

Znak sprawy: Zp1/2021

Załącznik nr 1B do SWZ

„Dostawa wysokiej klasy symulatorów na wyposażenie nowotworzonego Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej w Państwowej Uczelni Zawodowej im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu (zamówienie z podziałem na 3 części)”

Część 2 – Dostawa wysokiej klasy symulatora dziecka.

Nazwa	Dostawa wysokiej klasy symulatora dziecka – 1 sztuka.
Wymagane parametry i funkcjonalność	<ol style="list-style-type: none">1. Symulator dziecka w wieku około 5 lat.2. Nie używany, fabrycznie nowy, nie regenerowany, w pełni sprawny, kategorii I, wolny od wad materiałowych, produkcyjnych i prawnych, nie pochodzący z ekspozycji, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2019 r.3. Zamawiający wymaga, by przedmiot zamówienia spełniał wymagane polskim i europejskim prawem wszelkie normy, posiadał dokumenty dopuszczające do obrotu na terenie RP, posiadał niezbędne świadectwa, certyfikaty i atesty, w tym deklaracje zgodności CE, które wykonawca dostarczy przy dostawie wraz ze sprzętem.4. Symulator pełnopostaciowy.5. Zasilanie sieciowe AC 230V, 50 Hz i akumulatorowe.6. Kolor skóry rasa biała.7. Delikatna skóra na całym ciele z możliwością wykonywania ćwiczeń bez konieczności używania rękawiczek ochronnych.8. Sterowanie przewodowe i bezprzewodowe:<ol style="list-style-type: none">a) sterowanie bezprzewodowe o zasięgu około 70 m.9. Czas ciągłej pracy symulatora bez konieczności ładowania oraz wymiany akumulatorów min. 2 godziny.10. Krótkotrwały brak łączności pomiędzy komputerem sterującym a symulatorem nie powoduje przerwy rozpoczętego scenariusza ani działania symulatora.11. Brak zewnętrznych przewodów, drenów łączących symulator z urządzeniami zewnętrznymi i komputerem lub zewnętrznym

sprężarki.

12. Możliwość dezynfekcji elementów zewnętrznych symulatora środkami dezynfekcyjnymi na bazie 70% alkoholu.
13. Bezprzewodowe przesyłanie dźwięków do symulatora z dołączonego zestawu słuchawkowego dla symulowania odgłosów i dialogów wypowiedzianych przez symulator.
14. Możliwość tworzenia odpowiedzi głosowej symulatora (nagrywanie własnych odgłosów i dialogów oraz dodawanie ich do listy odgłosów symulatora) z regulacją poziomu głośności.
15. Wbudowany w symulator głośnik emituje min. 15 różnych odgłosów i dźwięków w języku polskim dostarczonych przez producenta (np. tak, nie, nie wiem, boli, nudności, stridor, krzyk, płacz, kaszel).

CECHY OCZU i ŻRENIC:

16. Symulacja oczu otwartych i zamkniętych,
17. Możliwość wyboru szerokości źrenic niezależnie dla każdego oka,
18. Możliwość symulowania zakrapiania oczu i stosowania maści.

CECHY UKŁADU ODDECHOWEGO:

19. Własne, wewnętrzne i niezależne źródło zasilania symulatora w powietrze do funkcji oddechowych i pneumatycznych,
20. Budowa dróg oddechowych symulatora wiernie odzwierciedla drogi oddechowe dziecka w wieku ok. 5 lat,
21. Unoszenie się i opadanie klatki piersiowej z możliwością regulacji częstotliwości,
22. Ruchy klatki piersiowej proporcjonalne do objętości oddechowej (z możliwością ich regulacji) i zsynchronizowane ze szmerami oddechowymi,
23. Bezprzrządowe udrożnienie dróg oddechowych (odchylenie głowy, wysunięcie żuchwy) oraz przyrządowe udrożnienie dróg oddechowych (rurki ustno-gardłowe, rurki nosowo-gardłowe, rurki intubacyjne, krtaniowe, tracheostomijne, konikopunkcji, maski krtaniowe) z możliwością oceny poprawności wykonanego ćwiczenia,
24. Wykonanie toalety drzewa oskrzelowego przez odsysanie rurki intubacyjnej i tracheostomijnej,
25. Prowadzenie wentylacji mechanicznej za pomocą worka oddechowego, respiratora z możliwością oceny poprawności wykonanego ćwiczenia,
26. Symulacja obrzęku języka możliwa do zbadania za pomocą badania fizykalnego,
27. Jednostronne unoszenie się klatki piersiowej w przypadku intubacji jednego oskrzela,

