

Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usług zarządzanych (Managed Services) wraz z rozwojem Elektronicznego Systemu Wniosków, zwanego dalej „Systemem”. Zamówienie obejmuje utrzymanie aplikacji, usługi hostingu, zapewnienie bezpieczeństwa, migrację danych, disaster recovery (DR), business continuity (BC) oraz monitoring. Dla uproszczenia wyżej wymienione usługi zostały podzielone na trzy grupy usług:

- 1.1. utrzymania Systemu, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt 6.1 OPZ;
- 1.2. rozwoju Systemu, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt 6.2 OPZ;
- 1.3. asysty technicznej, zgodnie z wymaganiami określonymi w pkt 6.3 OPZ.

2. Stan obecny Systemu

- 2.1. Zamawiający informuje, że posiada kody źródłowe Systemu.
- 2.2. System aktualnie jest uruchomiony na środowisku testowym i produkcyjnym.
- 2.3. Zamawiający posiada domenę konkursy-innowacje.gov.pl

3. Opis techniczny Systemu

- 3.1. Opis techniczny Systemu został zawarty w pkt 7 OPZ

4. Wymagania dotyczące zgodności z prawem System musi być zgodny z:

- 4.1. ustawą z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych wraz z aktami wykonawczymi;
- 4.2. ustawą z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne wraz z aktami wykonawczymi;
- 4.3. 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;
- 4.4. ustawą z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej wraz z aktami wykonawczymi;
- 4.5. ustawą z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną wraz z aktami wykonawczymi.

5. Dokumentacja Systemu

- 5.1. Zamawiający wymaga, aby wszystkie tworzone przez Wykonawcę dokumenty były przygotowane w języku polskim.
- 5.2. Wykonawca dostarczy dokumentację w postaci elektronicznej w formacie PDF oraz w jednym z edytowalnych formatów (ODT, RTF, DOCX).

5.3. Dokumentacja Systemu musi zawierać:

5.3.1. Dokumentację systemową - opis wykonanych instalacji technicznych wraz ze szczegółowymi schematami połączeń, opisem zainstalowanego sprzętu oraz oprogramowania wraz z informacjami o parametrach i sposobie ich konfiguracji. Podstawą do utworzenia dokumentacji Systemu będzie model opracowany w Repozytorium Architektury, w którym znajdą się m.in. specyfikacje elementów Systemu (np. komponenty, obiekty danych, interfejsy). Wykonawca zapewni spójność pomiędzy dokumentacją Systemu i Repozytorium Architektury, które będzie pełnić rolę źródła informacji o elementach Systemu. Modele Repozytorium Architektonicznego opracowane będą w języku ustalonym z Operatorem Systemu (UML itp.). Wykonawca zapewni spójność modelu z Repozytorium Architektury na kolejnych poziomach jego szczegółowości. Dokumentacja systemowa musi zawierać w szczególności:

- 5.3.1.1. Diagram architektury rozwiązania – schemat i opis połączeń sprzętowych oraz programowych wykorzystanego rozwiązania będących przedmiotem niniejszego zamówienia;
- 5.3.1.2. Opis architektury systemu zawierający opis funkcjonalności w raz z opisem konkretnej funkcji, poszczególnych ról w systemie, możliwych statusów, etc.
- 5.3.1.3. Opis i specyfikę wymagań sprzętowych i programowych - opis oraz specyfikacja rozwiązań sprzętowych niezbędnych do odtworzenia, uruchomienia w pełnej funkcjonalności całości rozwiązania Systemu wraz ze wszystkimi danymi;
- 5.3.1.4. Wykaz licencji użytych w zaproponowanym rozwiązaniu – lista użytego oprogramowania wraz z opisem jego przydatności.

5.3.2. Dokumentację eksploatacyjną, która musi zawierać co najmniej:

- 5.3.2.1. Procedury administracyjne – obsługa błędów;
- 5.3.2.2. Procedury zabezpieczeń (backup i jego odtworzenie);
- 5.3.2.3. Procedury całkowitego odtworzenia systemu (uruchomienie systemu od podstaw);
- 5.3.2.4. Procedury aktualizacji systemu wraz z kompletnymi instrukcjami „krok po kroku” wykonywania aktualizacji systemów.

