

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

**I. CHARAKTERYSTYKA ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa - zakup praw do czasowego użytkowania licencji na oprogramowanie komputerowe wraz z egzaminem sprawdzającym znajomość języka angielskiego pilotów wykonujących operacje w międzynarodowej przestrzeni lotniczej, zgodnie z wymogami ICAO. Zakup obejmuje także usługę instalacji i wdrożenia w/w oprogramowania komputerowego na serwerach Urzędu Lotnictwa Cywilnego oraz pakiet szkoleniowy związany z przeprowadzeniem egzaminów sprawdzających oraz administrowanie systemem.
2. Zgodnie z Aneksiem 1 do Konwencji Chicagowskiej, polskie władze lotnicze zobowiązane są do prowadzenia egzaminów sprawdzających stopień biegłości lotniczego języka angielskiego wśród pilotów, w zakresie znajomości standardowej frazeologii radiotelefonicznej oraz umiejętności posługiwania się językiem potocznym w sytuacjach standardowych jak i nietypowych, w sposób adekwatny do wymagań Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO). W/w egzaminy sprawdzające muszą zostać przeprowadzone dla pilotów obecnie posiadających licencje lotnicze oraz będą prowadzone w sposób ciągły dla wszystkich kandydatów na pilotów ubiegających się o licencje w przyszłości. W/w egzamin sprawdzający będzie wykorzystywany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego do celów licencjonowania personelu lotniczego.
3. Zgodnie z Aneksami ICAO: 1, 6, 10 i 11 oraz dokumentem Doc. 9835 „Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements” a także ICAO Cir 318 Language Testing Criteria for Global Harmonization egzamin sprawdzający musi:
  - a. umożliwiać sprawdzenie biegłości języka angielskiego pilotów w następujących obszarach:
    - frazeologia radiotelefoniczna ICAO,
    - język potoczny używany w sytuacjach standardowych, jak i nietypowych oraz w przypadku niespodziewanego obrotu

wydarzeń, w kontekście lotniczym. Wymagań ICAO nie spełniają egzaminy przygotowane dla celów akademickich lub biznesowych;

- b. składać się z dwóch części: części sprawdzającej umiejętność rozumienia ze słuchu oraz części sprawdzającej umiejętność mówienia. Nieadekwatne są egzaminy skierowane na bezpośrednie sprawdzenie znajomości gramatyki, umiejętności czytania i pisania, jak również znajomości języka stricte technicznego i dot. specyficznego kontekstu;
- c. być opracowany przez współpracujących ze sobą specjalistów z wielu dziedzin: lingwistów, lotniczych pracowników operacyjnych: pilotów, kontrolerów ruchu lotniczego, nauczycieli/trenerów lotniczego języka angielskiego, pracowników działów szkolenia lotniczego. Wymagane jest, aby podmiot opracowujący egzamin legitymował się profesjonalizmem w przygotowywaniu narzędzi testujących znajomość języka;
- d. być poddany wcześniejszemu sprawdzeniu na reprezentatywnej grupie zawodowej;
- e. zawierać procedurę dotyczącą zasad oceniania (rating procedure);
- f. być wyposażony w administracyjne narzędzia przechowywania danych;
- g. pozwalać ocenić biegłość języka lotniczego w oparciu o Skalę Ocen ICAO;
- h. być oparty na tzw. Ogólnych Zasadach (Holistic Descriptors), Aneks 1, co oznacza: możliwość sprawdzenia poziomu biegłości języka przy wykorzystaniu komunikacji przez radio/radiotelefon oraz w sytuacjach bezpośredniego kontaktu (face-to-face) a także zweryfikowania efektywnej komunikacji w sytuacjach związanych z pracą pilota, przy wykorzystaniu dialektu/akcentu zrozumiałego dla środowiska lotniczego;
- i. pozwalać ocenić biegłość języka lotniczego w oparciu o 6 kryteriów lingwistycznych: akcent, struktury gramatyczne, słownictwo, płynność, rozumienie i interakcja (konwersacja) – w oparciu o Skalę Ocen ICAO, przy czym ostateczna ocena z egzaminu powinna być najniższą z ocen przyznanych w każdym z poszczególnych kryteriów;
- j. umożliwiać przeprowadzenie części egzaminu – rozumienie ze słuchu z wykorzystaniem komputera, co umożliwi jednoczesne przeprowadzenie egzaminu dla grupy kandydatów. Część dotycząca sprawdzenia umiejętności mówienia przeprowadzana jest bezpośrednio przez egzaminatora

upoważnionego przez Urząd Lotnictwa Cywilnego. Każda z części egzaminu sprawdzającego musi trwać około 30 minut;

- k. być sprawdzany przez dwóch oceniających, a w przypadku braku jednolitego stanowiska także przez trzeciego oceniającego;
  - l. zostać nagrany i przechowywany w systemie, wraz z dokumentacją zawierającą oceny przez okres ważności licencji.
4. Pakiet szkoleniowy związany z przeprowadzeniem i ocenianiem egzaminów sprawdzających poziom biegłości języka angielskiego u pilotów powinien obejmować cykl szkoleń składający się z:
- I. Szkolenia przygotowanego dla grupy polskich egzaminatorów/oceniających, posiadających obecnie akredytację do wykonywania czynności egzaminowania/oceniań. Celem szkolenia jest utrzymanie i weryfikacja uprawnień egzaminatorów/oceniających. Szkolenie powinno być realizowane w formie 4 - dniowego kursu *typu refresher* (2 dni szkoleniowe dla każdej grupy, osobno dla egzaminatorów i oceniających).

