

## **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

1. Przedmiotem zamówienia jest udzielenie Urzędowi Lotnictwa Cywilnego na czas nieoznaczony licencji na oprogramowanie informatyczne służące do egzaminowania operatorów kontroli bezpieczeństwa, zawierające moduły egzaminacyjne sprawdzające:

- umiejętność analizy obrazów wygenerowanych przez urządzenia rentgenowskie do kontroli bezpieczeństwa bagaży kabinowych pod względem wykrywania w tych obrazach przedmiotów zabronionych (określonych w Dodatku 4-C do załącznika do Rozporządzenie Komisji (UE) nr 185/2010 z dnia 4 marca 2010 r. ustanawiające szczegółowe środki w celu wprowadzenia w życie wspólnych podstawowych norm ochrony lotnictwa cywilnego;
- umiejętność analizy obrazów wygenerowanych przez urządzenia rentgenowskie do kontroli bezpieczeństwa bagaży rejestrowanych pod względem wykrywania w tych obrazach przedmiotów zabronionych (określonych w Dodatku 5-B do załącznika do Rozporządzenie Komisji (UE) nr 185/2010 z dnia 4 marca 2010 r. ustanawiające szczegółowe środki w celu wprowadzenia w życie wspólnych podstawowych norm ochrony lotnictwa cywilnego;
- umiejętność analizy obrazów wygenerowanych przez urządzenia rentgenowskie do kontroli bezpieczeństwa ładunków oraz poczty pod względem wykrywania w tych obrazach przedmiotów zabronionych (określonych w pkt. 6.0.2 i 6.0.3 załącznika do Rozporządzenia Komisji (UE) nr 185/2010 z dnia 4 marca 2010 r. ustanawiające szczegółowe środki w celu wprowadzenia w życie wspólnych podstawowych norm ochrony lotnictwa cywilnego;

wraz z jego instalacją i obsługą serwisową świadczoną nieodpłatnie w okresie 12 miesięcy użytkowania licencji programu oraz gwarancją na okres 24 miesięcy licząc od dnia odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego.

Przez obsługę serwisową należy rozumieć

- czynności związane z prowadzeniem konserwacji oprogramowania służącego do egzaminowania operatorów kontroli bezpieczeństwa;
- pomoc w imporcie obrazów bagaży/ładunków/poczty do poszczególnych modułów egzaminacyjnych w przypadku, gdy wybrany program będzie zawierał możliwość importu obrazów;
- reagowanie na awarie ww. oprogramowania oraz ich usuwanie – w trybie online w ciągu 24 h poprzez tymczasowo uruchamiane na czas naprawy szyfrowane łącze; w ciągu 7 dni w przypadku konieczności usunięcia awarii na miejscu przez pracowników dostawcy oprogramowania.

2. Ww. oprogramowanie ma służyć do realizacji obowiązku określonego w punkcie 11.3.1 załącznika do Rozporządzenia Komisji (UE) nr 185/2010 z dnia 4 marca

2010 r. ustanawiającego szczegółowe środki w celu wprowadzenia w życie wspólnych podstawowych norm ochrony lotnictwa cywilnego z którego wynika, iż właściwa władza zatwierdza lub certyfikuje osoby wykonujące czynności kontroli bezpieczeństwa.

3. Oprogramowanie będące przedmiotem zamówienia będzie wykorzystywane do egzaminowania umiejętności osób przeznaczonych do wykonywania czynności kontroli bezpieczeństwa i ubiegających się o wydanie certyfikatu operatora kontroli bezpieczeństwa w formie testów egzaminacyjnych o parametrach ustawianych z poziomu Panelu Administracyjnego.
4. Akceptowane języki interfejsu programu: Interfejs modułów egzaminacyjnych w języku polskim i angielskim. Panel administracyjny - język polski i angielski. W zakresie opracowania polskiej wersji językowej Inspektorat Szkolenia w zakresie ochrony lotnictwa cywilnego oferuje pomoc językową;

LUB

Panel Administracyjny oraz Interfejsy modułów egzaminacyjnych w języku angielskim wraz z możliwością wprowadzenia przez użytkownika dodatkowych języków, w tym polskiego.

