Spis treści

[**1.** **Wstęp** 2](#_Toc511815072)

[**2.** **Architektura bramki ABC** 2](#_Toc511815073)

[**3.** **Parametry techniczne bramki ABC oraz sposób montażu** 4](#_Toc511815074)

[**4.** **Szczegółowe wymagania: odczyt dokumentu biometrycznego** 4](#_Toc511815075)

[**5.** **Szczegółowe wymagania: weryfikacja wizerunku twarzy podróżnego** 6](#_Toc511815076)

[**6.** **Szczegółowe wymagania: stacja zarządzająca i oprogramowanie bramki ABC** 7](#_Toc511815077)

[**7.** **Szczegółowe wymagania: integracja z systemem informatycznym Straży Granicznej** 9](#_Toc511815078)

[**8.** **Instalacja, zarządzanie projektem** 1](#_Toc511815079)1

[**9.** **Odbiór przedmiotu umowy, gwarancja** 11](#_Toc511815080)

# **Wstęp**

W celu zwiększenia przepustowości lotniczych przejść granicznych, Zamawiający planuje doposażyć infrastrukturę przejść granicznych w bramki ABC. Bramki ABC mają się integrować z systemem informatycznym Straży Granicznej służącym do kontrolowania osób przekraczających granicę państwową.

1. Zamawiający wymaga dostarczenia bramek biometrycznych wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem i oprogramowaniem do nw. lokalizacji:

* 20 bramek na lotnisko Warszawa – Okęcie
* 5 bramek na lotnisko Warszawa – Modlin;
* Dostarczone oprzyrządowanie ma umożliwiać nadzorowanie bramek w następującej konfiguracji – 3 lokalizacje w PSG Warszawa Okęcie (5 sztuk przylot I, 5 sztuk przylot II oraz 10 sztuk kierunek odlotowy) oraz jedna lokalizacja w PSG Warszawa Modlin

1. Kontrola osób przekraczających granicę państwową jest jednym z ustawowych zadań Straży Granicznej, wykonywanej m. in. na podstawie spójnych dla wszystkich państw Układu   
   z Schengen oraz państw stosujących dorobek Układu z Schengen przepisów. Bramki ABC są rozwiązaniami funkcjonującymi w niektórych z ww. krajów przez ponad 10 lat i zastosowane w nich rozwiązania są zgodne z obowiązującymi przepisami. W związku z powyższym, w celu zminimalizowania ryzyka związanego z obniżeniem standardów bezpieczeństwa związanych   
   z kontrolą osób przekraczających granicę państwową, po zastosowaniu bramek ABC, Zamawiający wymaga, aby:

* Producent bramek ABC wykazał, iż wykonał co najmniej jedną produkcyjną instalację zaoferowanej Bramki ABC lub jej wcześniejszej wersji w co najmniej jednym z krajów UE, EOG lub Szwajcarii;

1. Zamawiający wymaga dostosowania oprogramowania Bramki ABC do łączenia się z systemem odpraw granicznych Straży Granicznej (CBD SG ZSE6) za pomocą technologii web service   
   z wykorzystaniem mechanizmu https z dwustronnym uwierzytelnieniem na podstawie certyfikatu klienta, zgodnie z wymaganiami opisanymi w rozdziale 7;
2. Opracowania i dostarczenia dokumentacji powykonawczej w języku polskim oraz wykonania szkoleń dla wskazanych przyszłych użytkowników końcowych.

