**Wstępny Opis Przedmiotu Zamówienia.**

na potrzeby planowanego zakupu platformy do zarządzania procesami biznesowymi CSOB (BPM).

Metryka dokumentu:

|  |  |
| --- | --- |
| Wersja: | 4.18 |
| Data wydania: | 30.09.2021 |
| Nazwa pliku: | OPZ CSOB v 4.18.docx |

Spis treści

[1. Słowniki pojęć 4](#_Toc83898555)

[1.1. Słownik pojęć ogólnych 4](#_Toc83898556)

[1.2. Słownik pojęć bezpieczeństwa 10](#_Toc83898557)

[2. Rozdział I – o Agencji RESTRUKTURYZACJI i Modernizacji Rolnictwa 12](#_Toc83898558)

[3. Rozdział II – opis Przedmiotu zamówienia 13](#_Toc83898559)

[3.1. Charakterystyka i ogólne wymagania do Platformy BPM 13](#_Toc83898560)

[3.2. Zakres Projektu 13](#_Toc83898561)

[3.3. Beneficjenci realizacji projektu. 16](#_Toc83898562)

[3.4. Użytkownicy Systemu. 16](#_Toc83898563)

[3.5. Instalacja i wdrożenie Infrastruktury. 16](#_Toc83898564)

[4. Rozdział III - Procesy 17](#_Toc83898565)

[4.1. opis procesów 17](#_Toc83898566)

[4.2. Specyfikacja uogólnionego procesu biznesowego CSOB 19](#_Toc83898567)

[5. Rozdział III – wymagania biznesowe 19](#_Toc83898568)

[5.1. Funkcjonalności użytkownika 19](#_Toc83898569)

[5.2. Interoperacyjność 20](#_Toc83898570)

[5.3. Administracja i zarządzanie użytkownikami 24](#_Toc83898571)

[6. Rozdział IV – Architektura 25](#_Toc83898572)

[6.1. Architektura Referencyjna BPMS 25](#_Toc83898573)

[6.2. Architektura logiczna i funkcjonalna 27](#_Toc83898574)

[6.3. Podsystemy i Główne Komponenty Systemu CSOB 28](#_Toc83898575)

[6.4. Architektura integracji 31](#_Toc83898576)

[7. Rozdział V – Wymagania funkcjonalne 32](#_Toc83898577)

[7.1. Próbka 32](#_Toc83898578)

[7.2. Portal pracownika ARiMR 32](#_Toc83898579)

[7.3. Silnik procesów biznesowych/Modeler 33](#_Toc83898580)

[7.4. Repozytorium modeli 34](#_Toc83898581)

[7.5. Silnik formularzy 34](#_Toc83898582)

[7.6. Silnik reguł biznesowych 36](#_Toc83898583)

[7.7. Monitorowanie procesów biznesowych 36](#_Toc83898584)

[7.8. Silnik symulacji procesów biznesowych 37](#_Toc83898585)

[7.9. Warstwa integracyjna 37](#_Toc83898586)

[7.10. Pozostałe wymagania 37](#_Toc83898587)

[8. Rozdział VI – Wymagania pozafunkcjonalne 41](#_Toc83898588)

[8.1. Wymagania architektoniczne 41](#_Toc83898589)

[8.2. Wymagania dla platformy technicznej 43](#_Toc83898590)

[8.3. Wymagania utrzymania oraz SLA 44](#_Toc83898591)

[8.4. Wolumetria - Wymagania wydajnościowe 46](#_Toc83898592)

[8.5. Wymagania niezawodnościowe 48](#_Toc83898593)

[8.6. Wymagania bezpieczeństwa 50](#_Toc83898594)

[8.7. Proces wytwórczy i wdrożeniowy 55](#_Toc83898595)

[8.8. Testy 56](#_Toc83898596)

[9. Wykaz załączników. 62](#_Toc83898597)

# Słowniki pojęć

## Słownik pojęć ogólnych

|  |  |
| --- | --- |
| Termin | Opis |
| Alokacja | Środki finansowe przeznaczone na dany nabór. Podział na koperty odbywa się w zgodzie z legislacją określającą kwoty i kryteria alokacji. |
| Aneks | Aneks zawierany między Agencją a Beneficjentem zmieniający zapisy zawarte w Umowie z Beneficjentem. |
| Ankieta | Ankieta umożliwiająca Użytkownikowi ustalenie oraz weryfikację punktacji wynikającej ze złożonego WoPP. Użytkownik Systemu widząc liczbę punktów wynikających z wniosku jest w stanie potwierdzić lub dokonać korekty odpowiedzi, w ten sposób otrzymując na koniec sumaryczną liczbę punktów po weryfikacji wniosku, która jest jednym z kryteriów podczas tworzenia LR. |
| ARiMR / Agencja | Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. |
| ADO | Administrator Danych Osobowych. |
| Beneficjent | Osoba fizyczna lub prawna bądź grupa osób fizycznych lub prawnych, której została przyznana pomoc. Głównymi Beneficjentami działań realizowanych przez ARiMR są rolnicy, mieszkańcy terenów wiejskich, grupy producentów rolnych, przedsiębiorcy, samorządy lokalne oraz podmioty z sektora rybackiego. |
| Blokada Środków dla Wniosku | W WoPP jest określona kwota pomocy, o którą wnioskuje Wnioskodawca, zwana dalej kwotą wnioskowaną. W trakcie trwania Naboru, kwota wnioskowana może zostać zarezerwowana, jeśli tylko Wniosek pozytywnie przeszedł weryfikację i został zakwalifikowany do przyznania pomocy i podpisania Umowy z Beneficjentem. Blokada środków dla wniosku następuje w momencie, gdy Umowa z Beneficjentem jest podpisana przez obie strony. |
| Cesja | Przelew, przeniesienie praw wierzytelności z majątku pierwotnego wierzyciela do majątku osoby trzeciej na podstawie umowy zawartej między tymi osobami. |
| CRT | Centralny Rejestr Towarów. |
| CSOB | Centralny System Obsługi Beneficjenta – System informatyczny będący przedmiotem OPZ. |
| Dokument/Pismo | Dokumenty powiązane ze sprawą. |
| EBS | Aplikacja zarządzająca finansami Agencji. |
| EP | Ewidencja Producentów. |
| Faktura | Faktura lub inny dokument o równoważnej wartości dowodowej dokumentujący nabycie towarów, usług lub też poniesienie kosztu przez Beneficjenta. |
| Jednostka organizacyjna (JO) | Jednostka wchodząca w skład struktury organizacyjnej Agencji. Struktura ARiMR jest trzypoziomowa - Centrala, 16 Oddziałów Regionalnych oraz 314 Biur Powiatowych. |
| Kontrola na miejscu (KnM) | Czynności kontrolne realizowane w wyniku typowania losowego / na podstawie wyliczeń analizy ryzyka / manualnie. Przeprowadzane są na etapie oceny WoP, bezpośrednio w miejscu realizacji operacji w celu sprawdzenia oraz potwierdzenia zgodności danych i informacji zawartych we Wnioskach ze stanem faktycznym stanowiących podstawę przyznania płatności. |
| Kontrola na zlecenie (KnZ) / Wizyta | Czynności kontrolne realizowane w wyniku zlecenia manualnego, przeprowadzane są bezpośrednio w miejscu realizacji operacji w celu sprawdzenia i weryfikacji faktów stanowiących podstawę przyznania pomocy / płatności, potwierdzenia zgodności danych i informacji zawartych we wnioskach ze stanem faktycznym. |
| Kontrola ex post | Czynności kontrolne inicjowane procesem typowania, przeprowadzane są bezpośrednio w miejscu realizacji operacji celem sprawdzenia przestrzegania zobowiązań wieloletnich po wypłacie płatności ostatecznej. |
| Kontrola zadań niematerialnych | Czynności kontrolne realizowane w trakcie realizacji operacji (przeprowadzane np. w przypadku działań szkoleniowych), na etapie przed złożeniem WoP. |
| Kontrola krzyżowa | Kontrola krzyżowa polega na przeprowadzeniu w obrębie jednego Wnioskodawcy/Beneficjenta grupy kontroli w ramach różnych instrumentów wsparcia czy rejestrów np. w celu weryfikacji, czy dany Wnioskodawca/Beneficjent nie wnioskował o to samo z innego programu lub nie przekroczył kwoty dofinansowania, jakie sumarycznie może otrzymać w ramach danego instrumentu lub programu, bądź czy nie ciążą na nim wykluczające wsparcie zobowiązania z innych instrumentów. |
| KWW | Karta Weryfikacji Wniosku - narzędzie pomocnicze służące do oceny Wniosku. |
| Lista Rankingowa (LR) | Lista WoPP ułożona wg określonych dla Naboru kryteriów, w tym liczby punktów (publikowana na stronie internetowej administrowanej przez ARiMR). |
| Low-code-development | Możliwość tworzenia oprogramowania/funkcjonalności przy wykorzystaniu narzędzi udostępnionych w ramach danego oprogramowania, bez specjalistycznych kompetencji programistycznych i bez konieczności modyfikacji kodu źródłowego oprogramowania. |
| Nabór | Punkt startowy dla dalszych procesów realizowany w oparciu o zapisy regulaminu naboru. Regulamin naboru określa m.in. typ potencjalnego Beneficjenta oraz kryteria wyboru operacji oraz wskazuje na konkretny termin, w którym możliwe jest składanie WoPP. Środki finansowe są organizowane w koperty, które są wyznaczane w ramach danego naboru. Koperty wynikają z legislacji określającej konkretne Alokacje. pokrywające wybrane, rozłączne obszary kraju.  Wnioski są rejestrowane w konkretnym naborze i przypisywane do właściwej koperty w zależności od:  - lokalizacji (województwa) inwestycji dla której planowane jest wsparcie,  - inwestycji przypisanej zgodnie z siedzibą beneficjenta,  - inwestycji przypisanej do konkretnego beneficjenta. |
| Należność | Należność jest to kwota, którą wypłacono nienależnie Beneficjentowi i którą musi on zwrócić. |
| Środek zaskarżenia | Skarga na rozstrzygnięcie w zakresie odmowy przyznania pomocy, prośba o ponowne rozpatrzenie sprawy dotycząca: odmowy wypłaty pomocy (całości lub części) albo dodatkowej kwoty kosztów kwalifikowalnych podlegających refundacji, zwrotu kwoty pomocy w okresie trwania zobowiązań opisanych w Umowie z Beneficjentem, zaistnienia przesłanek do wypowiedzenia Umowy z Beneficjentem bądź negatywnego rozpatrzenia wniosku o zmianę przeznaczenia operacji, przeniesienia praw własności lub posiadania/zwolnienia ze zobowiązań w wyniku zaistnienia okoliczności o charakterze siły wyższej i nadzwyczajnych okoliczności; skarga na bezczynność lub przewlekłość postępowania prowadzonego przez Prezesa ARiMR, pozew do Sądu Powszechnego, protest. |
| OPZ | Opis Przedmiotu Zamówienia stanowiący niniejszy dokument. |
| Oprogramowania Standardowe | Oprogramowanie typu Open Source lub COTS (ang. Commercial off-the-shelf, tj. istniejące na rynku oprogramowanie komercyjne, seryjnie produkowane, posiadające dokumentację Oprogramowania Standardowego, a także umożliwiające dostosowywanie, w tym parametryzację, jak i rozbudowę funkcjonalności przy uwzględnieniu specyfiki danego użytkownika), zawierające funkcjonalności i spełniające wymagania wymienione w Załączniku nr 1 do Umowy, z wykorzystaniem których możliwe będzie przygotowanie na potrzeby Zamawiającego rozwiązania informatycznego zgodnie z opisem zawartym w Umowie (w szczególności funkcjonalności umożliwiające Zamawiającemu samodzielną budowę Procesów Biznesowych), na bazie którego zostanie przygotowany i wdrożony na rzecz Zamawiającego System Informatyczny, wymienione w:   1. wykazie załączonym do oferty złożonej przez Wykonawcę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego (do czasu podpisania przez Strony Końcowego Wykazu Oprogramowania Standardowego) albo 2. Końcowym Wykazie Oprogramowania Standardowego (jeśli ilość lub wersja zaoferowanego Oprogramowania Standardowego różni się od wskazanego w ofercie).   Przez oprogramowanie „istniejące na rynku” należy rozumieć oprogramowanie, które w wersji oferowanej Zamawiającemu zostało zaoferowane w ogólnodostępnym kanale sprzedaży przed datą publikacji ogłoszenia o wstępnych konsultacjach rynkowych dotyczących dostawy, wdrożenia i utrzymania CSOB. Przez „zaoferowanie w ogólnodostępnym kanale sprzedaży” należy rozumieć oprogramowanie dostępne bezpośrednio od producenta lub poprzez sieć partnerską lub dystrybucyjną |
| Oprogramowania Dedykowane | Oprogramowanie wytworzone, w ramach realizacji Umowy nie będące  Oprogramowaniem Standardowym. |
| Oprogramowanie Wspierające | Oprogramowanie wspomagające prawidłowe działanie Oprogramowania Standardowego i Oprogramowania Dedykowanego w szczególności oprogramowanie baz danych, systemów operacyjnych, serwerów aplikacyjnych oraz szyny danych, które to elementy Zamawiający może aktualizować lub wymieniać. Oprogramowanie Wspierające będzie zapewnione przez Zamawiającego wg wskazań Wykonawcy. |
| OR | Oddział Regionalny. |
| Pełnomocnictwo | Pełnomocnictwo udzielone Użytkownikowi przez Prezesa Agencji do pełnienia określonych funkcji i realizacji określonych zadań, na mocy którego przydzielana jest Użytkownikowi odpowiednia Rola dająca mu ściśle określony zbiór Uprawnień. |
| Płatność pośrednia | Płatność dokonywana na podstawie WoP składanego po zrealizowaniu każdego z etapów operacji, jeżeli dany etap nie jest etapem końcowym. |
| Podpis | Podpis elektroniczny składany pod dokumentami w celu zapewnienia jego niezaprzeczalności i odpowiedzialności za jego treść, równoważny z podpisem odręcznym. |
| Proces Główny | Uogólniony proces obsługi Programów Pomocowych (Interwencji) w ARIMR. |
| PUE | Platforma Usług Elektronicznych – system użytkowany przez Zamawiającego do komunikacji z wnioskodawcą / beneficjentem. |
| Rezerwacja Środków dla Wniosku | W WoPP jest określona kwota pomocy, o którą wnioskuje Wnioskodawca, zwana dalej kwotą wnioskowaną. W trakcie trwania Naboru, kwota wnioskowana może ulec rezerwacji, jeśli tylko Wniosek pozytywnie przeszedł weryfikację i został zakwalifikowany do przyznania pomocy i podpisania Umowy z Beneficjentem oraz są jeszcze środki na pokrycie kwoty wnioskowanej z puli środków koperty właściwej dla danego Wniosku. |
| RODO | Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), Dz.Urz.UE.L 2016 Nr 119, str. 1 |
| Rola | Zbiór Uprawnień, zazwyczaj związany z pełnieniem jakiejś funkcji, który jest przypisywany Użytkownikowi. |
| SLA | Service Level Agreement – wymagany poziom usług serwisowych. |
| Sprawa | Sprawa rozpoczyna się w momencie wpływu WoPP, wówczas zostaje nadana unikatowa sygnatura sprawy, następnie podczas jej trwania są dołączane wszystkie Pisma, notatki i inne Dokumenty oraz rejestrowane czynności i operacje, które jej dotyczą. Sprawa posiada status, który jednoznacznie określa na jakim etapie jest sprawa (np. zarejestrowany wniosek, podpisana umowa, wypłata środków - etap 2 itp.). Cała dokumentacja jest przechowywana do momentu archiwizacji wynikającego z JRWA do którego przypisana jest sprawa. |
| Sprawozdanie  z realizacji | Sprawozdanie z realizacji operacji (SzR) jest częścią wniosku o płatność końcową w której określana jest realizacja wskaźników dla danej operacji. |
| System lub System CSOB | System informatyczny będący przedmiotem niniejszego OPZ i dostarczony w ramach realizacji Umowy CSOB. |
| Tabela monitorowania składania WoP | Tabela zawierająca zestawienie terminów na złożenie WoP wynikających z podpisanych Umów/Aneksów oraz daty złożenia WoP. |
| Teczka Sprawy | Zbiór wszystkich Dokumentów, Pism, wyników działań dotyczących rozpatrywanej Sprawy. |
| Umowa z Beneficjentem | Umowa o przyznanie pomocy zawierana między ARiMR, a Beneficjentem. Umowa z Beneficjentem w szczegółowy sposób określa wszystkie prawa i obowiązki stron związane z realizacją operacji w ramach udzielanego wsparcia. |
| Umowa CSOB | Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą na wdrożenie Systemu w zakresie zgodnym z OPZ. |
| Uprawnienie | Uprawnienie zezwalające Użytkownikowi na wykonanie jakiejś akcji na danym obiekcie. Uprawnienia są grupowane w zbiory, czyli Role. Role z kolei są przypisywane Użytkownikom, dzięki czemu dany Użytkownik posiada właściwy ze względu na pełnioną funkcję zestaw uprawnień. |
| UPO | Urzędowe poświadczenie odbioru wystawiane przez PUE Beneficjentowi po poprawnym otrzymaniu Dokumentu dostarczonego spoza ARiMR. |
| Użytkownik | Osoba będąca pracownikiem ARiMR lub innej instytucji realizującej działania na rzecz Agencji posiadający uprawnienia w Systemie zgodnie z przypisaną mu Rolą. |
| Wnioskodawca | Osoba fizyczna lub prawna bądź grupa osób fizycznych lub prawnych, która złożyła WoPP. |
| WoP | Wniosek o Płatność - wniosek składany przez Beneficjenta, w ramach którego następuje rozliczenie danego etapu realizacji operacji. |
| WoPP | Wniosek o Przyznanie Pomocy (dofinansowanie) - wniosek inicjujący proces ubiegania się o przyznanie pomocy, składany przez Wnioskodawcę w sposób określony przez ARiMR. |
| Wykonawca | Podmiot , z którym Zamawiający podpisze Umowę CSOB. |
| Wniosek | Dokument składany przez Wnioskodawcę / Beneficjenta w celu rozpoczęcia z jego inicjatywy czynności procesowanych w CSOB. |
| WT | Wniosek transferowy występujący w przypadku, gdy w trakcie Sprawy zmienił się właściciel np. wskutek sprzedaży gospodarstwa lub śmierci poprzedniego właściciela. W takim przypadku Wniosek następcy / nabywcy składany jest przez nowego właściciela będącego następcą prawnym. |
| Wykaz faktur | Wykaz faktur złożonych przez Beneficjenta i zarejestrowanych w danej sprawie w ramach danego WoP. |
| Wyprzedzające finansowanie (zaliczka) | Płatność występująca po podpisaniu Umowy z Beneficjentem, ale zanim zostanie złożony pierwszy WoP. |
| WYSIWYG | Akronim stosowany w informatyce dla określenia metod, które pozwalają uzyskać wynik w publikacji identyczny lub bardzo zbliżony do obrazu na ekranie. |
| ZA | Zlecenie Aktualizujące - zlecenie mające na celu poprawę danych w istniejącym zleceniu płatności w zakresie danych niezwiązanych z kwotami. |
| Zabezpieczenie | Zabezpieczenie płatności w postaci gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej, poręczenia bankowego, weksla z poręczeniem wekslowym banku, weksla in blanco lub zastawu na papierach wartościowych emitowanych przez Skarb Państwa. Zabezpieczenia są dodawane w sprawie i możliwe do wykorzystania w całości lub części podczas zlecenia płatności. W przypadku niewywiązywania się Beneficjenta z Umowy z Beneficjentem dział księgowości uruchamia zabezpieczenie w celu windykacji. |
| Zamawiający | ARiMR. |
| Zamknięcie Naboru | Zdarzenie biznesowe związane z zakończeniem przyjmowania Wniosków. |
| Zdarzenie | Wystąpienie jakiejś okoliczności, akcji, operacji na danym obiekcie. Wszystkie zdarzenia są rejestrowane i odnotowywane w Systemie. Przykładowymi zdarzeniami mogą być: rejestracja Wniosku, wygenerowanie Umowy z Beneficjentem, uzyskanie wyniku przeprowadzonej Kontroli, wypłata zaliczki itp.  Podczas wystąpienia zdarzenia dochodzi do zmiany statusu obiektu. |
| Zestawienie | Zestawienie rzeczowo-finansowe występujące w Sprawie. Zestawienie rzeczowo-finansowe występuje:   * W WoPP- zestawienie Wnioskodawcy, * w Umowie z Beneficjentem - zestawienie, które zostało zatwierdzone przez ARiMR i Beneficjenta, * dla każdego etapu podczas realizacji Umowy (zestawienie dla etapu) - zestawienie dla konkretnego etapu płatności określonego w WoP. |
| Zestawienie dla etapu | Zestawienie dla etapu prezentuje zestawienie rzeczowo-finansowe dla konkretnego etapu płatności określonego w WoP. |
| ZK | Zlecenie Korygujące - zlecenie mające na celu poprawę istniejącego zlecenia płatności w celu korekty zatwierdzonych w nim kwot. |
| ZN | Zgłoszenie Należności. |
| ZP | Zlecenie płatności - zlecenie płatności przekazywane do służb finansowo-księgowych ARiMR w celu realizacji wypłaty Beneficjentowi środków. Zlecenia płatności są tworzone w ramach WoP. |
| ZZP | Zaliczkowe Zlecenie Płatności - zlecenie płatności, dotyczące wypłaty zaliczki na realizację operacji. |
| ZZW | Zbiorcze Zestawienie Wydatków. |

