

Opis Wymagań

na świadczenie usług utworzenia, utrzymania, rozwoju oraz wsparcia technicznego systemu www.inwestujwrozwoj.pl

Spis treści

1. SŁOWNIK SKRÓTÓW I POJĘĆ UŻYTYCH W NINIEJSZYM OPISIE ZAMÓWIENIA	2
2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	2
2.1. Zakres przedmiotu zamówienia	2
2.2. Wymagania dodatkowe dotyczące realizacji Umowy	3
2.3. Wymagania prawne oraz dobre praktyki	4
3. OPIS APLIKACJI SYSTEMU	4
3.1. Cele systemu	4
3.2. Odbiorcy (użytkownicy) Systemu	5
3.3. Zakres (moduły) Systemu	5
4. ARCHITEKTURA TECHNICZNA SYSTEMU	6
5. USŁUGA UTWORZENIA SYSTEMU	6
5.1 Wymagania ogólne funkcjonalne dot. modułów Systemu	8
5.2 Wymagania ogólne dotyczące realizacji Usługi Utworzenia	10
6. USŁUGA UTRZYMANIA	13
7. USŁUGA WSPARCIA TECHNICZNEGO	18
8. USŁUGA ROZWOJU	20
9. AUDYTY SYSTEMU	23
10. KANAŁY KOMUNIKACJI	26
11. ZAŁĄCZNIKI	26

1. Słownik skrótów i pojęć użytych w niniejszym Opisie zamówienia

Skrót/pojęcie	Opis
dzień roboczy	Dzień tygodnia od poniedziałku do piątku niebędący dniem ustawowo wolnym od pracy.
EFS	Europejski Fundusz Społeczny.
FFW	Fundacja Fundusz Współpracy
ARR	Agencja Rozwoju Regionalnego w Starachowicach
Krajowe Ramy 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.
PO WER	Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój
SL2014	Centralny system informatyczny wspierający bieżący proces Zarządzania i monitorowania programów operacyjnych współfinansowanych z funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności oraz rozliczania projektów realizowanych w ich ramach w perspektywie finansowej 2014-2020.
System	System wsparcia funduszu pożyczkowego w formie systemu on-line
Wykonawca	Osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia.
Zamawiający	Fundacja Fundusz Współpracy
A	Użytkownik typu Administrator. Uprawnienia poziomu A przeznaczone są wyłącznie dla wybranych pracowników Zamawiającego.
P	Użytkownik typu Pożyczkobiorca. Uprawnienia poziomu P przeznaczone są dla osób ubiegających się o pożyczkę
PU	Użytkownik typu Pożyczkobiorca - Umowa. Uprawnienia poziomu PU przeznaczone są dla osób które mają podpisaną umowę pożyczki.
B1, B2	Użytkownik typu Beneficjent (1 i 2). Uprawnienia poziomu B przeznaczone są dla pracowników FFW (B1) oraz ARR (B2)

2. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług utworzenia, utrzymania i rozwoju oraz wsparcia technicznego Systemu, w tym:

- Landing page www.inwestujwrozwoj.pl,
- Systemu on-line aplikowania oraz obsługi wniosków o pożyczkę

2.1. Zakres przedmiotu zamówienia

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje realizację poniżej wymienionych usług.

Usługa Utworzenia

Świadczenie przez Wykonawcę Usługi Utworzenia polega na budowie Systemu od podstaw w celu przygotowania do rozpoczęcia świadczenia Usługi Utrzymania oraz Usługi Wsparcia Technicznego.

Usługa Utrzymania

Świadczenie przez Wykonawcę Usługi Utrzymania polega na zapewnieniu dedykowanego hostingu Systemu i narzędzia raportującego z baz danych Systemu na infrastrukturze teleinformatycznej Wykonawcy wraz z obsługą administratorską, która zapewni funkcjonowanie, wydajność, bezpieczeństwo, dostępność i niezawodność Systemu oraz narzędzia raportującego z bazy danych Systemu i każdego innego systemu wytworzonego w ramach realizacji przedmiotowego Zamówienia.

Usługa Wsparcia Technicznego

Świadczenie przez Wykonawcę Usługi Wsparcia Technicznego polega na:

- Udzielaniu użytkownikom informacji i pomocy w rozwiązywaniu zgłaszanych problemów technicznych.
- Analizowaniu zgłaszanych problemów pod kątem wystąpienia błędów lub wad.
- Udzielaniu wsparcia Zamawiającemu w rozwiązywaniu problemów z Systemem oraz konsultacji w zakresie możliwych kierunków rozwoju Systemu.

Usługa Rozwoju

Świadczenie przez Wykonawcę Usługi Rozwoju polega na realizacji zadań związanych z projektowaniem, wykonywaniem i wdrażaniem zmian funkcjonalnych oraz wykonywaniem i wdrażaniem nowych funkcjonalności Systemu. Usługa Rozwoju jest usługą opcjonalną.

Wszystkie wykonane przez Wykonawcę w ramach Usługi Rozwoju zmiany funkcjonalności Systemu oraz nowe funkcjonalności zostaną objęte Usługą Utrzymania i Usługą Wsparcia Technicznego.

2.2. [Wymagania dodatkowe dotyczące realizacji Umowy](#)

Audyty Systemów

Zamawiający zastrzega możliwość zlecenia zewnętrznym podmiotom przeprowadzanie audytów jakości Systemu w obszarach wymienionych poniżej:

- Analiza jakości kodu źródłowego Systemu
- Analiza dostępności do Systemu przez osoby niewidome i niedowidzące
- Analiza bezpieczeństwa infrastruktury
- Analiza bezpieczeństwa przetwarzanych danych osobowych
- Audyt systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji zgodnego z normą PN-ISO/IEC 27001
- Audyt systemu zarządzania ciągłością działania zgodnego z normą ISO 22301

2.3. Wymagania prawne oraz dobre praktyki

Świadczone przez Wykonawcę w ramach przedmiotowego zamówienia usługi będą zgodne z wymaganiami wynikającymi z poniżej wymienionych dokumentów oraz dobrymi praktykami:

1. 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 informatycznych (Dz. U. 2016, pozycja 113, z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 922) wraz z aktami wykonawczymi.
3. Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 r. w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz. U. z 2005, Nr 217, poz. 1836)
4. 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. 1024)
5. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz. U. z 2001 r., Nr 128, poz. 1402 z późn. zm.).

DOBRE PRAKTYKI

1. Rekomendacje WAI (ang. *Web Accessibility Initiative*) w zakresie WCAG 2.0.
2. Publikacja „WCAG 2.0 podręcznik dobrych praktyk” dotycząca dostępności stron internetowych przez osoby niewidome i niedowidzące (www.widzialni.org).
3. Zgodność stron WWW ze standardami W3C (ang. *The World Wide Web Consortium*)
4. Wprowadzenie do User Experience Design. Autor publikacji Justyna Koc

3. Opis aplikacji Systemu

3.1. Cele systemu

System jest narzędziem informatycznym przeznaczonym do obsługi procesu ubiegania się o pożyczkę w ramach projektu „Pożyczki na kształcenie”.

Główne cele realizowane przez System:

- Edycja oraz przekazanie do FFW elektronicznego formularza wniosku o pożyczkę.
- Weryfikacja danych instytucji edukacyjnych poprzez połączenie z zewnętrznymi bazami danych lub ręcznie przez użytkownika B1.
- Weryfikacja cen usług, na które wnioskowana jest pożyczka, poprzez budowę bazy danych porównawczych.
- Generowanie umowy o pożyczkę oraz dokumentów dodatkowych.

- Obsługa systemu umorzeń.
- Komunikacja z systemami zewnętrznymi – SL2014 oraz systemem do obsługi pożyczek w ARR.
- Komunikacja i korespondencja z użytkownikami (P/PU).

3.2. Odbiorcy (użytkownicy) Systemu

A (administrator) – uprawnienia typu A przeznaczone są dla osób w FFW zarządzających systemem (ok. 3 osób)

P (potencjalny pożyczkobiorca) - uprawnienia typu P przeznaczone są dla osób aplikujących o pożyczkę (ok. 10 000 osób)

PU (pożyczkobiorca) - uprawnienia typu PU przeznaczone są dla osób pozytywnie zweryfikowanych, dla których jest wydana pozytywna decyzja pożyczkowa (ok. 5000 osób)

B1 (beneficjent 1) - uprawnienia typu B1 przeznaczone są dla osób reprezentujących FFW (ok. 10 osób)

B2 (beneficjent 2) - uprawnienia typu B2 przeznaczone są dla osób reprezentujących ARR (ok. 10 osób)

Powyższe typy uprawnień należy rozumieć jako indywidualne konta użytkowników w Systemie. Uprawnienia typu B1 i B2 zakładane są przez administratora Systemu. Uprawnienia typu P zakładane są samodzielnie przez użytkowników Systemu. Uprawnienia typu PU nadawane są automatycznie przez System w momencie akceptacji wniosku w systemie.

3.3. Zakres (moduły) Systemu

Moduł Administracja

Moduł umożliwia zarządzanie użytkownikami oraz ich zakresem uprawnień, zarządzanie ustawieniami Systemu, zarządzanie treścią wyświetlaną w Systemie (w tym pomocą kontekstową), zarządzanie słownikami, zarządzanie dokumentami, zarządzanie logami, itp.

