



Załącznik nr 1 do Umowy nr

Opis Przedmiotu Zamówienia

Dostawa narzędzia informatycznego do zbierania, transmisji i obróbki danych wspierających procesy Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego – Wydział Spraw Cudzoziemców.

Słownik Pojęć i skrótów

Aplikacja	Narzędzie informatyczne do gromadzenia i przetwarzania informacji, przewidziane niniejszą Umową.
inPol	Kodowa nazwa Aplikacji
WSC	Mazowiecki Urząd Wojewódzki – Wydział Spraw Cudzoziemców
PZP	Postępowanie zamówień publicznych

1. Cel zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest stworzenie i wdrożenie narzędzia informatycznego (zwanego dalej Aplikacją) składającego się z baz danych i interfejsu użytkownika służącego do gromadzenia i przetwarzania informacji wspierających procesy Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego – Wydział Spraw Cudzoziemców.

Wdrożenie Aplikacji ma na celu:

- 1) usprawnienie i ułatwienie Cudzoziemcom dostępu do procesów obsługiwanych w WSC
- 2) usprawnienie procesów wewnętrznych WSC
- 3) eliminacja powielania tych samych danych w kilku funkcjonujących obecnie rozproszonych zbiorach danych,
- 4) kontrola terminowości wykonywania zadań,
- 5) usprawnienie zarządzania w zespołach WSC poprzez łatwe zestawienie informacji o obłożeniu i terminowości wykonywania zadań,
- 6) gromadzenie, dostęp i wykorzystywanie danych o toczących się postępowaniach w WSC.



Aplikacja powinna być wyposażona w interfejs oparty o przeglądarkę internetową zapewniający dostęp dla użytkowników zewnętrznych (bez ograniczeń na stosowanie konkretnych przeglądarek). Aplikacja musi zapewnić czytelny i jednolity graficznie interfejs użytkownika.

Wytyczne dla sposobu prowadzenia prac projektowych i wdrożenia Aplikacji zawarte zostały w „**Załącznik nr 1 do OPZ: Wymagania odnośnie sposobu prowadzenia prac projektowych i wdrożenia**”.

Opis funkcjonalności Aplikacji zawarty został w „**Załącznik nr 2 do OPZ: Opis funkcjonalności**”.

Zakres funkcjonalności Aplikacji może ulec modyfikacjom w następstwie prac przygotowawczych do wdrożenia Aplikacji u Zamawiającego. Wykonawca zaproponuje najoptymalniejsze rozwiązania, które będą odpowiedzią na wymagania Zamawiającego. Szczegółowa budowa Aplikacji, w tym obsługa funkcjonalności przez poszczególne rodzaje elementów Aplikacji zależą od wykonawcy i oferowanego przez niego rozwiązania informatycznego.

2. Elementy zamówienia

Przedmiot zamówienia składa się z następujących etapów:

- I) Etap organizacji wdrożenia:
 - a) Wykonawca określi dokładne wymagania i funkcjonalności projektowanej Aplikacji, opracuje projekt techniczny uwzględniający architekturę Aplikacji, architekturę danych, architekturę infrastruktury technicznej i architekturę bezpieczeństwa danych.
 - b) Integralnym elementem dokumentacji jest analiza wymagań i ograniczeń Zamawiającego wynikających z realizowanych procedur i procesów występujących u Zamawiającego w obszarze objętym przedmiotem zamówienia oraz wskazanie wymaganej infrastruktury teleinformatycznej na potrzeby projektowanego rozwiązania informatycznego. Analiza będzie zawierać szczegółową koncepcję Aplikacji opracowaną w formie pisemnego dokumentu w języku polskim. Dokument obejmuje analizę funkcjonalną i strukturalną Aplikacji.



- c) Opracowana dokumentacja projektowa w tym analiza przedwdrożeniowa i projekt techniczny będzie stanowiła zbiór informacji organizacyjnych oraz projektowo-technicznych, tworząc kompletną koncepcję wdrożenia Aplikacji, zgodny z potrzebami i celami Zamawiającego, umożliwiając na jego podstawie wykonanie, uruchomienie i działanie Aplikacji.

