

KAI.262.20.2021

Załącznik nr 7

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest:

„Dostawa sprzętu medycznego dla Państwowej Uczelni Zawodowej im. Ignacego Mościckiego w Ciechanowie – z podziałem na zadania”.

1. Wyposażenie i sprzęt stanowiące przedmiot zamówienia przedstawia załączona specyfikacja techniczna.
2. Zaoferowany przez Wykonawcę w załączniku do oferty sprzęt, muszą spełnić wszystkie wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia wykazane przez Zamawiającego.
3. Wyposażenie i sprzęt winny:
 - a) być fabrycznie nowe wolne od wszelkich wad i uszkodzeń, nie pochodzące z ekspozycji,
 - b) być wysokiej jakości, z co najmniej **gwarancją określoną w rozdziale III SWZ**.
 - c) spełniać wymagane polskim i europejskim prawem wszelkie normy,
 - d) posiadać dokumenty dopuszczające do obrotu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej,
 - e) być kompletne i sprawne technicznie.
4. Wyposażenie i sprzęt muszą posiadać niezbędne świadectwa, certyfikaty i atesty, w tym deklaracje zgodności CE (jeżeli dotyczą).
5. Zamawiający wymaga, aby przed uruchomieniem sprzętu Wykonawca dokonał sprawdzenia poprawności ich działania oraz przeprowadził szkolenie z obsługi konserwacji oraz funkcjonowania przedmiotu zamówienia symulatorów, fantomów i sprzętu medycznego. Szkolenie odbędzie się w terminie uzgodnionym i zaakceptowanym przez Zamawiającego, nie później jednak niż w **terminie 7 dni** od daty zamontowania i uruchomienia przedmiotu zamówienia.
6. Zamawiający wymaga dostarczenia instrukcji obsługi, w wersji papierowej i na nośniku elektronicznym, w języku polskim każdego urządzenia, warunków jego eksploatacji, certyfikatów, aprobat technicznych, deklaracji zgodności, świadectw bezpieczeństwa itp. – o ile są wymagane odrębnymi przepisami.
7. Dostarczone wyposażenie i sprzęt musi być fabrycznie nowy, pochodzący z bieżącej produkcji, nieużywany, nieregenerowany, w pełni sprawny, kategorii I, wolny od wad materiałowych i produkcyjnych, nie pochodzący z ekspozycji.
8. Sprzęt musi być dostarczony wraz z materiałami i wyposażeniem umożliwiającym ich eksploatację bezpośrednio po przekazaniu Zamawiającemu.
9. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć własnym transportem i na własny koszt przedmiot zamówienia do obiektu PUZ w Ciechanowie przy ul. Wojska Polskiego 51, 06-400 Ciechanów – dla zadania nr 1 i 2,
ul. Warszawska 52, 06-500 Mława – dla zadania nr 3, 4 i 5

10. Zamawiający nie dopuszcza dostaw kurierskich lub pocztowych bez udziału Wykonawcy.

11. Zamawiający wymaga minimalnego okresu gwarancji na przedmiot zamówienia wynoszącego 24 miesiące.

12. Osoby odpowiedzialne za odbiór:

dla zadania nr 1,2 – mgr Aleksandra Dąbrowska,

dla zadania nr 3,4,5 – dr Rafał Panfil.

Zadanie nr 1 - Wirtualny symulator medyczny VR dla studentów pielęgniarstwa oraz szkolenie z zakresu wirtualnej symulacji medycznej dla instruktorów i techników symulacji.

Przedmiot zamówienia: Wirtualny symulator medyczny VR

Ilość: 2 szt./ kpl.