Ogółem w szkoleniu będzie uczestniczyła grupa do 20 osób.

W trakcie szkolenia uczestnicy nabędą poniżej wymienione umiejętności:

1. utrwalać kluczowe elementy typowej korespondencji radiotelefonicznej;
2. nabędą umiejętności przeprowadzania egzaminów z wykorzystaniem testu;
3. nabędą umiejętności dotyczące dokonywania oceny egzaminów z wykorzystaniem skali ICAO;
4. uczestnikom zostanie przekazana wiedza z zakresu obsługi procedur przeprowadzania /oceniań egzaminu z wykorzystaniem testu;
5. firma przeprowadzi egzamin sprawdzający i wyda certyfikaty/akredytacje upoważniające uczestników do prowadzenia/oceniań egzaminów sprawdzających z wykorzystaniem testu.

Ww. szkolenie ma być zrealizowane w pierwszej kolejności, w terminie uzgodnionym pomiędzy zamawiającym a wykonawcą, jednakże nie dłuższym niż 15 dni od dnia wejścia w życie umowy.

- II. Szkolenia przygotowanego dla grupy polskich egzaminatorów /oceniających nieposiadających dotychczas uprawnień do egzaminowania/oceniań. Szkolenie powinno być zrealizowane w dwóch etapach:

- a) I etap – 5 dniowe szkolenie z zakresu frazeologii lotniczej, zrealizowanego w terminie i zgodnie z programem uzgodnionym pomiędzy zamawiającym a Wykonawcą;
- b) II etap – 5 – dniowe szkolenie wstępne, w tym trzy (3) dni szkoleniowe dla oceniających oraz dwa (2) dni szkoleniowe dla egzaminatorów. W szkoleniu będzie uczestniczyła grupa do 15 osób.

W trakcie szkolenia uczestnicy nabeżd poniżej wymienione umiejętności:

1. nabeżd znajomość typowej korespondencji radiotelegraficznej;
2. nabeżd umiejętności przeprowadzania egzaminów z wykorzystaniem testu;
3. nabeżd umiejętności dotyczące dokonywania oceny egzaminów z wykorzystaniem skali ICAO;
4. uczestnikom zostanie przekazana wiedza z zakresu obsługi procedur przeprowadzania /oceniań egzaminu z wykorzystaniem testu;
5. firma przeprowadzi egzamin sprawdzający i wyda certyfikaty/akredytacje upoważniające uczestników do prowadzenia/oceniań egzaminów sprawdzających z wykorzystaniem testu.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do wyselekcjonowania uczestników ww. szkoleń.

III. Szkolenia dla administratorów systemu – przygotowane dla 2 administratorów i zrealizowane w okresie wdrożenia systemu u zamawiającego, niezwłocznie po zainstalowaniu systemu u Zamawiającego i powinno zawierać następujące elementy:

1. Zapoznanie z zasadami funkcjonowania systemu oraz jego administrowania;
2. Przeprowadzanie aktualizacji oraz wprowadzanie poprawek;
3. Omówienie obiegu plików (przesyłanie i konwertowanie);
4. Zapoznanie ze sposobem nagrywania (omówienie urządzeń audio).

Szkolenie dla administratorów systemu będzie zrealizowane bezpłatnie.

Ponadto, wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia, przynajmniej raz w roku, tj. co najmniej 2 razy w okresie obowiązywania umowy, szkoleń wznawiających *typu refresher* dla egzaminatorów i oceniających oraz wydania re-akredytacji upoważniających do wykonywania czynności egzaminowania i oceniań, w terminach umożliwiających prowadzenie egzaminów przez zamawiającego w sposób poprawny i niezakłócony.

Szkolenia znajdujące się w pakiecie szkoleniowym będą zrealizowane w Warszawie, w Centrum Szkoleniowym ULC, przy wykorzystaniu doświadczonego trenera firmy udostępniającej test.

5. Dostawca testu zobowiązuje się do udostępnienia próbki testu egzaminacyjnego na nośniku elektronicznym (np. CD) zawierającej nagranie przykładowego egzaminu.
6. Umowa zostanie zawarta na okres 3 lat.
7. Urząd Lotnictwa Cywilnego przewiduje, iż w okresie trwania umowy zostanie przeegzaminowanych około 1700 osób, w związku z czym test powinien mieć wiele różnych wersji, aby uniknąć powtarzalności przy egzaminowaniu tak dużej liczby osób. Ponadto wykonawca zobowiązany jest dostarczyć różne wersje testu odpowiednio dla lotów IFR i VFR.