## Słownik pojęć bezpieczeństwa

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin** | **Opis** |
| AD | Active Directory. Hierarchiczna baza danych firmy Microsoft, udostępniająca dane m.in. w oparciu o protokół LDAP, użytkowana przez Zamawiającego. |
| CPD | Centrum Przetwarzania Danych. |
| CVSS | Common Vulnerability Scoring System. System oceny Podatności technicznych opisany w dokumencie dostępnym pod adresem https://www.first.org/cvss/v3.1/specification-document. |
| DMZ | Ang. demilitarized zone. Strefa ograniczonego zaufania, wydzielona na zaporach sieciowych - obszar sieci nie należący do sieci wewnętrznej organizacji. |
| IAM | Identity and Access Management. System do zarządzania tożsamościami oraz kontami i uprawnieniami w systemach teleinformatycznych. |
| IDM | Identity Management. System do zarządzania tożsamościami oraz kontami i uprawnieniami w systemach teleinformatycznych. |
| Integralność | Właściwość polegająca na zapewnieniu dokładności i kompletności. |
| LDAP | Lightweight Directory Access Protocol. Protokół wymiany danych stosowany przy dostępie do hierarchicznych baz danych. |
| MAC | Message Authentication Code. Kod uwierzytelniania wiadomości. |
| OWASP | Open Web Application Security Project. Organizacja, której misją jest poprawa bezpieczeństwa aplikacji internetowych poprzez tworzenie i rozwijanie standardów i wytyczne dotyczących tworzenia oprogramowania oraz testów penetracyjnych. |
| OWASP ASVS | OWASP Application Security Verification Standard. |
| PAM | Privileged Access Management. Usługa pozwalająca na zabezpieczenie, zarządzanie i monitorowanie dostępu uprzywilejowanego do systemu. |
| PIM | Privileged Identity Management. Usługa pozwalająca na zabezpieczenie, zarządzanie i monitorowanie dostępu uprzywilejowanego użytkownika do systemu. |
| PKI | Public Key Infrastructure. Infrastruktura klucza publicznego – zbiór osób, polityk, procedur i systemów komputerowych niezbędnych do świadczenia usług uwierzytelniania, szyfrowania, Integralności i niezaprzeczalności za pośrednictwem kryptografii klucza publicznego i prywatnego i certyfikatów elektronicznych. |
| Poufność | Właściwość polegająca na tym, że informacja nie jest udostępniana ani ujawniana nieautoryzowanym osobom, podmiotom lub procesom. |
| Prywatność domyślna (Privacy by default) | Ochrona prywatności jako domyślne ustawienie powstającej technologii bądź oprogramowania. |
| Przetwarzanie informacji | Jakiekolwiek operacje wykonywane na informacji, takie jak zbieranie, utrwalanie, przechowywanie, opracowywanie, zmienianie, udostępnianie i usuwanie. |
| RPO | Recovery Point Objective. Akceptowalny poziom utraty danych w wyniku wystąpienia awarii wyrażony w czasie. |
| RTO | Recovery Time Objective. Czas w jakim należy przywrócić procesy po wystąpieniu awarii. |
| SIEM | Security Information and Event Management. System do zarządzania informacjami i zdarzeniami bezpieczeństwa. |
| TLS | Transport Layer Security. Protokół zapewniający Integralność i Poufność przesyłanych danych oraz zapewniający uwierzytelnienie serwera i opcjonalnie klienta. |
| VLAN | Virtual Local Area Network. Wirtualna lokalna sieć, wydzielona logicznie w ramach innej, większej sieci fizycznej. |

# Rozdział I – o Agencji RESTRUKTURYZACJI i Modernizacji Rolnictwa

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) powstała w 1994 r. w celu wspierania rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. ARiMR została wyznaczona przez Rząd RP do pełnienia roli akredytowanej agencji płatniczej. Zajmuje się wdrażaniem instrumentów współfinansowanych z budżetu Unii Europejskiej oraz udziela pomocy ze środków krajowych. Agencja jako wykonawca polityki rolnej, ściśle współpracuje z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi. ARiMR podlega jednocześnie nadzorowi Ministerstwa Finansów w zakresie gospodarowania środkami publicznymi.

Głównymi Beneficjentami działań realizowanych przez ARiMR są rolnicy, mieszkańcy wsi, grupy producentów rolnych, przedsiębiorcy i samorządy lokalne. ARiMR udziela też pomocy podmiotom z sektora rybackiego.

ARiMR w ramach Wspólnej Polityki Rolnej i Wspólnej Polityki Rybołówstwa na lata 2014-2020 jest podmiotem wdrażającym instrumenty pomocy finansowanej z funduszy unijnych takich jak:

* Europejski Fundusz Rolny Gwarancji (EFRG), w ramach którego Agencja realizuje instrumenty pomocy z I filara WPR: płatności bezpośrednie, wspólna organizacja rynków owoców i warzyw.
* Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW), z którego finansowane są wszystkie działania dotyczące rozwoju i wzrostu konkurencyjności polskiego rolnictwa, przetwórstwa żywności i obszarów wiejskich (II filar WPR).
* Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR), w ramach którego wspierane są przedsięwzięcia na rzecz tworzenia zrównoważonego i konkurencyjnego rybołówstwa i akwakultury, społecznego rozwoju terytorialnego obszarów rybackich.

