Załącznik nr 2

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** **/ parametry wymagane/ oferowane**

dla zadania nr 2

oprogramowanie symulacyjne radiostacji AN/PRC 117G

**Nazwa oprogramowania / wersja**

**Producent**

1. **Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wdrożenie i zaimplementowanie oprogramowania symulatorów radiostacji wraz z radiową platformą symulacyjną (35 miejsc komputerowych dla szkolonego i 1 miejsce dla wykładowcy/instruktor) składających się z:

## **Opracowanie i zaimplementowanie oprogramowania symulatorów:**

* Radiostacji AN/PRC 117G

## **Radiowa platforma symulacyjna**

* Opracowanie materiałów dydaktycznych do szkoleń.
* Implementacja poszczególnych modułów i modyfikacja platformy symulacyjnej.
* Implementacja systemu webinaryjnego.
* Szkolenie personelu z zakresu Zintegrowanej Platformy Szkoleniowej.
1. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

## **2.1 Opracowanie i zaimplementowanie oprogramowania symulatorów *radiostacji AN-PRC 117G*:**

Podstawowy zakres funkcjonalny dla wszystkich oferowanych symulatorów radiostacji:

* włączenie/wyłączenie zasilania symulowanej radiostacji;
* prezentacja stanów symulowanej radiostacji;
* zmiana modulacji
* możliwość wprowadzenia częstotliwości dla wybranego kanału;
* podsłuch na wybranej częstotliwości;
* na wyświetlaczu radiostacji wyświetlają się parametry ostatnio ustawione
w danej sesji zalogowania się do symulatora;
* jeśli parametry komunikacji, takie jak częstotliwość, modulacja zgadzają się z  parametrami innej stacji, to między nimi zestawiane jest połączenie akustyczne;
* połączenie jest simpleksowe i aktywne WYŁĄCZNIE podczas naciśnięcia przycisku PTT;
* jednocześnie przycisk PTT odcina akustykę odbiorczą stanowiska;
* podczas sesji operator może zmieniać parametry pracy stanowiska;
* zmiana parametrów pracy, takich jak modulacja czy częstotliwość, zmienia odpowiednio „słyszalność” stanowiska;
* sterowanie poziomem głośności dla głośnika;
* odwzorowanie graficzne płyty czołowej radiostacji;
* odwzorowanie graficzne płyty tylnej radiostacji;
* odwzorowanie wyświetlacza radiostacji;
* odwzorowanie graficzne słuchawki radiotelefonu;
* przyciski Tangent jest interaktywny, który powoduje przejście radiostacji
w tryb nadawania;
* odwzorowanie menu pozwalające na osiągniecie wyżej wymienionych funkcjonalności;
* wyświetlanie dostępności na istniejącym stanowisku instruktorskim (Aplikacja Nauczyciela);
* wyświetlanie aktualnie ustawionej częstotliwości, modulacji, mocy na istniejącym stanowisku instruktorskim;
* sygnalizację stanu PTT, SQUELCH/CARRIER na istniejącym stanowisku instruktorskim;
* w przypadku zgodności częstotliwości, modulacji, trybu z innymi symulatorami będącymi
 w tym samym środowisku można nawiązać komunikację głosową;
* jeśli radia fizyczne na to pozwalają, powinna być możliwość nawiązania komunikacji głosowej pomiędzy różnymi typami symulowanych radiostacji;
* uruchomienie symulatora możliwy przez przeglądarkę internetową (Firefox, Chrome);
* aplikacja posiada system autoryzacji, w celu zalogowania się do symulatora należny podać login i hasło. Zarządzanie kontami możliwe przez administratora symulatorów;
* symulatory posiadaj wspólny serwer.

Radiostacja AN/PRC 117G powinna mieć możliwość realnego podłączania/odłączenia elementów bazowych radiostacji takich jak : bateria, antena lub do złącza bocznego dedykowanych urządzeń do przesyłania przez nich danych. Elementy manipulacyjne radiostacji powinny mieć możliwość odzwierciedlenia realnego programowania/wprowadzania danych/częstotliwości do radiostacji.

Opcja testów radiostacji:

Z pozycji użytkownika dostęp do możliwości dokonania testu poszczególnych podzespołów bazowych radiostacji:

* BERT(test bitowej stopy błędów)- używany do transmisji lub odbioru próbnego testu bitowej stopy błędów w wąskopasmowej części radiostacji.
* SELF TEST(autotest)- wbudowany test dla wszystkich modułów sprzętu
* WIDEBAND TEST(do testów szerokopasmowej transmisji lub odbioru w paśmie szerokim radiostacji.
* LCD TEST(test wyświetlacza)- do sprawdzenia brakujących segmentów na wyświetlaczu.
* SW VALIDATION (zatwierdzenie oprogramowania) – weryfikacja systemu operacyjnego plików niezaszyfrowanych i zaszyfrowanych celem potwierdzenia braku zmiany od czasów instalacji oprogramowania.
* KEYPAD TEST(test klawiatury)- potwierdza prawidłowe działanie przycisków panelu przedniego.
* MIC TEST(test mikrofonu)- wskazanie słupków dla potwierdzenia poziomu akustycznego sygnału wyjściowego.