5.3.3. Dokumentację użytkową – instrukcje użytkownika końcowego w podziale na poszczególne funkcje i role w systemie;

5.3.4. Dokumentację kodów źródłowych, która musi zawierać co najmniej:

- 5.3.4.1. Kod źródłowy;
- 5.3.4.2. Procedury kompilacji kodu – opis procedury kompilacji kodu źródłowego w tym przygotowania środowiska do kompilacji kodu źródłowego ze wskazaniem wszelkich niezbędnych narzędzi, parametrów i opcji instalacji oraz niezbędnych komponentów ze szczegółowym opisem ich parametryzacji;
- 5.3.4.3. Procedury instalacji – szczegółowe procedury instalacji i uruchomienia: systemy operacyjne, systemy baz danych, innych komponentów (bibliotek, zestawy bibliotek, framework'ów itd.), dostarczonego oprogramowania.

6. Opis usług

6.1. Usługa utrzymania systemu

6.1.1. W pierwszym etapie świadczenia usługi utrzymania Wykonawca przeniesie System na własne zasoby teleinformatyczne. Przeniesienie zostanie zrealizowane zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- 6.1.1.1. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego kopię Systemu, kody źródłowe oraz dokumentację posiadaną przez Zamawiającego.
- 6.1.1.2. Wykonawca zapewni niezbędne zasoby w postaci infrastruktury teleinformatycznej oraz oprogramowania (licencje) dla uzyskania poprawnej, wydajnej i nieprzerwanej pracy Systemu zgodnie z pkt 6.1.2.
- 6.1.1.3. Wykonawca zapewni, że infrastruktura teleinformatyczna przygotowana do realizacji przedmiotu zamówienia będzie znajdowała się na terenie Polski.
- 6.1.1.4. Wykonawca zapewni przeniesienie funkcjonalności i danych Systemu na przygotowaną infrastrukturę.
- 6.1.1.5. Wykonawca uruchomi System na przygotowanej infrastrukturze teleinformatycznej oraz udostępni wszystkie funkcjonalności wraz z aktualnymi danymi Systemu.
- 6.1.1.6. Wykonawca uruchomi środowiska testowe i produkcyjne dla Systemu.
- 6.1.1.7. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania testów z usługi przeniesienia Systemu na infrastrukturze docelowej/ produkcyjnej. Wykonawca przedstawi raport z przeprowadzonego przeniesienia Systemu, w tym z testów instalacji i konfiguracji oraz z testów funkcjonalności, testów bezpieczeństwa i testów wydajnościowych, obciążeniowych i przeciążeniowych.
- 6.1.1.8. Wykonawca dostarczy Dokumentację Systemu.
- 6.1.1.9. Przeniesienie Systemu zostanie zrealizowane przez Wykonawcę w ciągu 20 dni roboczych od daty podpisania umowy i otrzymania kodów źródłowych od Zamawiającego.
- 6.1.1.10. Akceptacja przeniesienia nastąpi po zatwierdzeniu raportu przez Zamawiającego w terminie 5 dni roboczych

6.1.2. Usługa utrzymania Systemu zostanie zrealizowana zgodnie z poniższymi zasadami:

- 6.1.2.1. Wykonawca zapewni świadczenie usługi utrzymania, hostingu i administracji Systemu, która rozpocznie się w dniu zakończenia prac, o których mowa w punkcie 6.1.1.
- 6.1.2.2. Wykonawca zapewni utrzymanie udostępnionych zasobów warstwy sprzętowej/infrastruktury teleinformatycznej, łącza internetowego oraz aplikacji w celu uzyskania poprawnej, wydajnej i nieprzerwanej pracy Systemu.
- 6.1.2.3. Wykonawca umieści serwery hostujące System w serwerowni spełniającej, co najmniej, standard TIER I (według Uptime Institute Tier Standard: Topology).
- 6.1.2.4. Wykonawca zapewni wydajność Systemu (wydajność dotyczy warstwy sprzętowej/ infrastruktury technicznej, łącza internetowego oraz aplikacji), umożliwiającą w tym samym czasie dostęp do Systemu dla 100 Użytkowników przy założeniach, że dla każdego Użytkownika maksymalny czas ładowania każdej pojedynczej strony z całą jej zawartością, w której zawierają się również

pliki kaskadowych arkuszy stylów, grafiki/obrazy, pliki skryptów wynosi do 5 sekund.