ARiMR podejmuje również działania w ramach pomocy krajowej, gdzie wsparcie finansowe pochodzi ze środków budżetu państwa - w szczególności są to dopłaty do kredytów preferencyjnych, inwestycyjnych i klęskowych. Jest instytucją prowadzącą rejestr zwierząt gospodarskich oznakowanych (system IRZ) oraz system identyfikacji działek rolnych (LPIS).

Realizowane przykładowe zadania:

* Perspektywa WPR 2023-2027
* Płatności bezpośrednie
* Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020
* Program Operacyjny "Rybactwo i Morze" na lata 2014-2020
* Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013
* Wspólna organizacja rynku owoców i warzyw
* Pomoc krajowa
* Sektorowy Program Operacyjny "Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006"
* Sektorowy Program Operacyjny "Rybołówstwo i przetwórstwo ryb 2004-2006".

# Rozdział II – opis Przedmiotu zamówienia

## Charakterystyka i ogólne wymagania do Platformy BPM

Centralny System Obsługi Beneficjenta (CSOB) - platforma świadczenia usług elektronicznych - który jest przedmiotem Opisu Przedmiotu Zamówienia będzie głównym narzędziem operacyjnym   
i platformą do obsługi obiegu Spraw i Dokumentów w ramach realizacji zadań ARiMR.

CSOB zostanie zbudowany w oparciu o platformę techniczną zarządzania procesami biznesowymi i będzie składał się z komponentów zrealizowanych w konwencji Oprogramowania Standardowego pozwalających na budowę usług cyfrowych procesów front i back office, obsługi interwencji Planu Strategicznego 2023-2027 podlegających Kodeksowi Postępowania Cywilnego oraz interwencji finansowanych ze środków krajowych.

W ramach wdrożenia, CSOB zostanie zintegrowany z innymi systemami użytkowanymi przez ARiMR   
w szczególności z PUE ARiMR udostępniającą Beneficjentom usługi składania wniosków do poszczególnych interwencji w formie elektronicznej oraz usługi dwukierunkowego przekazywania dokumentacji w postaci elektronicznej wynikającej z procesu obsługi interwencji (umowy, wezwania do usunięcia braków itp. generowane w ramach usług CSOB oraz oświadczenia, faktury itp. Beneficjenta importowane w ramach usług do CSOB).

CSOB będzie również realizował usługi integracyjne back office (przesyłanie w formie elektronicznej zleceń i list zleceń płatności do systemu finansowo-księgowego, pobieranie danych z rejestrów referencyjnych – np. KSEP, LPIS, CEiDG itp. oraz wymianę danych z innymi systemami ARiMR na potrzeby Kontroli na miejscu i Kontroli krzyżowych).

Celem budowy CSOB jest cyfryzacja usług front i back office mająca na celu minimalizację czasu potrzebnego do uruchomienia procesu obsługi interwencji, z uwzględnieniem dynamicznie zmieniających się przepisów (np. zasad przyznawania dopłat unijnych i krajowych)   
i specyficznego trybu przekazywania przepisów ogólnych i wykonawczych oraz integrację z cyfrowymi usługami udostępnionymi Beneficjentowi na PUE. Wdrożenie CSOB umożliwi realizację całego procesu: od złożenia Wniosku do wypłaty środków w oparciu o usługi cyfrowe oraz dokumentację w formie elektronicznej (wyeliminowanie Dokumentów w wersji papierowej w całym procesie obsługi wniosków). Pozwoli to przede wszystkim na terminowe uruchomienie Naborów, weryfikację Wniosków oraz realizację wypłat we wszystkich obsługiwanych przez ARiMR Programach Pomocowych (interwencjach).

## Zakres Projektu

Realizacja projektu będącego przedmiotem Umowy CSOB będzie przebiegała zgodnie z następującym zakresem:

1. W ramach wdrożenia Systemu CSOB od Wykonawcy będzie wymagane:

* przeprowadzenie analizy przedwdrożeniowej, w tym opracowanie projektu technicznego Systemu oraz planu wdrożenia,
* dostarczenie funkcjonalności umożliwiającej budowanie przez Zamawiającego nowych procesów na bazie zdefiniowanego uogólnionego procesu BPM (Załącznik 1 do OPZ), który został stworzony z myślą o ujednoliceniu ścieżki procesowej dla maksymalnej liczby programów obsługiwanych przez Agencję. Powyższe oznacza, że wykorzystując dostarczoną przez Wykonawcę funkcjonalność Zamawiający będzie mógł sam definiować kolejne procesy dla nowych programów, a w przypadku braku możliwości ich obsługi na bazie uogólnionego procesu, tworzone będą przez Wykonawcę zmiany dla wybranych podprocesów,
* dostarczenie definicji formularzy dla zdefiniowanego uogólnionego procesu BPM na bazie działań/poddziałań, które zostały podane w dalszej części, w punkcie 4.1,
* instalacja Systemu z wykorzystaniem dostarczonej przez Wykonawcę infrastruktury sprzętowej oraz zapewnionego przez Zamawiającego Oprogramowania Wspierającego,
* konfiguracja oraz dostosowanie Systemu do wymagań Zamawiającego w zakresie parametrów wymaganych, określonych w ramach analizy przedwdrożeniowej, projekcie technicznym Systemu oraz zapewnienie Zamawiającemu praw do korzystania z Systemu na zasadach określonych w Umowie CSOB,
* konfiguracja i uruchomienie we współpracy z Zamawiającym środowisk niezbędnych do działania Systemu,
* opracowanie i dostarczenie wymaganej zgodnie z Umową CSOB wszelkiej dokumentacji,
* zintegrowanie Systemu z użytkowanymi w ARiMR systemami informatycznymi wskazanymi przez Zamawiającego,
* przeprowadzenie warsztatów/szkoleń dotyczących Systemu dla wskazanych przez Zamawiającego uczestników cyklu życia procesu biznesowego
* przygotowanie Systemu oraz dostarczonej infrastruktury sprzętowej do wykonywania kopii bezpieczeństwa przy użyciu środowiska back-up’owego jakim dysponuje Zamawiający.
* przygotowanie Systemu oraz dostarczonej infrastruktury sprzętowej do monitoringu z wykorzystaniem infrastruktury Zamawiającego.

Zamawiający nie zakłada migracji danych z aktualnych systemów i tym samym zasilania wstępnego danymi Systemu.

1. W ramach zapewnienia licencji:

* Wykonawca zobowiązany będzie do udzielenia licencji na warunkach i polach eksploatacji opisanych w Umowie na Oprogramowanie Standardowe.
* Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia odpowiedniej liczby i rodzaju licencji Oprogramowania Standardowego tak, aby zapewnić pracę Systemu w pełnym zakresie funkcjonalnym opisanym w OPZ oraz załącznikach z uwzględnieniem warunków SLA i wymagań wydajnościowych oraz ciągłości działania.
* Wykonawca dostarczy taką liczbę licencji, aby zapewnić jednoczesną prace 3 500 użytkowników Zamawiającego.
* Wymagane jest, aby dostarczane licencje umożliwiały zarządzanie Użytkownikami w taki sposób, aby możliwe było udzielanie dostępów do poszczególnych funkcjonalności (w tym wielu jednoczenie) Systemu poprzez Użytkowników.

1. W ramach wytworzenia Oprogramowanie Dedykowanego przeniesie prawa autorskie na Oprogramowanie Dedykowane na zasadach opisanych w Umowie:
2. W ramach zapewnienia wymaganej infrastruktury sprzętowej:

* Wykonawca w oferowanej cenie dostarczy infrastrukturę sprzętową w liczbie oraz o specyfikacji takiej, aby zapewnić pracę Systemu w pełnym zakresie funkcjonalnym opisanym w OPZ oraz załącznikach z uwzględnieniem warunków SLA i wymagań wydajnościowych oraz ciągłości działania Systemu. Przy czym Zamawiający wymaga, aby parametry urządzeń były nie gorsze niż:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Pozycja** | **Minimalna liczba (sztuk)** | **Minimalne wymagania - specyfikacja techniczna** |
|  | Serwery typ 1 | 30 (9 produkcja plus 9 centrum zapasowe i 12 pomocnicze) | Maszyny wirtualne z przydziałem:  8 rdzeni, 128 GB RAM, 2TB HDD SSD  Procesory serwera hostującego: Intel Xeon Gold szóstej generacji lub równoważne |
|  | Serwery typ 2 | 6 (2 produkcja i 4 pomocnicze) | Maszyny wirtualne z przydziałem:  4 rdzenie, 8 GB RAM  Procesory serwera hostującego: Intel Xeon Gold szóstej generacji lub równoważne |
|  | Serwer typ 3 | 6 (2 produkcja i 4 pomocnicze) | Maszyny wirtualne z przydziałem:  16 rdzeni, 128 GB RAM, 2TB HDD SSD  Procesory serwera hostującego: Intel Xeon Gold szóstej generacji lub równoważne |
|  | Load balancer LAN | 4 (2 produkcja i 2 pomocnicze) | Dla równoważenia ruchu w sieci wewnętrznej |

* Zamawiający udostępni na potrzeby Systemu macierze w ilości i specyfikacji wskazanej przez Wykonawcę
* Zamawiający udostępni na potrzeby Systemu wskazane przez Wykonawcę Oprogramowanie Wspierające.

1. W ramach implementacji Procesu Głównego:

* specyfikacja modelu procesu biznesowego w oparciu o Załącznik 1 do OPZ - celem tego etapu jest wyspecyfikowanie w notacji BPMN 2.0 zgodnie z przyjętym metamodelem, modelu procesu. Za opracowanie modelu będzie odpowiadał Zamawiający natomiast Wykonawca będzie wspierał go przy budowaniu tego modelu. Specyfikacja wymagań kończy się implementacją procesu (proces ma wstępną postać), który może zostać poddany testom wykonywanym przez Użytkownika biznesowego,
* projekt, implementacja i testy wewnętrzne procesu biznesowego – model procesu biznesowego będący produktem prac w poprzedniej fazie cyklu stanie się podstawą do opracowania wersji implementacyjnej procesu biznesowego. Na tym etapie zostaną zaprojektowane niezbędne artefakty projektowe pozwalające na wdrożenie procesu na silniku procesów oraz jego uruchomienie. Cykl ten będzie inicjalnie realizowany przez Wykonawcę Systemu, a docelowo przez specjalistów ARiMR,
* model procesu biznesowego będący produktem prac w poprzedniej fazie cyklu przed odbiorem zostanie poddany testom. Za przeprowadzenie testów będzie odpowiadał Zamawiający natomiast Wykonawca będzie wspierał proces testowania.
* wdrożenie i zarządzanie procesem biznesowym – na tym etapie Zamawiający będzie wykonywał rutynowe i doraźne działania zarządcze w zakresie wdrożonych i uruchomionych instancji procesów oraz zasobów wykonawczych procesu,
* optymalizacja modelu procesów w zakresie biznesowym i implementacyjnym – stały monitoring i diagnostyka procesów powinny pozwolić na ciągłe doskonalenie procesu biznesowego w wymiarze efektywności procesu oraz utylizacji zasobów wykonawczych uczestniczących w realizacji zadań procesowych

1. W ramach utrzymania Systemu w rygorach SLA Wykonawca będzie świadczył utrzymania z rygorach SLA usługi zgodnie z zapisami Załącznika do OPZ.

## Beneficjenci realizacji projektu.

System powinien adresować potrzeby biznesowe, projektowe i utrzymaniowe kluczowych uczestników cyklu życia procesu biznesowego:

* Użytkowników biznesowych ARiMR – pracowników biorących udział w procesach biznesowych obsługiwanych przez System.
* analityka biznesowego - odpowiedzialnego za modelowanie procesu biznesowego w zakresie biznesowym, modelowanie raportów operacyjnych, raportów ad-hoc, zarządzanie zmianą w modelu biznesowym i strukturze informacyjnej predefiniowanych raportów, prowadzącego symulacje przedprojektowe przebiegu zamodelowanych procesów
* projektanta-programisty - odpowiedzialnego za definicję techniczną modelu procesu, zaprojektowanie i implementację usług integracyjnych oraz usług biznesowych
* administratora IT – wdrożeniowca procesów biznesowych, monitorującego i diagnozującego System w zakresie komponentów technicznych Systemu
* administratora biznesowego Systemu – zarządzającego procesami biznesowymi, zarządzającego parametrami i regułami biznesowymi, zarządzającego hierarchią i właściwościami uczestników procesu biznesowego, optymalizującego przebieg procesu biznesowego (symulacje powykonawcze procesu)
* zarządu i kadry kierowniczej - w zakresie dostarczania danych do analiz i raportów zarządczych.

## Użytkownicy Systemu.

Użytkownikami Systemu, dla których w Systemie założone zostaną konta będą:

* Pracownicy ARiMR,
* Pracownicy KOWR i urzędów np. samorządowych.

Całkowita liczba użytkowników oraz wymaganych licencji zostały przedstawione w Rozdziale 3, pkt 3.2, lit b.

## Instalacja i wdrożenie Infrastruktury.

Zamówieniem objęta jest sprzedaż Zamawiającemu infrastruktury zgodnie z zapisami Rozdziału 3, ust 3 niezbędnego do wdrożenia, uruchomienia, utrzymania i rozwoju Systemu. Instalacja i parametryzacja sprzętu zostaną wykonane przez Zmawiającego na podstawie instrukcji przygotowanej przez Wykonawcę z udziałem Wykonawcy i potwierdzeniem poprawności przeprowadzonych czynności.