28. Brak unoszenia się klatki piersiowej i zjawisk osłuchowych płuc w przypadku intubacji przełyku,
29. Osłuchiwanie szmerów oddechowych (prawidłowych i patologicznych) w 4 kwadrantach z przodu i 4 kwadrantach z tyłu klatki piersiowej symulatorem stetoskopem klinicznym i/lub dedykowanym,
30. Prezentacja symetrycznych i niesymetrycznych zjawisk osłuchowych płuc,
31. Prezentacja widocznej sinicy centralnej.

CECHY UKŁADU KRAŻENIA:

32. Programowanie, prezentacja i modyfikowanie prawidłowych i patologicznych tonów serca słyszalnych za pomocą klinicznego i/lub dedykowanego stetoskopu min. 5 różnych tonów serca,
33. Programowanie, prezentacja, modyfikowanie i monitorowanie 3-odprowadzeniowego EKG za pomocą przewodów EKG defibrylatora oraz elektrod manualnych i samoprzylepnych elektrod stymulacyjnych defibrylatora,
34. Wykonanie rzeczywistej defibrylacji (ułożenie elektrod w konfiguracji mostek-koniuszek, przód-tył), kardiowersji oraz stymulacji za pomocą elektrod manualnych i samoprzylepnych klinicznych defibrylatorów,
35. Wykonanie wirtualnej defibrylacji, stymulacji, kardiowersji, 12-odprowadzeniowego EKG bez użycia sprzętu klinicznego,
36. Prezentacja 12-odpr. EKG na wirtualnym monitorze pacjenta.
37. Regulowany zakres częstości tętna w zapisie EKG w zakresie około 30-200 uderzeń/ min.,
38. Monitorowanie i rejestracja jakości uciśnień klatki piersiowej (głębokość w cm i/lub mm, częstotliwość na minutę) i wentylacji (objętość oddechowa w ml i/lub cm H₂O) w czasie rzeczywistym względem zaprogramowanych wartości referencyjnych,
39. Prawidłowe uciśnięcia klatki piersiowej wywołują wyczuwalne palpacyjnie tętno na tętnicy szyjnej, ramiennej i promieniowej, udowej,
40. Możliwość pomiaru ciśnienia tętniczego krwi metodą Korotkowa klinicznym i/lub dedykowanym ciśnieniomierzem,
41. Fala tętna zsynchronizowana z zapisem EKG i ciśnieniem tętniczym krwi, wyczuwalna na tętnicy szyjnej, ramiennej, promieniowej, udowej.

FUNKCJE DODATKOWE:

42. Wielokrotne wykonanie dostępu dożylnego co najmniej na jednej kończynie górnej (na całej długości przebiegu przedramienia) z możliwością oceny poprawności wykonania ćwiczenia np. aspiracja krwi,

