacji w trybie AED za pomocą elektrod jednorazowych. W zestawie komplet elektrod radiotransparentnych dla dorosłych (o wadze min. 25 kg). |
| **260.** | Dźwiękowe i tekstowe komunikaty w języku polskim prowadzące użytkownika przez proces defibrylacji półautomatycznej |
| **261.** | Ustawianie energii defibrylacji, ładowania i wstrząsu na łyżkach defibrylacyjnych |
| **262.** | Wydzielony na defibrylatorze przycisk rozładowania energii. |
| **263.** | Wskaźnik impedancji kontaktu elektrod z ciałem pacjenta dostępny na łyżkach i na ekranie defibrylatora. |
| **264.** | Monitorowanie EKG min. z 3/7/12 odprowadzeń |
| **265.** | Analiza arytmii – wykrywane min. 23 kategorie zaburzeń rytmu w tym VF, ASYS, BRADY, TACHY, AF |
| **266.** | Analiza odcinka ST – jednoczesny pomiar odchylenia odcinka ST w siedmiu odprowadzeniach w zakresie co najmniej od -2,0 do +2,0 mV |
| **267.** | Analiza zmian odcinka QT oraz obliczanie wartości QTc |
| **268.** | Zakres pomiaru częstości akcji serca w zakresie od 15-300 B/min. |
| **269.** | Wzmocnienie sygnału: x0,25; x0,5; x1; x2; x4; auto |
| **270.** | Wybór odprowadzeń z: elektrod ekg, łyżek defibrylacyjnych, jednorazowych elektrod do defibrylacji/stymulacji |
| **271.** | Układ monitorujący zabezpieczony przed impulsem defibrylatora - CF |
| **272.** | Złącze - wejście synchronizujące sygnał ekg z zewnętrznego kardiomonitora dowolnego producenta |
| **273.** | Filtr cyfrowy umożliwiający prezentację na ekranie niezakłóconego przebiegu EKG w trakcie uciskania klatki piersiowej i wstępną ocenę rytmu serca bez przerywania uciśnięć. |
| **274.** | Pomiar respiracji metodą impedancyjną |
| **275.** | Zakres pomiaru od min. 0-200 odd./min. z rozdzielczością 1 odd./min. |
| **276.** | Czas alarmu bezdechu od min. 10-40 sek. |
| **277.** | Wyświetlana krzywa respiracji na ekranie defibrylatora z możliwością wyłączenia |
| **278.** | Tryby stymulacji: sztywny oraz na żądanie |
| **279.** | Natężenie prądu stymulacji w zakresie min. od 1 do 200 mA |
| **280.** | Zakres częstości stymulacji w zakresie min. od 30 do 210 imp./min |
| **281.** | Możliwość ustawienia czasu impulsu stymulacyjnego, do wyboru: 20 ms lub 40 ms. |
| **282.** | Zakres pomiaru saturacji min. 1-100 % z rozdzielczością 1% |
| **283.** | Zakres pomiaru pulsu min 20-300 uderz./min z rozdzielczością 1 uderz./min |
| **284.** | Prezentacja wartości saturacji oraz krzywej pletyzmograficznej na ekranie urządzenia |
| **285.** | Pomiar saturacji za pomocą czujnika na palec dla dorosłych |
| **286.** | Pomiar nieinwazyjny ciśnienia krwi (NIBP) metodą oscylometryczną. |
| **287.** | Wyświetlane wartości ciśnień: skurczowe, rozkurczowe oraz średnie |
| **288.** | Tryby pracy: ręczny, auto, ciągły (STAT) |
| **289.** | Zakres pomiaru od 10-290 mmHg, pomiar ręczny i automatyczny z rozdzielczością 1 mmHg |
| **290.** | Pomiar w trybie auto w zakresie od min. 1 do 480 min. |
| **291.** | Pomiar CO2 w strumieniu bocznym w zakresie od min. 0-150 mmHg z rozdzielczością 1 mmHg |
| **292.** | Zakres pomiaru awRR od min. 0-150 odd./min. z rozdzielczością 1 odd./min. |
| **293.** | Ręczne i automatyczne ustawianie granic alarmowych wszystkich parametrów mierzonych |
| **294.** | Torba transportowa z min. 2 kieszeniami na wszystkie akcesoria, paskiem naramiennym. |
| Zestaw treningowy do wkłuć doszpikowych – 1 zestaw. | |
| **295.** | Zestaw złożony z 2 występujących w Polsce systemów uzyskiwania dostępu doszpikowego. |
| **296.** | Urządzenia do wkłuć w wersjach szkoleniowych, z możliwością wielokrotnego uzyskiwania dostępu doszpikowego. |