# Rozdział III - Procesy

## opis procesów

Wymagania dotyczące procesów biznesowych zostały sformułowane w oparciu o uogólniony proces obsługi Programów Pomocowych (Interwencji) w Agencji tj. Proces Główny.

Poza Procesem Głównym, w organizacji Zamawiającego występują procesy pomocnicze (operacyjne) takie jak:

* Oparty o COGNOS monitoring i raportowanie obejmujące podstawowe funkcjonalności   
  i informacje w Procesie Głównym. Proces ten zapewni Zamawiającemu kontrolę nad przebiegiem Wniosków w Procesie Głównym oraz wyznaczanie wskaźników ekonomicznych określających finansowe i liczbowe efekty realizacji Programów i porównanie ich z założeniami.
* Obsługa spraw kierowanych do sądu. Proces spraw kierowanych do sądu zajmie się rejestrowaniem spraw sądowych i powiązaniu ich z Wnioskodawcami, Programami   
  i Umowami z Beneficjentem, rejestracją wyroków sądu oraz przygotowanie na ich podstawie modyfikacji Umów i płatności z nich wynikających.
* Obsługa procesu windykacji. Proces windykacji zasilany należnościami z innych systemów   
  i wynikami płynącymi z wyroków sądów zajmuje się wysyłaniem wezwań do płatności, zarządzania wpływami z tytułu egzekucji na podstawie spłat i egzekucji Należności. Odzyskane Należności będą wprowadzane do Procesu Głównego w celu zarządzania rezerwowaniem   
  i przydzielaniem środków pomocowych.

Liczba procesów pomocniczych jak i ich zakres może ulec zmianie i nie wyczerpują oczekiwań do spełnienia w trakcie implementacji platformy. Do procesów pomocniczych będą wykorzystywane elementy procesu głównego oraz inne nowe o ile pojawią się podczas tworzenia procesów pomocniczych.

Proces Główny został zapisany w notacji BPMN 2.0 i zawiera podstawowe podprocesy (kroki) i zadania (aktywności) tworzące workflow oparty o procedury i instrukcje obowiązujące w Agencji obecnie   
z predykcją na przyszłe rozwiązania.

Jego szczegółowy opis znajduje się w Załączniku 1 do OPZ.

Elementy architektury połączone w Proces Główny pozwalają na opis większości dzisiaj stosowanych   
i przewidywanych do wdrożenia Programów Pomocowych w ARiMR.

Celem prezentacji tych modeli jest opis zawartości formularzy i parametrów procesu, jakie trzeba będzie zamodelować w Systemie CSOB.

Przyjęto następujące założenia:

* Dwustronna komunikacja z Beneficjentem i ewentualnymi innymi uczestnikami programu odbywa się wyłącznie w drodze wymiany Dokumentów elektronicznych podpisywanych na platformie usług elektronicznych PUE.
* Dokumentami wejściowymi do procesów będą Wnioski i środki odwoławcze składane przez Wnioskodawcę poprzez PUE.
* Umowy z Beneficjentem do podpisu będą udostępniane Wnioskodawcom wyłącznie poprzez PUE.
* Cała dokumentacja związana z obsługą Wniosków będzie umieszczona w elektronicznej Teczce Sprawy. W Teczce Sprawy znajdą się wszystkie Dokumenty i ich metryki (Karty Dokumentu) oraz ich wersje.
* Dostęp do Dokumentów Wnioskodawcy jemu przeznaczonych co do zakresu i treści, będzie zapewniony z poziomu PUE.
* Uprawnieni pracownicy ARiMR, będą mieli dostęp do Dokumentów zawartych w Teczce Sprawy zgodnie z ich kompetencjami.
* Baza Wnioskodawców i innych uczestników procesu będzie w zewnętrznej bazie (Kartotece), dostępnej tylko do odczytu. Oznacza to, że informacje o Wnioskodawcy będą modyfikowane poza CSOB. CSOB będzie weryfikował zgodność informacji zawartych we wnioskach z informacjami z kartoteki.
* Realizacja procesu obsługi płatności w celach audytu, musi być rejestrowana w dzienniku operacji, który opisuje, kto, kiedy, gdzie i co zrealizował w oparciu o dokumenty procesu. W przypadku danych osobowych muszą być rejestrowane dane osobowe, które zostały odczytane i uzasadnienie powodu ich odczytu.
* System steruje procesem w oparciu o szablon procesu i dane wejściowe przy wejściu do zadania. Jeżeli dane nie mogą jednoznacznie skierować proces do dalszych działań, to w tych miejscach będzie włączane zadanie manualne, w którym osoba decydująca będzie arbitralnie kierowała proces do właściwego zadania.
* System musi zapewnić możliwość obsługi zastępstw i nieobecności, pozwalając na zachowanie ciągłości procesu.
* Wszystkie formularze muszą być wystandaryzowane, a pola służące do sterowania procesem muszą być walidowane lub ograniczone do wartości słownikowej.
* Na każdej formatce musi być mi.in. przycisk przekierowujący proces na inne, dozwolone ścieżki procesu.

Proces Główny został przez ekspertów Zamawiającego skonfrontowany z następującymi reprezentatywnymi działaniami/poddziałaniami:

* 1.1 Wsparcie dla działań w zakresie kształcenia zawodowego i nabywania umiejętności
* 1.2. Wsparcie dla projektów demonstracyjnych i działań informacyjnych
* 2.1 Wsparcie korzystania z usług doradczych
* 2.3 Wsparcie dla szkolenia doradców
* 3.1 Wsparcie uczestników unijnych i krajowych systemów jakości żywności
* 3.2 Promowanie, informowanie i marketing dotyczący żywności wytwarzanej w ramach systemów jakości żywności
* 4.1.1 Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000
* 4.1.2 Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych
* 4.1.3 Modernizacja gospodarstw rolnych
* 4.2 Inwestycje w gospodarstwach rolnych zwiększające konkurencyjność
* 5.1 Inwestycje zapobiegające zniszczeniu potencjału produkcji rolnej
* 5.2 Inwestycje odtwarzające potencjał produkcji rolnej
* 6.1 Premie dla młodych rolników
* 6.3 Restrukturyzacja małych gospodarstw
* 6.4 Rozwój przedsiębiorczości - rozwój usług rolniczych
* 9 Tworzenie i rozwój grup producentów rolnych i organizacji producentów
* 16 Współpraca
* Pomoc techniczna

Należy tu zwrócić uwagę, że uwzględnione w Procesie Głównym wymienione powyżej działania/poddziałania (dodatkowe informacje na ich temat można uzyskać na stronie https://www.gov.pl/web/arimr/pobierz-wyslij-wniosek) nie odzwierciedlają tego jak będą one realizowane ostatecznie od 2023 r. po przekazaniu nowych wytycznych przez Ministerstwo Rolnictwa dla nowego planu strategicznego.

## Specyfikacja uogólnionego procesu biznesowego CSOB

Prezentacja uogólnionego procesu biznesowego za pomocą diagramu BPD (Business Proces Diagram) wraz z opisem jego elementów jest umieszczona w Załączniku 1 do OPZ – Proces Główny.

Na podstawie uogólnionego procesu biznesowego planowane jest tworzenie przez Zamawiającego personalizowanych procesów biznesowych, które to będą bazowały na wszystkich lub wybranych elementach wykorzystanych w procesie uogólnionym.

# Rozdział III – wymagania biznesowe

## Funkcjonalności użytkownika

W zakresie aktywności Użytkownika stanowi zintegrowany, graficzny interfejs Użytkownika złożone z następujących kokpitów:

* kokpit operatora - udostępnia informację o zdarzeniach, procesach oraz wymaganych aktywnościach i działaniach, wraz z określeniem ich dat wymagalności, rodzaju oraz ważności,
* kokpit dystrybucji zadań – udostępnia listy zadań do realizacji uczestnikom procesu biznesowego,
* formularze zadań - formularze w oparciu, o które uczestnik procesu będzie odczytywał, aktualizował informacje dotyczące obiektów biznesowych procesu biznesowego oraz podejmował decyzje wykonawcze związane z realizacją zadania w procesie,
* kokpit kontekstu procesu - udostępnia informacje o miejscu zadania w modelu procesu oraz niezbędne dane biznesowe i operacyjne do realizacji podjętego zadania w procesie,
* kokpit dostępu do Dokumentów – umożliwia wyszukiwanie pełnotekstowe oraz przeglądanie Dokumentów zarejestrowanych w repozytorium elektronicznym Dokumentów (element komponentu „Rejestrator Dokumentów”),
* kokpit dostępu do raportów – pozwala aktywować i przeglądać predefiniowane raporty operacyjne (zdefiniowane raporty dotyczące danych biznesowych zarejestrowanych w bazie operacyjnej procesu. Wyszukiwanie danych biznesowych odbywać się będzie w oparciu o statyczną listę kryteriów wyszukiwania),
* kokpit powiadomień - medium dystrybucji informacji o zdarzeniach i aktywnościach wykonujących się w procesach (powiadomienia kierowane przez System do Użytkowników Systemu informujące o konieczności bądź możliwości podejmowania kolejnych kroków/czynności),
* kokpit komunikatów - medium dystrybucji informacji biznesowej i operacyjnej z poziomu administratorów (właścicieli) procesów oraz administratorów IT Systemu.

CSOB nie będzie udostępniony na zewnątrz (nie będzie bezpośredniego dostępu do CSOB dla Wnioskodawców). Front-end`em dla Wnioskodawców będzie PUE zintegrowane z CSOB.

## Interoperacyjność

System musi wspierać dwukierunkową wymianę danych z systemami zewnętrznymi. Komponent odpowiedzialny za wymianę danych musi umożliwiać dostęp różnymi metodami, w szczególności:

* Usługową, z uwzględnieniem dostępu API oraz dostęp poprzez usługi SOA.
* Dostęp poprzez DB-link.
* Dostęp asynchroniczny, np. z wykorzystaniem platform zarządzania kolejkami komunikatów.
* Bezpośredni dostęp do wybranych danych w integrowanych Systemach.

Komunikacja poprzez API musi pozwalać na wymianę danych w standardach REST i SOAP. Dostęp do danych z wykorzystaniem API musi być udokumentowany w zakresie struktur komunikatów, opisu zawartości, pozwalających na samodzielne pisanie i wywoływanie API przez zespoły wytwarzające adaptery.

Dostęp do danych musi być możliwy w trybie 24/7 bez względu na procesy zachodzące w Systemie. System powinien umożliwiać wymianę danych z systemami zewnętrznymi z rozdzieleniem od procesu przetwarzania danych w Systemie.

Komponent dostępu do danych musi zapewniać separację danych udostępnianych od danych przetwarzanych w procesach biznesowych, w tym separację fizyczną. Separacja danych musi pozwolić na:

* Separacje danych biznesowych, które mogą być udostępniane od danych biznesowych wykorzystywanych w wewnętrznych procesach przetwarzania danych.
* Separacja wydajnościowa, musi umożliwiać niwelację wpływu aktywności Użytkowników i obciążenia Systemu przez systemy zewnętrzne na System CSOB.

Bezpieczeństwo i szyfrowanie danych, separacja danych udostępnianych musi zapewniać odseparowania aplikacji dostępowych od procesów biznesowych Systemu CSOB. Komponent wymiany danych musi pozwalać na szyfrowanie komunikatów lub wsparcie komunikacji SSL.

Komponent udostępniania danych musi pozwalać na elastyczną zmianę kontentu komunikatów oraz zakresu informacyjnego podlegającego wymianie pomiędzy systemami. Wszelkie zmiany interfejsów muszą odbywać się bez wpływu na działanie całości rozwiązania.

Komponent wymiany danych powinien być skalowany niezależnie od całości rozwiązania CSOB.

System musi wspierać integrację dwukierunkową z systemami zewnętrznymi - zarówno poprzez integrację bierną (udostępnienie API które będzie mogło być wywoływane przez te Systemy), jak   
i aktywną (System inicjuje komunikację z interfejsami zewnętrznymi).

API Systemu CSOB musi udostępniać metody pozwalające na wykonanie wszystkich istotnych operacji w Systemie - analogicznych jak dostępne przez GUI Systemu dla Użytkownika końcowego.   
W szczególności API musi umożliwiać:

* złożenie nowego Wniosku (nowa instancja procesu)
* wykonywanie zdefiniowanych w konfiguracji procesu akcji dostępnych dla Użytkowników
* edycja danych Wniosku (zgodnie z dostępnością zdefiniowaną w regułach biznesowych oraz profilach dostępu)
* wyszukiwanie Wniosków po określonych kryteriach
* pobieranie danych z Wniosku (w szczególności pobieranie informacji o etapie w jakim znajduje się Wniosek)
* skierowanie Wniosku do kolejnego etapu
* zainicjowanie wygenerowania Dokumentu
* zarządzanie Dokumentami w repozytorium.