Znak sprawy: Zp1/2021

Załącznik nr 1B do SWZ

43. Wielokrotne wykonanie dostępu doszpikowego na kończynie dolnej z możliwością oceny poprawności ćwiczenia np. wypływ roztworu/aspiracja krwi,
44. Wielokrotne wykonanie iniekcji domięśniowej na ramieniu, pośladku i udzie z możliwością wymiany dedykowanej wkładki lub skóry,
45. Infuzja płynów drogą dożylną, doszpikową i domięśniową z możliwością oceny skuteczności wykonanych czynności np. aspiracja i wypływ sztucznej krwi,
46. Symulacja drgawek obejmujących min. kończyny górne z możliwością ustawienia ich intensywności np. drgawki słabe, silne,
47. Programowanie, prezentowanie, modyfikacja i osłuchiwanie dźwięków perystaltyki jelit za pomocą klinicznego i/lub dedykowanego stetoskopu,
48. Możliwość wypełnienia żołądka dedykowanym płynem oraz założenia sondy żołądkowej i zgłębnikowania żołądka,
49. Możliwość cewnikowania pęcherza moczowego dziewczynki i chłopca oraz oceny skuteczności wykonanego ćwiczenia np. wypływ płynu symulującego mocz,
50. Pojemniki na symulowane płyny ustrojowe z możliwością wielokrotnego uzupełniania, szczególnie zamykane,
51. Możliwość napełniania żył, żołądka i pęcherza moczowego płynem symulującym krew, treść pokarmową i mocz,
52. Możliwość poruszania kończynami,
53. Ruchoma głowa, stawy (łokciowe, biodrowe, kolanowe, skokowe) pozwalające na układanie symulatora w różnych pozycjach np. siedzącej,
54. Odlane oddzielnie palce dłoni i stóp umożliwiają ich mycie i bandażowanie,
55. Czujnik wykonania badania temperatury ciała,
56. Wbudowany w ciało symulatora mikrofon umożliwia symulowanie wywiadu z pacjentem poza pokojem kontrolnym, w symulacjach in-situ oraz w przypadku braku systemu AV do debriefingu,
57. Bezprzewodowy system transmisji głosu pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem umożliwiający komunikację między pomieszczeniem kontrolnym a Salą Symulacji Wysokiej Wierności.

OPROGRAMOWANIE DO STEROWANIA FUNKCJAMI SYMULATORA UMOŻLIWIA:

58. Kontrolę wszystkich funkcji i parametry życiowe: blokady i udrożnienia dróg oddechowych, EKG, saturację, resuscytację krążeniowo-oddechową, tętno, ciśnienie krwi i odgłosy z narządów wewnętrznych, drgawki, poruszanie kończynami, wyniki badań laboratoryjnych,
59. Indywidualne ustawianie i regulowanie każdej z funkcji dróg oddechowych,
60. Możliwość programowania zjawisk osłuchowych oddzielnie dla każdego płuca,
61. W pełni funkcjonalne, w najnowszej wersji zainstalowane i skonfigurowane na dedykowanym do współpracy nośniku z funkcją tabletu 2w1 (w zestawie), kolorowy ekran dotykowy, przekątna ekranu min. 12”, kompatybilny system operacyjny, procesor o parametrach i5 lub równoważny, w obudowie ochronnej chroniącej przed uszkodzeniami mechanicznymi, certyfikat CE jeśli wymagany,
62. Możliwość programowania widocznej sinicy centralnej z płynną regulacją jej intensywności,
63. Programowanie, monitorowanie, modyfikację i prezentowanie wartości saturacji krwi (SpO2) za pomocą klinicznego pulsoksymetru i/lub wyświetlanie na symulowanym monitorze pacjenta,
64. Wykrywanie, zapisywanie i archiwizowanie wentylacji w dzienniku zdarzeń,
65. Wbudowany generator wyników badań laboratoryjnych,
66. Wysyłanie na ekran komputera symulowany monitor pacjenta zdjęć, obrazów USG, skany TK, wyniki badań laboratoryjnych,
67. Regulację poziomu głośności tonów serca, zjawisk osłuchowych płuc, perystaltyki jelit i dodatkowych dźwięków,
68. Zapisy, archiwizację i wydruk zarejestrowanych czynności,
69. Wprowadzanie zmian w scenariuszach w czasie rzeczywistym,
70. Tworzenie nowych scenariuszy bez dodatkowych opłat i licencji,
71. Korzystanie z biblioteki gotowych scenariuszy i możliwość nieograniczonego tworzenia nowych scenariuszy w edytorze,
72. Możliwość instalacji oprogramowania sterującego i do budowy oraz testowania scenariuszy zdarzeń na innych komputerach bez dodatkowych licencji,
73. Bezpłatne aktualizacje oprogramowania instruktorskiego sterującego symulatorem w okresie gwarancji jak i po okresie gwarancji,
74. Bezpłatne aktualizacje oprogramowania komputera symulowany monitor pacjenta do najnowszej wersji bezterminowo z zachowaniem pełnej funkcjonalności symulatora,