II) Etap budowy i instalacji Aplikacji:

- a) Na podstawie opracowanej dokumentacji, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu Aplikację oraz (jeśli będzie to konieczne) również oprogramowanie współdziałające w postaci oprogramowania dodatkowego rozumianego jako wszelkie oprogramowanie komputerowe niezbędne do realizacji Aplikacji, w tym oprogramowanie narzędziowe oraz oprogramowanie systemowe, inne niż oprogramowanie standardowe, bazodanowe i dedykowane wymagane do dostarczenia Aplikacji. Oprogramowanie współdziałające powinno być w aktualnej wersji.
- b) Wykonawca dostarczy pełną dokumentację techniczną obejmującą kod źródłowy oraz oprogramowanie współdziałające, umożliwiającą dalszy swobodny rozwój i modyfikację Aplikacji. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego prawa do korzystania z Aplikacji oraz oprogramowania współdziałającego.
- c) Wykonawca będzie zarządzał procesem wdrażania Aplikacji oraz wykonywał funkcje kontrolne.
- d) Wykonawca dokona integracji Aplikacji z oprogramowaniem współdziałającym. Oprogramowanie „Open Source” jest dopuszczalne.
- e) Wykonawca we współpracy z Zamawiającym przeprowadzi testy niezbędne do weryfikacji poprawności funkcjonowania Aplikacji, a także dokona oceny wyników i usunięcia nieprawidłowości w jej działaniu.
- f) Poprawione elementy Aplikacji zostaną poddane kolejnemu testowi weryfikującemu, czy po wprowadzonych poprawkach funkcjonalność jest zgodna z wymogami opisanymi w SIWZ oraz Analizie przedwdrożeniowej.
- g) Wykonawca dokonana konfiguracji Aplikacji w środowisku produkcyjnym.
- h) W ramach przedmiotu zamówienia przynajmniej raz zostanie wykonana czynność odtworzenia backupu.



- i) Wykonawca przeprowadzi: jednodniowe szkolenie z obsługi Aplikacji dla 5-10 osób wskazanych przez Zamawiającego oraz szkolenie dla administratorów Aplikacji w zależności od potrzeb, ale nie dłuższe niż trzydniowe. Szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego w dniach i godzinach pracy urzędu.

III) Etap stabilizacji:

- j) W okresie podlegającym stabilizacji Aplikacji Wykonawca i Zamawiający będą weryfikować prawidłowość funkcjonowania Aplikacji w środowisku produkcyjnym.
- k) W dwumiesięcznym okresie stabilizacji Wykonawca zobowiązuje się do usuwania Usterek, Błędów i Awarii ujawnionych w trakcie eksploatacji Aplikacji w ciągu 5 dni roboczych od chwili zgłoszenia, również wynikających z oprogramowania dodatkowego.

Wytyczne dla prac projektowych i wdrożenia Aplikacji zawarte zostały w „Załączniku nr 1 do OPZ: Wymagania odnośnie sposobu prowadzenia prac projektowych i wdrożenia”.

3. Ogólne wymagania dla Aplikacji

- 1) Wersja produkcyjna Aplikacji wraz z całym, niezbędnym oprogramowaniem dodatkowym, będzie umieszczona na serwerze wskazanym przez Zamawiającego.
- 2) Aplikację powinna cechować: otwartość, skalowalność, możliwość elastycznego zarządzania modułami funkcjonalnymi; bezpieczeństwo.
- 3) Zgodnie z Krajowymi Ramami Interoperacyjności (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych) Aplikacja będzie poprawnie działała z przeglądarkami: Firefox 34.x i wyższe, Chrome 40.x i wyższe, MS Internet Explorer 11.x i wyższe, Opera 27.x i wyższe, Safari 7.x i wyższe oraz WebKit Mobile 7.x i wyższe, Chrome Mobile 34.x i wyższe, OperaMini 7.x i wyższe, IEMobile 10.x i wyższe oraz dla trzech wcześniejszych wersji ww. przeglądarek.
- 4) Aplikacja powinna być zbudowana w oparciu o 3-warstwowy model aplikacji (warstwa prezentacji, logiki, danych).