System CSOB musi wspierać integrację z wszystkimi powszechnie wykorzystywanymi metodami integracji. W szczególności wspierane powinny być standardy:

* SOAP WS
* REST
* WCF
* IBM MQ
* Linkowanie baz danych (DB-link)

W ramach projektu planowana jest integracja z następującymi systemami:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa Systemu | Metoda integracji |  |
| 1. | rPodmioty (Rejestr Podmioty) | REST |  |
| 2. | ReD (Rejestr Dokumentów) | DB-link + REST |  |
| 3. | IACSplus | DB-link + Szyna + SOAP |  |
| 4. | EP (Ewidencja Producentów) | DB-link + Szyna + SOAP |  |
| 5. | IRZplus (Identyfikacja i Rejestracja Zwierząt) | DB-link + Szyna + REST |  |
| 6. | eWniosekPlus | DB-link + Szyna + REST |  |
| 7. | PA (Platforma Aplikacyjna) - interfejs dla podmiotów zewnętrznych | DB-link + Szyna + SOAP |  |
| 8. | PZSIPplus | DB-link + Szyna + SOAP |  |
| 9. | GIS-LIDS | DB-link + Szyna + SOAP |  |
| 10. | SIZ | DB-link |  |
| 11. | OFSA | DB-link |  |
| 12. | EBS (System Finansowo Księgowy) | DB-link + REST |  |
| 13. | SI-Agencja\*KI | DB-link |  |
| 14. | ANALIZATOR UTYLIZACJI | do uzgodnienia na etapie analizy |  |
| 15. | KOM | DB-link |  |
| 16. | GePaRd | DB-link |  |
| 17. | TOMATO | DB-link |  |
| 18. | RDM – Rejestr Pomocy de Minimis | DB-link |  |
| 19. | UTYLIZACJA | dostęp bezpośredni driverem do bazy CBD |  |
| 20. | LIDER | DB-link + REST |  |
| 21. | IW-SIRZ | SOAP WS |  |
| 22. | WI 2020 | DB-link + REST |  |
| 23. | HD BI (Hurtownia Danych) | DB-link + interfejsy plikowe |  |
| 24. | Portal Ogłoszeń | do uzgodnienia na etapie analizy |  |
| 25. | CKK – Aplikacja do kontroli krzyżowych | DB-link + SOAP |  |
| 26. | PWK (Aplikacja Program Wsparcia Krajowego) | DB-link + REST |  |
| 27. | AMDR (Aplikacja Mobilna Dla Rolników) | REST; post autoryzowany keylokiem; message do kolejki; dane zasilane talendem |  |
| 28. | Utylizator | DB-link + REST |  |
| 29. | ZSK (Zintegrowany System Kontroli) | REST; ODS wystawia dane zasilane talendem |  |
| 30. | TOMATO 2 | DB-link + REST |  |
| 31. | PUE (Platforma Usług Elektronicznych) | REST |  |
| 32. | eWoP (Elektroniczny Wniosek o Płatność) | REST; Mikroserwisy |  |
| 33. | Portal Danych Przestrzennych | do uzgodnienia na etapie analizy |  |
| 34. | KRUS (system zewnętrzny) | zgodnie z metodą udostępnianą przez system |  |
| 35. | RIUP (Rejestr Nieprawidłowości w ARiMR) | DB-link |  |
| 36. | TERYT (GUS BIR1) (system zewnętrzny) | zgodnie z metodą udostępnianą przez system |  |
| 37. | Zintegrowany System Pomocy Krajowej (ZSPK) | do uzgodnienia na etapie analizy |  |
| 38. | Rejestr Podmiotów wykluczonych (RPW) | do uzgodnienia na etapie analizy |  |
| 39. | POŻYCZKA | REST |  |
| 40. | KRS (system zewnętrzny) | zgodnie z metodą udostępnianą przez system |  |
| 41. | CEiDG (system zewnętrzny) | zgodnie z metodą udostępnianą przez system |  |
| 42. | EZD RP (Elektroniczne Zarządzanie Dokumentacją) | zgodnie z metodą udostępnianą przez system |  |

Podczas analizy przedwdrożeniowej Wykonawca we współpracy z Zamawiającym uzgodnią:

* metodę integracji,
* zakres danych potrzebnych do integracji z CSOB,
* zakres wykorzystania poszczególnych istniejących interfejsów wraz ze zdefiniowaniem nowych zgodnie z zapotrzebowaniem.

Na bazie powyższego Zamawiający zleci przygotowanie zmian po stronie systemów, z którymi zostanie zaplanowana integracja. Zamawiający umożliwi Wykonawcy niezbędny dostęp do interfejsów i baz danych w celu realizacji wymaganych integracji.

## Administracja i zarządzanie użytkownikami

System w zakresie modelu uprawnień musi wspierać możliwość selektywnego nadawania dostępu do poszczególnych obszarów funkcjonalnych. Zarówno w obszarze Użytkownika końcowego, jak i w obszarze administratora biznesowego powinno być możliwe niezależne rozdzielenie dostępu do poszczególnych elementów składowych Systemu. Budowa modelu uprawnień musi bazować na tworzeniu profili uprawnień agregujących różne zestawy dostępów. Dany Użytkownik powinien dysponować uprawnieniami będącymi sumą uprawnień z posiadanych profili uprawnień.

W zakresie Użytkownika końcowego dany profil uprawnień musi w szczególności określać:

* wygląd i układ elementów widocznych po wejściu (zalogowaniu się) do Systemu
* kryteria po których Użytkownik może wyszukiwać np.: Wnioski klientów, Nabory, Sprawy, Umowy z Beneficjentem, płatności, dane z tabel monitorowania
* zakres danych widocznych na liście Wniosków własnych Użytkownika oraz na liście wyszukanych Wniosków
* dostęp do wybranych raportów dostępnych z poziomu Systemu
* dostęp do rodzajów procesów dostępnych w Systemie
* dostęp do podglądu Wniosków w określonych statusach
* dostęp do podjęcia w celu dalszego procesowania Wniosków w określonych statusach
* dostęp do wykonania określonych akcji zdefiniowanych w procesie (np. ponowienie wywołania jakiegoś interfejsu zewnętrznego)
* dostęp do podglądu określonych grup danych w poszczególnych Wnioskach (np. Użytkownik widzi dane adresowe klienta ale nie widzi jego danych finansowych)
* dostęp do edycji określonych grup danych w poszczególnych Wnioskach (np. Użytkownik może edytować tylko dane adresowe klienta)

W zakresie administratora biznesowego dany profil uprawnień musi w szczególności określać:

* dostęp do definicji wybranych procesów
* dostęp do modelowania definicji określonych procesów
* dostęp do projektowania formularzy dostępnych dla danego procesu
* dostęp do modyfikacji modelu danych wykorzystywanego przez proces
* dostęp do definiowania i modyfikacji szablonów email, wydruków i sms wykorzystywanych w danym procesie
* dostęp do definiowania profili uprawnień Użytkownika końcowego wykorzystywanych w procesie

System musi udostępniać dwa sposoby nadawania dostępu do zdefiniowanych profili uprawnień:

* nadawanie uprawnień bezpośrednio w narzędziu oferowanym przez System przez Użytkownika z uprawnieniami administratora
* pobieranie zestawu profili uprawnień po zalogowaniu z Active Directory, czy też IdM.

Administrator Systemu musi być w stanie sprawdzić w każdym momencie jakimi profilami uprawnień dysponuje dany Użytkownik (w powiązaniu z informacjami o jego umiejscowieniu w strukturze organizacyjnej).

Szczególnie istotna jest możliwość wydzielenia uprawnień służących do zmieniania parametryzacji Systemu wykorzystywanej przez procesy ale nie będącej bezpośrednią częścią definicji danego procesu (np. parametry brzegowe wykorzystywane w podejmowaniu automatycznych decyzji powinny być potencjalnie przechowywane i dostępne do zmiany dla innego profilu uprawnień niż profil Użytkownika bezpośrednio definiującego logikę procesu - dotyczy to w szczególności środowisk wyższych niż deweloperskie czy testowe).

Określone profile uprawnień powinny również udostępniać możliwość eksportowania określonych elementów definicji procesu czy formularzy z jednego środowiska a następnie importowania ich na innym środowisku Systemu. Dostęp do modułu importu/eksportu powinien być oczywiście odrębnie definiowany per środowisko.