Moduł Weryfikacja

Moduł umożliwia zatwierdzanie wniosków utworzonych w Module Rekrutacja (dostępne dla użytkownika B1 i B2)

Moduł Instytucje

Moduł umożliwia przegląd i edycję danych instytucji edukacyjnych (dostępne dla użytkownika B1 i B2)

Moduł Szkolenia

Moduł umożliwia przegląd i edycję danych dot. kosztów szkoleń (dostępne dla użytkownika B1 i B2)

Moduł Raporty

Moduł umożliwia przegląd i tworzenie raportów i zestawień danych a także eksporty danych (dostępne dla użytkownika B1 i B2)

Moduł Rekrutacja

Moduł umożliwia tworzenie i zarządzanie wnioskiem o pożyczkę wypełnianym w systemie (dostępne dla użytkownika P). Moduł obejmuje również część dot. utworzenia konta w systemie, odzyskiwania haseł, złożenia, podglądu i wycofania wniosku.

Moduł Umowa

Moduł umożliwia utworzenie umowy pożyczki i eksport do postaci PDF (dostępne dla użytkownika PU).

Moduł Umorzenia

Moduł zarządzania procesem umorzeń – w tym załączanie informacji i dokumentów potwierdzających umorzenie (dostępne dla użytkownika PU).

4. Architektura techniczna Systemu

Zapewnione zostaną dwa środowiska dla Systemu

- Produkcyjne (PROD) - podstawowe środowisko systemu dedykowane do podstawowej pracy operacyjnej
- Preprodukcyjne (PREPROD) – środowisko dedykowane do testowania nowych funkcjonalności przed wdrożeniem na środowisku produkcyjnym

Preferowane technologie (w przypadku odstępstwa Wykonawca powinien opisać i uzasadnić zmiany technologii wykonania Systemu, a Zamawiający zastrzega prawo nie uznania wyjaśnień i niezaakceptowania zmiany).

Interfejs: HTML5/CSS3/Bootstrap/JS/JQuery/AngularJS

Komunikacja: WS/JSON

Część serwerowa: JAVA/Ammentos/Apache Tomcat/MySQL

5. Usługa utworzenia Systemu

Świadczenie przez Wykonawcę Usługi Utworzenia polega na zaprojektowaniu i uruchomieniu Systemu na infrastrukturze teleinformatycznej Wykonawcy w celu przygotowania do rozpoczęcia świadczenia Usługi Utrzymania oraz Usługi Wsparcia Technicznego.

P-1 Wykonawca zapewni niezbędne zasoby w postaci infrastruktury sprzętowej, teleinformatycznej oraz oprogramowania i licencji dla uzyskania poprawnej, wydajnej i nieprzerwanej pracy Systemu zgodnej z wymaganiami przedstawionymi w zakresie Usługi Utrzymania.

P-2 Wykonawca jest zobowiązany do odpowiedniego doboru typów, parametrów, liczby urządzeń i oprogramowania oraz ich skonfigurowania w taki sposób, aby świadczona przez Wykonawcę w oparciu o nie Usługa Utrzymania spełniała określone w Umowie wymagania.

P-3 Dostęp do Systemów będzie możliwy tylko za pośrednictwem bezpiecznego szyfrowanego połączenia. Na czas realizacji Usługi Wykonawca zapewni niezbędne aktualne certyfikaty SSL wydane przez kwalifikowany urząd certyfikacji.

P-4 Wykonawca zapewni, że infrastruktura teleinformatyczna przygotowana do realizacji przedmiotu zamówienia będzie znajdowała się na terytorium Polski.

P-5 Wykonawca uruchomi System na przygotowanej infrastrukturze teleinformatycznej oraz udostępni wszystkie funkcjonalności

P-6 Wykonawca zapewni poprawne działanie Systemu przy założeniu korzystania przez użytkowników z zasobów Systemu zgodnie z ich przeznaczeniem oraz dokumentacją, tj. prawidłowe działanie ich funkcjonalności oraz dostarczanie przetwarzanych, prawidłowych jakościowo danych.

P-7 W celu umożliwienia zgłaszania przez Zamawiającego błędów i uwag w trakcie przeprowadzanych testów Wykonawca zapewni narzędzie informatyczne dostępne przez sieć Internet, które to narzędzie Wykonawca będzie utrzymywał w ramach własnych zasobów.

P-8 Wykonawca zapewni narzędzie służące do monitorowania Systemu. Narzędzie to będzie zbierało i prezentowało co najmniej informacje dotyczące Systemu, w okresie miesiąca rozliczeniowego w zakresie:

- poziomu dostępności we wskazanym okresie (z wyłączeniem czasu przeznaczonego na czynności konserwacyjne);
- maksymalnej liczby jednoczesnych sesji użytkowników dla każdego dnia;
- przestrzeni dyskowej zużytej przez System;
- całkowitej liczby użytkowników zalogowanych przynajmniej raz do Systemu;
- rodzajów, wersji i procentowego udziału przeglądarek internetowych;

Dane prezentowane będą w ujęciu dziennym oraz miesięcznym. Do pomiaru wydajności narzędzie będzie wykorzystywało usługę Google Analytics, do której Wykonawca zapewni dostęp wskazanym użytkownikom Zamawiającego. W przypadku braku możliwości korzystania z usługi Google Analytics Wykonawca zapewni mechanizm pomiaru wydajności Systemu o analogicznych funkcjach i zapewni Zamawiającemu do niego dostęp, umożliwiającą pełną weryfikację wyżej wymienionych parametrów.

W ramach usługi Utworzenia, Wykonawca zaprojektuje (opisze w formie dokumentacji projektowej) wszystkie elementy Systemu.

Dokumentacja projektowa będzie zawierała przynajmniej poniżej wymienione elementy:

- zakres przetwarzanych danych,
- specyfikację wymagań нефункциональных takich jak: dostępność, niezawodność, bezpieczeństwo, użyteczność, ergonomia, wydajność, skalowalność, standardy,
- opis funkcjonalności,
- reguły walidacji,
- właściwości pól,
- przypadki użycia,
- wygląd interfejsu.

Usługa Utworzenia będzie realizowana na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.

Dokumentacja projektowa oraz wszelkie zmiany dokonywane w dokumentacji przez Wykonawcę będą podlegać akceptacji przez Zamawiającego. W przypadku

niezaakceptowania treści dokumentacji Zamawiający wskaże listę niezgodności i wezwie Wykonawcę do ich poprawy.

Dokumentacja projektowa będzie wykonana przez Wykonawcę z zachowaniem należytej staranności i profesjonalizmem, wynikającymi z zawodowego charakteru prowadzonej przez Wykonawcę działalności.

Na potrzeby Usługi Utworzenia, Wykonawca przygotuje przynajmniej 3 propozycje wyglądu interfejsu dla wszystkich modułów Systemu (przynajmniej po jednym widoku dla modułu), z których Zamawiający wybierze jedną, która będzie rozwijana. Zamawiający zastrzega możliwość zgłaszania uwag i modyfikowania wybranej przez siebie wersji interfejsu do rozwoju, w celu maksymalnego dopasowania do potrzeb. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu propozycje wyglądu interfejsu w trakcie prac nad dokumentacją projektową.

5.1 Wymagania ogólne funkcjonalne dot. modułów Systemu

Prezentowany poniżej opis przedstawia jedynie ogólny zarys założeń i funkcji modułów. Przedmiotowy opis stanowi podstawę do przygotowania przez Wykonawcę, w porozumieniu z Zamawiającym, dokumentacji projektowej na podstawie której Wykonawca wykona aplikację.

Moduły dostępne bez logowania:

Moduł Landing page

Moduł w formie strony www dostępnej bez logowania.

Moduł musi posiadać intuicyjny system zarządzania treścią, w tym minimum edycje i formatowanie tekstu, dodawanie zdjęć, grafik i filmów, obsługę aktualności/bloga, edycję menu, system tworzenie i obsługi FAQ.

Zakładana liczba podston – max. 10

Moduł musi zapewniać możliwość wyświetlania w sposób zautomatyzowany wybranych danych z Systemu – np. liczba udzielonych pożyczek, liczba i wartość złożonych wniosków, itp.

Zarządzanie CMS na poziomie użytkownika B1.

Moduły dostępne dla użytkowników zalogowanych – potencjalnych pożyczkobiorców i pożyczkobiorców (P i PU)

Moduł Rekrutacja

Moduł umożliwia tworzenie i zarządzanie wnioskiem o pożyczkę wypełnianym w systemie (dostępne dla użytkownika P).

Moduł zapewnia możliwość wypełnienia wniosku o pożyczkę – zgodnie z zakresem danych określonym w Załączniku nr 1 – Zakres danych do wniosku.

Moduł podzielony zostanie na sekcje/części w sposób zapewniający największą użyteczność z punktu widzenia użytkownika.

Ostatnim etapem w ramach modułu jest opcja – złoż wniosek.

W ramach modułu dostępna będzie sekcja pozwalająca na zarządzanie kontem – utworzenie użytkownika, podgląd, edycja, złożenie i wycofanie wniosku oraz informacja o aktualnym statusie wniosku.