6.1.2.5. Wykonawca zapewni świadczenie usługi administratorskiej Systemu, która będzie obejmować:

6.1.2.5.1. kompleksową administrację infrastrukturą techniczną, systemami, bazami danych oraz aplikacjami przewidzianymi dla potrzeb rozbudowy i obsługi Systemu w nowej infrastrukturze Wykonawcy;

6.1.2.5.2. rozwój i utrzymanie platformy serwerowej wraz ze współpracującymi komponentami i urządzeniami, na których będzie działać System, w tym: instalację, konfigurację i pielęgnację serwerów, systemów, baz danych i oprogramowania, konfigurowanie usług serwerowych gwarantujące poprawne, wydajne i bezpieczne działanie Systemu;

6.1.2.5.3. 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;

6.1.2.5.4. sporządzanie dokumentacji dotyczącej wszelkich czynności wykonywanych na platformie teleinformatycznej Systemu w postaci Rejestru Zdarzeń, z możliwością wglądu do niego przez Zamawiającego.

6.1.2.6. Wykonawca zapewni monitorowanie dostępności Systemu:

6.1.2.6.1. Wykonawca zapewni monitorowanie dostępności Systemu za pomocą specjalistycznego narzędzia spełniającego standardy rynkowe w zakresie monitoringu usług IT, umożliwiającego w szczególności pomiar dostępności w ujęciu miesięcznym (w trybie 24/7), rejestrowanie przerw w dostępności oraz generowanie raportów obejmujących czas trwania i liczbę incydentów.

6.1.2.6.2. Monitoring, o którym mowa powyżej, stanowić będzie podstawowe źródło danych do weryfikacji poziomu dostępności Systemu oraz rozliczania parametrów SLA określonych w Umowie, chyba że Strony uzgodnią inaczej w przypadku rozbieżności danych.

6.1.2.6.3. Wykonawca zapewni Zamawiającemu zdalny dostęp (co najmniej w trybie odczytu) do narzędzia monitorującego. Na podstawie danych z narzędzia sporządzane będą miesięczne raporty dostępności, stanowiące podstawę rozliczeń, o ile Umowa przewiduje mechanizm rozliczeniowy powiązany z poziomem dostępności.

6.1.2.6.4. Zamawiający może narzucić wykonawcy narzędzia przy pomocy których będzie prowadzone monitorowanie dostępności Systemu.

6.1.2.7. Wykonawca zapewni dostępność Systemu:

6.1.2.7.1. Zamawiający oczekuje, że Wykonawca zapewni gwarantowany poziom dostępności Systemu na poziomie nie niższym niż 99,4% w skali miesiąca kalendarzowego („SLA”).