Producent:

Nazwa/model:

Warunki graniczne dla przedmiotu zamówienia:

L.p.	Wymagane parametry	Parametr oferowany zaznaczyć TAK/NIE wpisać –potwierdzić, określony parametr (wypełnia Wykonawca)
1.	Symulator musi być oparty na technologii 3D oraz wirtualnej rzeczywistości (VR – virtual reality)	
2.	Symulacja musi polegać na sterowaniu przez uczestnika symulacji awatarem wirtualnej postaci w środowisku symulacji, postać ta wykonuje czynności medyczne przy wirtualnej postaci pacjenta. Sterowanie odbywa się przy pomocy klawiatury i myszki w symulacjach bez użycia VR a przy użyciu zestawu VR przy pomocy kontrolerów i gogli VR.	
3.	Wygląd awatarów wirtualnych postaci uczestnika symulacji musi być taki sam dla sesji z użyciem VR oraz bez użycia VR.	
4.	Symulator musi umożliwiać realizację mieszanych sesji symulacji tzn. umożliwia realizację jednej (tej samej) sesji symulacji dla osób korzystających z gogli VR oraz dla osób niekorzystających z gogli VR.	
5.	Dostawca musi zapewnić w ramach oferowanej ceny możliwość realizacji symulacji dla nieograniczonej ilości osób na 2 zestawach symulacji.	
6.	Dostawa zestawów symulacyjnych musi nastąpić w ciągu 30 dni od podpisania umowy.	
7.	W ramach oferowanej ceny dostawca musi zapewnić minimum 2 mobilne zestawy sprzętu niezbędnego do realizacji symulacji w tym zawierające zestawy VR (gogle VR wraz z kontrolerami) wraz z wirtualnym symulatorem. Zestawy symulacyjne muszą mieć co najmniej 24 miesięczną gwarancję.	
8.	Licencja na wirtualny symulator – 24 miesiące.	

9.	Dostawca musi zapewnić wsparcie techniczne i merytoryczne z czasem reakcji nie dłuższym niż 1 dzień roboczy od chwili zgłoszenia.	
10.	Dostawca w ramach oferowanej ceny musi zapewnić szkolenie metodyczno-techniczne dla minimum 5 osób.	
11.	Symulator musi posiadać możliwość realizacji scenariuszy dla studentów pielęgniarstwa.	
12.	Symulator musi posiadać możliwość realizacji scenariuszy jednoosobowych i wieloosobowych (multiplayer) w czasie rzeczywistym dla minimum 6 osób w jednym czasie.	
13.	Uczestnicy symulacji w sesji wieloosobowej muszą mieć możliwość komunikacji głosowej w czasie rzeczywistym oraz muszą widzieć wzajemnie swoje awatary wirtualnych postaci, które się synchronizują w czasie rzeczywistym.	
14.	W symulacji wieloosobowej czynności wykonywane przy wirtualnym pacjencie muszą być synchronizowane dla wszystkich uczestników symulacji w czasie rzeczywistym.	
15.	Symulator musi umożliwić realizację pełnej symulacji również w formie zdalnej tzn. przy założeniu, że każdy zestaw symulacji znajduje się fizycznie w innym miejscu np. każdy zestaw w innej lokalizacji.	
16.	Symulator musi posiadać wbudowane scenariusze: minimum 50 szt.	
17.	Symulator musi posiadać wbudowany kreator scenariuszy aby była możliwość tworzenia nieograniczonej ilości własnych scenariuszy.	
18.	Kreator musi posiadać minimum 20 środowisk symulacji do wyboru podczas tworzenia własnych scenariuszy.	
19.	Kreator musi umożliwić tworzenie automatycznej oceny symulacji.	
20.	Podczas symulacji uczestnik sterując wirtualną postacią może się swobodnie się przemieszczać w środowisku symulacji. Przy wykorzystaniu VR poruszanie w środowisku symulacji polega na przemieszczaniu się fizycznym lub przy pomocy kontrolera i teleportu.	
21.	Wirtualny pacjent musi być postacią 3D umieszczoną w środowisku symulacji, która umożliwia wykonywanie wirtualnych czynności medycznych przez uczestników symulacji.	
22.	Symulator musi posiadać minimum 7 rodzajów wirtualnych pacjentów.	
23.	Symulator musi umożliwić zarządzanie parametrami wirtualnego pacjenta podczas symulacji w czasie rzeczywistym przy pomocy panelu instruktora.	

