



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**„Dostawa wyposażenia pomieszczenia kontrolnego – systemu audio – video do monitorowania i nagrywania sesji symulacyjnych wraz z niezbędnymi pracami instalacyjnymi oraz stanowiska komputerowego do MCSM w Państwowej Uczelni Zawodowej im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu”.**

Przedmiotem zamówienia jest:

System audiowizualny dla Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej: sali pielęgniarstwa wysokiej wierności, pomieszczenia kontrolnego, sali symulacji z zakresu ALS i BLS, sali ćwiczeń umiejętności pielęgniarzkich, sali ćwiczeń umiejętności technicznych w ramach Projektu pn. „Z symulacją medyczną w przyszłość – projekt podniesienia jakości kształcenia praktycznego na kierunku pielęgniarstwo w Państwowej Uczelni Zawodowej im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu” realizowany ze środków Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 Osi priorytetowej V. Wsparcie dla obszaru zdrowia, Działania nr. 5.3 Wysoka jakość kształcenia na kierunkach medycznych.

1. Wyposażenie i sprzęt stanowiące przedmiot zamówienia przedstawia poniższa specyfikacja techniczna.
2. Zaoferowane przez Wykonawcę sprzęt i otoczenie symulacyjne, musi spełnić wszystkie wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia wykazane przez Zamawiającego.
3. Zamawiający wymaga, aby przed uruchomieniem sprzętu Wykonawca dokonał sprawdzenia poprawności jego działania oraz przeprowadził szkolenie z obsługi, konserwacji oraz funkcjonowania przedmiotu zamówienia. Szkolenie powinno odbyć się w terminie uzgodnionym i zaakceptowanym przez Zamawiającego, nie później jednak niż w terminie 14 dni od daty ostatecznego terminu dostarczenia przedmiotu zamówienia.
4. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć przedmiot zamówienia bezpośrednio do budynku, w którym znajduje się Monoprofilowe Centrum Symulacji Medycznej oraz dokonać jego montażu i ustawienia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
5. Wykonawca po wykonaniu instalacji sprzętu jest zobowiązany posprzątać pomieszczenia oraz wywieźć wszystkie odpady oraz opakowania pozostałe po ich montażu.
6. Dostarczone wyposażenie i sprzęt musi być fabrycznie nowy (wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020r.), nieużywany, nieregenerowany, w pełni sprawny, kategorii I, wolny od wad materiałowych i produkcyjnych, nie pochodzący z ekspozycji.

Znak sprawy Zp8/2021

Załącznik nr 1A do SWZ

7. Sprzęt musi być dostarczony wraz z materiałami i wyposażeniem umożliwiającym ich eksploatację bezpośrednio po przekazaniu Zamawiającemu.

8. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć własnym transportem i na własny koszt przedmiot zamówienia do budynku Uczelni przy ulicy Sienkiewicza 50, 39-400 Tarnobrzeg.

9. Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia spełniał wymagane polskim i europejskim prawem wszelkie normy, posiadał dokumenty dopuszczające do obrotu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, posiadał niezbędne świadectwa, certyfikaty i atesty, w tym deklaracje zgodności CE, które Wykonawca dostarczy przy dostawie wraz ze sprzętem.

10. Zamawiający wymaga dostarczenia instrukcji obsługi w języku polskim dla każdego urządzenia, warunków jego eksploatacji, certyfikatów, aprobat technicznych, deklaracji zgodności, świadectw bezpieczeństwa w wersji papierowej i na nośniku elektronicznym zgodnie z wymaganiami przepisów prawa, a także dokumentacji wdrożenia systemu w zakresie konfiguracji, ustawień sieciowych wraz z wymaganymi do działania systemu portami sieciowymi.