Radiostacja powinna umożliwiać użytkownikowi wprowadzenie parametrów oraz nastaw technologicznych zgodnie z trybami pracy zawartymi w instrukcji obsługi ( nr. publikacji :10515-0319-4203 maj 2014) VULOS, HPW, HAVEQUICK I, HAVEQUICK II, SATURN, ANW2, ANW2C:

* Zakres pracy częstotliwości:
* 30 MHz -2000 MHz
* Niskie VHF: 30 MHz - 225 MHz, UHF 225 MHz – 512 MHz
* Wysokie VHF: 225MHz - 2000 MHz
* UHF SATCOM: RX: 243 MHz – 270 MHz, TX: 292 MHz -318 MHz
* modulacja: AM, FM VHF, UHF

## **2.2 Radiowa platforma symulacyjna**

### ***2.2.1 Opracowanie materiałów dydaktycznych do szkoleń***

Wykonawca wytworzy multimedialne materiały do szkoleń zdalnych oraz zamieści je na Radiowej platformie symulacyjnej.

 Materiały źródłowe do wykonania materiałów do szkoleń zdalnych powinny być zgodne
z programami szkolenia, obowiązującymi instrukcjami i wytycznymi przełożonych w tym zakresie
 i dostarczone przez Zamawiającego. Materiały do opracowania szkoleń zdalnych powinny być dostarczone w postaci plików elektronicznych: PPT, PDF, DOC i TXT. Przedstawiciele Zamawiającego powinni również określić w materiałach, które będą tworzone na potrzeby szkolenia zdalnego, takie elementy jak: grafiki, rysunki, materiały filmowe oraz efektów dźwiękowych w prezentacjach
(w terminie ustalonym w ramach spotkań roboczych). Po dostarczeniu kompletu materiałów do tworzenia szkoleń zdalnych w ramach etapu projektowego należy przeprowadzić spotkania robocze
z członkami danych zespołów projektowych (w składzie: Prorektor ds. dydaktycznych, kadra dydaktyczna, przedstawiciele firmy zewnętrznej, realizator zamówienia, który sporządza notatkę uzgodnień), w celu uzgodnienia docelowych układów poszczególnych materiałów, które będą umieszczane na Radiowej platformie symulacyjnej. Materiały do szkolenia zdalnego zostaną umieszczone na platformie przez Wykonawcę w postaci plików SCORM, PDF lub innej formie uzgodnionej z Zamawiającym. Na platformie założone zostaną poszczególne kursy (rodzaj kursów zamieszczonych na platformie, zakres oraz wygląd do uzgodnienia z przedstawicielami Zamawiającego), w których umieszczane będą wyżej wymienione gotowe materiały.

### ***2.2.2 Implementacja poszczególnych modułów i modyfikacja platformy symulacyjnej***

1. Bazy pytań

Bazy pytań i zadania praktyczne z zakresu sprzętu łączności i systemów dowodzenia dla danego kursu, przedmiotu lub szkolenia zostaną umieszczone w bazie pytań na Radiowej Platformie Symulacyjnej przez Wykonawcę po dostarczeniu kompletu materiałów przez Użytkownika, które zawierać będą zestawy pytań (z zaznaczonymi poprawnymi odpowiedziami) i zadań praktycznych dla szkolonych z podziałem na zajęcia teoretyczne i zajęcia praktyczne w postaci plików elektronicznych: PDF, DOC i TXT.

Zamawiający określi, jaki typ pytań zostanie wykorzystany do tworzenia poszczególnych baz pytań. Pytania typu:

* wybór jednokrotny,
* wybór wielokrotny,
* prawda/fałsz,
* dopasowanie,
* krótka odpowiedź,
* numeryczne,
* esej,
* losowe pytanie krótkiej odpowiedzi z dobieraniem,
* obliczeniowe,
* obliczeniowe proste,
* obliczeniowe wielokrotnego wyboru,
* przeciągnij i upuść markery,
* przeciągnij i upuść na obrazek,
* przeciągnij i upuść na tekst,
* pytanie zagnieżdżone,
* wybierz brakujące słowa oraz opis.
1. Szkolenia

W ramach opracowywania i tworzenia szkoleń zdalnych będą opracowane dedykowane kursy e-learningowe dla każdego rodzaju symulatora radiostacji z podziałem na część teoretyczną
i praktyczną oraz szkolenia zdalne dla kadry Zamawiającego i pracowników wojska (szkolenia wewnętrzne). Szkolenia będą opracowane zgodne z popularnym standardem SCORM, a także wymaganiami Zamawiającego. Do tworzenia szkoleń wykorzystane będzie oprogramowanie iSpring Suite (będących na wyposażeniu Zamawiającego). Tworzone materiały szkoleniowe będą zawierać materiały interaktywne, nagrania dźwiękowe, filmy, testy sprawdzające poziom wiedzy, ćwiczenia, systemy pomocy, gry edukacyjne. Dodatkowo każde szkolenie będzie wykonane z zachowaniem standardów identyfikacji wizualnej Zamawiającego.