5. Podstawowe cechy programu egzaminacyjnego - Program musi:
  - a. posiadać moduły umożliwiające oddzielne sprawdzenie w ich ramach umiejętności interpretowania przez osoby testowane obrazów bagaży kabinowych, rejestrowanych, ładunków oraz poczty pod kątem wykrywania w tych obrazach przedmiotów zabronionych;
  - b. umożliwiać identyfikowanie wyników testu z konkretną osobą, która go wykonywała (poprzez przypisanie wyników testu do imienia i nazwiska osoby i numeru identyfikacyjnego) oraz datą wykonania testu;
  - c. w ramach poszczególnych modułów egzaminacyjnych prezentować osobie egzaminowanej obrazy bagaży kabinowych, rejestrowanych, ładunków oraz poczty w jakości odpowiadającej obrazom wyświetlanym na ekranach monitorów współpracujących z urządzeniami rentgenowskimi o wysokiej rozdzielczości oraz zapewnić funkcje wzmacniania obrazu wskazane w pkt. 12.3.1 i 12.3.2 Decyzji Komisji Europejskiej nr 774 z 13.4.2010 r. ustanawiającej szczegółowe środki w celu wprowadzenia w życie wspólnych podstawowych norm ochrony lotnictwa cywilnego obejmujących informacje, o których mowa w art. 18 lit. a) rozporządzenia (WE) nr 300/2008;
  - d. prezentować osobie egzaminowanej kolejno w ramach każdego modułu egzaminacyjnego, pojedyncze obrazy bagaży kabinowych, bagaży rejestrowanych, ładunków i poczty w celu przeprowadzenia przez osobę egzaminowaną analizy zawartości i podjęcie przez nią następujących decyzji:
    - bagaż/ładunek/poczta nie zawiera przedmiotów zabronionych, lub
    - bagaż/ładunek/poczta zawiera przedmiot zabroniony - w przypadku podjęcia przez osobę testowaną decyzji, iż bagaż/ładunek/poczta zawiera przedmiot zabroniony osoba musi wskazać na obrazie, w którym miejscu znajduje się ten przedmiot, oraz, w przypadku bagażu kabinowego, wskazać kategorię do

której należy przedmiot (noże, broń palna, urządzenia wybuchowe, inne przedmioty zabronione);

Wskazanie położenia zabronionego przedmiotu na obrazie powinno odbywać się poprzez wskazanie jego położenia przez kliknięcie na odpowiednim miejscu obrazu.

Rozpoznawanie przez program położenia przedmiotu powinno odbywać się za pomocą matrycy/siatki składającej się z pól w kształcie kwadratu, wielkość których musi być zależna od wielkości przedmiotu zabronionego. Kliknięcie na przedmiot zabroniony musi być odnotowywane jako kliknięcie na pole siatki uprzednio oznaczone jako znajdujące się w części obrazu przedstawiającej przedmiot zabroniony.

- e. prezentować pojedyncze obrazy bagaży/ładunków/poczty w rozmiarze **nie mniejszym niż 30% ekranu** na którym jest wyświetlany;
- f. dokonywać każdorazowo wyboru obrazów bagaży/ładunków/poczty do pokazania osobie egzaminowanej sposób losowy z całego zbioru dostępnych w programie obrazów zgodnie z ustawionymi w Panelu Administracyjnym parametrami, o których mowa w pkt. g, h, i, j ;
- g. prezentować w ramach testu kolejno obrazy różnych bagaży kabinowych odpowiadających co do zawartości obrazom typowych bagaży występujących w transporcie lotniczym w liczbie ustawionej w Panelu Administracyjnym, z których **ustawiony w Panelu Administracyjnym % obrazów bagaży** zawierałby jeden przedmiot zabroniony do przewozu w bagażu kabinowym określony w dodatku 4-C do załącznika do rozporządzenia Komisji (UE) nr 185/2010 z dnia 4 marca 2010 r. ustanawiającego szczegółowe środki w celu wprowadzenia w życie wspólnych podstawowych norm ochrony lotnictwa cywilnego, taki jak broń palna, przedmioty o ostrym zakończeniu bądź krawędzi, urządzenia wybuchowe;
- h. prezentować w ramach testu kolejno obrazy różnych bagaży rejestrowanych odpowiadających co do zawartości obrazom typowych bagaży występujących w transporcie lotniczym w liczbie ustawionej w Panelu Administracyjnym, z których **ustawiony w Panelu Administracyjnym % obrazów bagaży** zawierałoby jedno urządzenie wybuchowe;
- i. prezentować w ramach testu kolejno obrazy różnych ładunków i poczty odpowiadających co do zawartości obrazom ładunków i poczty występujących w transporcie lotniczym w liczbie ustawionej w Panelu Administracyjnym, z których **ustawiony w Panelu Administracyjnym % obrazów ładunków** zawierałby przynajmniej jedno urządzenie wybuchowe oraz w przypadku **obrazów poczty** zawierałoby przynajmniej jedno urządzenie wybuchowe lub jego części składowe: zapalniki, materiały wybuchowe.
- j. zawierać bibliotekę **unikalnych** obrazów składającą się z:
  - **nie mniej niż 600** obrazów bagaży kabinowych nie zawierających przedmiotów zabronionych;