- 6.1.2.7.2. Dostępność Systemu będzie liczona jako procent czasu w danym miesiącu, w którym System jest dostępny dla użytkowników końcowych i umożliwia realizację jego kluczowych funkcjonalności, w stosunku do całkowitego czasu w danym miesiącu, z wyłączeniem uprzednio uzgodnionych i zakomunikowanych Zamawiającemu okien serwisowych.
- 6.1.2.7.3. Za czas niedostępności uznaje się każdą przerwę w działaniu Systemu skutkującą brakiem możliwości korzystania z jego kluczowych funkcjonalności przez użytkowników, potwierdzoną w systemie monitoringu, o którym mowa w pkt 6.1.2.6
- 6.1.2.7.4. Źródłem danych do pomiaru dostępności będą raporty generowane z narzędzia monitorującego wskazanego w pkt 6.1.2.6, przy czym dane z tego narzędzia stanowić będą podstawę do weryfikacji dotrzymania parametrów SLA.
- 6.1.2.7.5. Niespełnienie poziomu SLA w danym miesiącu stanowić będzie podstawę do zastosowania mechanizmu rozliczeniowego lub naliczenia kar umownych, zgodnie z postanowieniami Umowy.
- 6.1.2.8. Wykonawca posiada możliwość wykonania czynności konserwacyjnych powodujących niedostępność Systemu bądź jego poszczególnych komponentów bez zgody Zamawiającego jedynie w godzinach 0:00 - 4:00 czasu polskiego, każdego dnia. W sytuacji wystąpienia konieczności dokonania czynności konserwacyjnych przez Wykonawcę w innym czasie, termin oraz czas realizacji każdorazowo będą ustalany z Zamawiającym.
- 6.1.2.9. W przypadku wykonywania czynności konserwacyjnych powodujących niedostępność Systemu Wykonawca umieści odpowiednią informację na ekranie logowania do Systemu.
- 6.1.2.10. Wykonawca zapewni utrzymanie środowiska produkcyjnego oraz testowo-szkoleniowego. Środowisko testowo-szkoleniowe powinno być odwzorowaniem w warstwie aplikacyjnej, logiki biznesowej, baz danych oraz prezentacji środowiska produkcyjnego o wydajności 10% środowiska produkcyjnego.
- 6.1.2.11. System musi zapewniać bezpieczeństwo i poufność zgromadzonych dokumentów oraz danych przed nieautoryzowanymi zmianami.
- 6.1.2.12. Komunikacja zalogowanych użytkowników z Systemem musi odbywać się wyłącznie za pomocą bezpiecznego połączenia szyfrowanego.
- 6.1.2.13. Wykonawca będzie realizował w ramach Usługi Utrzymania przekazywane mu przez Zamawiającego, udostępniane przez CSiRT GOV oraz Cyfryzację KPRM wytyczne dotyczące obszaru bezpieczeństwa stron internetowych.
- 6.1.2.14. Wykonawca dostarczy pełną kopię Systemu z wszelkimi danymi, statystykami, logami oraz aktualny kod źródłowy i pełną aktualną Dokumentację Systemu co najmniej raz na pół roku i na każde żądanie Zamawiającego jednak nie częściej niż raz na kwartał, z zastrzeżeniem, że w okresie ostatnich dwóch miesięcy obowiązywania umowy, Wykonawca dostarczać je będzie na każde żądanie Zamawiającego. W ramach dostarczenia pełnej kopii Systemu Wykonawca prześle obrazy maszyn wirtualnych w akceptowanej przez Zamawiającego formie.