1. Zarządzanie szkoleniami

Realizowane będzie przy wykorzystaniu zaawansowanej platformy, która pozwoli nie tylko na zarządzanie e-kursami od strony merytorycznej, ale również w aspekcie administracyjnym związanym z układaniem, tworzeniem, zarządzaniem i modyfikowaniem ścieżek edukacyjnych. Zarządzanie szkoleniami możliwe będzie w obrębie poszczególnych kategorii oraz podkategorii kursów. Administrator zintegrowanej interaktywnej platformy szkoleniowej lub wyznaczeni wykładowcy oraz instruktorzy posiadający uprawnienia na poziomie autora kursu będą mieli możliwość dodawania nowych kursów, co pozwoli na rozbudowywanie bazy materiałów edukacyjnych.

1. Zarządzanie uczestnikami

 Moduł ten umożliwi administratorowi przyporządkowanie prowadzących zajęcia oraz kursantów (szkolonych) do grupy szkoleniowej w danym kursie. Przypisanie szkolonych do danej grupy szkoleniowej możliwe będzie z poziomu administratora. Dzięki stosowaniu podziału na grupy możliwe będzie m.in.:

* prowadzenie zajęć w osobnych grupach przez różnych instruktorów;
* stworzenie osobnego forum dla każdej z grup szkolonych;
* umożliwienie komunikacji pomiędzy uczestnikami kursu wyłącznie w ramach własnej grupy szkoleniowej.

Szkoleni biorący udział w kursie będą mogli należeć do więcej niż jednej grupy, co umożliwi udział w innych kursach w tym samym czasie. W ramach zarządzania uczestnikami szkoleń możliwe będzie również importowanie grup, grupowanie (tworzenie nowych grup w obrębie kilku istniejących grup) oraz tworzenie grup użytkowników (kohort). Kohorty będą tworzone na poziomie globalnym platformy szkoleniowej i używane będą w celu zapisania większej liczby szkolonych do jednego lub kilku kursów.

1. Raportów i statystyk

 Platforma umożliwi gromadzenie wielu danych, zapisując, kto i kiedy się logował do danego kursu i jak długo był zalogowany, jakie składowe kursu przerabiał. Z zgromadzonych danych system może wygenerować raport czy zestawienie statystyczne. Prowadzący szkolenie instruktor będzie mógł samodzielnie tworzyć raport poprzez wyselekcjonowanie operacji dotyczących interesującego go obiektu (zadania wykonanego przez określonego szkolonego lub dotyczące określonego zadania
w kursie), ewentualnie będzie mógł ograniczyć filtrowanie danych do pewnego zakresu czasowego (działania szkolonych w kursie tylko w ostatnim dniu lub tygodniu), odpowiednio posortować, pogrupować czy obliczyć podsumowania. Dostępne będą raporty wbudowane, będą tworzone przez określenie odpowiednich parametrów: obiekt i okres czasu. Z raportów wbudowanych będzie mógł korzystać instruktor prowadzący zajęcia w danym kursie. Do grupy najbardziej istotnych raportów generowanych przez platformę należeć będzie zestawienie ocen w kursie, czyli dziennik ocen. Ten raport pozwoli prowadzącemu szkolenie na wgląd w postępy nauczania szkolonych. Dziennik ocen widoczny będzie w formie wykazu ocen wraz z możliwościami selekcji i porządkowania szkolonych, grupowania zadań i przeskalowywania ich ocen. Dzięki temu modułowi prowadzący zajęcia będzie mógł na bieżąco sprawdzać:

* Czy szkoleni aktywnie uczestniczą w kursie?
* Czy są szkoleni, którzy potrzebują dodatkowego wsparcia?
* Czy ocenianie postępów w nauce poszczególnych szkolonych przebiega  prawidłowo?
* I inne rzeczy w zależności od potrzeb.
1. Komunikacji

 Moduł ten umożliwi prowadzącemu zajęcia instruktorowi komunikację ze szkolonymi przy wykorzystaniu odpowiednich narzędzi tj.:

* Czat - narzędzie to zapewnia synchroniczną komunikację on-line między użytkownikami. Prowadzący szkolenie mógłby ustalać konkretny termin spotkania na czacie, podczas którego zostałby omówiony wskazany temat. Mógłby także zdefiniować częstotliwość odbywania takich rozmów (co tydzień o tej samej godzinie, terminy pojawiałyby się w blokach: Kalendarz i Nadchodzące wydarzenia). Komunikacja za pomocą czatu może się odbywać również poza określonymi przez prowadzącego zajęcia terminami pomiędzy szkolonymi.
* Forum – narzędzie to służy do wymiany informacji w dowolnym czasie. Dobrze prowadzone forum przez prowadzącego zajęcia mogłoby stymulować przemyślane dyskusje, angażować uczestników, zachęcać do wyrażania swojego punktu widzenia. W ramach forum instruktor mógłby korzystać z:
* pojedynczej prostej dyskusji – wymiany opinii na jeden temat;
* forum standardowego do użytku ogólnego, gdzie każdy może rozpocząć dyskusję lub założyć nowy wątek, każdy może przesłać jeden temat do dyskusji, ale wszyscy mogą odpowiadać;
* forum pytań i odpowiedzi, gdzie użytkownik zadaje pytanie, a użytkownicy nie zobaczą odpowiedzi innych, dopóki nie opublikują własnej odpowiedzi (ta opcja zapobiega kopiowaniu);
* standardowego forum wyświetlanego w układzie bloga – forum otwartego, każdy może założyć nowy temat i gdzie tematy wyświetlają się jeden pod drugim.