Moduł Umowa

Moduł umożliwia utworzenie umowy pożyczki i eksport do postaci PDF (dostępne dla użytkownika PU).

Umowy generowane wg. szablonu z danymi z modułu Rekrutacja.

W ramach modułu dostępne będą informacje o aktualnym statusie umowy (np. gotowa do druku, podpisana przez ARR, środki wypłacone, itp.)

Moduł Umorzenia

Moduł zarządzania procesem umorzeń – w tym załączanie informacji i dokumentów potwierdzających umorzenie (dostępne dla użytkownika PU).

W ramach modułu PU wpisuje informacje opisowe i liczbowe oraz załącza pliki.

W ramach modułu dostępne będą informacje o aktualnym statusie umorzenia.

Moduły dostępne dla użytkowników zalogowanych – pracowników FFW i ARR (B1 i B2)

Moduł Weryfikacja

Moduł umożliwia zmiany statusu wniosków utworzonych w Module Rekrutacja. Statusy przykładowe: zatwierdzony formalnie, odrzucony formalnie, do poprawy formalnie, zatwierdzona decyzja pożyczkowa, odrzucona decyzja pożyczkowa, do poprawy, itp.

Przyznawanie poszczególnych statusów przypisane do użytkowników B1 lub B2.

Możliwość filtrowania i prezentacji danych po odpowiednim statusie.

Możliwość komentowania/opisywania przyznanych statusów (np. powody odrzucenia).

W ramach modułu dodatkowo wyświetlane będą dane pochodzące z systemów zewnętrznych (bazy danych wywiadowni gospodarczej, Baza Usług Rozwojowych PARP i inne) realizowane przez Web Services.

W ramach modułu, wymiana danych będzie również z innymi modułami, w szczególności Moduł Instytucje oraz Szkolenie.

Moduł pozwalać będzie na dodawanie do wniosków komentarzy i plików przez użytkowników B1 i B2 i określanie ich widoczności dla użytkownika P lub PU.

Moduł Instytucje

Moduł umożliwia przegląd i edycję danych instytucji edukacyjnych.

Baza danych instytucji edukacyjnych tworzona może być zarówno z poziomu modułu (dodawanie rekordów) jak też przyrostowo w ramach modułu Rekrutacja i edytowanych w ramach modułu Weryfikacja.

W ramach modułu dodatkowo wyświetlane będą dane pochodzące z systemów zewnętrznych (bazy danych wywiadowni gospodarczej, Baza Usług Rozwojowych PARP i inne) realizowane przez Web Services.

Moduł Szkolenia

Moduł umożliwi przegląd i edycję danych dot. kosztów szkoleń.

Baza danych kosztów szkoleń tworzona może być zarówno z poziomu modułu (dodawanie rekordów), jak też przyrostowo w ramach modułu Rekrutacja.

Moduł pozwolić będzie na wyliczanie średniej, mediany itp. dla odpowiedniej kategorii lub tematu szkoleń z uwzględnieniem parametrów (np. województwo, liczba godzin, itp.)

Moduł Raporty

Moduł umożliwi przegląd i tworzenie raportów i zestawień danych a także eksporty danych do zdefiniowanych formatów.

Moduły dostępne dla użytkowników zalogowanych – administratorów (I)

Moduł Administracja

Moduł umożliwi zarządzanie użytkownikami oraz ich zakresem uprawnień, zarządzanie ustawieniami Systemu, zarządzanie treścią wyświetlaną w Systemie (w tym pomocą kontekstową), zarządzanie słownikami, zarządzanie dokumentami, zarządzanie logami, itp.

5.2 Wymagania ogólne dotyczące realizacji Usługi Utworzenia

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania Usługi zgodnie z poniższymi wytycznymi.

BW-01 Złożone walidacje danych.

BW-02 Liczne komunikaty i ostrzeżenia.

BW-03 Wybór wartości z list słownikowych.

BW-04 Wybór daty z kalendarza.

BW-05 Podgląd danych przed wydrukiem.

BW-06 Drukowanie danych.

BW-07 Zapis danych do pliku .PDF. Plik zabezpieczony jest przed edycją danych.

BW-08 Zapis danych do pliku .XML.

BW-09 Zapis danych do pliku .XLS oraz XLSX.

BW-10 Zapis danych do pliku .CSV.

BW-11 Import danych z pliku .CSV.

BW-12 Ograniczenia długości pól.

BW-13 Wyróżnienia pól obowiązkowych.

BW-14 Wyświetlanie danych w polach zablokowanych do edycji.

BW-15 Liczniki maksymalnej liczby znaków w określonych obszarach (polach).

BW-16 Stosowanie masek w określonych polach.

BW-17 Przekazywanie załączników w formie plików.

BW-18 Blokowanie niedozwolonych zapisów.

BW-19 Wyszukiwanie (filtrowanie) danych.

BW-20 Dynamiczne budowanie złożonych tabel w zależności od zadanego parametru np. przedziału dat.

BW-21 Dodawanie i usuwanie wierszy/ kolumn w tabelach w zależności od zadanego parametru np. dodawanie/ usuwanie kolejnych pól opisowych lub słownikowych.

BW-22 Automatyczne przenoszenie danych pomiędzy polami, tabelami i modułami.

BW-23 Automatyczne przeliczanie danych liczbowych w komórkach.

BW-24 Mechanizmy przenoszenia danych pomiędzy polami za pomocą funkcji wtnij/kopiuj/wklej.

BW-25 Występowanie pól typu tekst, liczba, check-box, radio, combo, suwak itp.

BW-26 Mechanizmy ukrywania/ wyświetlania pól/ tabel/ przycisków itp. w zależności od wybranej operacji.

BW-27 Mechanizmy podpowiedzi kontekstowych.

BW-28 Dostęp do dokumentów pomocy.

BW-29 Mechanizmy podpowiedzi w dymkach (ang. tooltip).

BW-30 Śledzenie przez użytkowników statusów.

BW-31 Wskaźniki postępu wykonywanych operacji np. paski postępu.

BW-32 Skróty klawiaturowe.

BW-33 Pełna polskojęzyczność systemu.

BW-34 Pełna obsługa polskich znaków w interfejsie użytkownika (kodowanie polskich znaków UTF-8).

BW-35 Obsługa programów czytających.

BW-36 Bezpieczny transfer danych za pośrednictwem szyfrowanego połączenia SSL.

BW-37 Unikalność identyfikatora użytkownika

BW-38 Brak możliwości zmiany w systemie raz wybranej nazwy identyfikatora użytkownika. Brak możliwości utworzenia w systemie kolejnego konta posiadającego taką samą nazwę identyfikatora użytkownika.

BW-39 Wymagalność dotycząca siły hasła

BW-40 Wymuszanie zmiany hasła. Hasła są przechowywane w postaci zaszyfrowanej i nie ma możliwości ich odczytania.

BW-41 Przypomnienie hasła użytkownika

BW-42 System zapewnia mechanizm przypomnienia hasła użytkownika, który jest dostępny w obszarze logowania. Po wybraniu linku użytkownik zostanie poproszony o podanie identyfikatora oraz adresu e-mail, który przypisany jest do konta użytkownika.

BW-43 Mechanizm przypomnienia identyfikatora użytkownika

BW-44 System zapewnia mechanizm przypomnienia identyfikatora użytkownika, który jest dostępny w obszarze logowania. Po wybraniu linku użytkownik zostanie poproszony o podanie adresu e-mail, który został podany podczas rejestracji konta użytkownika. Na podany podczas rejestracji konta użytkownika adres e-mail zostanie przesłany identyfikator użytkownika.

BW-45 Mechanizm kontroli sesji użytkownika na serwerze

BW-46 System wyświetla zegar aktywności użytkownika na serwerze. Po 60 minutach od ostatniej aktywności użytkownika na swoim koncie, system automatycznie wyloguje użytkownika. System zapewnia możliwość odświeżenia sesji użytkownika na serwerze.

BW-47 Mechanizm zapisu postępu prac w tym autozapisu.

BW-48 System zapewnia zegar systemowy, który będzie dokładnym wyznacznikiem terminu przekazania wniosku na dany poziom.

BW-49 System zapewnia zegar systemowy zgodny z oficjalnym serwerem NTP dostarczającym urzędowy czas UTC (PL) w Polsce.

BW-50 System zapewnia czytelny i jednolity graficznie interfejs użytkownika, zapewniający komfortową pracę oraz nawigację po Systemie.

BW-51 Kolorystyka interfejsu zostanie określona przez Zamawiającego i będzie zgodna z przyjętą dla projektu Pożyczki na kształcenie.

BW-52 System od momentu wdrożenia zapewnia poprawne wyświetlanie interfejsu użytkownika przez poniżej wymienione przeglądarki internetowe.

- Internet Explorer
- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Opera

Wsparcie dotyczy najwyższych stabilnych wersji ww. przeglądarek oraz ich dwóch wersji wstecz. Wykonawca dostosowuje wyświetlanie interfejsu użytkownika w przeciągu 30 dni roboczych do każdej nowej, stabilnej wersji przeglądarki udostępnionej przez producenta. Zamawiający nie będzie ponosił dodatkowych kosztów związanych z dostosowaniem systemu do nowych wersji przeglądarek.