- 6.1.2.15. Wykonawca zapewni, z zachowaniem należytej staranności oraz zgodnie z najlepszymi praktykami branżowymi, poziom bezpieczeństwa mający na celu minimalizację ryzyka zaistnienia incydentu bezpieczeństwa, tj. dokonanie włamania, uzyskania jakiegokolwiek nieautoryzowanego dostępu do serwerów czy baz danych Systemu, który to nieautoryzowany dostęp mógłby zakłócić, przerwać działanie lub spowodować usunięcie, edycję, bądź wyciek danych.
- 6.1.2.16. Wykonawca zapewni co najmniej odporność Systemu na najbardziej krytyczne zagrożenia bezpieczeństwa aplikacji internetowych publikowane w aktualnym dokumencie „OWASP Top 10” organizacji The Open Web Application Security Project.
- 6.1.2.17. Wykonawca zapewni stosowanie zabezpieczeń na poziomie określonym w Polskiej Normie PNISO/IEC 27001 lub równoważnej oraz związanych z nią Polskich Norm, w tym:
- 6.1.2.17.1. PN-ISO/IEC 27002 lub równoważnej – w odniesieniu do ustanawiania zabezpieczeń;
 - 6.1.2.17.2. PN-ISO/IEC 27005 lub równoważnej – w odniesieniu do zarządzania ryzykiem;
 - 6.1.2.17.3. PN-ISO/IEC 24762 lub równoważnej – w odniesieniu do odtwarzania techniki informatycznej po katastrofie w ramach zarządzania ciągłością działania.
 - 6.1.2.17.4. Certyfikacja w obszarze powyższych norm nie jest wymagana.
- 6.1.2.18. Wykonawca zapewni zgodność Systemu w zakresie poprawnego wyświetlania i właściwej funkcjonalności aktualnych wersji popularnych przeglądarek: Firefox i Chrome. Wykonawca zapewni dostosowanie stron Systemu do poprawnego wyświetlania i właściwej funkcjonalności dla nowo udostępnianych wersji wyżej wymienionych przeglądarek w okresie 30 dni od daty premiery stabilnej wersji jej wydania. Wymaganie dotyczy także wersji mobilnych.
- 6.1.2.19. Wykonawca zapewni zgodność stron Systemu z obowiązującymi standardami W3C (ang. The World Wide Web Consortium) lub równoważnym oraz kodowanie znaków w standardzie Unicode UTF-8 lub równoważnym.
- 6.1.2.20. Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania co najmniej następujących systemów zwiększających bezpieczeństwo Systemu: IPS (ang. Intrusion Prevention System), IDS (ang. Intrusion Detection System), AV (ang. Antivirus or anti-virus) oraz FW (ang. Firewall) lub równoważnych. Zamawiający sugeruje również zastosowanie innych rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo Systemu, np.: WAF (ang. Web Application Firewall), ochronę przed DOS/DDoS (ang. Denial of Service/Distributed Denial of Service) lub równoważnych. Zamawiający dopuszcza żeby Systemy wymienione w tym punkcie były realizowane jako usługi zewnętrzne (np. chmurowe, operatorskie).

6.2. Usługa rozwoju Systemu

- 6.2.1. Realizacja usługi rozwoju Sytemu będzie przebiegać zgodnie z poniższymi wymaganiami:

- 6.2.1.1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania na rzecz Zamawiającego usług rozwoju polegających na modyfikacji, usuwaniu lub rozszerzeniu funkcjonalności.
- 6.2.1.2. Zamawiającemu przysługuje prawo złożenia zlecenia w dowolnym okresie obowiązywania umowy z uwzględnieniem czasu niezbędnego do wykonania zlecenia w terminie obowiązywania umowy.
- 6.2.1.3. Rozliczenie usług rozwoju Systemu odbywać się będzie w roboczo-godzinach.
- 6.2.1.4. Szczegółowy zakres prac, harmonogram oraz termin realizacji zostaną uzgodnione każdorazowo na etapie przedstawienia wymagań przez Zamawiającego i wyceny pracochłonności przez Wykonawcę poprzedzających zlecenie.
- 6.2.1.5. Wykonywanie usługi rozwoju Systemu odbędzie się każdorazowo na podstawie wystawionego zlecenia określającego zakres, termin realizacji (uwzględniający maksymalny czas realizacji usługi) oraz koszt określony na podstawie Oferty Wykonawcy.
- 6.2.1.6. Przygotowanie zlecenia na realizację usługi rozwoju Systemu, odbędzie się w następującym trybie:
 - 6.2.1.6.1. na podstawie dokumentacji przygotowanej przez Zamawiającego i przekazanej Wykonawcy, Zamawiający i Wykonawca niezależnie wycenią w roboczo-godzinach pracochłonność usługi rozwoju oraz termin jej realizacji;
 - 6.2.1.6.2. w przypadku rozbieżności w wycenie organizowane będą spotkania negocjacyjne których celem będzie dojście do porozumienia.
 - 6.2.1.6.3. Jeżeli w trakcie spotkania negocjacyjnego Strony nie uzgodnią rozbieżności, Zamawiający powoła eksperta, który w ciągu 10 dni roboczych dokona niezależnej wyceny, a Strony niezwłocznie przyjmą jej rezultat.
- 6.2.1.7. Po ustaleniu pracochłonności oraz terminu realizacji, Zamawiający może, lecz nie musi wystawić zlecenia. O rezygnacji z wystawienia zlecenia Zamawiający poinformuje Wykonawcę.
- 6.2.1.8. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania, po otrzymaniu pisemnego zlecenia od Zamawiającego, szczegółowej analizy usługi rozwoju Systemu na podstawie dokumentacji dostarczonej przez Zamawiającego w trakcie trwania Umowy. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji analityczno-projektowej i uzgodnienia jej z Zamawiającym.
- 6.2.1.9. Testy zmian Systemu przeprowadzane będą na środowisku testowo-szkoleniowym utrzymywanym przez Wykonawcę na podstawie przygotowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji.
- 6.2.1.10. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania testów funkcjonalnych i нефункциональных na infrastrukturze testowo-szkoleniowej oraz przedstawi Raport Zamawiającemu z wyżej wymienionych testów wraz z pisemnym zgłoszeniem gotowości odbioru usługi.
- 6.2.1.11. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia odpowiedniej/ właściwej konfiguracji rozwiązań będących przedmiotem zamówienia, umożliwiając