| **297.** | System nr 1: System do zakładania dojścia doszpikowego w etui z napędem wielokrotnego użytku z wbudowanym akumulatorem, magnetycznymi złączami umożliwiającymi wkręcanie igieł do jamy szpikowej, z 3 rozmiarami igieł doszpikowych, z minimum 3 stabilizatorami wkłucia doszpikowego oraz modelami kości umożliwiającymi zakładanie dojść doszpikowych. |
| **298.** | System nr 2: Na wyposażeniu każdego zestawu urządzenie przeładowujące igłę treningową, igła treningowa dla dorosłych i pediatryczna, bloczek piankowy, minimum 4 klipsy służące do zabezpieczenia wkłucia i etui. |
| Stetoskop cyfrowy – 1 sztuka. | |
| **299.** | Stetoskop cyfrowy |
| **300.** | Cechy stetoskopu:   * Łączność z oprogramowaniem na urządzenia mobilne - wizualizacja i udostępnianie dźwięków serca * Minimum 40-krotna amplifikacja (przy częstotliwości szczytowej, w porównaniu z trybem analogowym) * Aktywna redukcja szumów w tle * Przełączanie trybów osłuchu analogowego i wzmocnionego. * Miękkie, samouszczelniające oliwki. * Regulowana dwustronna głowica ze stali nierdzewnej z otwartym lub zamkniętym lejkiem * Przeznaczony do stosowania u pacjentów dorosłych i dzieci * Zatwierdzone przez FDA i zgodne z HIPAA * Współpraca z oprogramowaniem na urządzeniach z systemem iOS i Android, z możliwością zapisania kilkunastosekundowych nagrań. |
| Torba pediatryczna – 2 sztuki. | |
| **301.** | Torba pediatryczna przeznaczona dla zespołów karetek reanimacyjnych. |
| **302.** | Torba z wielokomorową konstrukcją, która zapewnia właściwą segregację sprzętu. |
| **303.** | Wyposażenie torby **minimum**:   * Uchwyt jednorazowy do mocowania rurki intubacyjnej 5 szt. * Kleszczyki intubacyjne MAGILLA (lub równoważne) dla dzieci jednorazowe 10 szt. 1 op. * Kleszczyki intubacyjne MAGILLA (lub równoważne) dla dorosłych jednorazowe 10 szt. 1 op. * Kleszczyki PEAN (lub równoważne) mały 10 szt. 1 op. * Rurka intubacyjna rozm. 2 2 szt. * Rurka intubacyjna rozm. 2,5 2 szt. * Rurka intubacyjna rozm. 3 2 szt. * Rurka intubacyjna rozm. 3,5 2 szt. * Rurka intubacyjna rozm. 4 1 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 2 1 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 2,5 1 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 3 1 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 3,5 1 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 4 2 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 4,5 4 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 5 2 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 5,5 4 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 6 2 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 6,5 2 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 7 2 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 7,5 2 szt. * Rurka intubacyjna z mankietem niskociśnieniowym rozm. 8 2 szt. * Strzykawka 100 ml 1 szt. * Rurka UG biała 30 mm 1 szt. * Rurka UG różowa 40 mm 1 szt. * Rurka UG niebieska 50 mm 1 szt. * Rurka UG czarna 60 mm 1 szt. * Rurka UG biała 70 mm 1 szt. * Rurki nosowo-gardłowe 2,5 mm 2 szt. * Rurki nosowo-gardłowe 3 mm 1 szt. * Rurki nosowo-gardłowe 3,5 mm 1 szt. * Rurki nosowo-gardłowe 4,0 mm 1 szt. * Komplet MILLER (lub równoważny), rękojeść wielorazowa ( W skład kompletu wchodzą: Rękojeść bateryjna wielorazowa LED chromowana, niemowlęca, rozmiar 115 (+-10 mm) , 1 szt. * Łyżka Miller, metalowa z plastikowymi elementami, noworodkowa, 0, rozmiar 80 mm (+-5 mm), 1 szt. * Łyżka Miller, metalowa z plastikowymi