BW-53 System zapewnia możliwość dalszej rozbudowy interfejsu użytkownika o kolejne moduły i funkcjonalności bez konieczności przebudowy konstrukcji istniejących elementów (chyba że Zamawiający zadecyduje inaczej).

BW-54 Obsługa SOWA przez osoby niedowidzące i niewidome.

BW-55 System zapewnia rozwiązania w zakresie dostępu przez osoby niedowidzące i niewidome zgodne z dokumentem „WCAG 2.0 podręcznik dobrych praktyk” dostępnym na stronie www.widzialni.org.

BW-56 System jest przystosowany do obsługi przez programy czytające, takie jak np. JAWS i Windows Eyes.

BW-57 System zapewnia alternatywne wersje wyświetlania interfejsu takie jak:

- Przynajmniej 4 rodzaje kontrastów interfejsu różnicujących wyświetlanie treści, możliwe do ustawienia przez użytkownika.
- Przynajmniej 3 rodzaje wielkości czcionki możliwe do ustawienia przez użytkownika.

BW-58 System zapewnia przesyłanie danych pomiędzy serwerem a stacją kliencką w sposób zaszyfrowany przy użyciu protokołu SSL o mocy szyfrowania nie mniejszej niż 128 bitów.

5.3 Ramowy harmonogram realizacji

1. Przekazanie projektów graficznych (trzy wersje graficzne interfejsów) oraz projektu dokumentacji projektowej Systemu – 10 dni od podpisania umowy, nie później niż 15 lipca br.
2. Utworzenie modułu landingpage i uruchomienie produkcyjne – nie później niż do 10 sierpnia br.
3. Utworzenie i uruchomienie pozostałych modułów – nie później niż 28 sierpnia br (wersja testowa)
(Audyt WCAG 2.0 zlecony przez Zamawiającego – 28-29 sierpnia br.)
4. Pełne wdrożenie systemu z uwzględnieniem wyników powyższego audytu: 10 września br. (wersja produkcyjna)

6. Usługa Utrzymania

Świadczenie przez Wykonawcę Usługi Utrzymania polega na zapewnieniu dedykowanego hostingu Systemu i ew. narzędzia raportującego z baz danych Systemu na infrastrukturze teleinformatycznej Wykonawcy wraz z obsługą administratorską, która zapewni funkcjonowanie, wydajność, bezpieczeństwo, dostępność i niezawodność Systemu oraz narzędzia raportującego z baz danych Systemu i każdego innego systemu wytworzonego w ramach realizacji przedmiotowego Zamówienia.

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji Usługi Utrzymania zgodnie z poniższymi wymaganiami:

U-01 Wykonawca zapewni Usługę Utrzymania dla wszystkich środowisk Systemu wymienionych w Usłudze Utworzenia.

U-02 Na potrzeby świadczenia Usługi Utrzymania Wykonawca zapewni dla Systemu oraz narzędzia raportującego wszelkie niezbędne licencje.

U-03 Dostęp do Systemu oraz narzędzia raportującego będzie możliwy tylko za pośrednictwem bezpiecznego szyfrowanego połączenia.

Zakup certyfikatu SSL jak również przedłużenie ważności jego licencji leży po stronie Zamawiającego i będzie się odbywał w porozumieniu z Wykonawcą. Wykonawca poinformuje Zamawiającego drogą elektroniczną na wskazany przez Zamawiającego adres e-mail o zbliżającym się terminie zakończenia ważności certyfikatu na co najmniej 60 dni roboczych przed zakończeniem terminu jego ważności.

U-04 Instalacja, konfiguracja oraz późniejsza aktualizacja wszelkich certyfikatów niezbędnych do prawidłowego działania Systemów wykonywana jest przez Wykonawcę, w porozumieniu z Zamawiającym, w ramach Usługi Utrzymania.

U-05 Wykonawca zapewni, że infrastruktura teleinformatyczna przygotowana do realizacji przedmiotu zamówienia będzie znajdowała się na terytorium Polski.

U-06 Wykonawca zapewni dostępność korzystania z Systemu oraz narzędzia raportującego od daty rozpoczęcia świadczenia Usługi Utrzymania do daty wygaśnięcia Umowy.

U-07 Wykonawca zapewni dostęp do Systemu oraz narzędzia raportującego we wszystkie dni roku kalendarzowego zgodnie z dostępnością opisaną w pkt. U-08.

U-08 Wykonawca zapewni dostępność Systemów oraz narzędzia każdego dnia obowiązywania Usługi Utrzymania nie mniejszą niż na poziomie 99,0%, jednak czas braku dostępu do Systemów oraz narzędzia raportującego (licząc każdy osobno) nie może być dłuższy niż 2 godziny w ciągu doby (liczony w okresie rozliczanego miesiąca kalendarzowego) z wyłączeniem czasu przeznaczonego na czynności konserwacyjne.

U-09 Wykonawca ma prawo do korzystania z okien serwisowych na potrzeby wykonania niezbędnych prac serwisowych. Okna serwisowe mogą być realizowane codziennie w godzinach nocnych 00.00 - 04.00. Czas trwania okien serwisowych nie wlicza się do czasu świadczenia Usługi Utrzymania, o którym mowa w pkt. U-20. Przed rozpoczęciem świadczenia okna serwisowego Wykonawca zapewni publikację podczas trwania prac w czasie okna serwisowego komunikatu o trwających pracach serwisowych. W szczególnych przypadkach Zamawiający dopuszcza wykorzystanie dodatkowego okna serwisowego w terminie ustalonym między Stronami.

Potrzeba wykorzystania przez Wykonawcę dodatkowego okna serwisowego będzie każdorazowo zgłaszana mailowo przez Wykonawcę z odpowiednim wyprzedzeniem. Zamawiający musi wyrazić zgodę na wykorzystanie dodatkowego okna serwisowego.

U-10 Wykonawca zapewni kopię środowiska produkcyjnego, która będzie przechowywana w zapasowym centrum przetwarzania danych przy założeniu, że:

- zapasowe centrum przetwarzania danych musi się znajdować w innej lokalizacji (inny budynek),
- w zakresie oprogramowania środowisko musi być identyczne jak środowisko produkcyjne Systemu,
- środowisko musi być fizycznie odseparowane w warstwie przetwarzania (oddzielne serwery) oraz składowania danych (zasoby dyskowe) od środowiska produkcyjnego Systemu
- środowisko zapasowe musi spełniać wymagania dostępności opisane w pkt. U-07 i U-08,
- zostanie zapewniona możliwość zablokowania wysyłania wszelkich powiadomień mailowych z tego środowiska,
- Wykonawca zapewni osobną domenę dla środowiska,

Z chwilą wystąpienia poważnej awarii środowiska produkcyjnego Wykonawca będzie gotów uruchomić kopię środowiska produkcyjnego Systemu w zapasowym centrum przetwarzania danych w ciągu 8 godzin zegarowych. Zamawiający zastrzega prawo określenia, czy dana awaria jest poważna i wymaga uruchomienia środowiska zapasowego. Zamawiający wystąpi do Wykonawcy o uruchomienie środowiska w zapasowym centrum przetwarzania danych (czas na uruchomienie środowiska zapasowego liczony jest od momentu wystąpienia Zamawiającego do Wykonawcy).

U-11 Wykonawca zapewni wysoką wydajność Systemu umożliwiającą obsługę w czasie rzeczywistym sesji użytkowników przy założeniach, że: średni dzienny czas (mierzony w Google Analytics w ujęciu dziennym, w godzinach 00.00 - 24.00 czasu polskiego, z wyłączeniem okien serwisowych) wykonania pojedynczego żądania dla Systemu (ładowanie pojedynczego formularza, wywołanie usługi sieciowej) wynosi do 3 sekund dla każdego użytkownika.

U-12 Wykonawca zapewni poprawne działanie Systemu oraz narzędzia raportującego przy założeniu korzystania przez użytkowników z zasobów Systemu zgodnie z przeznaczeniem oraz dokumentacją, tj. prawidłowe działanie funkcjonalności oraz dostarczanie przetwarzanych, prawidłowych jakościowo danych.

U-13 Wykonawca zagwarantuje zdolność adaptacji Systemu oraz narzędzia raportującego do coraz większego obciążenia z zachowaniem minimalnych czasów odpowiedzi.

U-14 Wykonawca zapewni świadczenie usług serwisowych mających na celu utrzymanie sprawności operacyjnej Systemu i narzędzia raportującego, polegające na usuwaniu zgłaszanych problemów technicznych, zarządzaniu dostępnością i pojemnością Systemu i narzędzia raportującego oraz zarządzaniu ciągłością działania Systemu i narzędzia raportującego. Świadczenie usług serwisowych będzie się składało co najmniej z następujących elementów:

- zarządzanie dostępnością i pojemnością Systemu oraz narzędzia raportującego obejmować będzie dokonywanie analizy wydajności i optymalizację oprogramowania aplikacyjnego i systemowego oraz zmiany konfiguracji Systemu w celu zapewnienia wymaganych parametrów dostępności i wydajności;
- zarządzanie ciągłością działania Systemu i narzędzia raportującego obejmować będzie opracowanie i aktualizację procedur związanych z utrzymaniem Systemu i narzędzia raportującego, w tym procedury przywracania po awarii i procedury ciągłości działania oraz podejmowanie wszelkich innych działań w celu utrzymania sprawności operacyjnej Systemu i narzędzia raportującego oraz zapewnienia prawidłowej administracji i konserwacji Systemu i narzędzia raportującego.