- **nie mniej niż 600** obrazów bagaży rejestrowanych nie zawierających przedmiotów zabronionych;
  - **nie mniej niż 600** obrazów ładunków i poczty w równych proporcjach nie zawierających przedmiotów zabronionych;
  - **nie mniej niż 200** obrazów bagaży kabinowych zawierających przedmioty zabronione;
  - **nie mniej niż 200** obrazów bagaży rejestrowanych zawierających przedmioty zabronione;
  - **nie mniej niż 200** obrazów ładunków i poczty zawierających przedmioty zabronione, z **25% obrazów** poczty musi zawierać elementy składowe urządzeń wybuchowych: zapalniki lub materiał wybuchowy;
- k. zapewniać, iż obrazy przedmiotów zabronionych umieszczonych w obrazach bagaży kabinowych są zróżnicowane pod względem rodzajów tych przedmiotów;
- l. zapewniać, iż każdy obraz bagażu/ładunku/poczty jest prezentowany osobie testowanej przez czas wskazany w Panelu Administracyjnym indywidualnie dla każdego modułu egzaminacyjnego, w którym to czasie osoba podejmuje decyzję co do obrazu;
- m. zapewniać, iż obrazy przedmiotów zabronionych umieszczonych w bagażu, ładunkach oraz poczcie charakteryzują się zróżnicowanym poziomem skomplikowania z uwzględnieniem czynników takich jak: kąt położenia, stopień skomplikowania zawartości bagażu/ładunku/poczty, stopień ukrycia przedmiotu przez zasłonięcie go poprzez inne przedmioty znajdujące się w bagażu, ładunku lub poczcie;
- n. posiadać Panel Administracyjny umożliwiający:
- przedstawienie wyników uzyskanych przez poszczególne osoby egzaminowane z poszczególnych modułów egzaminacyjnych. Mechanizm punktowej oceny osoby egzaminowanej, przedstawiający po zakończeniu egzaminu jego wartość liczbową (punktową i/lub procentową), musi uwzględniać następujące parametry:
    - skuteczność detekcji (tj. liczbę wykrytych i wskazanych przedmiotów zabronionych w całkowitej liczbie przedmiotów zabronionych zaprezentowanych w obrazach bagażach/ładunkach/poczcie),
    - częstotliwość fałszywych alarmów (tj. wskazań przez osobę egzaminowaną, iż w obrazie bagażu/ładunku/poczcie znajduje się przedmiot zabroniony, podczas gdy w obrazie bagażu/ładunku/poczcie się on nie znajduje) oraz
    - sytuację nie dokonania oceny obrazu (niepodjęcia żadnej decyzji) w przydzielonym czasie.
  - ustawienie liczby obrazów bagaży/ładunków/poczty wyświetlanych w ramach każdego modułu egzaminacyjnego;

- ustawienie czasu wyświetlania obrazów bagaży, ładunków oraz poczty w każdym z modułów egzaminacyjnych;
  - przegląd wyników uzyskanych przez osoby egzaminowane wraz z możliwością wyświetlenia błędnie ocenionych obrazów oraz z precyzyjnym wskazaniem popełnionych błędów;
  - ustawienie w poszczególnych modułach egzaminacyjnych procentowej zawartości obrazów bagaży/ładunków/poczty nie zawierających przedmiotów zabronionych, zawierających przedmioty zabronione, a w przypadku modułu egzaminacyjnego dotyczącego bagażu kabinowego również procentowej zawartości poszczególnych rodzajów przedmiotów zabronionych wśród obrazów;
  - wydruk zarówno wyników ogólnych wszystkich osób egzaminowanych, jak i szczegółowych dla każdego egzaminowanego;
  - sortowanie wyników według nazwisk, dat, punktacji uzyskanej przez poszczególne osoby;
  - eksport wyników ogólnych i szczegółowych do plików programu MS Excel;
  - tworzenie przez Administratora własnych obrazów bagaży/ładunków/poczty z dostępnej bazy elementów składowych oraz przedmiotów zabronionych i przypisywanie ich do bazy obrazów bagaży/ładunków/poczty wykorzystywanych w poszczególnych modułach szkoleniowych lub import obrazów bagaży/ładunków/poczty pozyskanych z urzędzeń rentgenowskich wraz z możliwością przypisania położenia przedmiotów zabronionych w nich się znajdujących oraz określenia kategorii przedmiotów zabronionych w przypadku tworzenia obrazów do modułu egzaminacyjnego w zakresie bagaży kabinowych.
6. Zamawiający wymaga przeprowadzenia szkolenia dla osób prowadzących testy (4 osoby). Szkolenia będą przeprowadzone w Warszawie, w Centrum Szkoleniowym ULC, przy wykorzystaniu doświadczonego trenera zapewnionego przez Wykonawcę. Pakiet szkoleniowy zostanie zrealizowany w terminie ustalonych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, nie później niż 14 dni licząc od dnia instalacji oprogramowania u Zamawiającego. Ukończenie szkolenia potwierdzone będzie adekwatnym certyfikatem.