# **Architektura bramki ABC**

1. Bramka ABC musi charakteryzować się konstrukcją dwudrzwiową, tzw. *man-trap*. Drzwi powinny tworzyć strefę(śluzę), w której może przebywać tylko jeden podróżny.
2. Bramka ABC musi składać się dwóch par drzwi, drzwi wejściowych i wyjściowych, każda para drzwi zawiera dwa ruchome, otwierane skrzydła (ruch wahadłowy lub drzwi rozsuwane), które razem tworzą bezpieczną „śluzę”. Zamawiający dopuszcza zastosowanie „mieszane”, tj. drzwi przesuwne z jednej strony oraz drzwi wahadłowe z drugiej. Szybkość otwierania/zamykania drzwi nie dłuższa niż 2 sekundy. W przypadku przytrzaśnięcia podróżnego lub bagażu, mechanizm bramki musi otworzyć drzwi ponownie samoczynnie.
3. Czas skorzystania z urządzenia przez podróżnego – z wyłączeniem tzw. wyjątków wynikających np. z konieczności przekazania podróżnego do kontroli manualnej, w większości przypadków do 30 sekund (od momentu zeskanowania paszportu do momentu otwarcia drzwi wyjściowych).
4. Konstrukcja Bramki ABC musi stanowić jedną integralną całość, tzn. wszystkie elementy konstrukcyjne są jednym kompletem. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań typu prototyp.
5. Wraz z Bramką ABC musi być dostarczone wyposażenie (komputery, kamery i inne oprzyrządowanie) umożliwiające monitorowanie bramki wraz z oprogramowaniem do obsługi urządzenia.
6. Konstrukcja Bramki ABC musi umożliwiać ustawienie ich pojedynczo lub w grupie.   
   W przypadku ustawienia w grupie, Zamawiający dopuszcza ustawienie w taki sposób, aby niektóre części (ściana boczna), były elementami wspólnymi takiej konstrukcji.
7. Przed drzwiami wejściowymi musi być zamontowany w sposób uniemożliwiający przypadkowe uszkodzenie optyczny czytnik dokumentów wraz z bezstykowym czytnikiem RFID. Szczegółowe wymagania zostały opisane w rozdziale „Szczegółowe wymagania dotyczące czytnika biometrycznego”.
8. Przed drzwiami wejściowymi musi być zamontowany monitor lub inne urządzenie pokazujące   
   w jaki sposób korzystać z Bramki ABC, dla jakich obywateli jest ona przeznaczona oraz jak należy korzystać z urządzenia (wyświetlane komunikaty będą przedmiotem prac na etapie instalacji urządzenia. Komunikaty powinny być przejrzyste, zawierać piktogramy/rysunki   
   w celu lepszego przekazania wymaganych czynności do wykonania – przed Bramka ABC, jak   
   i wewnątrz Bramki ABC podczas procesu weryfikacji wizerunku twarzy).
9. Przed drzwiami wyjściowymi musi być zamontowane urządzenie fotografujące/filmujące umożliwiające wykonanie zdjęcia podróżnemu, które umożliwi przeprowadzenie procesu weryfikacji.
10. Wnętrze śluzy musi być przystosowane do zamontowania skanera odcisków palców, pod przyszłe zastosowanie związane z bardziej szczegółową weryfikacją (dostawa skanera odcisków palców nie jest przedmiotem tego zamówienia).
11. Wewnątrz śluzy lub w niedalekim sąsiedztwie Bramek ABC muszą być zamontowane kamery CCTV lub inne urządzenia przekazujące obraz do pomieszczenia, w którym odbywa się nadzorowanie Bramki ABC.
12. Konstrukcja Bramki ABC powinna uniemożliwiać swobodne wydostanie się ze śluzy przez podróżnego samodzielnie przed zakończoną kontrolą.
13. Wykonawca dostarcza wszelkie niezbędne komponenty wymagane dla montażu Bramki ABC oraz dokonuje instalacji Bramki ABC.
14. Dostawca oświadcza, iż dostarczana Bramka ABC będzie:

* wykonana z materiałów oraz zawierać technologie redukujące możliwość uszkodzeń wynikających z aktów wandalizmu;
* nie została wykonana z materiałów łatwopalnych;
* wykonana z materiałów spełniających normy bezpieczeństwa EU (znak CE);
* wykonana w taki sposób, aby korzystanie z Bramki ABC nie mogło spowodować powstania zagrożenia dla pasażera poprzez np. przytrzaśnięcie drzwiami, pęknięcie szyby itp.;
* wykonana z materiałów odpornych na celową próbę uszkodzenia urządzenia;
* materiały bramki muszą umożliwiać ich pielęgnację z wykorzystaniem standardowych środków czystości;
* umożliwiać jak najłatwiejsze korzystanie z Bramki ABC przez podróżnego.

1. Bramka ABC musi zawierać mechanizmy zapewniające, iż tylko jeden podróżny będzie mógł znajdować się w śluzie poprzez sygnalizowanie w panelu nadzorczym wejście więcej niż jednej osoby.
2. Bramka ABC musi otwierać drzwi wejściowe po przyłożeniu właściwego dokumentu biometrycznego (definiowalna w systemie nadzorczym bramki grupa obywatelstw, tj. z krajów należących do UE, EEG, EOG lub innych, których obywatele będą mogli korzystać z tego typu urządzeń, a także rodzajów dokumentów).
3. Bramka ABC musi otwierać drzwi wyjściowe po prawidłowym zweryfikowaniu podróżnego, braku wywołania blokady przez funkcjonariusza SG nadzorującego Bramkę ABC oraz otrzymaniu odpowiedzi z systemu Straży Granicznej o braku przeciwskazań do przekroczenia granicy.
4. Bramka ABC musi umożliwiać dalszą rozbudowę w ramach innych postępowań przetargowych (poprzez np. montaż czytnika odcisków palców) oraz aktualizację oprogramowania pod powyższe wymaganie).

# **Parametry techniczne Bramki ABC oraz sposób montażu**

1. Zamawiający wymaga, aby całość Bramki ABC była:
   * nie dłuższa niż 3,5 metra;
   * nie szersza niż 1,5 metra;
   * nie wyższa niż 2,5 metra.
2. Ściany oddzielające drzwi wejściowe i drzwi wyjściowe muszą być wykonane z bezpiecznego, przezroczystego materiału o wysokości nie niższej niż 1,5 m oraz nie wyższej niż 1,8 m.
3. Różnica wysokości pomiędzy płaszczyzna montażu a podłogą urządzenia nie może być wyższa niż 15 cm.
4. Bramka ABC musi być takiego rozmiaru, aby swobodnie mógł w niej przebywać jeden pasażer wraz z jedną sztuką bagażu oraz plecakiem.
5. Zastosowane materiały szklane powinny być przezroczyste oraz nie powinny blokować możliwości nadzorowania Bramki ABC przez funkcjonariusza Straży Granicznej.
6. W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa powinna być zbudowana w taki sposób, aby ostre krawędzie były zaokrąglone. Liczba kantów/ostrych krawędzi powinna być zminimalizowana.
7. Bramka ABC musi korzystać ze standardowej sieci zasilania (pojedyncza faza 230 V / 50 Hz).
8. Zakres temperaturowy pracy +5 do 50oC.
9. Wilgotność powietrza od 10% do 90% (bez kondensacji).
10. W przypadku konieczności zapewnienia chłodzenia, Bramka ABC musi korzystać   
    z wewnętrznych elementów urządzenia i nie może być uzależniona od zewnętrznych mechanizmów chłodzących infrastruktury portu lotniczego.
11. Bramka ABC powinna być przymocowana do podłoża w sposób uniemożliwiający jej samoczynne przemieszczanie się.