przeprowadzenie testów funkcjonalnych i нефункциональных Zamawiającemu.

6.2.1.12. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia Rejestru zmian w zakresie funkcjonalności oraz zmian w Dokumentacji Systemu (w tym minimum informacji o zakresie zmiany, terminie realizacji zmiany), Rejestr zmian będzie udostępniony przez Wykonawcę w ramach realizacji Zamówienia.

6.2.1.13. Produkty wytworzone przez Wykonawcę dla Zamawiającego w trakcie realizacji usług rozwoju muszą być zaprojektowane z wykorzystaniem technik Responsive Web Design, których celem jest poprawne wyświetlanie i funkcjonowanie produktów na przeglądarkach internetowych urządzeń stacjonarnych jak i urządzeń mobilnych.

6.2.1.14. Przewidywany przez Zamawiającego zakres prac rozwojowych Systemu został opisany w punkcie 8. Przedstawione oczekiwania co do zakresu prac mają charakter orientacyjny a nie ograniczający.

6.2.1.15. Zamawiający zakłada wprowadzanie zmian do systemu metodą iteracyjną, Wykonawca powinien być przygotowany na częste zmiany dokumentacji, zakresu i szczegółów dotyczących ostatecznego rozwiązania.

6.3. Usługa asysty technicznej

6.3.1. Usługa asysty technicznej zostanie zrealizowana zgodnie z poniższymi zasadami:

6.3.1.1. Usługa asysty technicznej świadczona będzie na podstawie pisemnego zlecenia Zamawiającego określającego zakres oraz termin wykonania i będzie polegała na wsparciu Zamawiającego w rozwiązywaniu problemów z Systemem.

6.3.1.2. Zakres, sposób oraz termin realizacji zostaną uzgodnione na etapie przedstawienia wymagań przez Zamawiającego i wyceny pracochłonności przez Wykonawcę poprzedzających zlecenie.

6.3.1.3. Zamawiającemu przysługuje prawo złożenia zlecenia w dowolnym okresie obowiązywania umowy z uwzględnieniem czasu niezbędnego do wykonania zlecenia w terminie obowiązywania umowy.

6.3.1.4. Rozliczenie usług asysty technicznej odbywać się będzie w roboczo-godzinach.

6.3.1.5. Usługa wykonywana będzie w siedzibie Zamawiającego lub Wykonawcy - według wyboru Zamawiającego.

7. Opis techniczny systemu

7.1. Cel systemu

7.1.1. Obecnie system przeznaczony jest do obsługi wniosków konkursowych w ramach ścieżki akredytacji Ośrodków Innowacji i konkursu o status Krajowego Klastra Kluczowego (KKK).

7.1.2. System umożliwia Zamawiającemu przeprowadzenie procedury konkursowej wraz z raportowaniem, Wnioskodawcom wypełnienie i przesłanie formularza wniosku konkursowego, raportów sprawozdawczych, organizatorowi konkursu przeprowadzenie całego systemu oceny, zaś ekspertom uzupełnienie i przesłanie kart oceny. Klientowi natomiast wypełnienie i przesłanie kwestionariusza ankiety klienta.