elementami, niemowlęca, 1, rozmiar 100 mm (+-10 mm), 1 szt. * Rękojeść bateryjna wielorazowa LED (z baterią 2 x AA lub równoważna), chromowana, dziecięca, rozmiar 160 mm (+-10 mm), 1 szt. * Łyżka Macintosh, metalowa z plastikowymi elementami, niemowlęca, 0, 1 szt. * Łyżka Macintosh, metalowa z plastikowymi elementami, niemowlęca, 1, rozmiar 95 mm, 1 szt. * Łyżka Macintosh, metalowa z plastikowymi * elementami, dziecięca, 2, rozmiar 105 mm (+-5 mm), 1 szt. * Łyżka Macintosh, metalowa z plastikowymi elementami, średni dorosły, 3, rozmiar 135 mm (+-5 mm),, 1 szt. * Prowadnica jednorazowego użytku do trudnej intubacji Bougie 2 szt. * Szpatułki jednorazowe sterylne 50 szt. 1 op. * Wkłucie białe 2 szt. * Wkłucie żółte 2 szt. * Wkłucie niebieskie 2 szt. * Wkłucie różowe 2 szt. * Wkłucie fioletowe 2 szt. * Plaster do mocowania wenflonów 10 szt. * Zestaw doszpikowy na wyposażeniu 3 x igła 25 mm (+-5 mm), 1 szt. * Staza z plastikowym zapięciem dla dzieci z misiami (lub równoważna) 1 szt. * Staza taktyczna CAT 7-mej generacji (lub równoważna) 1 szt. * Gaziki nasączone spirytusem 10 szt. * Igły wszystkie rozmiary: 0,3; 0,4; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,1; 1,2 - 1 kpl. * Strzykawki 2,5;10; 20 ml 1 kpl. * Mankiet wielorazowy do ciśnieniowego toczenia płynów infuzyjnych 1000 ml - 1 szt. * Aparat do toczenia płynów - 2 szt. * Pojemnik na igły + worki na odpady medyczne - 1 szt. * Bandaże elastyczne i dziane 12 x 4, 10 x 4 po 2 szt., 10 x 4, 5 x 4 po 2 szt. - 1 kpl. * Gazy, opatrunki * 1 m2 x 2 szt., 0,5 m2 x 4 szt., chusta trójkątna 2 szt., kompres gazowy 5 x 5 3 szt., 10 x 10 3 szt. - 1 kpl. * Gaza hemostatyczna rolowana 1 szt. * Plastry dla dzieci o dużej zawartości klejącej 1 szt. * Maska twarzowa silikonowa nr 0 1 szt. * Maska twarzowa silikonowa nr 1 1 szt. * Maska twarzowa silikonowa nr 2 1 szt. * Maska twarzowa silikonowa nr 3 1 szt. * Worek samorozprężalny dla dzieci (40 cmH2O) – kompletny 1 szt. * Worek samorozprężalny dla niemowląt – kompletny 1 szt. * Filtr antybakteryjny, antywirusowy dla dzieci 2 szt. * Wideolaryngoskop dla dzieci 1 szt. * Wideolaryngoskop dla niemowląt 1 szt. * Kamera WiFi z kablem USB 1 szt. * Maska krtaniowa jednorazowa kg 2 szt. * Maska krtaniowa jednorazowa – 10 kg 2 szt. * Maska krtaniowa jednorazowa– 20 kg 2 szt. * Maska krtaniowa jednorazowa – 30 kg 2 szt. * Rurka przełykowo-tchawicza LTS-D lub równoważna, jednorazowa rozm. 0 2 szt. * Rurka przełykowo-tchawicza LTS-D lub równoważna, jednorazowa rozm. 1 2 szt. * Rurka przełykowo-tchawicza LTS-D lub równoważna, jednorazowa rozm. 2 2 szt. * Rurka przełykowo-tchawicza LTS-D lub równoważna, jednorazowa rozm. 2,5 2 szt. * Rurka przełykowo-tchawicza LTS-D lub równoważna, jednorazowa rozm. 3 2 szt. * Manometr uniwersalny 1 szt. * Zestaw do konikotomii Quicktrach lub równoważny dla dzieci 2 szt. * Igła do odbarczania odmy jednorazowa 1 szt. * Termometr , mały pojemnik na osłonki (1 paczka). 1 kpl. * Osłonki pomiarowe jednorazowe do termometru 800 szt. 1 kpl. * Ciśnieniomierz z łyżką i zaworem obrotowym, 10-letnia gwarancja kalibracji, z mankietem 1 szt. * Mankiet wielorazowy (kompatybilny z ciśnieniomierzem z pozycji wyżej), bez przewodów i łączników niemowlęcy mały 1 szt. * Mankiet (kompatybilny z ciśnieniomierzem z pozycji wyżej),, wielorazowy, bez przewodów i łączników niemowlęcy 1 szt. * Mankiet (kompatybilny z ciśnieniomierzem z pozycji wyżej),, wielorazowy, bez przewodów i łączników dziecięcy mały 1 szt. * Mankiet (kompatybilny z ciśnieniomierzem z pozycji wyżej),, wielorazowy, bez