11. Zamawiający wymaga minimalnego okresu gwarancji na przedmiot zamówienia w ilości 24 miesięcy.

12. Dostawa i montaż, uruchomienie i szkolenie odbędą się w budynku Uczelni przy ulicy Sienkiewicza 50, 39-400 Tarnobrzeg

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

Zamawiający wymaga:

- **Potwierdzenia spełnienia wymaganych parametrów technicznych poprzez wpisanie słowa TAK w odpowiednim wierszu. Niespełnienie któregośkolwiek z parametrów skutkuje odrzuceniem oferty.**

- Przeprowadzenia szkoleń w siedzibie Zamawiającego (MCSM) dla instruktorów symulacji, nauczycieli, techników medycznych, pracowników obsługi technicznej w zakresie obsługi, konserwacji sprzętu określonego w przedmiocie zamówienia symulatorów, otoczenia symulacyjnego, fantomów i sprzętu medycznego. W ramach szkolenia Wykonawca przygotowuje i rozda uczestnikom szkoleń instrukcje użytkowania systemu w wersji papierowej (dla każdego uczestnika) oraz w wersji elektronicznej (jeden pendrive i dodatkowo nośnik optyczny).

- Takiej instalacji i konfiguracji systemu, aby cały system audiowizualny dla Monoprofilowego Centrum Symulacji Medycznej, będący przedmiotem tego postępowania, spełniał co najmniej minimalne wymagania stawiane dla Monoprofilowych Centrów Symulacji Medycznej.

Zamawiający informuje, że pod przedmiot zamówienia została przygotowana infrastruktura teletechniczna (okablowanie, LAN, audio, wideo) w pomieszczeniach symulacyjnych, sterowni i serwerowni". Istniejąca infrastruktura miejsca instalacji systemu wraz z dodatkowymi wymaganiami, została opisana w załączonym dokumencie: załącznik nr.1B do SWZ : Opis istniejącej infrastruktury (wraz z załącznikami).

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego pn. „Z symulacją medyczną w przyszłość – projekt podniesienia jakości kształcenia praktycznego na kierunku pielęgniarstwo w Państwowej Uczelni Zawodowej im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu” realizowany ze środków Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 Osi priorytetowej V. Wsparcie dla obszaru zdrowia, Działania nr. 5.3 Wysoka jakość kształcenia na kierunkach medycznych.

Lp.	Opis wymagań	Ilość sztuk	Potwierdzenie spełnienia TAK/NIE OPISAĆ <b>(WYPEŁNIA WYKONAWCA)</b>
1	<p><b>Telewizyjna kamera zrobotyzowana PTZ</b></p> <p>Wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praca w standardzie FullHD do 1080p/60 włącznie</li> <li>- przetwornik co najmniej 1/2.8" CMOS</li> <li>- zoom optyczny co najmniej 30x,</li> <li>- obrót w poziomie co najmniej 340 stopni,</li> <li>- obrót w pionie co najmniej 120 stopni,</li> <li>- obsługa protokołów komunikacyjnych: co najmniej IP (LAN) i RS232</li> <li>- sterowanie zgodne z protokołami: co najmniej VISCA i VISCA over IP</li> <li>- automatyczna i manualna kontrola parametrów: Gain (wzmocnienie), Iris (przysłona), Shutter (migawka), White Balance (balans bieli), Focus (ostrość).</li> <li>- zgodność ze standardem NDI/HX i SRT</li> <li>- wyjście wideo HD-SDI i HDMI</li> <li>- możliwość pracy w pozycjach: zwykłej i odwróconej o 180 stopni</li> </ul> <p>Możliwość zapamiętywania w kamerze co najmniej 200 różnych ustawień presetów (pozycji) PTZ.</p> <p>Kamery należy zamontować na mocowaniach sufitowych umożliwiających obniżenie punktu zamocowania kamery w przedziale 52 - 60 cm względem sufitu (wartość może ulec zmianie, jeżeli warunki praktyczne lub techniczne będą wymagały innego zakresu – decyduje Zamawiający), Miejsca instalacji kamer należy uzgodnić z Zamawiającym.</p>	9	
2	<p><b>Kamera IP</b></p> <p>Wymagania techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zgodność z protokołem ONVIF,</li> <li>- rozdzielczość minimum 2Mpix, częstotliwość pracy co najmniej 30 kl./s. dla 2Mpix,</li> <li>- ogniskowa obiektywu 2.8 mm</li> <li>- kompresja sygnału: co najmniej H.264 / H.265 / MJPEG,</li> <li>- strumienie wyjściowe wideo: co najmniej 2 x RTSP,</li> <li>- zasilanie PoE,</li> <li>- wbudowany mikrofon,</li> </ul> <p>Kamery należy zamontować na mocowaniach sufitowych umożliwiających obniżenie punktu zamocowania kamery w przedziale 52 - 60 cm względem sufitu (wartość lub sposób montażu może ulec zmianie, jeżeli warunki praktyczne lub techniczne będą wymagały innego zakresu – decyduje Zamawiający), Miejsca instalacji kamer należy uzgodnić z Zamawiającym.</p>	6	
3	<p><b>Stacja robocza</b> - komputer w obudowie typu "rack", dedykowany do obsługi systemu AV, zapewniający optymalne działanie oprogramowania Zamawianego w tym postępowaniu.</p> <p>Wymagania techniczne: Procesor pozwalający uzyskać średni wynik minimum 22000 punktów w</p>	1	