# **Szczegółowe wymagania: odczyt dokumentu biometrycznego**

1. Czytnik dokumentów powinien pozwalać na samo-obsługę przez pasażera, poprzez przyłożenie dokumentu do powierzchni skanującej i odczyt danych ze strony personalizacyjnej oraz danych RFID z dokumentu (paszport biometryczny lub dowód osobisty z chipem biometrycznym) w jednym kroku odczytu.
2. Czytnik dokumentów powinien posiadać zintegrowany moduł odczytu RFID zgodny z normą ISO 14443 Type A i Type B i umożliwiać dostęp poprzez interfejs PC/SC. Transfer danych powinien odbywać się z prędkością co najmniej 424 Kbit/sekundę.
3. Interfejs połączenia wewnętrznego czytnika do systemu - USB. Zasilanie należy zapewnić   
   w sposób zapewniający poprawność transmisji danych.
4. Czytnik dokumentów musi mieć możliwość wykonywania skanów w świetle podczerwonym IR, ultrafioletowym UV oraz widzialnym Visible.
5. Czytnik musi mieć odpowiednie osłony chroniące przed zewnętrznym, sztucznym światłem oraz przypadkowym uszkodzeniem powierzchni skanującej.
6. Czytnik musi umożliwiać odczyt dokumentów typu paszport oraz karta identyfikacyjna (dowód osobisty lub karta pobytu).
7. Czytnik musi sprawdzać m. in. następujące zabezpieczenia optyczne:
   * + spójność danych paska MRZ poprzez weryfikację sum kontrolnych;
     + weryfikację widzialności paska MRZ w świetle IR strony personalizacyjnej dokumentu;
     + weryfikację, czy w świetle UV brak jest śladów ingerencji w stronę personalizacyjną;

* sprawdzenie, czy przyłożony dokument zawiera się w wewnętrznej bazie danych dokumentów zaufanych, dostarczonej i aktualizowanej przez producenta urządzenia.
* aktualizacja wzorców bazy dokumentów powinna być możliwa do wykonania przez przedstawicieli Straży Granicznej.

1. Oprogramowanie czytnika musi przeprowadzać w pełni zaufaną procedurę odczytu danych   
   z dokumentu w następujący sposób:

* odczyt wszystkich grup DG z paszportu, których odczytanie jest możliwe bez przeprowadzenia procedury Terminal Authentication;
* weryfikacja odczytanych grup z danymi zawartymi w grupie EF.SOD;
* weryfikacja podpisu elektronicznego w certyfikacie DS.;
* sprawdzenie ważności czasowej certyfikatu DS.;
* sprawdzenie, czy certyfikat DS. został wystawiony przez zaufany organ, tj. przez jeden z zaufanych certyfikatów CSCA (lista CSCA na urządzeniu musi być do wglądu przez Zamawiającego oraz być możliwa do aktualizowania przez osobę zajmującą się obsługą bramki);
* sprawdzenie spójności pomiędzy grupą EF.COM (jeżeli jest w dokumencie),   
  a grupą EF.SOD;
* sprawdzenie integralności odczytanych danych DG z chipa paszportu (samodzielne wyliczenie przez urządzenie wymaganych funkcji skrótu   
  z reprezentacji bajtowej danej grupy DG oraz ich porównanie z wartościami umieszczonymi w chipie paszportu);
* jeżeli dokument zawiera mechanizm Active Authentication, a nie zawiera mechanizmu Chip Authentication – procedura AA powinna zostać przeprowadzona, w przeciwnym razie wymagana będzie jedynie procedura CA;

1. Oprogramowanie czytnika powinno umożliwiać rozbudowę funkcjonalności o odczyt danych typu odcisk palca, poprzez nawiązanie w trakcie procesu odczytu połączenia z usługą Web Service po stronie Zamawiającego, umożliwiającą wykonanie podpisu cyfrowego niezbędnego do zakończenia procedury Terminal Authentication. Usługa Web Service zwraca podpisany ciąg bajtów w odpowiedzi na tzw. „challenge” z urządzenia wraz z ciągiem CAR (Certificate Authority Reference), który pozwoli zidentyfikować, jakim certyfikatem z kluczem prywatnym ma być wykonana usługa podpisu. Oprogramowanie czytnika musi spełniać funkcjonalność podmiany certyfikatu CVCA w paszporcie na aktualny. Odczyt odcisków palców nie jest przedmiotem tego projektu.