7.1.3. System umożliwia dodawanie kolejnych modułów służących składaniu i ocenie wniosków w innych konkurach uruchamianych w przyszłości.

7.2. Środowiska

7.2.1. System jest obecnie uruchomiony na środowisku produkcyjnym dostępnym pod adresem <https://konkursy-innowacje.gov.pl>

7.2.2. System jest obecnie uruchomiony na środowisku testowo-szkoleniowym dostępnym pod adresem <https://oimrit.pubtest.hostlab.pl>

7.3. Architektura

7.3.1. Architektura Sytemu opiera się na:

- 7.3.1.1. Module frameworku PHP – CodeIgniter,
- 7.3.1.2. Aplikacji SOD,
- 7.3.1.3. Bazie danych MariaDB,
- 7.3.1.4. Komponentie generującym pliki PDF (do generowania plików PDF wykorzystana została biblioteka mPDF),
- 7.3.1.5. Komponentie eksportującym raporty do formatu XLSX (do generowania raportów nie zostały wykorzystane zewnętrzne biblioteki),
- 7.3.1.6. Serwerze e-mail - komponencie umożliwiającym wysyłania wiadomości email z powiadomieniami o zdarzeniach systemowych lub informacjach (wysyłka wiadomości email jest realizowana poprzez zewnętrzny serwer pocztowy dostawcy usługi),
- 7.3.1.7. Komponentie analizującym logi systemowe (do analizy logów wykorzystany został system Sentry). Sentry służy do logowania ostrzeżeń i błędów PHP. Co tydzień powinien być wysyłany raport na zdefiniowane w Sentry adresy email.

7.3.2. Zarządzanie zapytaniami, pamięcią podręczną, mechanizmami bezpieczeństwa, zapisem i odczytem z bazy danych, generowaniem widoków końcowych na podstawie szablonów jest oparte o framework CodeIgniter.

7.3.3. Wśród standardowych elementów z Codeignitera wykorzystywanych w aplikacji Elektroniczny System Wniosków znajdują się:

- 7.3.3.1. walidowanie formularzy,
- 7.3.3.2. zarządzanie sesją,
- 7.3.3.3. filtrowanie XSS,
- 7.3.3.4. klasa służąca do wysyłania e-maili,
- 7.3.3.5. paginacja,
- 7.3.3.6. tworzenie logów systemowych,
- 7.3.3.7. szablony,
- 7.3.3.8. URI routing.

7.3.4. System fizycznie działa na urządzeniach pracujących pod kontrolą systemu operacyjnego Linux służących za platformę dla serwerów programowych obsługujących System. Są to:

- 7.3.4.1. Serwer WWW Apache + PHP + CodeIgniter z kodami aplikacji Elektroniczny System Wniosków,
- 7.3.4.2. serwer bazodanowy (MariaDB),
- 7.3.4.3. serwer pocztowy,
- 7.3.4.4. serwer monitoringu (Zammad).

8. Przewidywany zakres rozwoju systemu

- 8.1. Zamawiający zakłada wprowadzanie dowolnych zmian dotyczących działania całego systemu
- 8.2. Zamawiający zakłada wprowadzanie dowolnych zmian w obszarach prowadzonych konkursów, procesu oceny, raportowania, generowania raportów
- 8.3. Zamawiający zakłada dodanie modułu archiwum
 - 8.3.1.1. W ramach prac na module archiwum zamawiający przekaże wykonawcy bazę danych z poprzedniego systemu - Generators KKK
 - 8.3.1.2. Wykonawca zaimplementuje do systemu bazę danych z poprzedniego Systemu – Generators KKK
 - 8.3.1.3. Wykonawca zaimplementuje możliwość wyświetlania zawartości tabel zaimplementowanej bazy danych
 - 8.3.1.4. Wykonawca zaimplementuje również interface www umożliwiający Zamawiającemu wykonywanie zapytań SQL na bazie danych
- 8.4. Powyższe punkty nie wyczerpują możliwego zakresu zmian.