Znak sprawy Zp8/2021

Załącznik nr 1A do SWZ

	<p>teście procesorów Passmark CPU Mark z dn. 15.06.2021r., (lista procesorów i wyników testów jest dostępna pod adresem <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>, wydruk z dn. 15.06.2021r. stanowi załącznik nr.1C do SWZ ) minimum 32 GB pamięci RAM, karta graficzna pozwalająca uzyskać średni wynik minimum 13000 punktów w teście kart graficznych Passmark GPU Mark, z dn. 15.06.2021r., (lista kart graficznych i wyników ich testów jest dostępna pod adresem <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> wydruk z dn. 15.06.2021r. stanowi załącznik nr. 1D do SWZ) Dyski twarde co najmniej: SSD M.2 500GB - 1 szt., SSD M.2 1TB - 1 szt., HDD SATA 4TB - 1 szt. lub równoważne System operacyjny Windows 10 Pro 64b PL lub równoważny Klawiatura, mysz, głośniki komputerowe oraz słuchawki - 2 szt. Komputer wyposażony w kartę do akwizycji co najmniej czterech sygnałów HD-SDI, zoptymalizowany do pracy w systemie AV i przetestowany.</p>		
4	<p><b>Monitor LED</b> Wymagania techniczne: - przekątna ekranu co najmniej 23", - obsługiwana rozdzielczość minimum Full HD 1920 x 1080, - czas reakcji maksimum 5 ms, - wejścia: co najmniej 1 x HDMI i 1 x DisplayPort. Regulowana wysokość i funkcja pivot.</p>	4	
5	<p><b>Oprogramowanie do sterowania systemem audio-wideo</b> Wymagania minimalne: - sterowanie kamerami PTZ, wymienionymi w p. 1 tego opisu - wyświetlanie w oprogramowaniu podglądu live z minimum 6 kamer wybranych do sterowania. - sterowanie kamerami za pomocą co najmniej klawiatury, myszki oraz kontrolera USB (standardowy kontroler USB musi być dostarczony wraz z oprogramowaniem i skonfigurowany) - tworzenie zestawów kamer do sterowania na jednym ekranie (od 1 do 6 szt.), odpowiednio do potrzeb scenariuszy symulacyjnych - sterowanie programowym mikserem wizji wskazanym w tym postępowaniu w p. 6, w tym co najmniej zmiana torów PODGLĄD i PROGRAM na wybrane wejścia (kamerę lub inne źródło sygnału), start/stop nagrywania i streamingu - automatyczne zmiany ustawień toru PODGLĄD i PROGRAM oraz stanów funkcji NAGRYWANIE i STREAMING programu, gdy użytkownik steruje jednocześnie bezpośrednio mikserem programowym z p. 6 postępowania - zapis, odczyt i usuwanie presetów (pozycji PTZ) dla każdej z wybranych do sterowania w programie kamer PTZ, zapis wraz z pozycją PTZ stanu głównych parametrów kamery (auto/manual: balans bieli, ostrość, jasność, kompensacja światła tylnego) oraz tworzenie zestawów minimum 50 presetów dla każdej z kamer wybranych do sterowania - zapis wraz z pozycją PTZ i prezentacja w oprogramowaniu miniatur graficznych reprezentujących dany preset (stopklatka) - zdalne sterowanie systemem AV z poziomu przeglądarki na urządzeniach z systemami operacyjnymi WIndows 10, macOS oraz tabletach z systemem Android i iOS o rozdzielczości co najmniej Full HD w sieci lokalnej.</p>	1	