### ***2.2.3 Implementacja systemu webinaryjnego***

Zainstalowany system webinaryjny będzie wykorzystywany, jako dodatkowe narzędzie do nauczania zdalnego w trybie synchronicznym. System ten powinien zapewnić nieprzerwaną transmisję zajęć
z wykorzystaniem rozbudowanych rozwiązań, które oferuje platforma webinaryjna. Przy ich wykorzystaniu będzie możliwość elastycznego zarządzania tym, co będzie transmitowane w ramach zajęć zdalnych. Zaimplementowany system powinien zapewnić funkcjonalność taką jak:

* prowadzenie audio lub telekonferencji;
* zarządzanie okienkami transmisji;
* udostępnianie prezentacji w czasie transmisji;
* udostępnianie pulpitu w czasie transmisji;
* udostępnianie tablicy (whiteboard) w czasie transmisji;
* interakcje za pośrednictwem czatu;
* organizację miejsca pracy, planowanie webinarium, zapisywanie szkoleń on-line.

W ramach administrowania uczestnikami danego szkolenia system powinien posiadać możliwość zarządzania uprawnieniami użytkowników. W celu udoskonalania szkoleń zdalnych system powinien spełniać funkcjonalność związaną z możliwością przeprowadzania ankiet ewaluacyjnych. System powinien zapewnić szkolonym dostęp do zakończonych szkoleń poprzez pobranie plików na dysk komputera.

1. **Szkolenie z Radiowej Platformy Symulacyjnej**

 Szkolenie metodyczne dla wykładowców i instruktorów w zakresie projektowania
i prowadzenia zajęć symulatorów radiostacji na Radiowej Platformie Symulacyjnej.

1. Szkolenie obejmuje:
* zapoznanie uczestników z zaawansowanymi aspektami metodycznymi związanymi z projektowaniem zajęć e-learningowych;
* podniesienie kompetencji w zakresie tworzenia i prowadzenia kursów zdalnych na platformie szkoleniowej.
1. Adresaci szkolenia:
* wyznaczona kadra Zamawiającego;
1. Główne zagadnienia:
* zapoznanie z nowymi interfejsami symulatorów na platformie symulacyjnej
* różne funkcjonalności kształcenia zdalnego;
* tworzenie zadań, ćwiczeń, testów i egzaminów na platformie symulacyjnej;
* monitorowanie postępów nauczania (zarządzanie ocenami, raporty i statystyki kursantów);
* udział nauczyciela w przebiegu procesu dydaktycznego w kursie zdalnym;
* zapoznanie się z Systemem webinaryjnym.
1. Prowadzący szkolenie:
* Przedstawiciel Wykonawcy, szkoleniowiec z doświadczeniem w administrowaniu
i prowadzeniu kursów metodą zdalną oraz w szkoleniu w zakresie korzystania
z Radiowej Platformy Symulacyjnej, udokumentowanym doświadczeniem zawodowym lub właściwymi certyfikatami/odbytymi szkoleniami potwierdzającymi jego kompetencje.
1. Metody szkoleniowe:
* Zajęcia prowadzone metodą warsztatową.
1. **W ramach realizacji powyższych zadań Wykonawca opracuje do każdego zadania następującą dokumentację:**
2. Dokumentację techniczną dotyczącą Opracowania i zaimplementowania oprogramowania symulatorów, w której skład wchodzą:
* podstawa opracowania;
* przeznaczenie projektu;
* lokalizację miejsca projektu;
* szczegółową informację o zakresie projektu;
* opis części sprzętowej;
* opis części programowej projektu – w tym punkcie należy dokładnie wskazać funkcjonalności realizowane przez oprogramowanie specjalistyczne stanowisk szkoleniowego i instruktora.
1. Ewentualne parametry techniczne dostarczanych urządzeń wchodzących w skład projektu.
2. Wykaz parametrów i funkcjonalności podlegających sprawdzeniu podczas prób zdawczo-odbiorczych.
3. Program prób zdawczo-odbiorczych i podstawę opracowania.
4. Próby zdawczo-odbiorcze zawierające:
* nazwę,
* metodykę realizacji,
* warunki zaliczenia próby;
* tabelę z wynikami prób.
1. Matryca spełnienia wymagań zawartych w opisie przedmiotu zamówienia, które z zaproponowanych prób weryfikują stosowne wymaganie z opisu przedmiotu zamówienia.
2. Zdawczą dokumentację techniczną (po wykonawczą).
3. Program szkolenia z zakresu obsługi i eksploatacji dostarczanego oprogramowania.
4. Protokół ze szkolenia uwzględniający zagadnienia będące przedmiotem szkolenia wraz z listą osób przeszkolonych.
5. Oprócz dokumentacji wymienionej powyżej Wykonawca dostarczy, bądź dokona aktualizacji niżej wymienionej dokumentacji dla każdego zmodyfikowanego urządzenia:
* Instrukcję Użytkowania;
* Instrukcję Obsługiwania Technicznego;
* Książkę Urządzenia.