U-15 Wykonawca świadczyć będzie Usługę Utrzymania z należytą starannością oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej. Wykonawca zapewni świadczenie usługi administratorskiej Systemu, która będzie obejmować:

- kompleksową administrację infrastrukturą techniczną, Systemem oraz narzędziem raportującym, bazami danych oraz aplikacjami przewidzianymi dla potrzeb rozbudowy i obsługi Systemu i narzędzia raportującego w infrastrukturze Wykonawcy;
- rozwój i utrzymanie platformy serwerowej wraz ze współpracującymi komponentami i urządzeniami, na których będzie działać System, w tym: instalację, konfigurację i pielęgnację serwerów, Systemu, baz danych i oprogramowania, konfigurowanie usług

serwerowych gwarantujące poprawne, wydajne i bezpieczne działanie Systemów oraz narzędzia raportującego;

- wykonywanie kopii zapasowych (ang. backup) Systemu, testowanie ich użyteczności w procesie odtwarzania Systemu oraz ich odtwarzanie w przypadku wystąpienia awarii. Zamawiający wymaga wykonywania pełnej kopii zapasowej Systemu co najmniej w cyklu tygodniowym oraz wykonywania codziennych przyrostowych kopii zapasowych danych, z retencją 6 miesięcy.

U-16 Wykonawca zobowiązuje się do przekazywania Zamawiającemu bez zbędnej zwłoki w uzgodnionej z nim formie pełną aktualną kopię bazy danych przetwarzanych w Systemie wraz z aktualną procedurą odtworzenia kopii zapasowych na serwerze, na każde żądanie Zamawiającego mając jednak na uwadze fakt, że Zamawiający nie będzie tego żądał częściej niż raz na kwartał. Wyjątek stanowi okres ostatnich dwóch miesięcy obowiązywania Usługi Utrzymania, w którym Wykonawca zobowiązuje się dostarczać pełne aktualne kopie zapasowe bazy danych przetwarzanych w Systemie bezwzględnie na każde żądanie Zamawiającego.

Ponadto z chwilą wygaśnięcia Usługi Utrzymania, Wykonawca w ramach wynagrodzenia określonego niniejszą Umową przekaże Zamawiającemu w uzgodnionej z nim formie pełną aktualną kopię bazy danych przetwarzanych w Systemie wraz z aktualną procedurą odtworzenia kopii zapasowych na serwerze oraz udzieli wsparcia merytorycznego podczas uruchamiania Systemu w momencie przejęcia utrzymania Systemu przez nowego wykonawcę wybranego przez Zamawiającego.

U-17 Wykonawca zobowiązany jest do uaktualnienia lub w razie potrzeby przygotowania na nowo procedur eksploatacyjnych wraz ze szczegółowymi instrukcjami dla działań związanych z Usługą Utrzymania, takich jak instalacja, uruchamianie, aktualizacja Systemu, zatrzymanie serwerów i usług, przygotowanie i odtwarzanie kopii zapasowych Systemu, konserwacja sprzętu i oprogramowania, obsługa nośników, obsługa błędów, z możliwością wglądu do procedur przez Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do corocznego przeglądu ww. procedur w całym okresie trwania Usługi Utrzymania i ich aktualizacji w razie potrzeby.

U-18 Wykonawca będzie prowadził rejestr awarii serwerów i braku dostępu dla użytkowników do Systemów i narzędzia raportującego. Rejestr będzie przekazywany do Zamawiającego raz w miesiącu, po zakończeniu każdego miesiąca kalendarzowego i będzie zawierał uaktualnioną listę awarii serwera i braku dostępu dla użytkowników do Systemów. Rejestr będzie dostarczany przynajmniej w postaci plików .DOC lub XLS oraz .PDF. Zawierał będzie co najmniej następujące informacje:

- o wykorzystywanej przez System przestrzeni dyskowej,
- o osiągniętej przez System wydajności,
- o dostępności Systemu,
- o incydentach bezpieczeństwa,
- o liczbie zgłoszonych błędów i wad oraz czasie ich rozwiązania albo o ich braku,
- o liczbie i wynikach testów odtwarzania kopii zapasowych na wypadek awarii.

U-19 Wykonawca zapewni, co najmniej dla Systemu, system zarządzania bezpieczeństwem informacji zgodny z obowiązującą normą PN-ISO/IEC 27001 (lub równoważną).

Wykonawca zapewni bezpieczeństwo i integralność Systemu, w tym przechowywanych informacji oraz innych danych w nich gromadzonych, zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- poziom bezpieczeństwa uniemożliwiający dokonanie włamania, uzyskania jakiegokolwiek nieautoryzowanego dostępu do serwerów czy baz danych Systemu, który to nieautoryzowany dostęp mógłby zakłócić, przerwać działanie Systemu lub spowodować dodanie, usunięcie lub edycję danych.
- zgodny z normą PN-ISO/IEC 27001 (lub równoważną) system zarządzania bezpieczeństwem informacji zapewniający poufność, dostępność i integralność informacji z uwzględnieniem takich atrybutów, jak autentyczność, rozliczalność, niezaprzeczalność i niezawodność. Wymagania określone do normy PN-ISO/IEC 27001 uważa się za spełnione, jeśli dla Systemu i narzędzia raportującego Wykonawca opracuje i wdroży politykę zarządzania bezpieczeństwem informacji, w której określi wymagania bezpieczeństwa zgodne z obowiązującym wydaniem Polskiej Normy PN ISO/IEC 27001. Wykonawca zobowiązany jest do wdrożenia polityki zarządzania bezpieczeństwem informacji w terminie 3 miesięcy od daty rozpoczęcia świadczenia Usługi Utrzymania.
- system zarządzania ciągłością działania zgodny z normą ISO 22301:2012 (lub BS25999). Zarządzanie ciągłością działania obejmować będzie w szczególności opracowanie i aktualizację procedur związanych z utrzymaniem Systemu i narzędzia raportującego, w tym procedury przywracania systemu po awarii i procedury ciągłości działania oraz podejmowanie wszelkich innych działań w celu utrzymania sprawności operacyjnej Systemu i narzędzia raportującego oraz zapewnienia prawidłowej administracji i ich konserwacji.
- zapewnienie bezpieczeństwa i integralności Systemu, w tym przechowywanych informacji oraz innych danych w nich gromadzonych.
- zapewnienie i wdrożenie rozwiązań kontrolujących bezpieczeństwo Systemu i narzędzia raportującego (od strony serwera oraz bazy danych) i raportujących o możliwości nieuprawnionej modyfikacji treści zapewniając rozliczalność informacji oraz innych danych gromadzonych w systemach.
- analizę ryzyka zasobów informacyjnych, która powinna być przeprowadzana zgodnie z wytycznymi zawartymi w aktualnym wydaniu normy PN-ISO/IEC 27005.
- zapewnienie przeprowadzania okresowych analiz ryzyka utraty integralności, dostępności lub poufności informacji oraz podejmowania działań minimalizujących to ryzyko, stosownie do wyników przeprowadzonych audytów.

U-20 Wykonawca będzie realizował wytyczne dotyczące obszaru bezpieczeństwa stron internetowych udostępnianych przez cert.gov.pl oraz Ministerstwo Cyfryzacji.

U-21 Serwery produkcyjne Systemów będą zabezpieczone oprogramowaniem antywirusowym.

U-22 Wykonawca zobowiązany jest do wdrożenia w infrastrukturze centrum przetwarzania danych, w którym hostowany będzie System, poza innymi dobranymi przez siebie zabezpieczeniami, systemu Web Application Firewall, posiadającego możliwość uczenia się.

U-23 Wykonawca dostarczy dla Systemu pełne kopie aktualnych kodów źródłowych i pełną aktualną dokumentację projektową co najmniej raz na pół roku i na każde żądanie Zamawiającego, mając jednak na uwadze fakt, że Zamawiający nie będzie tego żądał częściej niż raz na kwartał. Wyjątek stanowi okres ostatnich dwóch miesięcy obowiązywania Umowy, w którym Wykonawca zobowiązuje się dostarczać pełne kopie aktualnych kodów źródłowych i pełną aktualną dokumentację bezwzględnie na każde żądanie Zamawiającego.

Ponadto z chwilą wygaśnięcia Umowy Wykonawca w ramach wynagrodzenia określonego niniejszą Umową przekaze Zamawiającemu w formie elektronicznej aktualne kody źródłowe i pełną aktualną dokumentację projektową Systemu.

U-24 W ramach Usługi Utrzymania dla narzędzia raportującego z baz danych Systemu Wykonawca zapewni narzędzie informatyczne typu Business Intelligence, które pozwoli na kompleksowe zarządzanie raportowaniem z baz danych Systemów.

U-25 Wykonawca, w porozumieniu z Zamawiającym, stworzy 20 zdefiniowanych raportów o zakresie danych wskazanym przez Zamawiającego.

U-26 Wykonawca zapewni utrzymanie dla narzędzia raportującego od momentu zlecenia usługi do czasu jej zakończenia.