# **Szczegółowe wymagania: weryfikacja wizerunku twarzy podróżnego**

1. Sposób umiejscowienia urządzenia rejestrującego wizerunek podróżnego nie powinien zakłócać przejścia pasażera przez bramkę. Kąt instalacji kamery nie powinien być większy niż 45 stopni w stosunku do wektora kierunku przemieszczania się pasażera.
2. Odległość podróżnego od urządzenia wykonującego zdjęcia – od 40 cm do 2 metrów lub inny mechanizm zapewniający wykonania zdjęcia odpowiedniej jakości.
3. Gotowość urządzenia do poprawnej pracy w warunkach sztucznego oświetlenia i w miejscu instalacji urządzenia, przez całą dobę.
4. Kamera/aparat urządzenia powinna zapewnić możliwość rejestracji zdjęcia o rozmiarze co najmniej 2 Mp, spełniających wymagania m. in. normy ISO 19794-5 lub równoważnej.
5. Pobrany wizerunek twarzy powinien spełniać kryteria normy ISO 19794-5 lub równoważnej, takie jak np. odległość między oczami w zdjęciu co najmniej 90 pikseli oraz inne wymagania specyficzne dla ww. normy i niezbędne do prawidłowego funkcjonowania urządzenia.
6. Kamera/aparat powinna pracować z odpowiednią częstotliwością wymaganą do szybkiego wykonywania zdjęć w celu umożliwienia wyboru najodpowiedniejszego ujęcia.
7. Kamera/aparat wraz z instalacją, na której będzie umieszczone urządzenie powinien umożliwiać swobodne korzystanie przez osoby o wzroście od 140 do 210 cm.
8. Oprogramowanie kamery powinno wspomagać proces jak najlepszego wykonania zdjęcia, poprzez analizę programową pobieranych zdjęć i automatyczny wybór najlepszego ujęcia, bez ingerencji operatora Bramki ABC.
9. Oprogramowanie kamery powinno:

* Wykrywać wizerunek twarzy w danym ujęciu;
* Wyciąć wizerunek twarzy z najlepszego, wybranego ujęcia;
* Odpowiednio wyśrodkować i przesunąć zdjęcie wizerunku twarzy, aby umożliwić jak najlepsze wykonanie procesu weryfikacji ze zdjęciem z chipa paszportu.

1. Straż Graniczna wymaga, aby oprogramowanie weryfikujące zdjęcia było zainstalowane lokalnie na stacji zarządzającej Bramką ABC lub było wewnętrznym mechanizmem Bramki ABC. Dodatkowo wymaga dostarczenia i przekazania na rzecz Zamawiającego oprogramowania w postaci skompilowanej umożliwiającego przygotowanie usługi typu Web Service we własnej infrastrukturze do porównywania wizerunków twarzy, przyjmującej na wejściu co najmniej 2 parametry w postaci reprezentacji bajtowej dwóch zdjęć i zwracającej wynik mówiący o tym, czy 2 przekazane zdjęcia zawierają wizerunek dwóch tych samych osób. Licencja na ww. oprogramowanie ma umożliwiać wykorzystanie rozwiązania na inne potrzeby, niż obsługa Bramek ABC. Jeżeli instalacja oprogramowania do porównywania twarzy nie jest wymagana do instalacji na stacji lokalnej, instalacja na serwerze Straży Granicznej jest wystarczająca.
2. Jeżeli instalacja oprogramowania do porównywania twarzy wymaga udostępnienia serwera, Zamawiający deklaruje udostępnienie maszyny wirtualnej działającej pod kontrolą systemu operacyjnego Windows Server lub Linux. Wykonawcy zostanie udostępniany zdalny pulpit lub terminal znakowy na potrzeby prac.
3. Straż Graniczna wymaga, aby oprogramowanie na stacji lokalnej lub oprogramowanie będące mechanizmem Bramki ABC weryfikowało 3 zdjęcia (zdjęcie ze strony personalizacyjnej dokumentu, zdjęcie z chipa paszportu oraz zdjęcie wykonane w Bramce ABC w trakcie korzystania z urządzenia).
4. Oprogramowanie weryfikujące wizerunek twarzy musi weryfikować zdjęcia w postaci nieskompresowanej, tj. w przypadku odczytu wizerunku twarzy z chipa paszportu, musi nastąpić jego dekompresja z formatu JPEG lub JPEG-2000.
5. Algorytm weryfikacji wizerunków twarzy musi pracować z parametrami False Acceptance Rate co najwyżej 0,1% oraz parametrem False Rejection Rate nie wyższym niż 5%. System powinien umożliwiać sterowanie parametrami FAR oraz FRR. Zamawiający we wstępnej fazie zastosuje wartości parametrów rekomendowane przez Wykonawcę.
6. Zastosowany algorytm weryfikacji wizerunku twarzy musi zawierać się w pierwszej dwudziestce certyfikowanych przez NIST algorytmów FRVT (Face Recognition Verification Test) – FRVT Leaderboard (https://www.nist.gov/programs-projects/face-recognition-vendor-test-frvt-ongoing)
7. Dostarczone rozwiązanie powinno pozwolić na monitorowanie wyników weryfikacji   
   i modyfikację parametrów FAR oraz FRR. Parametr FAR powinien być cały czas monitorowany/trenowany poprzez porównanie przekazanego zdjęcia z dynamiczną listą zawierającą anonimowe wizerunki twarzy co najmniej 10 innych osób. Lista 10 osób jest cały czas aktualizowana o wizerunki osób korzystających z Bramki ABC poprzez usuwanie najstarszej pozycji i dodanie wizerunku twarzy z ostatniego porównania. W celu sprawdzenia poprawności działania Bramki ABC co 30 000 odczytów powinna być wykonywana automatyczna próba oszukania oprogramowania poprzez wysłanie do weryfikacji pary zdjęć różnych osób i obserwacji zachowania się oprogramowania. Zamawiający dopuszcza zastosowanie innego mechanizmu poprawiającego sposób dokładności działania modułu rozpoznania twarzy Bramki ABC – np. zaproponowanie innej, wyższej częstotliwości prób oszukania urządzenia, po zaakceptowaniu tej zmiany przez Zamawiającego.
8. Weryfikacja dwóch wizerunków twarzy powinna być wykonywana w czasie poniżej 1 sekundy.
9. Proces weryfikacji wizerunku twarzy powinien wyglądać następująco:

* po wejściu do śluzy, instrukcje na panelu LED lub przekazane w inny sposób informacje wskazują podróżnemu sposób i miejsce ustawienia ciała   
  w stosunku do kamery/aparatu, która wykonuje odpowiednie ujęcia   
  i przekazuje wyniki do stacji monitorującej.

1. Mechanizm weryfikacji wizerunku twarzy musi zabezpieczać przed próbą oszukania urządzenia (fake detection) poprzez np. ubranie koszulki z wizerunkiem innej osoby, przyłożeniem zdjęcia z wizerunkiem twarzy do kamery itp.
2. Obraz z kamery przemysłowej nadzorującej Bramkę ABC powinien być przekazywany do panelu nadzorczego i być przechowywany przez okres 30 dni. Wykonawca dostarcza niezbędny sprzęt komputerowy i licencje, które umożliwią przechowywanie obrazu w zadanym przedziale czasu.

# **Szczegółowe wymagania: stacja zarządzająca i oprogramowanie Bramki ABC**

1. Bramka ABC będzie połączona do sieci teleinformatycznej z wykorzystaniem kabla typu Ethernet oraz z wykorzystaniem protokołu 802.1x, w związku z powyższym wymaga się, aby oprogramowanie do obsługi bramki ABC było zainstalowane na systemie operacyjnym Windows 10 x64 lub równoważny w polskiej wersji językowej, na stacji roboczej dostarczonej przez Wykonawcę. Stacja robocza ma mieć możliwość dopięcia się do domeny Active Directory Straży Granicznej oraz umożliwić uruchomienie aplikacji Straży Granicznej wykonanej   
   w technologii .NET Framework 4.5 (wersja pełna).
2. W przypadku awarii stanowiska komputerowego oraz w przypadku konieczności wymiany nośnika danych, dyski twarde pozostają własnością Straży Granicznej.
3. Wykonawca dostarcza niezbędne do działania Bramki ABC sprzęt i oprogramowanie.   
   W przypadku konieczności użycia sprzętu serwerowego, jego uruchomienie nastąpi w zdalnej serwerowni na terenie Warszawy. Jeżeli oprogramowanie przechowujące obraz z kamer CCTV będzie generować zbyt duży ruch sieciowy, Zamawiający dopuszcza instalację sprzętu na terenie lotniska, po spełnieniu wymagań Zamawiającego, w zakresie ograniczonych możliwości przestrzeni punktu dystrybucyjnego będącego w dyspozycji Straży Granicznej.
4. Sposób instalacji stacji zarządzającej musi być wykonany w taki sposób, aby podróżny nie widział czynności wykonywanych przez funkcjonariusza Straży Granicznej nadzorującego bramkę biometryczną.
5. Funkcje podstawowe oprogramowania Bramki ABC:

* Sterowanie procesem przechodzenia podróżnych przez Bramkę ABC poprzez zarządzanie otwieraniem drzwi, reagowaniem na zdarzenia z czujników oraz kamery wykonującej zdjęcia oraz zdarzenia z czytnika dokumentów;
* Stosowanie zaprogramowanych wcześniej algorytmów postępowania oraz przekazywanie zdarzeń w czasie rzeczywistym;
* Interakcję z systemem informatycznym Straży Granicznej;
* Przekazywanie statusu działania Bramki ABC w czasie rzeczywistym;
* Przekazywanie zdarzeń z przetwarzanych danych w trakcie korzystania z Bramki ABC przez podróżnego.

1. Oprogramowanie Bramki ABC powinno w prosty sposób obrazować funkcjonariuszowi obsługującemu system, sytuację operacyjną w nadzorowanych bramkach poprzez przekazywanie:

* Obrazu z kamer przemysłowych nadzorujących wnętrze bramki i najbliższe otoczenie. Instalacja powinna umożliwiać przeglądanie zdarzeń do 30 dni wstecz. (możliwość wyeksportowania do pliku zarejestrowanego wycinka nagrania); Wykonawca dostarcza niezbędny osprzęt i oprogramowanie do realizacji powyższego wymagania
* Obraz uchwycony z kamery weryfikującej oraz obraz z chipa paszportu i strony personalizacyjnej wraz ze zwięzłą informacją o statusie sprawdzeń (wynik weryfikacji biometrycznej dokumentu, wynik sprawdzeń w systemie Straży Granicznej, wynik porównania wizerunków twarzy);
* Oprogramowanie musi wykrywać i sygnalizować wyjątek o wejściu do pojedynczej bramki więcej niż jednej osoby;
* Oprogramowanie musi wykrywać wyjątek w postaci pozostawionego bagażu;
* Bramka nie może przechowywać jawnie żadnych danych osobowych – wszelkie niezbędne dane osobowe są przesyłane do systemów zainstalowanych na serwerach Straży Granicznej;
* Inne niezbędne informacje, zgodnie z najlepszą wiedzą i doświadczeniem Wykonawcy ponad wymagania opisane powyżej;
* Interfejs oprogramowania w języku polskim;
* Restart urządzenia wraz z oprogramowaniem zarządzającym oraz uruchomienie po np. zaniku zasilania nie może być dłuższe niż 5 minut.