Opracowana i dostarczona przez Wykonawcę dokumentacja powinna zostać opracowana zgodnie
z wymaganiami zawartymi w Decyzji nr 349/MON  z 20.09.2011 r. W sprawie wprowadzenia „Instrukcji w sprawie zarządzania dokumentacją techniczną UiSW” oraz „Instrukcji w sprawie określenia wymagań na dokumentację techniczną UiSW” – Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 14.10.2011 r. nr 19, poz. 287.

Wyszczególniona dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim. Dopuszcza się dołączenie do oryginalnej dokumentacji napisanej w innym języku lub jej polskie tłumaczenie.

1. **Klauzula jakościowa**

Odbiór jakościowy przedmiotu zamówienia przeprowadzony będzie we wskazanym miejscu montażu przez komisję zdawczo – odbiorczą złożoną  z przedstawicieli Zamawiającego, Użytkownika, Gestora SpW i Wykonawcy.

1. **Ochrona informacji niejawnych**
* Nie przewiduje się przetwarzania informacji niejawnych krajowych
i międzynarodowych w tym NATO, UE i ESA.
* W celu realizacji zadania nie przewiduje się dostępu Wykonawcy do informacji niejawnych.
* Wykonawcy nie będą przekazywane jakiekolwiek informacje niejawne,
* nie przewiduje się przetwarzania informacji niejawnych w systemach teleinformatycznych na potrzeby wykonania dokumentacji przez Wykonawcę,
* w systemach teleinformatycznych Wykonawcy nie będą przetwarzane informacje niejawne (nie dotyczy informacji stanowiących tajemnicę danego przedsiębiorstwa),
* od Wykonawcy wyrobu nie wymaga się posiadania „Świadectwa bezpieczeństwa przemysłowego”****
* Poszczególne elementy składowe sprzętu powinny być wyrobami o klauzuli „JAWNE”.
* Personel Dostawcy / Wykonawcy nie jest zobligowany do posiadania „Poświadczeń bezpieczeństwa osobowego” oraz zaświadczeń o odbyciu szkolenia w zakresie ochrony informacji niejawnych.
* Nie wskazuje się innych wymogów związanych z przygotowaniem i realizacją umowy.
1. **Wymagania gwarancyjne oraz serwisowe**

**7.1 Wykonawca odpowiada** **za wady prawne i fizyczne, ujawnione w dostarczonych wyrobach, ponosi z tego tytułu wszelkie zobowiązania. Jest odpowiedzialny względem Zamawiającego, jeżeli dostarczone wyroby:**

* stanowią własność osoby trzeciej, albo jeżeli są obciążone prawem osoby trzeciej;
* mają wadę zmniejszającą ich wartość lub użyteczność wynikającą z ich przeznaczenia, nie mają właściwości wymaganych przez Zamawiającego, albo jeżeli dostarczono je w stanie niekompletnym.

**7.2 Wykonawca zapewni pełną obsługę serwisową w okresie trwania gwarancji.**

**7.4 O wadzie fizycznej produktu Zamawiający zawiadamia Wykonawcę bezpośrednio lub za pośrednictwem reprezentującej go jednostki resortu obrony narodowej, użytkującej wyroby objęte gwarancją w chwili ujawnienia w nich wad fizycznych, w celu realizacji przysługujących z tego tytułu uprawnień. Formę zawiadomienia stanowi „Protokół reklamacji" wykonany przez Zamawiającego lub jego reprezentanta, przekazany Wykonawcy w terminie 7 dni od daty ujawnienia wady.**

**7.5 Wykonawca jest obowiązany do usunięcia wad fizycznych produktu lub do dostarczenia produktu wolnych od wad, jeżeli wady te ujawnią się w okresie gwarancji.**

**7.6 Jeżeli w wykonaniu swoich obowiązków Wykonawca dostarczył Zamawiającemu zamiast produkt wadliwych takie same wyroby nowe - wolne od wad, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili ich dostarczenia. Wymiany produktu Wykonawca dokona bez żadnej dopłaty, nawet gdyby ceny uległy zmianie.**

**7.7 Na produkt Wykonawca udzieli gwarancji na 24 miesiące, licząc od daty przekazania prtokołu Użytkownikowi (Podpisania Protokołu Zdawczo-Odbiorczego), na zasadach zgodnych z aktualnie obowiązującą dokumentacją techniczną zatwierdzoną do produkcji technicznej oraz zapewni serwis pogwarancyjny przez 5 lat (uwzględniający aktualny postęp technologiczny w danym czasie) licząc od daty upływu terminu gwarancji. Wykonawca zapewni dostęp do części zamiennych na okres minimum 10 lat od daty przekazania wyrobu Użytkownikowi.**