24.	Wirtualny pacjent musi być konfigurowalny w kreatorze scenariuszy pod kątem parametrów życiowych oraz wyglądu w tym obrazów.	
25.	Parametry wirtualnych pacjentów (dotyczy każdego rodzaju wirtualnego pacjenta), które muszą być zarządzane przy pomocy panelu instruktora w czasie rzeczywistym: Oddech, tętno z podziałem na tętnicę szyjną i promieniową, reakcja źrenic na światło z podziałem na każde oko osobno i z dynamicznym/płynnym ustawieniem od wąskiej do szerokiej, wysiłek oddechowy (minimum 2 zakresy), wygląd skóry (wysypka, żółtaczka, błądź, spocenie), objawy udaru na twarzy, odruch babińskiego, ściskanie rąk, drgawki, reakcja na dotyk z podziałem na okolice ciała w tym: głowa, szyja, klatka piersiowa, brzuch, miednica kończyny górne, kończyny dolne, obrzęk kończyn dolnych w okolicach kostki z podziałem na prawą i lewą kończynę, rytm serca (minimum 5 rytmów), ciśnienie tętnicze krwi z podziałem na skurczowe i rozkurczowe, SpO2, ustawienie progu reakcji na elektrostymulację.	
26.	Symulator musi posiadać w pełni funkcjonalny defibrylator/monitor z możliwością użycia przy każdym rodzaju wirtualnego pacjenta.	
27.	Symulator musi posiadać w pełni funkcjonalną pompę strzykawkową z możliwością użycia przy każdym rodzaju wirtualnego pacjenta.	
28.	Symulator musi posiadać zestaw płynów infuzyjnych z możliwością użycia przy każdym rodzaju wirtualnego pacjenta. Z możliwością usunięcia powietrza z drenu przed podłączeniem pacjentowi.	
29.	Symulator musi posiadać zestaw leków z możliwością użycia przy każdym rodzaju wirtualnego pacjenta. Z możliwością przygotowania, nabierania, wypuszczania i rozcieńczania w tym przy użyciu 4 różnych wielkości strzykawek.	
30.	Symulator musi posiadać konfigurator leków z możliwością rozszerzenia przez instruktora listy leków dostępnych dla uczestnika symulacji.	
31.	Szkolenie z zakresu wirtualnej symulacji medycznej dla instruktorów i techników symulacji medycznej: Liczba godzin : 2 x 8 godzin dydaktycznych Liczba instruktorów: 10 osób Liczba techników: 2 osoby 1. Różnice między warsztatami a symulacją w wirtualnej symulacji medycznej. 2. Egzaminowanie przy pomocy wirtualnej symulacji medycznej. 3. Zasady doboru scenariuszy w zależności od rocznika odbiorców. 4. Rola instruktora w scenariuszach warsztatowych oraz w scenariuszach symulacyjnych. 5. Wykorzystanie scenariuszy manualnych.	

	6. Wykorzystanie scenariuszy automatycznych. 7. Wykorzystanie scenariuszy wbudowanych, edycja oraz tworzenie nowych scenariuszy. 8. Samokształcenie studenta przy pomocy wirtualnej symulacji medycznej. 9. Scenariusze warsztatowe – trening. 10. Scenariusze symulacyjne – trening. 11. Wirtualna symulacja z użyciem gogli VR. 12. Wirtualna symulacja bez użycia gogli VR.	
--	--	--

Zadanie nr 2 - Model anatomicznego rozmieszczenia narządów jamy brzusznej.

Przedmiot zamówienia: Model anatomicznego rozmieszczenia narządów jamy brzusznej

Ilość: 1 szt.