1. Dodatkowo oprogramowanie do sterowania Bramką ABC powinno umożliwiać podstawowe czynności wymagane do pracy z urządzeniem:

* Włączenie trybu serwisowego (Bramka ABC wyłączona z eksploatacji, tj. brak możliwości korzystania) – informacja o trybie serwisowym uwidoczniona na panelu przednim urządzenia;
* Przerwanie procesu odprawy granicznej, tj. możliwość ręcznego zablokowania otwarcia drzwi wejściowych i wyjściowych;
* Przejęcie każdego przetwarzanego procesu i wydanie innej decyzji niż wynikającej   
  z przetworzonego przez urządzenie procesu.

1. Funkcjonalności administracyjne oprogramowania Bramki ABC:

* Sterowanie wymaganymi sprawdzeniami w trakcie trwania procesu (ustawianie wymaganych sprawdzeń zabezpieczeń dokumentów oraz wymaganych sprawdzeń biometrycznych, ustawienie maksymalnej liczby prób odprawy pasażera przed skierowaniem do manualnej kontroli, wgranie certyfikatów CSCA niezbędnych do przeprowadzenia w pełni zaufanego procesu odczytu danych biometrycznych, aktualizacja bazy wzorców dokumentów itd.);
* Ustawienia poziomu logowania zdarzeń itp.
* Moduł raportowy – statystyki, błędy, czas odpraw granicznej, wygenerowane błędy   
  i ostrzeżenia

1. Ponadto Bramka ABC powinna umożliwiać każdorazową możliwość wypuszczenia pasażera z bramki, np. w przypadku zawieszenia się systemu, poprzez ręczne otwarcie uruchamiane ze stacji monitorującej lub z zewnątrz poprzez kluczyk lub inne niezależne od działania systemu informatycznego rozwiązanie. Inne raport zgodnie z najlepszą wiedzą Wykonawcy. Możliwość zapisu raportu (wydruku) do pdf
2. Pojedyncza stacja zarządzająca ma umożliwiać sterowanie do dziesięciu Bramek ABC na raz przez jednego funkcjonariusza Straży Granicznej. Zamawiający wymaga dostarczenia 5 stacji zarządzających, które umożliwią sterowanie wymaganą w niniejszym postępowaniu liczbą Bramek ABC oraz ich rozmieszczeniem. PSG Warszawa-Okęcie 1 sztuka przylot poziom 100,   
   1 sztuka przylot poziom 300 oraz 2 sztuki w jednym pomieszczeniu na kierunku odlot. PSG Warszawa – Modlin – 1 sztuka
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany ilości Bramek ABC w poszczególnych lokalizacjach w ramach podanej w pkt. 1 lit. a ilości wszystkich urządzeń

# **Szczegółowe wymagania: integracja z systemem informatycznym Straży Granicznej**

1. W celu umożliwienia integracji z systemem informatycznym Straży Granicznej, Straż Graniczna przygotuje usługę web serwis (interfejs https, z uwierzytelnieniem dwukierunkowym SSL, na podstawie certyfikatów dostarczonych przez Straż Graniczną), który będzie udostępniał WSDL implementujący przyjmowanie m. in. następujących danych z bramki ABC w postaci XML:

* Unikalny Identyfikator bramki,
* Nazwisko/ka (z chipa dokumentu),
* Imię(ona) (z chipa dokumentu),
* Data urodzenia (z chipa dokumentu),
* Płeć (z chipa dokumentu),
* Trzyliterowy kod obywatelstwa (z chipa dokumentu),
* Rodzaj dokumentu (z chipa dokumentu),
* Trzyliterowy kod kraju wydania dokumentu (z chipa dokumentu),
* Numer dokumentu (z chipa dokumentu),
* Data ważności dokumentu (z chipa dokumentu),
* Pasek MRZ (z chipa dokumentu),
* Pasek MRZ (ze strony personalizacyjnej),
* Wizerunek twarzy z chipa dokumentu,
* Wizerunek twarzy ze strony personalizacyjnej dokumentu,
* Zdjęcie strony personalizacyjnej IR,
* Zdjęcie strony personalizacyjnej w świetle widzialnym,
* Zdjęcie strony personalizacyjnej w świetle UV,
* Wynik sprawdzenia zabezpieczeń optycznych dokumentów,
* Wynik sprawdzeń z wewnętrzną bazą dokumentów wzorcowych,
* Grupę DG1 z chipa,
* Grupę DG2 z chipa,
* Grupę DG14 z chipa (jeżeli jest w chipie dokumentu),
* Grupę DG15 z chipa (jeżeli jest w chipie dokumentu),
* Grupę EF.SOD z chipa,
* Certyfikat DS z chipa dokumentu,
* Wybrany certyfikat CSCA, którym dokonano sprawdzenia wystawcy certyfikatu DS.,
* Wynik procedury PA (z uwzględnieniem sprawdzenia wystawcy certyfikatu DS. oraz integralności grup DG),
* Wynik procedury AA (jeżeli przeprowadzono),
* Wynik procedury CA (jeżeli przeprowadzono),
* Wynik sprawdzenia porównania MRZ ze strony personalizacyjnej i z chipa dokumentu,
* Zdjęcie wizerunku twarzy użyte do weryfikacji uchwycone i wybrane przez urządzenie,
* Wynik porównania zdjęć,
* Proponowaną decyzję co do zezwolenia na przekroczenie granicy na podstawie algorytmów wewnętrznych urządzenia.