Znak sprawy: Zp1/2021

Załącznik nr 1B do SWZ

75. Integracje z systemem do zarządzania sesjami symulacyjnymi,
76. Prowadzenie egzaminu OSCE,
77. Bezterminowy klucz licencyjny na posiadane oprogramowanie z możliwością wykorzystania w przypadku zmiany lub uszkodzenia komputera,
78. Korzystanie z wszystkich funkcji oprogramowania, instrukcja obsługi w języku polskim.
79. Użytkownikowi korzystanie z zainstalowanej najnowszej, w pełni funkcjonalnej wersji oprogramowania sterującego na dzień składania oferty.

SYMULOWANY MONITOR PACJENTA:

82. Wykonany w formie stacjonarnego komputera typu All-in-One,
83. Ekran dotykowy, kolorowy o przekątnej min. 21”,
84. Niezbędne i bezprzewodowe moduły komunikacji (WiFi, Bluetooth),
85. Porty USB, HDMI,
86. Procesor gwarantujący moc obliczeniową pozwalającą na obsługę specjalistycznego oprogramowania symulatora o parametrach porównywalnych do procesora i5 lub wyższy,
87. Procesor minimum 4-rdzeniowy lub wyższy,
88. 8GB DDR4,
89. Minimum 120 GB SSD,
90. Kamera, mikrofon, głośniki, bezprzewodowa klawiatura i mysz,
91. Wraz z systemem mocowania do ściany przy stanowisku symulacji,
92. Z niezbędnym oprogramowaniem w najnowszej wersji,
93. Z nieograniczonymi czasowo licencjami,
94. Instrukcja obsługi w języku polskim,
95. Certyfikat CE jeśli wymagany,
96. Wyświetlane krzywe lub wartości numeryczne: EKG, ciśnienie tętnicze krwi, saturacja (SpO2), ETCO2, fala i częstość tętna, częstość oddechu, temperatura ciała, czas,
97. Możliwość zmiany konfiguracji krzywych wyświetlanych na monitorze,
98. Spersonalizowane progi alarmowe,

Znak sprawy: Zp1/2021

Załącznik nr 1B do SWZ

99. Możliwość wykonania wirtualnej (bez użycia sprzętu klinicznego) defibrylacji, stymulacji, kardiowersji, 12-odprowadzeniowego EKG,
100. Funkcja bezpośredniego i bezprzewodowego odbioru z oprogramowania sterującego symulatorem obrazów takich jak: zdjęcia, USG, skany TK, wyniki badań laboratoryjnych,
101. Bezpłatna aktualizacja oprogramowania komputera do najnowszej wersji bezterminowo z zachowaniem pełnej funkcjonalności symulatora,
102. Urządzenie sterujące i zarządzające zarejestrowanymi danymi, komputerem wirtualny monitor pacjenta z zainstalowanym oprogramowaniem i bezterminowymi licencjami,
103. Darmowe aktualizacje oprogramowania w okresie gwarancji jak i po okresie gwarancji.