## **II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**

### **Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa Systemu Egzaminowania Personelu Lotniczego – moduł egzaminu ze znajomości języka angielskiego (SEPL-ET).**

1. System musi zapewniać wysoki poziom bezpieczeństwa i ochrony danych przetwarzanych, przechowywanych i transportowanych.
2. System musi zapewniać ochronę informacji przed nieautoryzowanym dostępem z zewnątrz i wewnątrz systemu.
3. System musi zapewnić identyfikację tożsamości i kontrolę uprawnień użytkowników.
4. System musi udostępniać mechanizm hierarchizowania uprawnień do jego zasobów.
5. System musi zapewnić prowadzenie kontroli dostępu do zasobów.
6. System musi umożliwiać identyfikację egzaminatorów i oceniających
7. SEPL-ET musi zapewniać możliwość ustawienia długości czasu trwania sesji, po której system samoczynnie wyloguje użytkownika z systemu, gdy ten pozostawi podłączony komputer do systemu egzaminowania a komputer będzie bezczynny.
8. System musi być odporny na zawieszenie się stacji roboczych, tj. usterka stacji roboczej w trakcie pracy w systemie nie może spowodować niestabilności pracy systemu SEPL-ET dla pozostałych użytkowników (przerwana sesja egzaminacyjna może być wznowiona na innej stacji roboczej).
9. System musi umożliwiać centralne zarządzanie użytkownikami i ich uprawnieniami.
10. System powinien być zintegrowany z mechanizmami uwierzytelniania Active Directory.
11. Dostawca musi przygotować procedury naprawcze na wypadek wystąpienia awarii poszczególnych elementów systemu i umożliwić przywrócenie stanu systemu sprzed

awarii. Czas odtworzenia dowolnego elementu systemu nie może trwać dłużej niż 4 godz.

12. Dostawca musi dostarczyć system razem z kodami źródłowymi.
13. System powinien być wykonany w technologii trójwarstwowej z przeglądarką w warstwie klienta.
14. System powinien poprawnie współpracować z bazą danych MS SQL Serwer 2000 (posiadany przez ULC).
15. System musi być odporny na przerwy w dostępie do serwera bazy danych i aplikacji przez stacje robocze. Po uzyskaniu ponownego połączenia z serwerem bazy danych i aplikacji stacja robocza odzyskuje poprzednią przerwana sesję.

### **III. ŚRODOWISKO INFORMATYCZNE**

Informacje o środowisku informatycznym:

- co najmniej 40 jednoczesnych użytkowników systemu.
- Stacje robocze (egzaminacyjne) w postaci terminali bez własnej logiki współpracujące z serwerem aplikacji.
- Stacje zarządzające egzaminem – komputer wyposażony w system operacyjny MS Windows XP Prof. nie gorszy niż P4 2 GHz lub równoważny w technologii mobilnej Centrino.
- Wykorzystywany system serwerowy to MS Windows Serwer 2003 w środowisku domenowym.
- System musi działać w oparciu o relacyjną bazę danych MS SQL Server 2000 ent.

### **IV. INFORMACJA O INFRASTRUKTURZE TELEINFORMATYCZNEJ ZAMAWIAJĄCEGO.**

Użytkowany system informatyczny w ULC opiera się o środowisko serwerowe Windows 2003 Active Directory. Do dyspozycji projektantów aplikacji, będą mechanizmy uwierzytelniania wykorzystywane w powyższym środowisku. Dostępny jest serwer pod aplikację opisany powyżej jako platforma sprzętowa pracująca także w środowisku W2003 z dostępem do macierzy Fibre Channel. Serwer bazodanowy pracuje pod kontrolą SQL 2000 ENT także w oparciu o macierz Fibre Chanel. Bazy zabezpieczane są mechanizmami backupu przy użyciu napędów taśmowych LTO. Dodatkowe szczegółowe informacje dotyczące środowiska informatycznego, wymaganych mechanizmów

zabezpieczeń oraz topologii sieci będą dostępne na etapie realizacji zamówienia. Komputery klienta pracują pod kontrolą systemu MS Windows XP, na komputerach nie gorszych niż P4 2 GHz, 512 MB pamięci RAM, HDD nie mniej niż 40 GB. Zainstalowany pakiet MS Office XP/2003 Prof. Dostępnych około 20 skanerów płaskich USB.

## **V. DOKUMENTACJA**

Wykonawca powinien dostarczyć dokumentację:

- zawierającą opis zasad bezpieczeństwa dokumentujący poufność systemu,
- określającą zasady aktualizowania testu tak, aby był on adekwatny do wymagań ICAO w całym okresie obowiązywania umowy,
- użytkowania systemu dla każdej z grup korzystających z systemu (administratorów, egzaminatorów, oceniających), przy czym dokumentacja ta powinna zawierać wymagania w zakresie infrastruktury teleinformatycznej.