Zamawiający dopuszcza przedstawienie wiadomości wymaganych powyżej w inny niż opisany ww. sposób (przesłanie informacji złożonej, złączenie kilku informacji na raz) oraz przesyłanie większej ilości danych.

1. Format przekazywania danych (wymagany XML z systemu bramki do systemu Straży Granicznej) zostanie uzgodniony na etapie instalacji, na jego podstawie Wykonawca przygotuje schemat definicji XSD, przekazywanego pliku XML w celu umożliwienia implementacji w systemie Straży Granicznej. Wytworzony format przekazywania danych będzie własnością Straży Granicznej.
2. System Straży Granicznej będzie zwracał następujące odpowiedzi w formie XML, o strukturze XSD uzgodnionej na etapie instalacji:
   * Identyfikator odprawy granicznej systemu CBD SG ZSE6 w formacie *bigint,*
   * Komunikat o długości co najwyżej 500 znaków z systemu CBD SG ZSE6 kodowany   
     w formacie UTF-8, przekazujący informacje do wyświetlenia w oprogramowaniu bramki biometrycznej,
   * parametr umożliwiający sterowanie podstawową funkcjonalnością bramki (Otwórz drzwi wyjściowe, błąd systemu SG – wyślij informację do oprogramowania bramki   
     o konieczności skierowania do manualnej kontroli, weryfikacja z systemu SG – wyślij informację do oprogramowania bramki o konieczności skierowania do manualnej kontroli, itp.),
   * Inne niezbędne dane, zgodnie z najlepszą wiedzą Wykonawcy,
3. Wyniki sprawdzeń w postaci trybu („hit”, „no hit”) otrzymywane z systemu Straży Granicznej przez mechanizm bramki biometrycznej ma być przekazywany operatorowi bramki biometrycznej w panelu kontrolnym,
4. System informatyczny bramki biometrycznej musi umożliwiać autoryzowanie się operatora   
   w stacji roboczej, tzn. nie jest możliwe sterowanie bramką bez uprzedniej autoryzacji. Szczegółowy zakres autoryzacji (niezbędne dane identyfikujące, niezbędne słowniki zawierające identyfikatory bramek) zostaną uzgodnione na etapie realizacji umowy

# **Instalacja, zarządzanie projektem**

1. Straż Graniczna wymaga, aby:

* Instalacja Bramek ABC została wykonana przez Wykonawcę,
* Wykonawca wykonał montaż Bramek ABC, podłączenie do mediów oraz sieci Straży Granicznej w uzgodnieniu z gestorem portu lotniczego, uzyskał niezbędne pozwolenia   
  i wykonał inne wymagane czynności z gestorem portu lotniczego niezbędne do uruchomienia Bramek ABC,
* Wykonawca przeprowadził konfigurację mającą na celu integrację z systemem Straży Granicznej, m. in. zgodnie z wymaganiami opisanymi w rozdziale 7,
* Wykonawca przeprowadził niezbędne szkolenia w wymiarze co najmniej jednego dnia   
  z zakresu obsługi Bramek ABC, interfejsu programistycznego oraz interfejsu aplikacji końcowej dla wskazanej grupy użytkowników,
* Wykonawca dostarczył dokumentację powykonawczą oraz instrukcję użytkowania Bramki ABC w języku polskim.

1. Wsparcie podmiotu Zamawiającego, wykorzystującego Bramki ABC będzie realizowane   
   w następujący sposób:

* w czasie pilotażu, o którym mowa w rozdziale 9 – obecność dedykowanego inżyniera Wykonawcy będącego w stanie porozumiewać się w języku polskim w uruchamianej lokalizacji, w godzinach 8-20
* W drugim etapie trwania umowy, o którym mowa w rozdziale 9 – gotowość do usuwania usterki urządzenia w terminie dwóch godzin od zgłoszenia
* Jeżeli w opinii Zamawiającego brak będzie możliwości prowadzenia prac w godzinach 8-20, Zamawiający zastrzega sobie konieczność wykonywania niezbędnych prac w innych godzinach, niż 8-20 w celu jak najmniejszego zakłócenia pracy portu lotniczego

1. Wymagania stawiane inżynierom Wykonawcy:

* Zamawiający może żądać od Wykonawcy przedstawienia nw. dokumentów
  + Zaświadczenie o odbyciu przeszkolenia z ochrony danych osobowych