przewodów i łączników dziecięcy 1 szt. * Mankiet (kompatybilny z ciśnieniomierzem z pozycji wyżej), wielorazowy, bez przewodów i łączników dorosły mały 1 szt. * Stetoskop 1 szt. * Latarka diagnostyczna aluminiowa z bateriami 1 szt. * Hydrożel – opatrunek przeciwoparzeniowy 20 x 20 cm 1 szt. * Hydrożel przeciwoparzeniowy w butelce 75 ml – spray 1 szt. * Pulsoksymetr z alarmami, kompletny + pokrowiec 1 szt. * Czujnik elastyczny do pulsoksymetru – dzieci z 1 przewodem 1 m 1 szt. * Czujnik do pulsoksymetru klips uszny z przewodem 1 m, 1 szt. * Glukometr, 50 jednorazowych nakłuwaczy 1 kpl. * Paski do glukometru, 50 szt. 1 kpl. * Urządzenie wielofunkcyjne Multitool ratowniczy 1 szt. * Medyczna smycz taktyczna 1 szt. * Koło pediatryczne 1 szt. * Ssak mechaniczny ręczny 1 szt. * Marker do pisania po skórze 1 szt. * Skalpel z trzonkiem jednorazowego użytku 2 szt. * SPYKE (lub równoważne) – końcówka do nabierania płynu z butelki 1 szt. * Strzykawka 1 ml – insulinówka 1 szt. * Wąsy tlenowe dla dzieci 1 szt. * Maska tlenowa dla dzieci z rezerwuarem tlenu i drenem 2,1 m 1 szt. * Zestaw do inhalacji dla dzieci: maska * aerozolowa, nebulizator, dren 2,1 m 1 szt. * Kranik trójdzielny z przedłużką 1 szt. * Końcówka MAD (lub równoważna) do donosowego podawania leków 1 szt. * Miś ratowniczy dla dzieci pakowany próżniowo 1 szt. |
| Plecak ratowniczy – 1 sztuka. | |
| **304.** | Plecak z wielokomorową konstrukcją dla ułatwienia właściwej segregacji sprzętu. |
| **305.** | Plecak wyposażony w 2 uchwyty transportowe do przenoszenia w ręku, które rozmieszczone są w sposób umożliwiający transport w pozycji  pionowej (uchwyt na szczycie plecaka) oraz poziomej (uchwyt boczny). |
| **306.** | System transportu na plecach składający się z dwóch szelek oraz paska spinającego szelki na wysokości klatki piersiowej. Wszystkie te elementy z regulacją umożliwiającą dopasowanie systemu do indywidualnych potrzeb. |
| **307.** | Plecak wyposażony w elementy odblaskowe na wszystkich kieszeniach. |
| **308.** | Wymiary plecaka: 55 cm wysokość x 50 cm szerokość x 25 cm głębokość (+- 5 cm) |
| **309.** | Waga maksymalnie 3,5 kg. |
| **310.** | Przednia klapa w komorze głównej wyposażona w przyszyte gumy oraz jest przystosowana  do mocowania na rzep panelu z kieszeniami z folii zapinanymi na magnes. |
| **311.** | Pas plecaka wyposażony w trzy kieszenie boczne, rączki do przenoszenia w pionie lub poziomie oraz gumową kieszeń przeznaczoną na rękawiczki. |
| **312.** | Spód plecaka wzmocniony materiałem odpornym na ścieranie. Do dna mocowane 5  plastikowych podstawek typu jeże. |
| **313.** | Na tyle plecaka szelki wykonane z cordury, podszyte siatką dystansową oraz pasek  spinający szelki na wysokości klatki piersiowej. Możliwość chowania szelek do kieszeni. |
| **314.** | Wyjmowane ampularium na minimum 100 ampułek o różnych rozmiarach oraz dodatkowe  ampularium na co najmniej 9 ampułek z możliwością zamocowania do pasa. |
| **315.** | Gwarancja: Minimum 24 miesiące, okres gwarancji  dotyczy również poszczególnych urządzeń  wchodzących w skład zestawu |
| **316.** | Termin dostawy: do 30 dni |
| **317.** | Serwis: 24h od zgłoszenia, w przypadku przedłużającej  się naprawy powyżej 14 dni, Wykonawca zobowiązany  będzie podstawić urządzenie zastępcze |

**OŚWIADCZENIE OFERENTA**

**Zobowiązuję się do dostarczenia fabrycznie nowego wymienionego sprzętu z zachowaniem wszystkich opisanych wymagań, w tym co do warunków gwarancji, serwisu i terminu dostawy.**

**……………………………………………………………………**

**(data i podpis oferenta)**