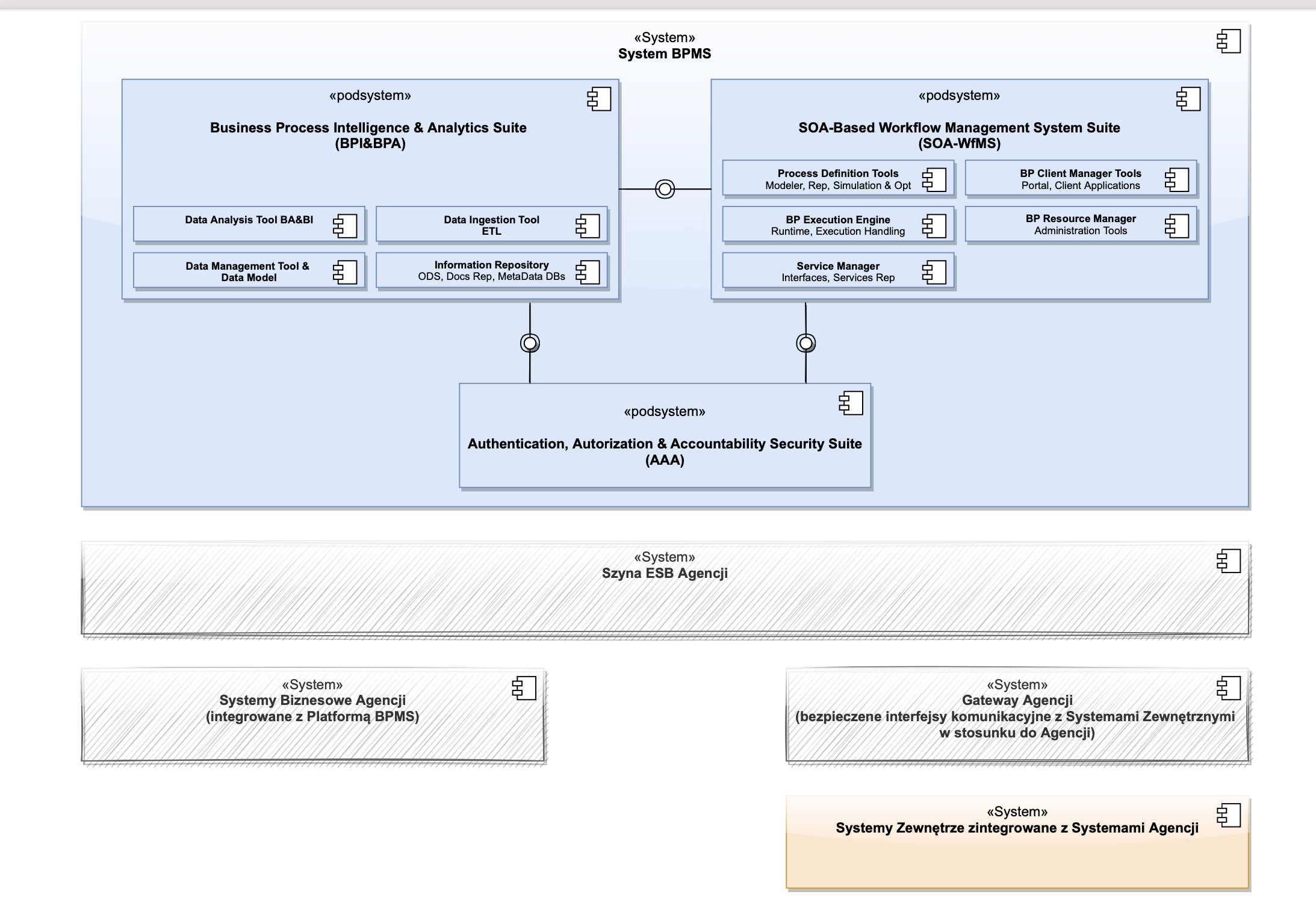
# Rozdział IV – Architektura

## Architektura Referencyjna BPMS

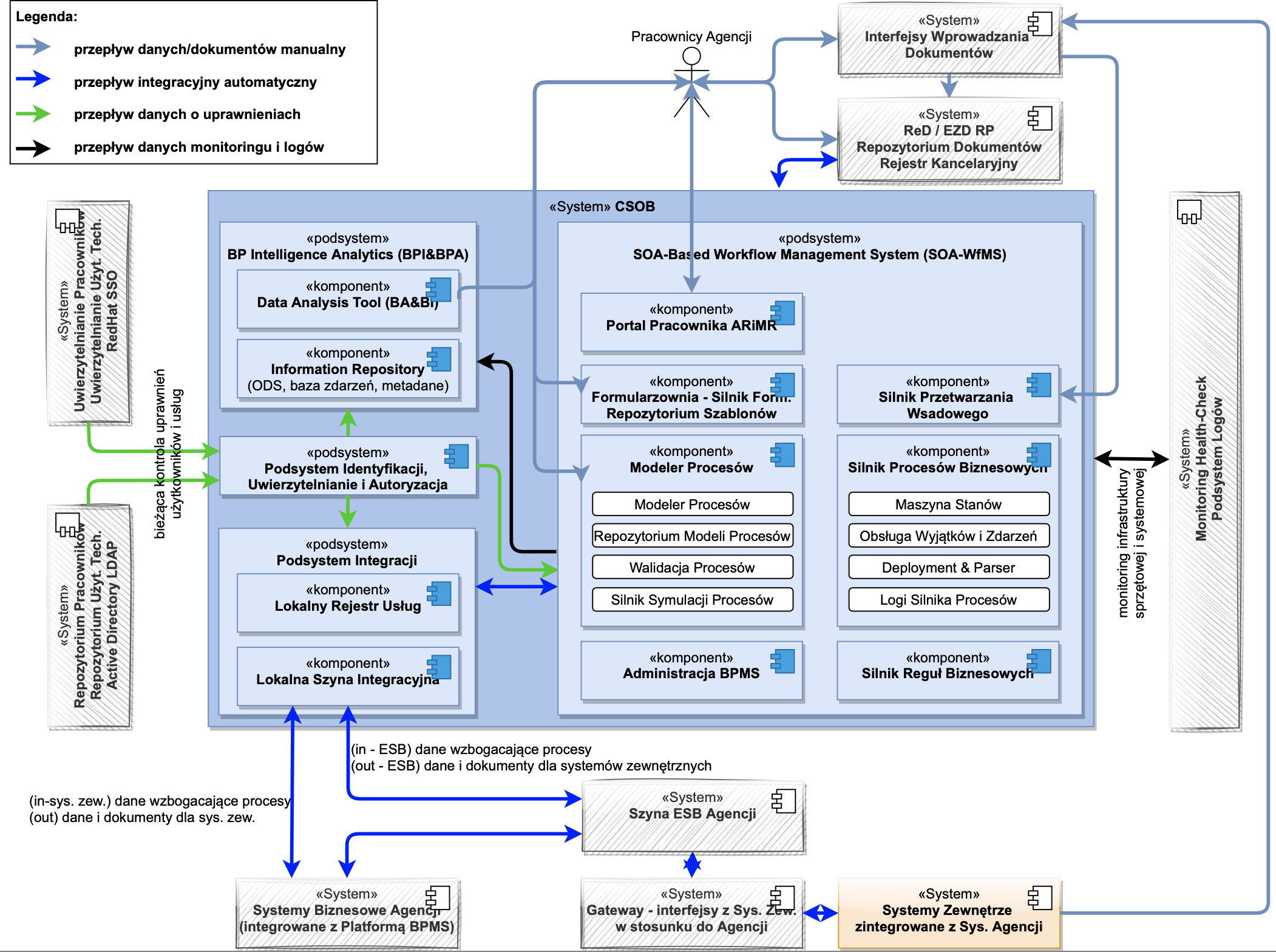
Zamawiający przyjął w ramach prac nad architekturą korporacyjną Agencji założenia dotyczące architektury referencyjnej nowego Systemu zarządzania procesami. Architektura ta opiera się o badania i publikację pt.: „BPMS-RA: a novel Reference Architecture for Business Process Management Systems” opracowaną przez Eindhoven University of Technology w 2019 r. Dokument zawierający architekturę referencyjną został załączony do niniejszego OPZ w celach poglądowych, natomiast wiążące dla Wykonawcy są wymagania dotyczące architektury zawarte w niniejszym OPZ.

Architekturę referencyjną stworzono w oparciu o analizę kilkudziesięciu wdrożeń systemów BPM oraz Case Management katalogując i grupując komponenty funkcjonalne oraz poza-funkcjonalne, które wystąpiły w faktycznie wdrożonych rozwiązaniach. Architektura referencyjna stawi więc mapę wszystkich obszarów i komponentów funkcjonalnych, które zostały wykorzystane do budowy współczesnych systemów zarządzania procesami. Intencją Zamawiającego nie jest wdrożenie wszystkich możliwych czy dostępnych obszarów funkcjonalnych oraz poza funkcjonalnych, dlatego w kolejnych rozdziałach opisano konkretną Architekturę Funkcjonalną oraz Architekturę Integracji (wynikające i pokrywające się z Architekturą Referencyjną), które to stanowią przedmiot Zamówienia i odnoszą się bezpośrednio do wymagań na Centralny System Obsługi Beneficjentów (CSOB).

Niemniej wskazanie na źródłową architekturę referencyjną w niniejszym rozdziale pozwoli zapoznać się Wykonawcy z założeniami oraz podejściem Zamawiającego do definiowania i budowy nowoczesnego systemu obsługi i zarządzania procesami. Konieczne do spełnienia Wymagania wynikające ze wszystkich architektur (Architektury Referencyjnej, Architektury Funkcjonalnej oraz Architektury Integracji) spisano w kolejnych rozdziałach pt. Wymagania Architektoniczne, Wymagania dla Platformy Technicznej oraz Warstwa Integracji.



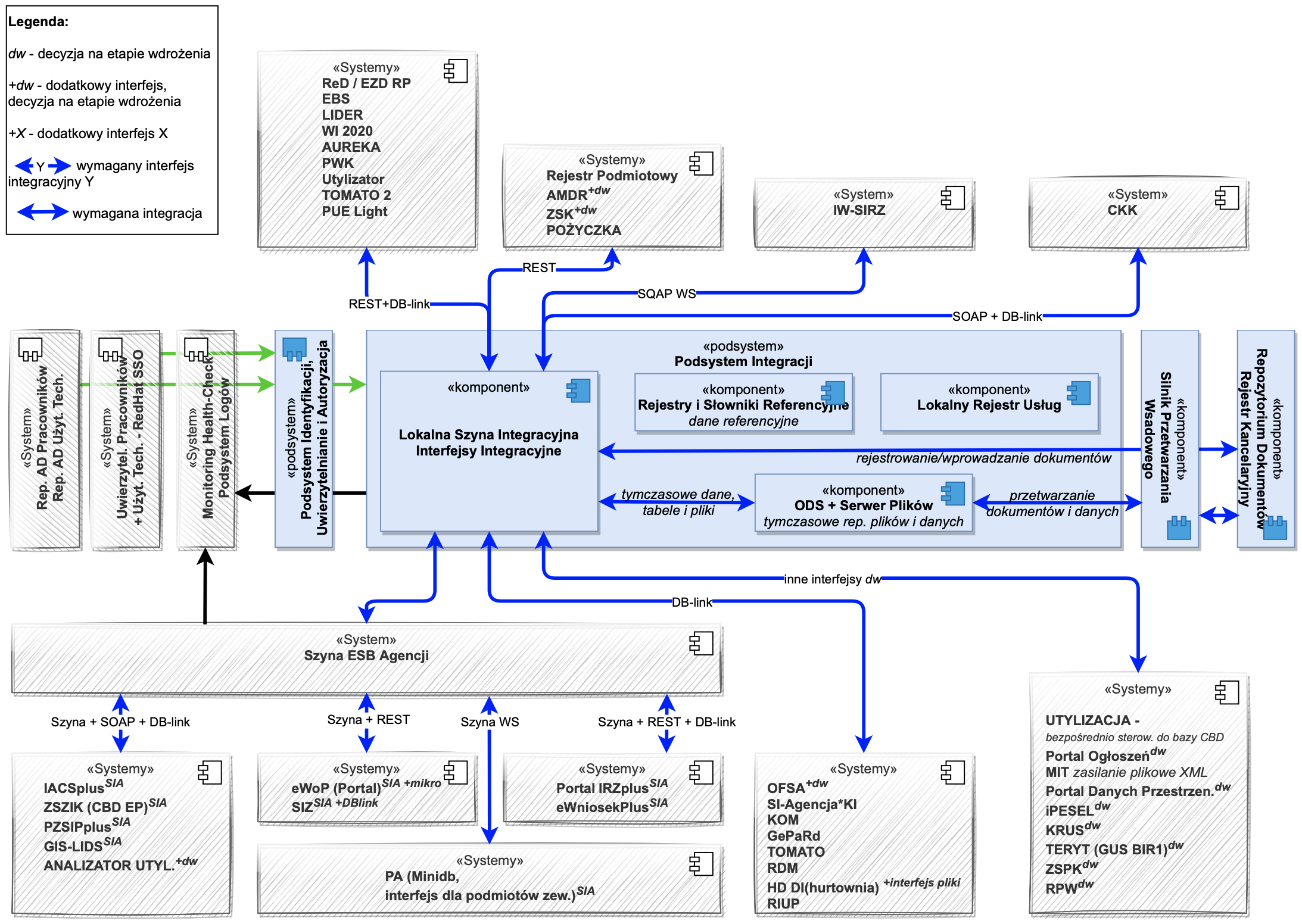
## Architektura logiczna i funkcjonalna



## Podsystemy i Główne Komponenty Systemu CSOB

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kategoria | Nazwa | Opis |
| Komponent Główny | Portal Pracownika ARiMR | Centralny punkt dostępu dla uczestników procesu biznesowego, administratorów IT oraz administratorów biznesowych aplikacji procesowej. Dostęp do portalu realizowany jest poprzez przeglądarkę internetową.   1. W zakresie aktywności uczestnika biznesowego procesu stanowi zintegrowane GUI złożone z następujących kokpitów:  * kokpit operatora - udostępnia informacje o zdarzeniach, procesach oraz wymaganych aktywnościach i działaniach, wraz z określeniem ich dat wymagalności, rodzaju oraz ważności * kokpit dystrybucji zadań – udostępnia listy zadań do realizacji uczestnikom procesu biznesowego, * formularze zadań - formularze w oparciu, o które uczestnik procesu będzie odczytywał, aktualizował informacje dotyczące obiektów biznesowych procesu biznesowego oraz podejmował decyzje wykonawcze związane z realizacją zadania w procesie, * kokpit kontekstu procesu - udostępnia informacje o miejscu zadania w modelu procesu oraz niezbędne dane biznesowe i operacyjne do realizacji podjętego zadania w procesie, * kokpit dostępu do Dokumentów – umożliwia wyszukiwanie pełnotekstowe oraz przeglądanie Dokumentów zarejestrowanych w repozytorium elektronicznym dokumentów (element komponentu „Repozytorium Dokumentów - Rejestr Kancelaryjny” lub widok zintegrowany z tym Komponentem), * kokpit dostępu do raportów – pozwala aktywować i przeglądać predefiniowane raporty operacyjne (zdefiniowane raporty dotyczące danych biznesowych zarejestrowanych w bazie operacyjnej procesu. Wyszukiwanie danych biznesowych odbywać się będzie w oparciu o dynamiczną listę kryteriów wyszukiwania), * kokpit komunikatów - medium dystrybucji informacji biznesowej i operacyjnej z poziomu administratorów (właścicieli) procesów oraz administratorów IT Systemu, oraz * kokpitu powiadomień będącego medium dystrybucji informacji o zdarzeniach i aktywnościach wykonujących się w procesach (powiadomienia kierowane przez system do użytkowników systemu informujące o konieczności bądź możliwości podejmowania kolejnych kroków/czynności).  1. W zakresie aktywności administratora biznesowego procesu oraz administratora IT Systemu, stanowi zintegrowane GUI złożone z następujących kokpitów:  * proces GUI - umożliwia podejmowanie działań związanych z zarządzaniem i diagnostyką wykonawczą procesu, * BAM GUI - udostępnia informacje o efektywności uruchomionych procesów, aktywności uczestników procesu, predefiniowane oraz doraźne statystyki wykonawcze procesu, * BRE GUI - konsola dedykowana do zarządzania regułami i politykami biznesowymi zdefiniowanymi w kontekście wdrożonych procesów biznesowych. |
| Komponent Główny | Silnik Procesów Biznesowych | Maszyna stanów stanowiąca środowisko działania procesów oraz wykonywania aktywności, z których są złożone. Silnik kontroluje przepływ zadań, danych, obiektów oraz aktywności zgodnie z definicją procesu. Silnik odpowiada również za weryfikację uprawnień dostępu do realizacji zadań oraz uprawnień dostępu do danych. Silnik monitoruje oraz raportuje przebieg procesów, generuje oraz konsumuje zdarzenia, integruje się ściśle z Silnikiem Reguł Biznesowych w celu wydajnego kierowania procesami za pomocą reguł biznesowych. |
| Komponent Główny | Modeler Procesów wraz z Repozytorium Modeli Procesów, Walidacją Procesów oraz Silnikiem Symulacji Proc. | Komponent umożliwiający projektowanie, prototypowanie, analizowanie, testowania oraz przechowywanie i zarządzanie definicjami procesów spisanych w standardzie BPMN. Komponent jest zintegrowany z Silnikiem Procesów Biznesowych w sposób umożliwiający automatyczne wdrożenie i uruchomienie procesu. |
| Komponent Główny | Formularzownia – Silnik Formularzy z Repozytorium Szablonów | Narzędzie pozwalające na projektowanie, prototypowanie oraz implementacje i uruchamianie formularzy zadań uczestnika procesu (tzw. human task). |
| Komponent Główny | Silnik Reguł Biznesowych | Komponent pozwalający na definiowanie, prototypowanie, testowanie i zarządzanie regułami biznesowymi w sposób niewymagający kodowania w językach programowania. Reguły biznesowe są definiowane i realizowane jako np. drzewa, tabele decyzyjne lub zdania logiczne w języku zbliżonym do naturalnego. Silnik umożliwia wydajne wykonywanie reguł i tym samym wydajne sterowanie przebiegiem procesów biznesowych. |
| Podsystem  Komponenty Główne | Podsystem: BP Intelligence Analytics z komponentami: Data Analysis Tool oraz Information Repository | Komponent monitorowania, diagnostyki i zarządzania procesami biznesowymi. Narzędzie informatyczne rejestrujące zdarzenia biznesowe powstałe podczas egzekucji procesów, dokonujące predefiniowanych korelacji tych zdarzeń do postaci definiowalnych KPI procesu. Narzędzie powinno ponadto umożliwiać pełną diagnostykę wykonawczą procesu oraz pozwalać na kompleksowe śledzenie danych parametrów operacyjnych i biznesowych każdej z instancji procesu biznesowego |
| System | ReD/EZD RP - Repozytorium Dokumentów, Rejestr Kancelaryjny | Komponent spełnia dwie role. Stanowi wydajne i zabezpieczone repozytorium dokumentów elektronicznych w różnych formatach opartych o XML, JSON oraz inne zdefiniowane przez Zamawiającego na etapie wdrożenia, oraz Dokumentów obrazów i plików multimedialnych (skany, zdjęcia, filmy, pliki audio itp.). Dokumenty te podlegają kontroli dostępu za pomocą tzw. Access Control List (ACL) i są udostępniane uprawnionym Użytkownikom, uprawnionym usługom lub aktywnościom procesowym. Drugą rolą Komponentu jest zapewnienie funkcjonalności kancelaryjnych polegających na rejestracji Dokumentów przyjmowanych i wysyłanych z CSOB. |
| Podsystem  Komponenty Główne | Podsystem Integracji w ramach CSOB z Lokalną Szyną Integracyjną (LSI) wraz Lokalnym Rejestrem Usług | Komponent odpowiedzialny za realizację postulatów integracyjnych SOA poprzez zapewnienie wydajnych i niezależnych od komponentów funkcjonalnych mechanizmów przekazywania i mediowania (uzgadniania i dostosowania typów oraz struktur danych) komunikatów, danych i dokumentów. LSI zapewnia również kontrolę uprawnień oraz monitoring usług, które są zdefiniowane w Rejestrze Usług stanowiących zintegrowany z LSI komponent. |
| Komponent Główny | Silnik Przetwarzania Wsadowego | Komponent umożliwiający definiowanie oraz przetwarzanie list operacji, działań i aktywności związanych z procesami lub stanowiącymi kroki procesu. Silnik umożliwia harmonogramowanie przetwarzania, priorytetyzację, zrównoleglenie oraz monitoring przetwarzania. |
| PodSystem  Komponenty Główne | PodSystem: BP Intelligence Analytics z komponentami: Data Analysis Tool oraz Information Repository | Kluczowym elementem podSystemu raportowania będzie warstwa biznesowa repozytorium bazodanowego, reprezentująca obiekty biznesowe aplikacji procesowej CSOB. Na bazie tej warstwy będą definiowane doraźne raporty wspomagające pod względem informacyjnym uczestników wdrożonych procesów biznesowych w podejmowaniu przydzielonych zadań procesowych.  PodSystem raportowania operacyjnego musi umożliwiać tworzenie, modyfikację i parametryzowanie dowolnych raportów dla Użytkownika, bazujących na dowolnych danych bezpośrednio rejestrowanych w CSOB, pobieranych interfejsami, bądź przetworzonych w CSOB. Tworzenie, modyfikowanie i parametryzowanie raportu oraz udostępnianie raportów wybranym Użytkownikom lub profilom Użytkowników, przez Użytkowników z określoną rolą powinno być wspomagane narzędziem i nie może wymagać zaawansowanych umiejętności programowania. Podsystem musi umożliwiać eksport raportów w formatach PDF, XLSX i CSV oraz zapisanie ich na dysku lokalnym stacji roboczej Użytkownika lub dysku sieciowym. |
| PodSystem  Komponent Główny | PodSystem Identyfikacji, Uwierzytelniania i Autoryzacja | PodSystem odpowiadający za definiowanie i zarządzanie rolami biznesowymi uczestników procesu, tworzenie struktur hierarchicznych uczestników procesu, definiowanie atrybutów operacyjnych uczestników procesu biznesowego. PodSystem jest zintegrowany z repozytorium Użytkowników oraz wspiera SSO. |