Znak sprawy Zp8/2021

Załącznik nr 1A do SWZ

	Licencja bezterminowa co najmniej na jedno stanowisko. Program zainstalowany na stacji roboczej, skonfigurowany i gotowy do pracy.		
6	<p><b>Mikser programowy audio-wideo</b> Wymagania techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa typowych standardów telewizyjnych do rozdzielczości 4K łącznie</li> <li>- możliwość wprowadzenia co najmniej 1000 sygnałów łącznie jako wejść do miksowania (kamery, grafika, animacje, prezentacje, pliki audio i wideo, napisy, zdjęcia itp.), w tym sygnałów zgodnych z protokołami NDI, SRT, RTSP oraz sygnałów z karty HD-SDI wymienionej w p. 3 tego opisu</li> <li>- miksowanie sygnałów wejściowych audio-wideo na żywo przy użyciu przejść typu "transition",</li> <li>- obsługa co najmniej 4 niezależnych wyjść cyfrowych miksera</li> <li>- rejestracja miksowanego sygnału w formie pliku wideo na dysku lokalnym z co najmniej 2 wyjść cyfrowych miksera,</li> <li>- streaming live do internetu (co najmniej 3 strumienie),</li> <li>- co najmniej 2 niezależne wyjścia typu "fullscreen" na monitory,</li> <li>- funkcja tworzenia wizualnych kompozycji z wprowadzonych źródeł (compositing),</li> <li>- funkcja chroma key (kluczowanie wybranym kolorem),</li> <li>- funkcja PiP (obraz w obrazie),</li> <li>- funkcja ustawiania opóźnienia dźwięku w celu synchronizacji audio z wideo,</li> <li>- przechwytywanie pulpitu z innych komputerów w sieci lokalnej,</li> <li>- nakładanie (kluczowanie) grafik na obraz (podpisy, wizytówki, plansze, teksty komentarzy, zegar cyfrowy itp.)</li> <li>- obsługa co najmniej 4 kanałów warstw graficznych nakładanych na obraz</li> <li>- zapis i odczyt aktualnych parametrów miksera jako scen / presetów w celu szybkiej zmiany ustawień</li> <li>- integracja z posiadanymi przez Zamawiającego symulatorami, polegająca na przechwytywaniu na żywo i nagrywaniu - wraz z obrazami z wybranych kamer - ekranów monitora pacjenta.</li> </ul> <p>Licencja bezterminowa co najmniej na jedno stanowisko. Program zainstalowany na stacji roboczej, skonfigurowany i gotowy do pracy.</p>	1	
7	<p><b>Telewizor lub monitor</b> Wymagania techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdzielczość min. 4K</li> <li>- przekątna min. 75"</li> <li>- złącza: minimum 2 x wejście HDMI, minimum 2 x USB, LAN RJ-45</li> <li>- wyposażony w technologię do bezprzewodowego przesyłania obrazu (Miracast lub równoważna niewymagająca instalacji dodatkowej aplikacji) z symulatorów medycznych (np. monitory pacjenta z zainstalowanym systemem Windows 10 lub Android),</li> </ul> <p>Przeznaczony do zamontowania na ścianie sali do pre/debriefingu oraz innych wskazanych przez Zamawiającego salach i miejscach.</p> <p>Telewizory należy podłączyć do istniejących gniazd i skonfigurować. Podłączenie należy zrealizować w sposób estetyczny, tak aby nie były</p>	4	