**7.8 Zamawiający może wykorzystać uprawnienia z tytułu gwarancji za wady fizyczne produktu niezależnie od uprawnień wynikających z rękojmi.**

**7.9 Gwarancja obejmuje również wyroby i usługi nabyte u kooperantów.**

**7.10 Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia.**

**7.11 Utrata roszczeń z tytułu wad fizycznych nie następuje pomimo upływu terminu gwarancji, jeżeli Wykonawca wadę zataił.**

**7.12 W przypadku stwierdzenia w okresie gwarancji wad fizycznych  w dostarczonych wyrobach Wykonawca:**

1. Rozpatrzy „Protokół reklamacji" w ciągu 7 dni, licząc od daty jego otrzymania;
2. Usprawni wadliwe wyroby w terminie 21 dni, licząc od daty otrzymania „Protokołu reklamacji":
* usunie wady w dostarczonych wyrobach w miejscu, w którym zostały one ujawnione lub na własny koszt dostarczy je do swojej siedziby, w celu ich usprawnienia. Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z usunięciem niesprawności;
* wyroby wolne od wad dostarczy na własny koszt do miejsca,
 w którym wady zostały ujawnione w terminie określonym
 w pkt  8.7;
* jeżeli naprawa będzie związana z zamówieniem części u kooperantów termin usprawnienia może być dłuższy niż określony w pkt 8.12.2 jednak nie może przekroczyć 90 dni.
1. Przedłuży termin gwarancji o czas, w którym wskutek wad wyrobu, Użytkownik nie mógł z niego korzystać;
2. Wymieni wadliwy wyrób na nowy w terminie 45 dni, licząc od daty otrzymania „Protokołu reklamacyjnego", jeżeli nie dotrzymał terminu naprawy określonego w pkt 8.12.2;
3. Dokona stosownych zapisów w karcie gwarancyjnej, dotyczących zakresu wykonanych napraw oraz zmiany okresu udzielonej gwarancji;
4. Ponosi odpowiedzialność z tytułu przypadkowej utraty lub uszkodzenia wyrobu w czasie od przyjęcia go do naprawy i do czasu przekazania sprawnego Użytkownikowi w miejscu ujawnienia wady;
5. Zwróci Zamawiającemu równowartość wadliwych wyrobów w cenach ich zakupu, powiększoną o karę umowną w wysokości 10 % ich wartości, jeżeli nie wykona zobowiązań wynikających z pkt 8.12 b) i 8.12. d).

**7.13 Wykonawca powiadomi Zamawiającego o nieprawidłowościach  w eksploatacji/użytkowaniu dostarczonych produktu oraz utrudnieniach w jego usprawnianiu, jeśli takie wystąpią ze strony Użytkownika.**

**7.14 Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego naprawienia w pełnym zakresie wszystkich szkód powstałych w wyniku dostarczenia wadliwego wyrobu.**

1. **Ochrona środowiska - nie dotyczy**
2. **Sposób utylizacji lub zagospodarowania aktywów trwałych**

Sprzęt powinien zostać zutylizowany (zagospodarowany) zgodnie przepisami obowiązującymi w dniu osiągnięcia przez niego docelowej normy eksploatacyjnej.

1. **Uprawnienia wykonawców**

Brak szczególnych wymagań dla Wykonawców.

1. **Termin realizacji dostawy/montażu**

Nieprzekraczalny termin realizacji oraz dostawy: ....................

1. **Miejsce dostawy/montażu:**

AWL, budynek 113 s. 5.001

1. **Szkolenie**
2. Po zakończeniu prac Wykonawca zorganizuje i przeprowadzi szkolenie z zakresu jego obsługi
i eksploatacji.
3. Miejsce szkolenia:…..
4. Czas trwania szkolenia: zgodnie z uzgodnionym i zatwierdzonym programem szkolenia .
5. Koszt szkolenia – wliczony w cenę przedmiotu zamówienia.
6. Szkolenie musi odbyć się w języku polskim.
7. Szkolenie powinno zakończyć się wydaniem stosownych certyfikatów/świadectw.
8. **Inne wymagania**

**14.1** Wykonawca w Instrukcji Użytkowania, o której mowa w pkt. 5 podpunkt 10), wskaże lokalizację wszystkich informatycznych nośników danych. Określi również: sposób ich montażu, jakie dane są na nośniku przechowywane (pliki serwera wydruków, dokumenty skanowane, inne dane – podać rodzaj danych) oraz określi jak przeprowadzić odtwarzanie systemu w przypadku konieczności usunięcia informacji z dysków.

**14.2** Zamawiający dopuszcza możliwość realizacji rekonesansu w miejscu montażu, po wcześniejszym pisemnym zgłoszeniu takiej potrzeby.