U-27 Wykonawca zobowiązuje się do udostępnienia kontaktu roboczego (co najmniej numer telefonu komórkowego oraz adres e-mail) do pracownika, który z ramienia Wykonawcy będzie odpowiedzialny za stały kontakt z Zamawiającym (od daty rozpoczęcia świadczenia Usługi Utrzymania do daty wygaśnięcia Umowy) w przypadku awarii, ataku lub innego zdarzenia mogącego źle wpłynąć na wizerunek Zamawiającego. Ponadto Wykonawca zapewni stały kontakt roboczy (w analogicznym okresie jak powyżej) w przypadku pojawienia się konieczności omówienia kwestii technicznych z przedstawicielami Zamawiającego.

7. Usługa Wsparcia Technicznego

Świadczenie przez Wykonawcę Usługi Wsparcia Technicznego polega na:

- Udzielaniu użytkownikom informacji i pomocy w rozwiązywaniu zgłaszanych problemów technicznych i obsługowych dla Systemu.
- Udzielaniu wsparcia Zamawiającemu w rozwiązywaniu problemów z Systemem oraz konsultacji w zakresie możliwych kierunków rozwoju Systemu.

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji Usługi Wsparcia Technicznego zgodnie z poniższymi wymaganiami:

W-01 Wszelkie zasoby, materiały, dokumenty dotyczące Systemu wytworzone w ramach Usługi Utworzenia mogą być wykorzystane w ramach Usługi Wsparcia.

W-02 Usługa Wsparcia Technicznego będzie świadczona od poniedziałku do piątku w godzinach 9:00 – 16:00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.

W-03 Na potrzeby świadczenia Usługi Wsparcia Technicznego Wykonawca zapewni poniżej min. wymienione kanały komunikacji:

- Poczta elektroniczna (dedykowany adres e-mail)

W-04 Zamawiający wymaga, aby każde zgłoszenie zostało podjęte do realizacji w czasie 2 godzin zegarowych oraz rozwiązane w ciągu kolejnych 16 godzin zegarowych czasu świadczenia Usługi Wsparcia Technicznego, o której mowa w pkt. W-05. Do czasu realizacji danego zgłoszenia nie wlicza się dni ustawowo wolnych od pracy.

W-05 Jeżeli rozwiązanie problemu będzie wymagało przesłania przez użytkownika dodatkowych informacji Zamawiający dopuszcza przesunięcie rozwiązania o 48 godzin zegarowych licząc od momentu przekazania przez użytkownika dodatkowych informacji.

W-06 W szczególnych przypadkach, jeżeli rozwiązanie problemu będzie wymagało dłuższego czasu, Wykonawca poinformuje Zamawiającego drogą elektroniczną na podany przez Zamawiającego adres e-mail o zaistniałej sytuacji, jednocześnie podając powód przedłużania się rozwiązania problemu oraz przewidziany czas jego rozwiązania.

W-07 Wykonawca będzie prowadził rejestry udzielanych użytkownikom informacji i pomocy w rozwiązywaniu zgłaszanych problemów technicznych i obsługowych.

Rejestry będą zawierały pełną historię zgłoszenia, w tym co najmniej wymienione poniżej informacje:

- Kolejny numer zgłoszenia
- Data i godzina wpłynięcia zgłoszenia do Wykonawcy
- Data i godzina podjęcia do realizacji zgłoszenia przez Wykonawcę
- Użyty kanał komunikacji przekazania przez użytkownika zgłoszenia
- Data i godzina przekazania przez użytkownika dodatkowych informacji jeżeli zgłoszenie wymagało przekazania dodatkowych informacji
- Nazwa użytkownika – identyfikator w systemie lub imię i nazwisko
- Opis zgłoszenia
- Opis sposobu rozwiązania zgłoszenia
- Data i godzina rozwiązania zgłoszenia
- Całkowity czas rozwiązania problemu
- Aktualny status zgłoszenia (np. zgłoszony, w trakcie rozwiązywania, rozwiązany)
- Komentarz

Na koniec każdego miesiąca Wykonawca prześle Zamawiającemu raporty z rejestrów zawierające wszystkie zgłoszenia, jakie wpłynęły do Wykonawcy za pośrednictwem wszystkich dostępnych kanałów komunikacji od czasu przekazania poprzedniego raportu. Raporty będą dostarczone przynajmniej w formatach .PDF oraz .DOC.

Zamawiający zastrzega możliwość wglądu do prowadzonych przez Wykonawcę rejestrów w dowolnym momencie trwania Usług Wsparcia Technicznego.

W-08 Na potrzeby realizacji Usługi Wsparcia Technicznego Wykonawca wyznaczy zespół posiadający wiedzę i umiejętności pozwalające na świadczenie tej usługi.

W-09 Jeżeli Wykonawca otrzyma od użytkownika zgłoszenie, które nie jest problemem technicznym lub obsługowym, Wykonawca zobowiązany jest poinformować na wskazany adres e-mail upoważnionych pracowników Zamawiającego.

W-10 Wykonawca będzie świadczył Usługę Wsparcia Technicznego dla wszystkich środowisk Systemu.

W-11 Zamawiający może zlecać Wykonawcy w ramach Usługi Wsparcia Technicznego generowanie bezpośrednio z baz danych Systemów raportów, których nie można uzyskać korzystając z wbudowanych w System funkcjonalności filtrowania.

W-12 Zamawiający może zlecać Wykonawcy w ramach Usługi Wsparcia Technicznego wykonywanie modyfikacji danych z poziomu baz danych Systemu (np. poprzez użycie skryptu).

W-13 Wykonawca w ramach Usługi Wsparcia Technicznego realizuje zgłoszenia błędów, które wymagają modyfikacji rekordów z poziomu baz danych Systemu.

8. Usługa Rozwoju

Świadczenie przez Wykonawcę Usługi Rozwoju polega na realizacji zadań związanych z projektowaniem, wykonywaniem i wdrażaniem zmian funkcjonalnych oraz wykonywaniem i wdrażaniem nowych funkcjonalności Systemu i narzędzia raportującego z baz danych Systemu objętych Umową. Usługa Rozwoju jest usługą opcjonalną.

Wszystkie wykonane przez Wykonawcę w ramach Usługi Rozwoju zmiany funkcjonalności Systemów oraz nowe funkcjonalności zostaną objęte Usługą Utrzymania, Usługą Rozwoju i Usługą Wsparcia Technicznego.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania Usługi Rozwoju zgodnie z poniższymi wymaganiami:

RJ-01 Usługi Rozwoju realizowane będą przez Wykonawcę na każde wezwanie Zamawiającego, na podstawie zlecenia wystawianego przez Zamawiającego zwanego dalej Zleceniem Usługi Rozwoju oraz przygotowanej przez Zamawiającego dokumentacji zawierającej wymagania biznesowe oraz zakres zmian. Każde Zlecenie Usługi Rozwoju będzie przesyłane do Wykonawcy drogą elektroniczną w trybie roboczym, na wskazany przez Wykonawcę adres poczty elektronicznej. Adres poczty elektronicznej Zamawiającego, z którego będzie wysyłane ww. Zlecenie Usługi Rozwoju zostanie określony po zawarciu Umowy. Zmiana adresu poczty elektronicznej do wymiany korespondencji nie wymaga aneksowania Umowy.

RJ-02 Wykonawca w terminie do 5 dni roboczych licząc od dnia następnego od wysłania przez Zamawiającego Zlecenia Usługi Rozwoju, o którym mowa w pkt. RJ-01 przygotuje analizę, zgodnie z pkt. RJ-03. Następnie Wykonawca dokona wyceny pracochłonności i uzgodni z Zamawiającym termin realizacji. Jeżeli analiza, o której mowa w pkt. RJ-03 będzie zawierała uwagi, Wykonawca w terminie do 3 dni roboczych licząc od dnia następnego od ponownego wysłania przez Zamawiającego Zlecenia Usługi Rozwoju dokona wyceny pracochłonności i uzgodni z Zamawiającym termin realizacji. (W przypadku braku porozumienia w kwestii terminu realizacji Zlecenia Usługi Rozwoju Zamawiający wyznaczy termin zakończenia realizacji tej usługi. Termin ten nie może być krótszy od pracochłonności niezbędnej do wykonania przedmiotowej usługi. Pracochłonność będzie wyrażana w osobodniach z dokładnością do 1/8 osobodnia. Przez jeden osobodzień należy rozumieć pracę jednego pracownika Wykonawcy przez 8 godzin zegarowych. Dodatkowo w wycenie Wykonawca uwzględni koszty przeniesienia praw autorskich do utworów. Zamawiający zastrzega możliwość zgłaszania uwag do przedstawionej przez Wykonawcę wyceny. W takiej sytuacji Wykonawca, w ciągu 3 dni roboczych od daty przekazania zastrzeżeń Wykonawcy, przedstawi wyjaśnienia oraz szczegółowy zakres planowanych prac w podziale na poszczególne zadania oraz liczby osobodni. Jeżeli przedstawiony przez Wykonawcę szczegółowy zakres planowanych prac będzie nadal budził zastrzeżenia Zamawiającego, Strony przystąpią do negocjacji. Jeżeli w trakcie negocjacji strony nie uzgodnią rozbieżności, Zamawiający może odstąpić od zlecenia wykonania usługi lub powoła niezależnego

eksperta, który dokona niezależnej wyceny, a Strony niezwłocznie przyjmą jej rezultat. Dopiero po uzyskaniu pisemnej lub elektronicznej akceptacji Zamawiającego usługa będzie realizowana. Zamawiający zastrzega możliwość realizacji wybranych zadań w ramach wycenionego przez Wykonawcę danego Zlecenia Usługi Rozwoju.