Znak sprawy Zp8/2021

Załącznik nr 1A do SWZ

	widoczne luźne kable – rozwiązanie do akceptacji przez Zamawiającego. Zestawy montażowe - niezbędne okablowanie i urządzenia dostarcza Wykonawca.		
8	<p><b>Telewizor lub monitor</b> Wymagania techniczne: - rozdzielczość min. 4K - przekątna 65” - złącza: minimum 2 x wejście HDMI, minimum 2 x USB, LAN RJ-45 - wyposażony w technologię do bezprzewodowego przesyłania obrazu (Miracast lub równoważna niewymagająca instalacji dodatkowej aplikacji) z symulatorów medycznych (np. monitory pacjenta z zainstalowanym systemem Windows 10 lub Android), Przeznaczony do zamontowania na ścianie sali wskazanej przez Zamawiającego.</p> <p>Telewizor należy podłączyć do istniejących gniazd i skonfigurować. Podłączenie należy zrealizować w sposób estetyczny tak, aby nie były widoczne luźne kable – rozwiązanie do akceptacji przez Zamawiającego. Zestawy montażowe - niezbędne okablowanie i urządzenia -dostarcza Wykonawca.</p>	1	
9	<b>Krosownica wizyjna</b> , umożliwiająca przełączanie minimum 20 wejść sygnałów HD-SDI na 4 wejścia karty HD-SDI w stacji roboczej z p. 3 tego opisu.	1	
10	<p><b>System interkomowy.</b> Na system składają się: - jednostka sterująca - 1 szt., - pulpit z wyłącznikiem, z mikrofonem na "gęsiej szyjce" - głośniki o mocy min. 20W, typ: sufitowe (wiszące), - 13 szt. Wymagania techniczne: - możliwość nadawania komunikatów głosowych z pomieszczenia kontrolnego do głośników w jednej z ośmiu sal symulacyjnych, wybranej przez użytkownika - odsłuch komunikatów głosowych w głośnikach - możliwość nagrywania przekazywanych komunikatów głosowych w systemie audio-wideo Wykonawca zamontuje głośniki w miejscach i salach wskazanych przez Zamawiającego. Głośniki zintegrowane ze stalową linką do zawieszenia.</p>	1	
11	<p><b>System akwizycji dźwięku z sal symulacyjnych.</b> Składniki systemu: - mikrofony kierunkowe - 9 szt., - konwerter audio-USB na minimum 10 kanałów audio (mono) - 1 szt. Wymagania techniczne: - wprowadzenie sygnału audio z każdego mikrofonu do programowego miksera audio-wideo z p. 6 opisu, - niezależna regulacja poziomu sygnału audio każdego mikrofonu w programowym mikserze audio-wideo z p. 6 opisu. Wykonawca zawiesi mikrofony nad stanowiskami symulacyjnymi w salach i miejscach wskazanych przez Zamawiającego. Miejsca wyprowadzeń przewodów w suficie należy estetycznie zabudować/zamaskować – rozwiązanie przedstawić do akceptacji</p>	1	