- 5) Kod dostarczonego rozwiązania musi być jawny i dostarczony w takiej postaci, aby Zamawiający był w stanie prześledzić jego działanie pod kątem bezpieczeństwa. Zabronione jest korzystanie z mechanizmów szyfrujących typu *ioncube*.
- 6) Dostęp do paneli administracyjnych oraz logowania dla użytkowników musi być zabezpieczony poprzez wykorzystanie certyfikatów SSL dostarczonych przez Wykonawcę dla Zamawiającego na okres min. 3 lat.
- 7) Aplikacja ma wykorzystywać wyłącznie:
 - a) technologie umożliwiające dalsze wykorzystywanie i rozwój platformy bez konieczności zakupu licencji, bądź
 - b) technologie umożliwiające dalsze wykorzystywanie i rozwój platformy przy użyciu oprogramowania, dla którego koszt zakupu licencji jest równy zero.
- 8) Nie jest dopuszczalne stosowanie konstrukcji i języków specyficznych dla jednego producenta oprogramowania i jednej wersji przeglądarki, chyba że uzasadnione to jest specyfikacją projektowanej Aplikacji i nie możliwe jest inne opisanie cech technicznych i jakościowych przy wykorzystaniu obiektywnych parametrów technicznych i/lub wskazania wymagań funkcjonalnych Aplikacji.
- 9) Aplikacja musi być zoptymalizowana pod kątem czasu generowania danych.
- 10) Aplikacja musi filtrować i walidować wszystkie gdzie to możliwe dane wejściowe w celu zminimalizowania ryzyka naruszenia integralności danych.
- 11) Aplikacja ma posiadać Interfejs w języku polskim.
- 12) Aplikacja zapewni bezpieczną autoryzację przy pomocy połączeń szyfrowanych osób uprawnionych, logujących się do Aplikacji przy pomocy przeglądarki internetowej.
- 13) Aplikacja podczas tworzenia nowej treści lub edycji istniejącej musi zapisywać informację o użytkowniku i dacie modyfikacji danej treści (rejestr zmian).
- 14) Wykonawca przygotowuje stronę z kodami błędów, w szczególności „404”, linkami do menu i przyciskiem do poprzedniej strony (cofnij).
- 15) Jeżeli Aplikacja zostanie przygotowana na rozwiązaniach firm trzecich lub typu „OpenSource” dostosowanych przez Wykonawcę do potrzeb Zamawiającego, to Wykonawca musi przygotować dokładny spis wszystkich modyfikowanych elementów. Modyfikowany kod Aplikacji musi zostać dokładnie opisany przez Wykonawcę.



- 16) W przypadku licencji GPL (ang. *General Public Licence*), zazwyczaj stosowanej w oprogramowaniu typu *Open Source*, Wykonawca nie ma możliwości przekazania autorskich praw majątkowych, ponieważ nie jest ich właścicielem. Ze względu na fakt, że wykorzystanie komponentów GPL wiąże się z obowiązkiem ich wydania również na licencji GPL, Zamawiający dopuszcza przekazanie licencji GPL lub innej licencji na oprogramowanie autorskie z prawem modyfikacji kodu źródłowego. W przypadku, gdy zdjęcia i materiały są objęte licencjami otwartymi, Wykonawca musi zapewnić szczegółową informację o podstawie i dopuszczalnym zakresie ich wykorzystania.
- 17) Filtrowanie list danych używane w Aplikacji musi pozwalać na jednoczesne wykorzystanie dowolnej ilości filtrów. Aplikacja musi posiadać przycisk pozwalający na wyczyszczenie wszystkich filtrów, wyświetlenie i drukowanie danych.
- 18) Wszystkie listy danych (tabele) muszą dawać możliwość:
 - a) sortowania po dowolnej z kolumn (malejąco i rosnąco),
 - b) eksportowania danych do plików MsExcel
- 19) Po zmianie statusu danego elementu musi odpowiednio zmienić się element reprezentujący jego status (np. grafika). Aplikacja musi zostać wykonana pod kątem możliwie najlepszej jej ergonomii. Obsługa Aplikacji musi być logiczna, intuicyjna i łatwa do przyswojenia.
- 20) Aplikacja ma mieć możliwość generowania powiadomień pocztą elektroniczną, alertów gdzie to jest funkcjonalnie podyktowane,.
- 21) Możliwie jak największa ilość czynności musi być wykonywana bez potrzeby przeładowywania strony (np.: z wykorzystaniem technologii AJAX). Rozpoczęcie takiej akcji jak i jej wynik muszą być prezentowane użytkownikowi w przejrzysty sposób.
- 22) Aplikacja musi posiadać mechanizm zabezpieczający przed pracą nad tą samą treścią kilku użytkowników w tym samym czasie (zabezpieczający przed nadpisywaniem wprowadzonych informacji). Jeżeli użytkownik tworzy nową treść lub edytuje już istniejącą, to inny użytkownik nie ma do niej dostępu. Dopiero po zakończeniu prac nad treścią (lub anulowaniu wprowadzonych zmian) pozostali użytkownicy mogą mieć dostęp do edycji tej treści. Użytkownik blokowany otrzymuje monit w aplikacji o edycji przez innego użytkownika.
- 23) Aplikacja musi posiadać mechanizm wyszukujący frazę i generujący widok z wyszukanych rekordów.