# **Odbiór przedmiotu umowy, gwarancja**

1. Odbiór przedmiotu umowy będzie przebiegał etapami. Strony w terminie 14 dni po podpisaniu umowy ustalą harmonogram obejmujący
   * przekazanie szczegółowej dokumentacji niezbędnej pod planowaną instalację Bramek ABC, które umożliwią gestorowi portu lotniczego wykonanie niezbędnych prac przygotowawczych (dokładna lokalizacja, zakres wygrodzeń, szablon montażu, miejsca doprowadzenia niezbędnych mediów)
   * dostawa dwóch Bramek ABC do lokalizacji Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina   
     w Warszawie i ich instalacja na poziomie 300 przylot PSG Warszawa – Okęcie lub w innym wskazanym przez Zamawiającego miejscu portu lotniczego,
   * dostawa pozostałych urządzeń w stanie złożonym i zapakowanym do wskazanego miejsca na terenie Warszawy.
   * **podpisanie protokołu odbioru ilościowego**
   * sprawdzenie zgodności Bramki ABC z wymaganiami Zamawiającego
   * wprowadzanie niezbędnych poprawek w dostarczonym oprogramowaniu Bramki ABC
   * osiągnięcie gotowości do działania i współpracy Bramki ABC z systemem informatycznym Straży Granicznej (gotowość do wymieniania komunikatów pomiędzy oprogramowaniem Bramki ABC, a systemem Straży Granicznej)
   * W przypadku osiągnięcia gotowości operacyjnej systemu Straży Granicznej (aplikacja pierwszej linii kontroli), uruchomienie pilotażowe ww. Bramek ABC (obecność dedykowanego inżyniera Wykonawcy, o którym mowa rozdziale 8 pkt. b tiret pierwszy do czasu zakończenia pilotażu).
   * **Podpisanie protokołu odbioru jakościowego etapu pierwszego wraz   
     z przekazaniem oprogramowania Bramki ABC oraz praw do ww. oprogramowania Bramki ABC**
   * gotowość Wykonawcy do usuwania usterek w założonym, dwugodzinnym reżimie czasowym, wobec uruchomionych Bramek ABC.
   * gotowość Wykonawcy do montażu pozostałych Bramek ABC, we wskazanych lokalizacjach w terminie późniejszym (w ciągu 60 dni od pisemnego powiadomienia Wykonawcy o konieczności instalacji pozostałych Bramek ABC)
2. Gwarancja - minimum 48 miesięczna gwarancja, zgodnie z ofertą Wykonawcy, wobec każdej   
   z Bramek ABC oraz dostarczonego oprogramowania Bramki ABC licząc od dnia uruchomienia każdej kolejnej Bramki ABC

Czas naprawy zgłoszonych usterek Bramki ABC oraz sposób świadczenia gwarancji:

* dwie godziny od momentu, w którym nastąpiło wysłanie oficjalnego zgłoszenia drogą mailową lub faksową do punktu odbioru zgłoszeń przez osobę uprawnioną o nie działaniu którejkolwiek z Bramek ABC (zgłoszenie krytyczne),
* do siedmiu dni roboczych licząc od następnego dnia roboczego, w którym nastąpiła wysłanie oficjalnego zgłoszenia drogą mailową lub faksową przez osobę uprawnioną   
  o błędzie w użytkowanym rozwiązaniu (błąd w systemie nie powodujący całkowitego nie działania systemu). Dzień roboczy rozumiany jest jako okres poniedziałek-piątek   
  z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy obowiązujących na terenie Polski,
* Zamawiający dopuszcza dostarczenie i instalację Bramki ABC zastępczej o parametrach nie gorszych, niż pierwotnie zainstalowane, w przypadku problemów z którymkolwiek z urządzeń
* gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych powstałych w wyniku działania osób korzystających z Bramki ABC,
* w przypadku konieczności uszczegółowienia informacji na temat zgłoszonego błędu, wymagany czas naprawy zostaje wydłużony o czas, w którym nastąpiło dosłanie informacji przez Zamawiającego,
* Zamawiający dopuszcza samodzielne wgrywanie przesłanych poprawek   
  w oprogramowaniu Bramki ABC, o ile nie będzie to w ocenie Zamawiającego zbyt skomplikowane – w przeciwnym wypadku konieczne będzie wgranie stosownych poprawek przez Wykonawcę. Nie ma możliwości zdalnego dostępu z sieci Internet do infrastruktury SG.

Ponadto Wykonawca zobowiązuje się, na pisemne wezwanie Zamawiającego, w ciągu 60 dni od momentu wysłania zgłoszenia o konieczności zainstalowania pozostałych urządzeń, do:

* przetransportowania i zainstalowania pozostałych 18 Bramek ABC do wskazanych miejsc PSG Warszawa – Okęcie oraz 5-ciu pozostałych Bramek ABC do lokalizacji PSG Warszawa – Modlin
* Wykonania czynności umożliwiających produkcyjne uruchomienie pozostałych Bramek ABC, tj. m. in.:
  + Wykonanie niezbędnych prac montażowych (podłączenie mediów i montażu w uzgodnieniu z gestorem portu lotniczego oraz integracja   
    z oprogramowaniem i stacjami nadzorczymi Bramek ABC)
  + Świadczenia niezbędnego wsparcia inżynierskiego w zakresie uruchamiania ww. Bramek ABC
* Wykonanie powyższej czynności zakończy się podpisaniem protokołu odbioru instalacji Bramek ABC, który rozpoczyna bieg gwarancji dla pozostałych 23 urządzeń

Podstawą płatności jest podpisanie bez uwag protokołu odbioru jakościowego.