**14.3** Terminy i forma dostarczenia bądź aktualizacji Dokumentacji:

1. Dokumentacja techniczna dotyczącą opracowania i zaimplementowania oprogramowania symulatorów wraz z Radiową Platformą Symulacyjną:
2. Forma dokumentu: wersja papierowa (wersja elektroniczna – \*.pdf przesłana z wersją papierową do Realizatora Pionu Kanclerza AWL w celu zatwierdzenia).
3. Dokument uzgadnia Administrator ZSŁ - AWL.
4. Dokument jest zatwierdzany przez Realizatora Pionu Kanclerza AWL po wcześniejszym uzgodnieniu z Administratora ZSŁ.
5. Termin przesłania do Realizatora Pionu Kanclerza AWL: do 60 dni od podpisania umowy, stanowi załącznik Protokołu Zdawczo-odbiorczego.
6. Zatwierdzenie przedmiotowej dokumentacji należy dokonać przed rozpoczęciem realizacji umowy u Użytkownika.
7. Program prób zdawczo-odbiorczych
8. Forma dokumentu: wersja papierowa (wersja elektroniczna – \*.pdf, przesłana z wersją papierową do Realizatora Pionu Kanclerza AWL w celu zatwierdzenia).
9. Dokument uzgadnia Administrator ZSŁ.
10. Dokument jest zatwierdzany przez Realizatora Pionu Kanclerza AWL po wcześniejszym uzgodnieniu z Administratorem ZSŁ.
11. Termin przesłania do Realizatora Pionu Kanclerza AWL: do 60 dni przed planowanym terminem realizacji prób zdawczo – odbiorczych.
12. Dokument wykonany w dwóch egzemplarzach z przeznaczeniem dla Zamawiającego oraz Administratora ZSŁ, stanowi załącznik Protokołu Zdawczo-odbiorczego. Dokumentacja zostaje ujęta w Teczce Administratora ZSŁ-AWL.
13. Zdawcza dokumentacja techniczna
14. Forma dokumentu: wersja papierowa i elektroniczna.
15. Termin wykonania: do terminu Prób zdawczo – odbiorczych.
16. Dokument wykonany w jednym egzemplarzu z przeznaczeniem dla Administratora ZSŁ, stanowi załącznik Protokołu Zdawczo-odbiorczego.
17. Program szkolenia z zakresu obsługi i eksploatacji
18. Forma dokumentu: wersja papierowa (wersja elektroniczna – \*.pdf, przesłana z wersją papierową do Realizatora Pionu Kanclerza AWL w celu zatwierdzenia).
19. Dokument uzgadnia przedstawiciel Administrator ZSŁ - AWL.
20. Dokument jest zatwierdzany przez Realizatora Pionu Kanclerza AWL po wcześniejszym uzgodnieniu z Administratorem ZSŁ.
21. Termin przesłania do Realizatora Pionu Kanclerza AWL: do 90 dni przed planowanym terminem realizacji szkolenia.
22. Dokument wykonany w jednym egzemplarzu z przeznaczeniem dla Zamawiającego, stanowi załącznik Protokołu Zdawczo-odbiorczego.
23. Protokół ze szkolenia uwzględniając zagadnienia będące przedmiotem zamówienia wraz z listą osób przeszkolonych
24. Forma dokumentu: wersja papierowa.
25. Termin wykonania: do terminu Prób zdawczo – odbiorczych.
26. Dokument wykonany w jednym egzemplarzu z przeznaczeniem dla Zamawiającego, stanowi załącznik Protokołu Zdawczo-odbiorczego.
27. Instrukcję Użytkowania
28. Forma dokumentu: wersja papierowa i elektroniczna.
29. Dokument uzgadnia Realizator Pionu Kanclerza AWL.
30. Dokument jest zatwierdzany przez Realizatora Pionu Kanclerza AWL po wcześniejszym uzgodnieniu z Administratorem sieciowym ZSŁ.
31. Termin przesłania do Realizatora Pionu Kanclerza AWL: do 30 dni przed planowanym terminem realizacji Prób zdawczo-odbiorczych. Wykonawca w terminie do 90 dni przed planowanym terminem realizacji Prób zdawczo-odbiorczych powinien przesłać do uzgodnienia wersję elektroniczną poprzez Administratora ZSŁ do Realizatora Pionu Kanclerza AWL. Dopiero po zaakceptowaniu wersji elektronicznej przesyła wersję papierową z zastrzeżeniem podanych wyżej terminów.
32. Dokument wykonany w jednym egzemplarzu będący częścią ukompletowania
z przeznaczeniem dla Użytkownika.
33. Instrukcję obsługiwania technicznego
34. Forma dokumentu: wersja papierowa i elektroniczna.
35. Termin wykonania: do terminu Prób zdawczo – odbiorczych.
36. Dokument wykonany w jednym egzemplarzu będący częścią ukompletowania z przeznaczeniem dla Użytkownika.

## **14.4 Wykonawca dostarczy ostateczne (zatwierdzone) wersje elektroniczne** (zapisane w dwóch formatach \*.pdf i edytowalnym, np.\*.docx) niżej wymienionych dokumentów na nośniku Pendirve:

* Zdawcza dokumentacja techniczna (powykonawcza).
* Instrukcję Użytkowania.
* Instrukcję Obsługiwania Technicznego.
* Książkę Urządzenia.