- 24) Aplikacja musi posiadać mechanizm umożliwiający przydzielanie poszczególnym użytkownikom lub grupom użytkowników praw dostępu.
- 25) Aplikacja umożliwia tam gdzie właściwe wersjonowanie i klonowanie danych o obiektach w bazie danych.
- 26) Aplikacja musi posiadać mechanizmy, gdzie to uzasadnione funkcjonalnością:
- Automatycznych obliczeń (sumowania, odejmowania, mnożenia, dzielenia, wyliczania udziału %),
 - Tworzenia list słownikowych na podstawie danych wprowadzonych do Aplikacji,
 - Rozwijania dodatkowych elementów formularza w przypadku zaznaczenia wybranych opcji.
 - Domyślnego uzupełniania pól, gdzie wymagać tego będzie funkcjonalność rozwiązania
- 27) Aplikacja musi być zgodna przede wszystkim z następującymi przepisami prawnymi i wytycznymi:
- Ustawa o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 101, poz. 926, z późn. zm.
 - Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych* (Dz. U. z 2004 r. Nr 100, poz. 102
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych
 - Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2005 r. Nr 64, poz. 565 z późn. zm.)
 - Ustawą z 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. 2013 poz. 1422) wraz z aktami wykonawczymi;
 - Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012 poz. 526);



- g) Standardami World Wide Web Consortium (W3C);
 - h) Standardami Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 na poziomie AA.
- 28) Maksymalny czas wygenerowania strony na serwerze produkcyjnym w sieci lokalnej przy prędkości 100MB dla pojedynczego żądania nie może przekraczać 1 sekundy.
- 29) Maksymalny czas wygenerowania strony na serwerze produkcyjnym w sieci lokalnej przy prędkości 100MB dla 100 jednoczesnych żądań nie może przekroczyć 3 sekund.
- 30) Aplikacja może korzystać z mechanizmów pamięci podręcznej (cache) w Aplikacji.
- 31) Wykonawca musi zapewnić mechanizm do tworzenia kopii zapasowych Aplikacji, danych Aplikacji i bazy danych.
- 32) Mechanizm musi:
- a. Pozwalać na uruchamianie automatycznie wykonywanego skryptu (zadania).
 - b. Zapisywać ewentualne błędy powstałe w trakcie tworzenia kopii zapasowej.
 - c. Posiadać zabezpieczenia uniemożliwiające uruchomienie przez nieuprawnione osoby.
- 33) Aplikacja musi pozwalać na generowanie zadanych zestawień z bazy danych do pliku typu PDF, xls, xlsx.
- 34) Aplikacja musi pozwalać na drukowanie zdefiniowanych wzorów zestawień (max. 10).
- 35) Spodziewane średnie obciążenie:
- 300 sesji równoczesnych (pracownicy WSC)
 - 300 sesji równoczesnych (cudzoziemcy)
- 36) System musi być wyposażony w graficzny, funkcjonalny i przyjazny interfejs użytkownika z uwzględnieniem ergonomii użytkownika, opracowany w oparciu o powszechne standardy i praktyki aktualnych rozwiązań informatycznych. Oprogramowanie musi być, intuicyjne, łatwe do nauczenia i użycia przez użytkownika nie będącego specjalistą w dziedzinie informatyki. System nie może wymagać zbędnego wysiłku umysłowego od swoich użytkowników, ani wiedzy informatycznej w zakresie obsługi Aplikacji. Nawigacja i poruszenie się po Aplikacji musi być intuicyjne dla użytkowników znających i obsługujących proces.
37. Kod musi być napisany w oparciu o najlepsze i uznane praktyki dotyczące jakości kodu w

zakresie odpowiedniego formatowania, stosowania komentarzy oraz jednolitego, czytelnego nazewnictwa plików, zmiennych, funkcji, klas, modułów.