Znak sprawy Zp8/2021

Załącznik nr 1A do SWZ

	Zamawiającemu.		
12	<p><b>Komputer przenośny typu laptop min. 14",</b> Minimalne wymagania techniczne: - procesor pozwalający uzyskać średni wynik minimum 7000 punktów w teście procesorów Passmark CPU Mark z dn. 15.06.2021r., (lista procesorów i wyników testów jest dostępna pod adresem <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>, wydruk z dn. 15.06.2021r. stanowi załącznik nr.1C do SWZ) - pamięć RAM minimum 8GB - system operacyjny zgodny z systemem operacyjnym użytym w stacji roboczej z p.3 tego opisu. - możliwość programowego przechwytywania ekranu laptopa w celu wykorzystania w mikserze programowym z p. 6 tego opisu. - możliwość podłączenia do sieci Ethernet i WiFi, - bezpośrednie przesyłanie obrazu na telewizory w salach symulacji (technologia zgodna z dostarczonymi w postępowaniu telewizorami). Oprogramowanie komputera powinno umożliwiać wyświetlanie prezentacji multimedialnych oraz zawierać edytor tekstu i arkusze kalkulacyjnych. W zestawie dedykowana torba do przenoszenia laptopa.</p>	1	
13	<p><b>Komputer w obudowie typu "tower",</b> dedykowany do pracy jako serwer plików systemu audio-wideo, Wymagania minimalne: Procesor pozwalający uzyskać średni wynik minimum 12000 punktów w teście procesorów Passmark CPU Mark z dn. 15.06.2021r, (lista procesorów i wyników testów jest dostępna pod adresem <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>, wydruk z dn. 15.06.2021r stanowi załącznik nr. 1C do SWZ) minimum 16 GB pamięci RAM, karta graficzna pozwalająca uzyskać średni wynik minimum 10000 punktów w teście kart graficznych Passmark GPU Mark, z dn. 15.06.2021r, (lista kart graficznych z wynikami testów jest dostępna pod adresem <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> wydruk z dn. 15.06.2021r stanowi załącznik nr. 1D do SWZ) Dyski twarde co najmniej: SSD M.2 250GB - 1 szt., SSD 1TB - 1 szt., HDD SATA 4TB - 2 szt. lub równoważne System operacyjny Windows 10 Pro 64b PL lub równoważny Klawiatura, mysz. Komputer zoptymalizowany do wykorzystywania jako serwer plików audio-wideo oraz do prezentacji podczas pre/debriefingu, przetestowany i gotowy do pracy.</p>	1	
14	<p><b>System WiFi przeznaczony dla systemu audio-wideo.</b> Na system WiFi składają się: 1/ punkty dostępowe WiFi - 5 szt. a) zamontowane w salach w miejscach zapewniających optymalną propagację sygnału dla symulatorów, b) tryb pracy: Access Point, c) rodzaje wejść/wyjść: RJ-45 10/100/1000 (LAN) - 1 szt., d) obsługiwane standardy: 802.11 a/b/g/n/Ac, e) częstotliwość pracy: 2,4 GHz i 5GHz, f) antena wewnętrzna: 3 szt.,</p>	1	

Znak sprawy Zp8/2021

Załącznik nr 1A do SWZ

	<p>g) minimalna prędkość transmisji bezprzewodowej 5 Ghz: 1300 Mb/s, h) zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej: AES, TKIP, 64/128-bit WEP, WPA, WPA2, i) zarządzanie i konfiguracja: przez stronę WWW lub aplikację, j) zasilanie PoE, 802.3at POE+ k) przycisk reset, l) certyfikat CE jeśli wymagany,</p> <p>2/ sprzętowy kontroler WiFi umożliwiający centralne zarządzanie wszystkimi zainstalowanymi punktami dostępowymi WiFi (wymagana dokumentacja z przeprowadzonej konfiguracji kontrolera i punktów dostępu WiFi).</p>		
15	<p><b>Zasilacz awaryjny UPS</b> do podtrzymania zasilania w systemie AV wdrażanym w tym postępowaniu. Wymagania techniczne: - obudowa typu RACK 19" - układ automatycznej regulacji napięcia sieciowego AVR - zimny start - możliwość uruchomienia urządzenia bez podłączenia do sieci zasilającej - zabezpieczenia przeciwzwarceniowe, przeciążeniowe oraz przeciwprzepięciowe - minimum 2 gniazda wyjściowe typu PN-E-93201 (standard polski) - minimum 3 gniazda wyjściowe typu IEC320 C13 (10 A) - topologia typu Line-interactive - kształt napięcia wyjściowego: sinusoidalny - minimalna moc pozorna 1200 VA - minimalna moc skuteczna 780 W</p> <p>Zasilacz należy zainstalować, skonfigurować, a do zasilacza podłączyć urządzenia w ramach szafy rack AV.</p>	1	
16	<p><b>Oprogramowanie do obsługi sesji symulacji oraz egzaminu OSCE wraz z bazą do zarządzania scenariuszami zajęć.</b> Oprogramowanie powinno zawierać: 1/ moduł scenariuszy symulacji, przeznaczony do zamieszczenia scenariuszy niskiej wierności, pośredniej wierności, wysokiej wierności, OSCE oraz dla pacjenta standaryzowanego; umożliwiający pobieranie informacji dotyczących przygotowania stanowiska i sprzętu do danej symulacji / ćwiczenia, celu ćwiczenia, zawierający wskazówki ułatwiające jego prawidłowe przeprowadzenie, posiadający opcję wydruku studentowi informacji na temat wykonywanego ćwiczenia oraz zaliczenie efektów uczenia się. 2/ moduł administracyjny, zawierający: - informacje na temat semestrów, studentów i osób prowadzących zajęcia w MCSM, - wykaz sprzętu - inwentaryzacyjny, z kosztami drobnego sprzętu medycznego, wykorzystywanego podczas symulacji / ćwiczeń, 3/ moduł ćwiczeń wykonanych w MCSM zawierający: - wykaz osób prowadzących i uczestników ćwiczenia, - przedmiot, tytuł i opis symulacji/ćwiczenia, - wybrane dane o pacjencie i scenariuszu symulacji/ćwiczenia, - opis przygotowania stanowiska i norm programowych danej symulacji/czynności - możliwość weryfikacji, zaliczania i oceny przez prowadzącego kolejnych</p>	1	