**14.5** W terminie do 21 dni od podpisania umowy, Wykonawca opracuje i uzgodni z Realizatorem Pionu Kanclerza AWL i Administratorem ZSŁ (w części, w której zachodzi konieczność wykorzystania/dostępu do przedmiotu modyfikacji) harmonogram prac związanych z realizacją umowy (np. realizacja niezbędnych rekonesansów, opracowanie dokumentacji, uzgodnienie dokumentacji z Użytkownikiem, przesłanie dokumentacji do Realizatora Pionu Kanclerza AWL w celu uzgodnienia, zgłoszenie do Prób zdawczo-odbiorczych, itp.).

**14.6** Przedmiot zamówienia będzie można uznać za odebrany, gdy podczas odbioru, komisja zdawczo-odbiorcza powołana przez Realizatora Pionu Kanclerza AWL, stwierdzi prawidłowe i wystarczające wykonywanie przez bazę szkoleniową wszystkich założonych jego funkcji (zawartych w Programie prób zdawczo-odbiorczych). Baza szkoleniowa nie będzie uznana za uruchomioną, jeśli którakolwiek z założonych jej funkcji nie będzie wykonana, lub nie będzie wykonana prawidłowo instalacja urządzeń bazy szkoleniowej. W skład komisji zdawczo-odbiorczej wejdą przedstawiciele: Prorektor ds. Dydaktycznych, Administratora ZSŁ, Realizatora Pionu Kanclerza AWL i Wykonawcy. Po odbiorze komisja sporządzi Protokół zdawczo-odbiorczy, który będzie podstawą do wystawienia i opłacenia faktury.

**14.7** Wykonawca w umowie powinien udzielić Akademii Wojsk Lądowych licencji uprawniającej do bezterminowego korzystania z oprogramowania wchodzącego w skład przedmiotu zamówienia, bez ograniczeń w zakresie jaki przysługuje właścicielowi autorskich praw majątkowych, na obszar działania Sił Zbrojnych RP, od momentu przekazania dla Użytkownika bazy szkoleniowej – preferowane, aby licencja nie była ograniczona czasowo.

**14.8** W przypadku, gdy Wykonawca zastosuje w opracowywanym przez siebie oprogramowaniu komputerowym składniki, co do których nie posiada własności autorskich praw majątkowych, powinien uzyskać od właściciela owych uprawnień stosowne upoważnienie w zakresie niezbędnym do korzystania przez Zamawiającego z przedmiotu zamówienia. Licencje należy wliczyć w cenę przedmiotu zamówienia. Licencje nie mogą być ograniczone czasowo.

**14.9** Zakres licencji dostarczany przez Wykonawcę powinien obejmować
w szczególności upoważnienie do**:**

* Zainstalowania i korzystania z oprogramowania i urządzeń na innym sprzęcie niż go pierwotnie zainstalowano.
* Szkolenia przyszłych Użytkowników w zakresie budowy, działania oraz obsługi dostarczonej przez Wykonawcę zmodyfikowanej bazy szkoleniowej AWL.
* Zainstalowania i korzystania z wybranych składników oprogramowania i urządzeń na innym sprzęcie w przypadku, gdy dostarczone oprogramowanie składać się będzie z kilku programów komputerowych obsługujących lub wspomagających wykonywanie różnych funkcji, które to mogą zostać wyodrębnione z całości oprogramowania głównego oraz mogą funkcjonować samodzielnie.
* Zwielokrotniania oprogramowania zastosowanego w symulatorach i trenażerach systemów dowodzenia i łączności oraz w wyposażeniu dodatkowym bądź jego wybranych składników
w całości lub w części jakimikolwiek środkami i w jakiejkolwiek formie umożliwiającej wierne powielenie bez szkody dla funkcjonowania oprogramowania.

**14.10** W umowie Wykonawca powinien zobowiązać się do dokonywania corocznych aktualizacji
i optymalizacji dostarczonego oprogramowania przez okres eksploatacji oprogramowania. Każda kolejna aktualizacja powinna uwzględniać uwagi Użytkownika oprogramowania zgłoszone przez realizatora Pionu Kanclerza AWL oraz umożliwiać sprawne jego działanie bez powodowania spowolnienia działania aktualizowanego oprogramowania – bez dodatkowych kosztów. Dopuszcza się aby przedmiotowe czynności realizowali przedstawiciele Zamawiającego po wcześniejszym ich przeszkoleniu przez Wykonawcę i udostępnieniu odpowiednich narzędzi.

**14.11** Wykonawca powinien zobowiązać się do zapewnienia wsparcia merytoryczno-technicznego wskazanym przez Zamawiającego Użytkownikowi przedmiotu zamówienia w zakresie uzgodnionym przez Strony przez okres co najmniej 5 lat po dostarczeniu sprzętu.

**14.12** Osoby do kontaktu:

1. ...................................
2. ...............................

Podpis Wykonawcy