36) Wykonawca na bieżąco przekazywać będzie Zamawiającemu wykonane fragmenty prac analizy przedwdrożeniowej obejmujące pojedyncze procesy biznesowe, w tym poszczególne działania/aktywności składające się na ten proces.

37) Wykonawca prześle Zamawiającemu po zaprojektowaniu rozwiązania informatycznego na etapie budowy i instalacji Aplikacji przynajmniej raz na dwa tygodnie dotychczas przygotowany kod źródłowy, który zostanie umieszczony w systemie kontroli wersji (SVN).

38) System musi uniemożliwiać dostęp do funkcji i zgromadzonych w nim danych z pominięciem mechanizmów bezpieczeństwa. System musi być odporny na znane techniki ataku i włamań, w tym w szczególności podatnościami z aktualnej listy Top 10 wg organizacji OWASP, znajdującymi się w specyfikacji The OWASP Top 10 - 2013:

- A1 Injection,
- A2 Broken Authentication and Session Management,
- A3 Cross-Site Scripting (XSS),
- A4 Insecure Direct Object References,
- A5 Security Misconfiguration,
- A6 Sensitive Data Exposure,
- A7 Missing Function Level Access Control,
- A8 Cross-Site Request Forgery (CSRF),
- A9 Using Components with Known Vulnerabilities,
- A10 Unvalidated Redirects and Forwards.

Dostęp do systemu musi odbywać się za pomocą bezpiecznego połączenia SSL z kluczem o długości co najmniej 248 bitów dla wszystkich administratorów i użytkowników.

Hasła użytkowników nie mogą być przechowywane w bazie systemu w postaci jawnej, lecz z wykorzystaniem bezpiecznej funkcji skrótu (np. *SHA* - Secure Hash Algorithm).

System musi umożliwiać ustawienie przez administratora czasu bezczynności, po którym użytkownik zostanie wylogowany z systemu.

System musi umożliwiać włączenie mechanizmu blokowania kilkukrotnego jednoczesnego

logowania się tego samego użytkownika.

System musi czasowo blokować konto przy wielokrotnej próbie zalogowania z niewłaściwym hasłem. Ilość prób musi być możliwa do ustalenia przez administratora, który musi mieć możliwość ręcznego odblokowania konta.

System musi posiadać moduł autoryzacji użytkowników przy pomocy loginu i hasła oraz na tej podstawie identyfikować oraz określać zakres uprawnień użytkownika.

Dostęp do profili administracyjnych oraz logowania dla użytkowników, musi uwzględniać:

- indywidualnie zdefiniowanie loginu i hasła dla użytkownika,
- przechowywanie haseł dostępowych w sposób uniemożliwiający ich przedstawienie w formacie jawnego tekstu,
- wymogi dotyczące haseł (hasło dostępowe musi składać się z co najmniej 8 znaków oraz zawierać duże i małe litery, cyfry i znaki specjalne),
- weryfikację złożoności hasła,

Sposób zarządzania jakością i ryzykiem wytwarzania oprogramowania.

a) Zamawiający określa następujące warunki brzegowe dla kodu źródłowego:

- Testy – dostarczony kod będzie sprawdzany przy użyciu przeznaczonego do tego celu oprogramowania.
 - ✓ Minimalna wartość pokrycia kodu testami automatycznymi (ang. Unit Test Coverage) dla iteracji wynosi 80% - wartość pożądana to 90%.
 - ✓ Minimalna wartość parametru testów zakończonych sukcesem (ang. Unit Test Success) dla iteracji wynosi 90% - wartość pożądana to 100%.
 - ✓ Dokumentacja kodu źródłowego - procent udokumentowania obszaru "API publiczne" – dopuszczalną wartością jest 80% pokrycia komentarzami kodu - wartość pożądana to 90%
 - ✓ Dokumentacja kodu źródłowego - procent udokumentowania obszaru "API prywatne" - dopuszczalną wartością jest 80% pokrycia komentarzami kodu - wartość pożądana to 90%
- Typów błędów.
 - ✓ Błędy typu BLOCKER, CRITICAL i MAJOR będą uważane za błędy krytyczne i Zamawiający będzie żądał ich natychmiastowego usunięcia.
 - ✓ Zamawiający dopuszcza możliwość wystąpienia błędów typu MINOR.



b) Zamawiający informuje, iż w celu weryfikacji jakości kodu źródłowego oraz określenia ilości oraz typu błędów będzie używał oprogramowania SonarQube (<http://www.sonarqube.org/>).