Znak sprawy Zp8/2021

Załącznik nr 1A do SWZ

<p>wykonanych przez studenta ćwiczeń podczas symulacji (punktacja oraz system ocen ustalany z Zamawiającym),</p> <p>4/ moduł egzaminacyjny - test wiedzy/umiejętności dla studentów; jednokrotnego, wielokrotnego wyboru lub otwarty, powiązany z zaliczeniem kolejnego etapu kształcenia i symulacjami wykonanymi w danym czasie, z możliwością wydruku protokołów.</p> <p>5/ moduł video-debriefingu, zintegrowany z systemem audio-wideo w celu nagrywania i video-debriefingu symulacji medycznych. Wymagane funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- uruchamianie i zatrzymywanie nagrywania symulacji z poziomu oprogramowania,</li><li>- dodawanie i usuwanie przez prowadzącego symulację markerów/znaczników z zapisanym czasem danego miejsca w nagrywanym lub odtwarzanym pliku wideo oraz opatrywanie ich komentarzem,</li><li>- pokaz wybranego pliku wideo, nagranych podczas symulacji np. w celu debriefingu na wbudowanym odtwarzaczu po zakończeniu symulacji,</li><li>- szybkie przejścia do miejsc w pliku wideo zaznaczonych markerami,</li><li>- wyświetlanie tekstu komentarzy na ekranie odtwarzacza oraz wybranych tekstów uczestników symulacji (przygotowanych wcześniej przez technika),</li><li>- zapis wraz z markerem tworzonych przez prowadzącego w danym miejscu pliku wideo dodatkowych ilustracji graficznych (strzałki, podkreślenia, opisy odręczne, obrysowania itp.) w celach dydaktycznych, pomocnych w procesie analizy w czasie debriefingu</li></ul> <p>W szczególności oprogramowanie do obsługi sesji symulacji musi zapisywać w swojej bazie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dane na temat lokalizacji, nazwy i długości plików audiowizualnych z każdej nagranej symulacji,</li><li>- czasy zapisanych markerów oraz przypisane do nich komentarze dla danego nagrania</li><li>- istotne informacje dotyczące wykonanej symulacji medycznej.</li></ul> <p>Oprogramowanie do obsługi sesji symulacji musi być zainstalowane na serwerze systemu audio-wideo, z dostępem dla użytkowników w wewnętrznej sieci uczelnianej przez przeglądarkę internetową. Oprogramowanie musi umożliwić przydział odpowiednich ról użytkownikom (np. administrator, instruktor, egzaminator, technik, student itp.). Możliwość dostępu użytkowników tylko przez logowanie z hasłem. Interfejs Oprogramowania do obsługi sesji symulacji musi umożliwiać uczestnikom szkoleń korzystanie z niego przez przeglądarki internetowe na systemach Windows 10, macOS oraz tabletach z systemami typu Android i iOS w łatwy i intuicyjny sposób, Dostawca Oprogramowania umożliwi Zamawiającemu przesyłanie do dostawców symulatorów protokołu komunikacji oprogramowania do obsługi sesji symulacji w celu zlecenia im w przyszłości przygotowania podłączenia do przesyłania wybranych danych, komunikatów i zdarzeń, bez konieczności ingerencji dostawcy Oprogramowania.</p> <p>Licencja bezterminowa.</p>	
---	--