## Architektura integracji



# Rozdział V – Wymagania funkcjonalne

## Próbka

Celem Zamawiającego jest uzyskanie Systemu opartego o Oprogramowanie Standardowe w zakresie zdefiniowanym szczegółowo w SWZ. Zamawiający przewiduje wydzielenie trzech grup wymagań:

* (a) wymagania, które muszą być spełnione przez Oprogramowanie Standardowe,
* (b) wymagania, które mogą być spełnione poprzez wytworzenie Oprogramowania Dedykowanego, ale ich spełnienie przez Oprogramowanie Standardowe jest punktowane w ramach kryterium oceny ofert oraz
* (c) wymagania, które mogą być spełnione poprzez wytworzenie Oprogramowania Dedykowanego.

Zamawiający szacuje, że około 80% wymagań należało będzie do grupy (a).

W związku z powyższym, Zamawiający przewiduje, że w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę, wdrożenie i utrzymanie CSOB, zgodność ofert z treścią SWZ zostanie zweryfikowana w szczególności poprzez testy funkcjonalności (próbka Systemu). Testy próbki Systemu mają na celu weryfikację spełnienia przez oferowane przez Wykonawcę Oprogramowanie Standardowe funkcjonalności wymaganych w SWZ oraz zadeklarowanych przez Wykonawcę jako dostępne w Oprogramowaniu Standardowym w ramach kryteriów oceny ofert. Szczegółowe zasady testów próbki Systemu opisane zostaną w SWZ.

## Portal pracownika ARiMR

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis wymagania |
| A01 | Dostęp do Systemu musi być możliwy we wszystkich wymienionych przeglądarkach internetowych: MS Edge, Firefox, Chrome ze wsparciem wstecznym dwóch wersji. |
| A02 | Z poziomu portalu pracownika musi być możliwe zainicjowanie każdego Wniosku, dla którego zamodelowano taką możliwość. |
| A03 | Z poziomu portalu pracownika Użytkownik musi móc zobaczyć i podjąć do procesowania wszystkie Wnioski znajdujące się w krokach ręcznych i przypisane do niego. Lista musi umożliwiać wyszukiwanie (zawężanie) listy zgodnie ze zdefiniowanymi dla danego profilu uprawnień parametrami (np. wyszukiwanie po numerze PESEL klienta, nazwisku itp.) |
| A04 | Z poziomu portalu pracownika Użytkownik powinien móc zobaczyć listę wszystkich Wniosków do jakich jego profil uprawnień umożliwia dostęp (tylko do podglądu lub również do podjęcia procesowania). Lista powinna umożliwiać wyszukiwanie (zawężanie) listy zgodnie ze zdefiniowanymi dla danego profilu uprawnień parametrami (np. wyszukiwanie po numerze PESEL klienta, nazwisku itp.) |
| A05 | Z poziomu portalu pracownika wybrani Użytkownicy posiadający profil uprawnień administratora biznesowego muszą mieć dostęp do zdefiniowanych tabel parametryzacyjnych Systemu. Administrator biznesowy (nie posiadający zaawansowanej wiedzy technicznej) będzie mógł samodzielnie zmieniać wybrane parametry graniczne/decyzyjne/sterujące wykorzystywane przez proces. Możliwość edycji musi być dostępna dla wybranego profilu uprawnień z poziomu GUI Użytkownika końcowego, bez konieczności instalacji dodatkowych narzędzi dostępowych oraz bez konieczności przeprowadzania modyfikacji bezpośrednio na bazie danych. |
| A06 | W portalu pracownika muszą być widoczne komunikaty skierowane przez administratorów do wybranych grup Użytkowników - np. o przerwie technicznej itp. |
| A07 | Z poziomu portalu pracownika Użytkownicy o określonym profilu uprawnień powinni mieć dostęp do zdefiniowanego zakresu raportów generowanych przez System. |
| A08 | System musi wspierać integrację z AD/IdM w ramach SSO. |
| A09 | W portalu pracownika muszą być widoczne powiadomienia skierowane przez System do wybranych Użytkowników - np. o konieczności zatwierdzenia Dokumentu, zajęcia się kolejnym etapem sprawy itd. Lista powiadomień będzie określona na etapie analizy przedwdrożeniowej. Będą to standardowe powiadomienia właściwe dla systemów klasy BPM, obsługujących procesy biznesowe. |
| A10 | W portalu pracownika prezentacja danych w raportach powinna być oparta o dynamicznie zmieniające się dane oraz o dynamiczną listę kryteriów wyszukiwania. |

## Silnik procesów biznesowych/Modeler

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis wymagania |
| B01 | System musi umożliwiać wersjonowanie konfiguracji procesu. Poszczególne wersje procesu powinny móc być aktywowane i dezaktywowane w zależności od potrzeb. |
| B02 | System musi umożliwiać Użytkownikowi aktywowanie kilku wersji tego samego procesu oraz określić warunki pod jakimi powinny zostać wybrane do realizacji konkretne, poszczególne wersje procesu. |
| B03 | Dostęp do poszczególnych elementów konfiguracji procesów musi być uzależniony od profilu uprawnień Użytkownika. W szczególności powinno być możliwe takie zdefiniowanie profilu uprawnień Użytkownika, żeby miał on dostęp jedynie do wybranych procesów i jedynie w wybranym zakresie. |
| B04 | System musi umożliwiać tworzenie kart scoringowych dla wybranego zestawu parametrów do wyznaczania rankingu/scoringu Wniosku lub kontrahenta oraz określenia kryteriów scoringowych np. najpierw sortujemy po liczbie punktów a następnie po kwocie, następnie dacie złożenia wniosku. |
| B05 | System musi zapewniać możliwość określenia warunków pod jakimi Wniosek jest, lub nie jest brany do scoringu np. status Wniosku. |
| B06 | System musi umożliwiać pobieranie danych Systemów zewnętrznych do wykorzystania w regułach procesu. W przypadku pobrania danych w formacie specyficznym dla danego Systemu zewnętrznego, System powinien być w stanie skonwertować je do formatu wykorzystywanego w procesie. |
| B07 | System musi wspierać wydzielenie części logiki procesu do podprocesów. W przypadku definicji takich podprocesów powinna być możliwość ich re-użycia w innym procesie nadrzędnym. |
| B08 | System musi umożliwiać ustawienia dla każdego kroku ręcznego parametryzowalnego czasu, po którym (w przypadku "porzucenia" Wniosku) nastąpić powinna automatyczna zmiana statusu i/lub przekierowania do innego procesu / podprocesu, np. na "odrzucenie Wniosku", "anulowania" lub "rezygnację" |
| B09 | System musi zapewnić możliwość automatycznego i/lub ręcznego skierowania Wniosku do danej Jednostki Organizacyjnej w zależności od zdefiniowanych parametrów oraz ich wag (np. wielkość gospodarstwa, rodzaj produkcji w obszarze danej JO). System powinien również wspierać możliwość przenoszenia Wniosków między jednostkami organizacyjnymi ARiMR do których są przypisane - zarówno dla pojedynczych Wniosków jak dla grup Wniosków. |

## Repozytorium modeli

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis wymagania |
| C01 | Modele konfiguracji procesu muszą być składowane w bazie danych Systemu. |
| C02 | Użytkownik (z określonym profilem uprawnień) musi móc wykonać kopię wybranego modelu procesu z poziomu narzędzia służącego do konfiguracji procesów. |
| C03 | System musi umożliwiać eksport definicji danego procesu z jednego środowiska i zaimportowanie tej definicji na innym środowisku. Wykonanie importu/eksportu powinno być dostępne z poziomu narzędzia służącego do konfiguracji procesów dla Użytkownika o określonym profilu uprawnień na danym środowisku. |
| C04 | Model uprawnień do zdefiniowanych modeli powinien uwzględniać nadawanie uprawnień do wszystkich modeli, poszczególnych grup modeli, lub tylko do własnych definicji modeli. |
| C05 | Model uprawnień do zdefiniowanych modeli musi uwzględniać dostęp co najmniej na poziomie:   * Pełny dostęp (w tym tworzenie/modyfikacja, kopiowanie/import/eksport) * Tylko podgląd * Brak dostępu do zdefiniowanych modeli na poziomie administracyjnym |

## Silnik formularzy

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis wymagania |
| D01 | Konfiguracja formularzy w Systemie musi być dostępna dla Użytkowników o określonym profilu uprawnień z poziomu narzędzia do konfiguracji procesów. Narzędzie musi być w maksymalnym zakresie graficzne, działać na zasadzie WYSIWYG i umożliwiać sprawdzanie wykonywanej pracy na bieżąco w wybranej przeglądarce internetowej. Elementy formularza powinny być również możliwe do umieszczenia poprzez mechanizm drag & drop (przeciągnij i upuść). |
| D02 | Silnik formularzy powinien oferować zestawienie określonego zestawu kolorów i wyglądu kontrolek zgodnych ze standardami graficznymi ARiMR. |
| D03 | System musi zapewniać następującą walidację w odniesieniu do pól na formularzach:   * Umożliwiać podpięcie pod pola formularza standardowych walidacji związanych np. z typem danych * Wspierać standardowe mechanizmy budowania walidacji takie jak wyrażenia regularne lub języki skryptowe * Umożliwiać określenie prostych lub złożonych walidacji występujących między polami. * Umożliwiać określenie dla sekcji / pól czy będą one możliwe do wielokrotnego dodawania.   System musi posiadać mechanizmy kontroli i walidacji danych przesyłanych do Systemu, a informacja o błędnej walidacji danych musi być logowana w Systemie. |
| D04 | System musi mieć dostępny szeroki wachlarz dostępnych kontrolek. Poza standardowym inputem powinny być dostępne np.:   * kontrolka kalendarza przy wyborze daty * kontrolka przy polach liczbowych do wyboru np. kwoty, numeru telefonu, NRB * kontrola do wyświetlania grafiki * kontrolki wyboru dla pól słownikowych * kontrolki radiobuttonów * kontrolki checkboxów * kontrolka textarea |
| D05 | System musi wspierać pomoc kontekstową dla Użytkownika końcowego. Na formularzu powinna być możliwość zdefiniowania rozbudowanych tooltipów zawierających tekstową i graficzną pomoc na temat wymaganego sposobu wypełnienia formularza. |
| D06 | Na wszystkich polach musi być możliwość zdefiniowania określonej maski wprowadzania (z podpowiedzią) w celu ułatwienia Użytkownikowi końcowemu określenia wymaganego formatu danych. |
| D07 | Zdefiniowane formularze powinny być w pełni responsywne, tj. prawidłowo się wyświetlać i funkcjonować na urządzeniach mobilnych |
| D08 | System musi umożliwiać grupowanie pól w sekcje |
| D09 | System musi umożliwiać tworzenie tabel z dynamicznie dodawanymi wierszami |
| D10 | System musi umożliwiać określenie pól będących automatycznie wyliczaną sumą innych pól ( w tym pól dynamicznie dodawanych (w tym występujących w dynamicznie dodawanych wierszach tabel np. suma z kwot występujących w kolumnie z dynamicznie dodawanymi wierszami dotyczącymi jakiegoś zestawienia) |
| D11 | System musi umożliwiać tworzenie wewnątrz tabeli z dynamicznymi wierszami podtabel również z dynamicznie dodawanymi wierszami oraz określenia różnego rodzaju autosum występujących w podtabelach, jak również w tabeli głównej. W przypadku podtabel musi istnieć możliwość określenia czy będą one dodawane dynamicznie. |
| D12 | System musi umożliwiać określenie występowania (widoczności) pól lub całych sekcji w zależności od wartości wybranych w innym polu lub określenia bardziej złożonych reguł |
| D13 | System musi umożliwiać ustalenie wartości domyślnych dla wszystkich pól formularza |
| D14 | W przypadku publikacji generowanych formularzy w sieci publicznej konieczne jest spełnianie przez nie wymagań WCAG 2.1 na poziomie AA |