SKŁAD ZESTAWU:

104. Symulator,
105. Walizka transportowa,
106. Odzież ochronna,
107. Niezbędne kable zasilające, ładowarki i akumulatory,
108. Zestaw słuchawkowy,
109. Urządzenie sterujące i zarządzające zarejestrowanymi danymi,
110. Komputer wirtualny monitor pacjenta,
111. System mocowania do ściany komputera wirtualny monitor pacjenta,
112. Oprogramowanie kontrolne,
113. Tablet 2w1,
114. Instrukcje obsługi w języku polskim,
115. Środki konserwujące do symulatora 1 zestaw,
116. Wymienna skóra i żyły przedramienia lewego 1 szt,
117. Wymienna skóra i żyły przedramienia prawego 1 szt,
118. Wymienna skóra/nakładki do iniekcji domięśniowych 2 szt,
119. Wymienna skóra do konikopunkcji 2 szt,
120. Zestaw ran pozwalający na identyfikację i ocenę ran u dziecka zaniedbywanego lub ofiary przemocy domowej składający

Znak sprawy: Zp1/2021

Załącznik nr 1B do SWZ

- się z min. 7 typów ran m.in: rany zainfekowane, ślady po uderzeniu pasme, otwartą dłoń, ślady po oparzeniach.
121. Zestaw sztucznych ran w walizce przedstawiających: zadrapanie, pęcherz, pęcherz wypełniony krwią, czyrak, oparzenia (I stopnia, II-go stopnia powierzchowne, II-go stopnia głębokie, III-go stopnia), cystę (naskórkową, łojową, z wydzieliną ropną), rozejście się rany, ranę ciętą (czystą i zainfekowaną), ranę szarpaną (powierzchnową i głęboką), raka skóry (podstawno komórkowego, kolczystokomórkowego i czerniaka), stomię (normalną, z podwójną beczką, zakażoną, zapadniętą i martwiczą), odleżyny (I-IV stopnia),
122. Bezprzewodowy system transmisji głosu.

SERWIS GWARANCYJNY I POGWARANCYJNY:

123. Minimum 3-letnie wsparcie telefoniczne,
124. Wsparcie techniczne w okresie gwarancji i eksploatacji,
125. Oferent podaje w ofercie osobno cenę każdego elementu wchodzącego w skład przedmiotu zamówienia,
126. Okres gwarancji producenta minimum 2 lata licząc od dnia podpisania protokołu odbioru potwierdzającego prawidłowe uruchomienie przedmiotu dostawy w infrastrukturze Zamawiającego,
127. Okres gwarancji stanowi jedno z kryteriów oceny ofert,
128. Trzy awarie sprzętu w okresie gwarancyjnym skutkują wymianą niesprawnego modułu na nowy,
129. Instruktaż techniczno-szkoleniowy w terminie ustalonym z Zamawiającym, w siedzibie Zamawiającego,
130. Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, punkty serwisowe, lokalizacja (adres, numer telefonu, e-mail),
131. Godziny i sposób przyjmowania zgłoszeń o awariach (proszę podać),
132. Przedłużenie czasu gwarancji o czas przerwy w eksploatacji spowodowanej naprawą gwarancyjną,
133. W sytuacjach tego wymagających usunięcie awarii w siedzibie Zamawiającego w ciągu 72 godzin od zgłoszenia,
134. Działania gwarancyjne określone w gwarancji nie mogą być uzależnione od podejmowania określonych czynności przez wykonawcę i Zamawiającego w okresie eksploatacji,
135. Jeżeli producent wymaga przeglądów, w tym okresowych przeglądów, przeglądy wykonywane przez wykonawcę zgodnie z wymaganiami producenta na koszt wykonawcy,
136. Warunki gwarancji wykonawcy do przedstawienia Zamawiającemu na etapie przetargu,
137. Montaż, integracja z systemami Zamawiającego po stronie dostawcy w czasie wskazanym przez Zamawiającego, w siedzibie Zamawiającego,

Znak sprawy: Zp1/2021

Załącznik nr 1B do SWZ

	<p>138. Wymiana baterii symulatora po 2 latach użytkowania po stronie dostawcy, 139. Okres dostępności części zamiennych od daty podpisania protokołu odbioru przez minimum 5 lat, 140. Montaż i instruktaż techniczno-szkoleniowy obejmuje także wniesienie przedmiotu zamówienia do miejsca zamontowania, rozpakowanie, sprawdzenie kompletności dostawy, stwierdzenie braku uszkodzeń okołotransportowych, posprzątanie opakowań i pozostałości.</p>
--	---