Producent:

Nazwa/model:

Warunki graniczne dla przedmiotu zamówienia:

L.p.	Wymagane parametry	Parametr oferowany zaznaczyć TAK/NIE wpisać –potwierdzić, określony parametr (wypełnia Wykonawca)
1.	Model dorosłego człowieka w pozycji leżącej, przeznaczony do nauki anatomii szczegółowej zarówno powierzchniowych jak i głęboko położonych warstw ciała.	
2.	Wykonany z materiałów syntetycznych, które w dużym stopniu odwzorowują mechaniczne i fizyczne właściwości żywych tkanek.	
3.	Model anatomiczny wyposażony we wszystkie kości, stawy, mięśnie oraz ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy i układ naczyniowy, a także narządy wewnętrzne z możliwością usuwania powłok ciała i znajdujących się w jamie brzusznej narządów wewnętrznych, po to by przedstawić ich dokładne rozmieszczenie.	
4.	Istotne aby organy wewnętrzne stanowiły dokładnie odwzorowaną budowę organów w ciele człowieka.	

Zadanie nr 3 – Fantom szkoleniowo-ratowniczy (cała postać dorosłego człowieka o przeciętnej fizjologii i anatomii).

Przedmiot zamówienia: Fantom szkoleniowo-ratowniczy (cała postać dorosłego człowieka o przeciętnej fizjologii i anatomii) do treningu wyciągania poszkodowanego

Ilość: 1 szt.

Producent:

Nazwa/model:

Warunki graniczne dla przedmiotu zamówienia:

L.p.	Wymagane parametry	Parametr oferowany zaznaczyć TAK/NIE wpisać –potwierdzić, określony parametr (wypełnia Wykonawca)
1.	Waga fantomu 40 - 70 kg	
2.	Długość fantomu 150 cm - 200 cm	
3.	Ruchome stawy umożliwiające dowolne ułożenie fantomu (nadgarstki, łokcie, barki, biodra, kolana, kostki).	
4.	Pokrowiec zabezpieczający fantom w czasie transportu.	
5.	Instrukcja obsługi fantomu.	
6.	Ubranie fantomu.	
7.	Materiał, z którego fantom jest wykonany: plastik.	

Zadanie nr 4 – Fantom (cała postać dorosłego człowieka o przeciętnej fizjologii i anatomii) do nauki resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Przedmiot zamówienia: Fantom (cała postać dorosłego człowieka o przeciętnej fizjologii i anatomii) do nauki resuscytacji krążeniowo-oddechowej

Ilość: 1 szt.

Producent:

Nazwa/model:

Warunki graniczne dla przedmiotu zamówienia:

L.p.	Wymagane parametry	Parametr oferowany zaznaczyć TAK/NIE wpisać –potwierdzić, określony parametr (wypełnia Wykonawca)
1.	Oprogramowanie do analizy wykonywanych ćwiczeń w zakresie oceny doboru punktu i głębokości nacisku klatki piersiowej oraz objętości wdmuchiwanego powietrza.	

2.	Odzwierciedlenie naturalnej budowy anatomicznej człowieka zawierające możliwość odchylania głowy i wysuwania żuchwy.	
3.	Podnoszona klatka piersiowa w czasie resuscytacji krążeniowo-oddechowej.	
4.	Odczuwalny opór klatki piersiowej w czasie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (żebra, wyrostek mieczykowaty).	
5.	Pokrowiec zabezpieczający fantom w czasie transportu.	
6.	Ubranie fantomu.	
7.	Instrukcja obsługi fantomu i oprogramowania.	

Zadanie nr 5 – Zestaw do pozoracji ran z uwzględnieniem ran powstających w sytuacjach kryzysowych i polu walki.

Przedmiot zamówienia: Zestaw do pozoracji ran z uwzględnieniem ran powstających w sytuacjach i polu walki.

Ilość: 1 szt.

Producent:

Nazwa/model:

Warunki graniczne dla przedmiotu zamówienia:

L.p.	Wymagane parametry	Parametr oferowany zaznaczyć TAK/NIE wpisać –potwierdzić, określony parametr (wypełnia Wykonawca)
1.	Elementy zestawu do wykorzystania na manekinie i człowieku.	
2.	Rany postrzałowe, złamania kości barkowej, piszczeli i udowej, wytrzebieenie jelit i amputacja nogi, poparzenia ręki, twarzy, klatki piersiowej, pleców, przedramienia (1,2,3 stopień)	
3.	Instrukcja obsługi.	