Zakres programu szkolenia musi zapewniać, iż jego uczestnicy (4 osoby wskazane przez Zamawiającego) nabędą umiejętności przeprowadzania egzaminów z wykorzystaniem programu; uczestnikom zostanie przekazana kompletna wiedza z zakresu obsługi i administrowania programem; uczestnicyotrzymają informacje na temat zasad obliczania końcowej oceny osoby egzaminowanej, generowania raportów dotyczących indywidualnych sesji egzaminacyjnych. Ponadto uczestnikom zostanie przekazana wiedza dotycząca tworzenia obrazów bagaży/ładunków/poczty oraz importu obrazów z urzędzeń rentgenowskich wykorzystywanych do kontroli bezpieczeństwa bagaży/ładunków/poczty.

## **1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**

1. Program musi zapewniać wysoki poziom bezpieczeństwa i ochrony danych przetwarzanych, przechowywanych i transportowanych, zgodnie z ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2002, Nr 101, poz. 926 tekst jednolity).
2. Program musi zapewniać ochronę informacji przed nieautoryzowanym dostępem z zewnątrz i wewnątrz systemu oraz prowadzenie kontroli dostępu do zasobów.
3. Program musi zapewnić identyfikację tożsamości i kontrolę uprawnień użytkowników.
4. Program musi udostępniać mechanizm hierarchizowania uprawnień poszczególnych osób do jego zasobów.

W związku z tym musi zapewnić możliwość tworzenia kont użytkowników oraz nadawania przez Administratora programu uprawnień użytkownikom:

-Egzaminatorom – możliwość przeprowadzenia egzaminu wraz z możliwością zapisu Egzaminowanych do odpowiednich modułów egzaminacyjnych, przeglądu wyników egzaminów, wydruku wyników, jednakże bez możliwości ingerencji w ustawienia dostępne poprzez Panel Administracyjny;

-Egzaminowanym – możliwość odbycia egzaminu zgodnie z nadanymi przez Administratora/Egzaminatorów uprawnieniami;

-Administrator musi mieć dostęp do wszelkich funkcji programu

5. Program musi być odporny na zawieszenie się stacji roboczych, tj. usterka stacji roboczej w trakcie pracy w systemie nie może spowodować niestabilności pracy programu ani przerwać trwającego na niej egzaminu, musi zostać dodana możliwość kontynuowania przerwanej sesji na innym terminalu.
6. Program musi być zintegrowany z mechanizmami uwierzytelniania Active Directory.
7. Dostawca musi przygotować procedury naprawcze na wypadek wystąpienia awarii poszczególnych elementów programu i umożliwić przywrócenie stanu programu sprzed awarii. Czas odtworzenia dowolnego elementu programu nie może trwać dłużej niż 4 godz.
8. Programu musi poprawnie współpracować z bazą danych MS SQL Serwer 2005 (posiadany przez ULC).
9. Program 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 musi mieć możliwość odzyskania przerwanej sesji.

## **2. ŚRODOWISKO INFORMATYCZNE**

Program musi umożliwić instalację oraz jednoczesną pracę na co najmniej 5 stanowiskach.

Informacje o sprzęcie komputerowym wykorzystywanym na sali egzaminacyjnej:

Terminale Gigabyte TA7:

FormFactor Mini-iTX

CPU Supply VIA C7 1.0Ghz fan less solution  
Motherboard GA-C7V7-ASI-RH-GB1  
Chipse VIA CN700 + 8237R plus  
FSB FSB 400Mhz  
DRAM (MAX) DIMM slot x 1, 512MB DDRII 533 with 512Mbits x 8 memory chips.  
Graphics VIA UniChrome Pro + MPEG-2 decoder  
IDE 256MB  
LAN Chip Realtek 8100C 10 / 100 Lan

Stacje terminali wyposażone w procesory VIA C7 1.0GHz oraz pamięć RAM 512 MB