RJ-03 Wykonawca dokona analizy dokumentów objętych danym Zleceniem Usługi Rozwoju, o którym mowa w pkt. RJ-01 oraz prześle jej wynik na wskazany adres poczty elektronicznej Zamawiającego. Analiza ww. dokumentów będzie przeprowadzona przede wszystkim pod względem:

- zapewnienia zrealizowania celów procesu biznesowego, o którym mowa w pkt RJ-01,
- realizowalności; również w kontekście prawidłowego funkcjonowania całego systemu, w którym będzie dokonywana zmiana,
- wpływu proponowanych rozwiązań na inne elementy funkcjonalne i нефункционалне systemu, w którym będzie dokonywana zmiana.

Przesyłając wyniki analizy dokumentów objętych danym Zleceniem Usługi Rozwoju, Wykonawca powinien:

- wskazać obszary (konkretne zapisy) wymagające opisanie/uzupełnienia /rozwińnięcia, w zakresie celu biznesowego oraz zakresu zmian;
- uzasadnić brak możliwości zrealizowania danego wymagania, jeżeli go wskaże, i przedstawić, o ile to możliwe, alternatywne rozwiązanie;
- wskazać zmiany konieczne dla prawidłowej implementacji wymagań wynikających z dokumentów objętych Zleceniem Usługi Rozwoju w innych częściach Systemu (o ile nie wskazał ich Zamawiający), jak również ryzyka i zagrożenia dla innych części Systemu, w którym będzie dokonywana zmiana oraz przedstawić sposoby ich uniknięcia/minimalizacji (np. poprzez zmiany w innych obszarach niż objęte danym Zleceniem Usługi Rozwoju).

Jeżeli w trakcie realizacji Zlecenia Usługi Rozwoju Wykonawca zidentyfikuje w dokumentacji objętej zleceniem jakiegokolwiek błędy/braki/sprzeczności,

- a. które uniemożliwiają zaimplementowanie w systemie wymagań wynikających z dokumentów objętych zleceniem lub
- b. które spowodowałyby wadliwe funkcjonowanie Systemu, w przypadku implementacji wymagań wynikających z dokumentów objętych zleceniem, jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Zamawiającego z uwzględnieniem wymagań opisanych powyżej.

Jeżeli Wykonawca nie prześle wyników analizy, bądź w sytuacji gdy analiza przeprowadzona przez Wykonawcę nie wykaże potrzeby modyfikacji dokumentacji Zlecenia Usługi Rozwoju, przystąpi on do określenia pracochłonności i terminu realizacji.

Nieprzesłanie przez Wykonawcę do Zamawiającego w terminie wyników analizy, o której mowa w pkt RJ-03, jest równoznaczne z uzgodnieniem treści dokumentów objętych danym Zleceniem Usługi Rozwoju, tj. uznaniem ich przez Wykonawcę za realizowalne, a wynikające z nich wymagania możliwe do implementacji w systemie bez żadnych zastrzeżeń. Tym samym Zlecenie Usługi Rozwoju podlega wycenie pracochłonności i uzgodnieniu z Zamawiającym terminu realizacji bez konieczności ponownego przekazania przez Zamawiającego Zlecenia Usługi Rozwoju.

Wykonawca może zgłosić uwagi w ramach analizy tylko jeden raz dla danego Zlecenia Usługi Rozwoju. Aktualizacja dokumentacji nie rozpoczyna na nowo czasu określonego na analizę, o którym mowa w pkt. RJ-03. Od momentu wpłynięcia do Wykonawcy zaktualizowanej dokumentacji w ciągu 3 dni roboczych dokona on wyceny pracochłonności i uzgodni z Zamawiającym termin realizacji.

Konsultacje w trakcie analizy będą się odbywały się za pośrednictwem poczty elektronicznej, telefonicznie i osobiście.

RJ-04 Zamawiający zastrzega możliwość nie zlecenia Usług Rozwoju.

RJ-05 Zamawiający zastrzega możliwość realizacji wielu Zleceń Usług Rozwoju w tym samym czasie.

RJ-06 Zamawiający zastrzega możliwość zlecenia Usług Rozwoju w każdym momencie trwania Umowy z zastrzeżeniem, że pozostały okres obowiązywania Umowy pozwoli na zrealizowanie danego Zlecenia Usługi Rozwoju przed jej zakończeniem.

RJ-07 Wykonawca zobowiązany jest do uaktualniania dokumentacji projektowej na koniec realizacji każdego Zlecenia Usługi Rozwoju.

RJ-08 Na potrzeby Usługi Rozwoju Wykonawca przygotuje grafikę dla tych miejsc Systemu, w których będzie to niezbędne. Grafika będzie spójna z rozwiązaniem istniejącym w ramach Systemu. Zamawiający zastrzega możliwość zgłaszania uwag i modyfikowania do zaproponowanej przez Wykonawcę grafiki w celu maksymalnego dopasowania do potrzeb.

RJ-09 Wykonawca zapewni, że zaprojektowane oraz zaimplementowane rozwiązanie w ramach Usługi Rozwoju będzie responsywne, tzn. wygląd i układ stron będzie dostosowywał się automatycznie do rozmiaru okna urządzenia, na którym będą wyświetlane np. przeglądarki, smartfony czy tablety. Strony będą uniwersalne i będą wyświetlać się dobrze zarówno na dużych, jak i małych ekranach. Dodatkowo Usługi Rozwoju zostaną wykonane zgodnie ze standardami co najmniej takimi jak W3C oraz WCAG 2.0 lub nowszym, jeżeli będzie obowiązywał.

RJ-10 W trakcie realizacji Usługi Rozwoju planowane będą spotkania projektowe. Zarówno Zamawiający, jak i Wykonawca mogą wystąpić o zorganizowanie spotkania projektowego. W celu zaproszenia na spotkanie wystarczająca jest forma elektroniczna realizowana za pośrednictwem poczty e-mail lub telefoniczna.

RJ-11 Spotkania projektowe w związku z realizacją Usługi Rozwoju będą odbywały się w zależności od potrzeb w siedzibie Zamawiającego w dni robocze w godzinach 8:15 – 16:15.

RJ-12 Dopuszczalna jest forma spotkań projektowych w formie wideokonferencji. Wideokonferencja musi zapewnić możliwość prezentowania omawianego materiału. W przypadku skorzystania z formy wideokonferencji niezbędne urządzenia oraz dostęp do potrzebnych usług zapewni Wykonawca.

RJ-13 W spotkaniach projektowych ze strony Wykonawcy będzie brał również udział przynajmniej jeden programista biorący udział w pracach nad nowym modulem.

RJ-14 Zamawiający wymaga, żeby w trakcie Usługi Rozwoju stosowane było projektowanie zwinne. W trakcie spotkań projektowych będą omawiane nowe funkcjonalności oraz prezentowane przez Wykonawcę te fragmenty nowych rozwiązań, które Wykonawca wykonał na podstawie wcześniej zatwierdzonych części dokumentacji projektowej. Zamawiający będzie mógł zgłaszać uwagi do prezentowanego rozwiązania zarówno w trakcie spotkania projektowego jak i na późniejszym etapie w trakcie testów.

RJ-15 Wszystkie testy w ramach Usługi Rozwoju będą przeprowadzane na środowisku testowym zapewnionym i utrzymywanym przez Wykonawcę w ramach Usługi Utrzymania. Środowisko testowe zostanie zabezpieczone przez Wykonawcę aktualnym certyfikatem SSL wydanym przez kwalifikowany urząd certyfikacji.

RJ-16 Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzania testów wewnętrznych wykonanych prac w ramach Usług Rozwoju przed przekazaniem ich do odbioru Zamawiającemu. Testy będą wykonywane na środowisku testowym w oparciu o dokumentację projektową. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzania testów funkcjonalnych i нефункциональных aplikacji na bazie testowej. Wyniki testów wewnętrznych zostaną przekazane Zamawiającemu w postaci raportu zawierającego przynajmniej szczegóły przeprowadzonych testów.

RJ-17 Wszystkie wyniki prac Wykonawcy przekazane do odbioru Zamawiającemu muszą być wolne od błędów wykrytych na etapie testów wewnętrznych Wykonawcy.

RJ-18 Wykonawca i Zamawiający mogą użyć do testów funkcjonalnych i нефункциональных niezależnych narzędzi informatycznych. Wykonawca zobowiązuje się do poprawy każdego błędu potwierdzonego przez narzędzia wykorzystane przez Zamawiającego.

RJ-19 Po przeprowadzeniu przez Wykonawcę pomyślnych testów wewnętrznych, które stwierdzą, że rozwiązanie jest wolne od błędów, Wykonawca zgłosi w formie elektronicznej za pośrednictwem poczty e-mail gotowość do odbioru prac.

RJ-20 Zamawiający zastrzega możliwość zgłaszania uwag i zmian do testowanej Usługi Rozwoju w każdym zakresie włączając w to m.in. zmiany funkcjonalności, pól czy interfejsu, natomiast Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie do ich realizacji.

RJ-21 Prace prowadzone przez Wykonawcę w ramach Usługi Rozwoju nie mogą powodować usunięcia z Systemu jakichkolwiek danych dotyczących realizowanych projektów, danych kont, danych użytkowników, o ile przedmiot danej Usługi Rozwoju nie stanowi inaczej.

RJ-22 Zamawiający zastrzega dokonanie zapłaty wynagrodzenia wyłącznie za zlecone, zrealizowane i odebrane Usługi Rozwoju.

RJ-23 Na koniec realizacji każdej Usługi Rozwoju Wykonawca dostarczy Zamawiającemu zaktualizowane kody źródłowe oraz zaktualizowaną dokumentacją projektową.

RJ-24 Na koniec realizacji Usługi Rozwoju w przypadku zmiany struktury bazy danych Wykonawca dostarczy Zamawiającemu aktualny opis struktury bazy danych Systemu.

RJ-25 Na koniec realizacji Usługi Rozwoju w przypadku zmiany sposobu instalacji lub aktualizacji Systemu na serwerze Wykonawca dostarczy Zamawiającemu aktualny opis instrukcji instalacji oraz aktualizacji Systemu na serwerze.

9. Audyty Systemu

Zamawiający zastrzega możliwość zlecenia zewnętrznym podmiotom przeprowadzanie audytów jakości Systemu w obszarach wymienionych poniżej:

- Analiza jakości kodu źródłowego Systemów
- Analiza dostępności do Systemów przez osoby niewidome i niedowidzące (w tym zgodność z WCAG 2.0)

- Analiza bezpieczeństwa infrastruktury
- Analiza bezpieczeństwa przetwarzanych danych osobowych
- Audyt systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji zgodnego z normą PN-ISO/IEC 27001
- Audyt systemu zarządzania ciągłością działania zgodnego z normą ISO 22301

Audyty będą przeprowadzane zgodnie z poniższymi wymaganiami:

K-01 Audyt Systemów może zostać zlecony w dowolnym okresie trwania Umowy.

K-02 Zamawiający zastrzega możliwość zlecenia audytu Systemu wiele razy.

K-03 Zamawiający poinformuje Wykonawcę pisemnie o planowanym audycie co najmniej 5 dni roboczych przed planowanym rozpoczęciem audytu. Informacja przekazana Wykonawcy będzie zawierała:

- Obszar przeprowadzanego audytu
- Termin przeprowadzenia audytu
- Szczegółowy zakres audytu
- Osoby wyznaczone do przeprowadzenia audytu

K-04 Audyty będą przeprowadzane przez niezależne podmioty wskazane przez Zamawiającego.

K-05 Zamawiający zastrzega możliwość przeprowadzania audytów analizy jakości kodu źródłowego Systemów napisanego przez Wykonawcę, uwzględniając między innymi takie obszary jak:

- Integralność kodu
- Wydajność kodu - rozumiana jako możliwość obsłużenia do 55 000 użytkowników (w tym 2 000 jednoczesnych sesji użytkowników) uzyskując czas odpowiedzi dla 90% zapytań https poniżej 3 sekund
- Przejrzystość kodu
- Łatwość utrzymania kodu
- Łatwość rozbudowy i modyfikacji – rozumianej jako stosowanie odpowiednich technik programistycznych (np. modułowość) ułatwiających modyfikowanie i dopisywanie kodu w przypadku wprowadzania do systemu nowych funkcjonalności
- Zgodność kodu z ogólnie przyjętymi dobrymi praktykami
- Zgodność ze standardami notacji
- Zachowanie ogólnie przyjętych zasad bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych

K-06 Zamawiający zastrzega możliwość przeprowadzania audytów dostępności Systemu przez osoby niedowidzące i niewidome uwzględniając między innymi takie obszary jak:

- Weryfikacja zgodności z W3C
- Weryfikacja zgodności z W3C CSS
- Weryfikacja zgodności z WAI (WCAG 2.0 lub nowszym)
- Weryfikacja poziomów wielkości czcionek
- Analiza kontrastu

- Weryfikacja poprawności działania w przeglądarkach współczesnych i starszych wersjach

Dodatkowo mogą być przeprowadzane audyty typu „User experience” przeprowadzane przez wyznaczone osoby niewidome i niedowidzące posiadające doświadczenie w kontrolowaniu stron WWW.

K-07 Zamawiający zastrzega możliwość przeprowadzania audytów bezpieczeństwa infrastruktury przeznaczonej do obsługi Systemów, uwzględniając między innymi takie obszary jak:

- Zabezpieczenia serwerowni
- Wykonywanie kopii zapasowych
- Przywracanie kopii zapasowej
- Zabezpieczenia fizyczne
- Zabezpieczenia sieci
- Uruchamianie Systemu w środowisku zapasowym

K-08 Zamawiający zastrzega możliwość przeprowadzania audytu bezpieczeństwa danych osobowych przetwarzanych w Systemie, uwzględniając między innymi takie obszary jak zgodność przetwarzanych danych osobowych z:

- Ustawą o ochronie danych osobowych oraz aktami wykonawczymi do tej ustawy
- Polityką bezpieczeństwa danych osobowych u Wykonawcy
- Instrukcją zarządzania systemem informatycznym u Wykonawcy

K-09 Zamawiający zastrzega możliwość przeprowadzania audytów w zakresie funkcjonowania systemów zarządzania:

- bezpieczeństwem informacji zgodnego z normą PN-ISO/IEC 27001
- ciągłością działania zgodnego z normą ISO 22301

K-10 Zamawiający zastrzega możliwość przeprowadzania audytów sprawdzających czy Zamówienie jest wykonywane zgodnie z wymaganiami Zamawiającego opisanymi w Umowie lub zgodnie z warunkami lub planami uzgodnionymi przez Strony w trakcie wykonywania przedmiotowego Zamówienia.

K-11 Audyt może być prowadzony w siedzibie Wykonawcy lub w miejscu, w którym jest świadczona dana usługa. Możliwe jest przeprowadzenie audytu w innym miejscu o ile zakres audytu na to pozwoli.

K-12 Na potrzeby przeprowadzenia audytu Wykonawca zapewni audytorom dostęp do aktualnego kodu źródłowego Systemów.

K-13 Na potrzeby przeprowadzenia audytu Wykonawca zapewni audytorom pełny dostęp do wszystkich niezbędnych dokumentów, procedur i pomieszczeń.

K-14 Na czas trwania audytu Wykonawca wydeleguje przynajmniej jednego swojego pracownika, posiadającego wiedzę z zakresu audytowanego obszaru, który będzie udzielał informacji audytorom. Dopuszczalne jest przekazywanie audytorom informacji w formie pisemnej.

K-15 Audyt w siedzibie Wykonawcy lub w innym miejscu, w którym jest świadczona dana usługa nie może trwać dłużej niż 5 dni roboczych.

K-16 Po zakończeniu czynności audytowych zostanie sporządzony raport.

K-17 Zamawiający wezwie pisemnie Wykonawcę do wdrożenia zaleceń, które uzna za zasadne.

K-18 Wykonawca zobowiązuje się do wdrożenia zaleceń audytowych w terminie do 20 dni roboczych licząc od dnia doręczenia wezwania przez Zamawiającego.

K-19 Po wdrożeniu zaleceń, Wykonawca przygotowuje i przekazuje Zamawiającemu raport opisujący podjęte działania. Raport szczegółowo odniesie się do każdego zalecenia.

K-20 Zamawiający nie będzie ponosił dodatkowych kosztów z tytułu wprowadzania przez Wykonawcę zaleceń poaudytowych.

10. Kanały komunikacji

W celu zapewnienia skutecznej realizacji Umowy, Strony zobowiązują się do stosowania poniżej wymienionych kanałów komunikacji:

- Spotkania robocze przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego w godzinach 8:15 – 16:15.
- Kontakty telefoniczne (na wskazane numery służbowych telefonów stacjonarnych i komórkowych).
- Kontakty za pośrednictwem poczty elektronicznej (na wskazane adresy służbowe e-mail).
- Wideokonferencje, gdzie Zamawiający zapewni w swojej siedzibie dostęp do sali, rzutnik, ekran projekcyjny oraz dostęp do sieci energetycznej, a Wykonawca pozostały sprzęt i oprogramowanie między innymi, stabilny dostęp do sieci Internet.
- Oficjalne pisma, notatki, protokoły, itp.
- Narzędzia informatyczne wymienione w poprzednich rozdziałach.
- W przypadku oficjalniej korespondencji papierowej kierowanej przez Wykonawcę do Zamawiającego, Wykonawca zobowiązuje się do przekazywania każdej przesyłki za pośrednictwem firmy kurierskiej lub dostarczania jej osobiście.

Zamawiający i Wykonawca będą porozumiewali się w języku polskim.

11. Załączniki

11.1 wstępna wersja zakresu danych do wniosku pożyczkowego (moduł rekrutacja) – na żądanie

11.2 wstępna wersja wzoru umowy o pożyczkę (moduł umowa) –na żądanie