## Silnik reguł biznesowych

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis wymagania |
| E01 | Edycja reguł przeliczających oraz sterujących musi być oparta o graficzny edytor formuł wspierający Użytkownika poprzez np. podpowiedzi dostępnych metod, podpowiedzi nazw zmiennych itp. Lista wspieranych operacji będzie dokładnie określona na etapie analizy przedwdrożeniowej. Na potrzeby analizy, jako referencję należy traktować typowy zestaw dostępnych operacji na zmiennych jaki oferują powszechnie używane języki programowania. |
| E02 | System musi wspierać modyfikację kolejności dla już zdefiniowanych elementów procesu oraz ich wersjonowanie. |
| E03 | System musi umożliwiać modyfikację reguł przeliczających wartości pól w poszczególnych etapach procesowania. Powinny być wspierane podstawowe rodzaje operacji na zmiennych takie jak operacje matematyczne na zmiennych całkowitych i zmiennoprzecinkowych, operacje na datach, operacje na łańcuchach znaków itp. |
| E04 | System może być wyposażony w moduł analityczny pozwalający na dokonywanie zaawansowanych analiz i raportowanie w oparciu o dane pochodzące z wykonywanych przeliczeń (np. wykorzystanie kostek OLAP) |
| E05 | System musi wspierać wykorzystanie zewnętrznych źródeł danych do wykorzystania w regułach biznesowych (decyzyjnych i przeliczających). |

## Monitorowanie procesów biznesowych

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis wymagania |
| F01 | Każdy proces biznesowy musi podlegać monitorowaniu automatycznemu w postaci rejestru czynności, wykonawców i spraw oraz interwencji, której czynność dotyczy, ze wskazaniem daty rozpoczęcia i końca wykonywania danej czynności. |
| F02 | System musi udostępniać przez API dane analityczne związane z procesowanymi instancjami procesu. |
| F03 | System musi umożliwiać analizę zarządczą procesów pod kątem czasów przetwarzania, identyfikacji tzw. “wąskich gardeł” procesu, analizę rozłożenia procesowania w czasie pór dnia lub dni miesiąca itp. Dane powinny być dostępne w postaci jednostkowej oraz zagregowanej dla Użytkowników o określonym profilu uprawnień. |

## Silnik symulacji procesów biznesowych

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis wymagania |
| G01 | Procesy, które zostały stworzone, muszą mieć możliwość zweryfikowania w warunkach rzeczywistych jeszcze przed ich uruchomieniem na danym środowisku w celu upewnienia się, że wprowadzane zmiany, działają zgodnie z ich pierwotnymi założeniami - musi być możliwość zasilenia takiej symulacji procesu np. wsadowymi danymi produkcyjnymi w celu sprawdzenia zachowania nowej wersji procesu. |
| G02 | System musi wspierać narzędzia służące automatyzacji testów samego procesu oraz testów formularzy internetowych. |

## Warstwa integracyjna

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis wymagania |
| I01 | System musi dysponować API. W API Systemu powinny być dostępne metody:   * umożliwiające procesowanie Wniosku tak jak Użytkownik końcowy w GUI Systemu (zmienianie statusów Wniosku, zmienianie wartości pól itp.) * wyszukiwanie Wniosków i pobieranie z nich danych |
| I02 | System musi umożliwiać wywołanie z poziomu instancji procesu integracji, w szczególności poprzez:   * SOAP WS * REST * DB-link * odkładanie danych do interfejsu plikowego (np. wydruk masowy)   System może umożliwiać wywołanie z poziomu instancji procesu integracji, w szczególności poprzez:   * WCF * IBM MQ * Kafka   Definicje wywołań serwisów muszą być dostępne z poziomu konfiguracji procesu. Użytkownik konfigurujący proces musi mieć na przykład możliwość wykonania mapowania wybranych pól procesu na pola występujące w WSDL danej usługi Systemu zewnętrznego. |
| I03 | System musi wspierać projektowanie dedykowanej obsługi błędów dla warstwy integracyjnej danego procesu. W szczególności musi umożliwiać np. przygotowanie procesu na wypadek niedostępności Systemu zewnętrznego (komunikacja z Użytkownikiem końcowym, kolejkowanie i ponawianie wywołań serwisów po wznowienie dostępności Systemu zewnętrznego itp.) |

## Pozostałe wymagania

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis wymagania |
| J01 | System musi dysponować narzędziem klasy WYSIWYG do przygotowania szablonów dokumentów generowanych przez System. W szczególności narzędzie powinno wspierać:   * dynamiczne osadzanie wartości wybranych pól procesu w treści generowanego dokumentu * generowanie kodów kreskowych i 2D (QR) * warunkowe pojawianie się bloków tekstu w wydruku * prezentowanie dokumentów w postaci „czytelnej” na bazie plików xml   System musi też wspierać wersjonowanie tych szablonów. Wynikowe wydruki/eksporty generowane przez System powinny być dostępne jako PDF lub DOCX - w zależności od wyboru osoby projektującej dany szablon. |
| J02 | System musi udostępniać szeroki wachlarz danych analitycznych do przygotowania raportów cyklicznych i ad hoc - zarówno w samym narzędziu jak i poza nim (dostęp do danych przez API i inne metody dostępowe). W szczególności System musi wspierać pozyskiwanie do raportów danych dotyczących wskaźników obciążenia Systemu oraz czasów przetwarzania instancji procesów. System musi wspierać wyszukiwanie danych do raportów w oparciu o dynamiczną listę kryteriów wyszukiwania.  Dodatkowo System musi udostępnić narzędzie wspomagające analizę całego portfela biznesowego. Poszczególne dane (np. wielkość gospodarstwa, ilość zwierząt hodowlanych) muszą mieć możliwość ustawienia wagi danej informacji w zależności od wartości danej zmiennej.  Pod pojęciem portfela biznesowego Zamawiający rozumie zbiór wszystkich Wniosków i/lub zawartych Umów wraz z aneksami w ramach danego programu operacyjnego dotyczącego dopłat. |
| J03 | Analogicznie do szablonów wydruków System musi dysponować też narzędziem do przygotowania szablonów powiadomień (np. wiadomości email, sms). Wspierane funkcjonalności:   * wersjonowanie * osadzanie wartości pól w treści * warunkowe pojawianie się bloków tekstu * różne formaty wiadomości email (html/plain-text) |
| J04 | System musi wspierać zarządzanie wykorzystywanym modelem danych. W szczególności:   * podział modelu danych na część wspólną i specyficzną dla danego procesu * złożone typy danych (zagnieżdżone, tabelaryczne, macierze, typy z xsd itp.) * wsparcie analityczne (informacje o wykorzystaniu poszczególnych elementów modelu itp.) * konfiguracja modelu danych zarówno w narzędziu jak i importowanie z plików (np. xsd) * definicja (i synchronizacja z systemami zewnętrznymi) słowników wykorzystywanych w poszczególnych elementach modelu danych |
| J05 | [RODO] Wymagania w zakresie RODO:   * System musi umożliwiać (poprzez API) usunięcie wszystkich danych określonego kontrahenta (Wnioskodawcy) z Wniosków i tabel powiązanych, Usunięcie powinno nastąpić na skutek wywołania z systemów, w których tworzone i przetwarzane są dane objęte regulacjami RODO. * System musi pozwalać wygenerować raport udostępnień danych osobowych dla konkretnej osoby fizycznej. * System musi poprzez API przekazywać dane zgromadzone w zakresie udostępnień danych osobowych na zewnątrz Systemu. * System musi pozwalać na identyfikację zewnętrznych odbiorców danych osobowych w zakresie RODO. * System musi przechowywać informację o zakresie danych osobowych przekazanych konkretnemu podmiotowi zewnętrznemu wraz z informacją o celu i dacie udostępnienia. |
| J06 | [RODO] System musi umożliwiać obsługę poprzez z integrację z systemami, w których tworzone i przetwarzane są dane objęte regulacjami RODO, wszystkich żądań osób, których dane dotyczą wynikających z praw jednostki, w szczególności takich jak: prawo do bycia zapomnianym, prawo sprostowania i dostępu do danych czy prawo do przenoszenia danych. |
| J08 | [RODO] System musi umożliwiać tagowanie/oznaczanie danych indywidualnie dla każdego Wniosku według podziału:   * Dane obowiązkowe do wprowadzenia we Wniosku wynikające z przepisów prawa. * Dane dobrowolne do udostępnienia podczas składania Wniosku. |
| J07 | [RODO] System musi wymuszać na administratorze Systemu określenie celu oraz okresu retencji danych dla zestawu danych dobrowolnych.  Cel i okres retencji dla zestawu danych musi być określany przez Użytkownika biznesowego na etapie projektowania Wniosku. |
| J08 | [RODO] System musi umożliwiać realizację prawa:   * do bycia zapomnianym * do sprostowania danych * do sprzeciwu * do zmiany zgody * do dostępu do danych * do ograniczenia przetwarzania   przy czym realizacja w Systemie takiego działania będzie się odbywać na podstawie wywołania pochodzącego z systemów w których tworzone i przetwarzane są dane objęte regulacjami RODO zintegrowanych z Systemem. |
| J09 | [RODO] System musi zgodnie z zasadą privacy by default mieć domyślnie odznaczone pola otagowane/oznaczone, jako dobrowolne. |
| J10 | [RODO] System musi umożliwić określenie czasu przetwarzania danych. Dane muszą być przechowywanie w formie umożliwiającej identyfikację osoby przez okres nie dłuższy, niż jest to niezbędne do celów, dla których dane są przetwarzane. Dane mogą być przetwarzane dłużej jeżeli jest to prawnie uzasadnione (cele archiwalne, interes publiczny, badania naukowe, badania historyczne, statystyczne). |
| J11 | [RODO] System musi umożliwić zarządzanie dostępami do Systemu, aby zapewnić odpowiednie bezpieczeństwo danych osobowych, w tym ochronę przed niedozwolonym lub niezgodnym z prawem przetwarzaniem oraz przypadkową utratą, zniszczeniem lub uszkodzeniem, za pomocą odpowiednich środków technicznych lub organizacyjnych |
| J12 | System musi wspierać integrację z systemami podpisu elektronicznego |
| J13 | System musi udostępniać Użytkownikom o określonym profilu uprawnień dostęp do pełnego śladu audytowego tj. informacji o każdej aktywności Użytkownika końcowego. W szczególności logowane powinny być informacje o przeglądaniu danych, dokumentów, modyfikacji wniosków itp.. |
| J14 | System musi uwzględniać obecności i nieobecności pracowników podczas przydzielania im spraw. W szczególności System musi wspierać Użytkownika w przypadku nieobecności w postaci modułu zastępstw ze szczególnym uwzględnieniem Wniosków przypisanych do danego Użytkownika w momencie rozpoczęcia nieobecności (powinny trafić do wskazanego zastępcy) oraz Wniosków, które zostają przypisane do Użytkownika w trakcie jego nieobecności (również powinny trafić do wskazanego zastępcy). |
| J15 | System musi umożliwiać komunikację/wymianę danych ze scentralizowaną bazą danych o kontrahentach (Wnioskodawcach). |
| J16 | Dla każdego ręcznego statusu Wniosku wybrani użytkownicy ze specjalnym profilem uprawnień muszą mieć możliwość ręcznego cofnięcia się w procesie do dowolnego poprzedniego kroku. Jednocześnie System musi umożliwiać całkowite wycofanie Wniosku. |
| J17 | Projektowanie procesu musi być oparte o narzędzia graficzne dostępne dla Użytkowników bez zaawansowanej wiedzy programistycznej w trybie low-code-development. |

# Rozdział VI – Wymagania pozafunkcjonalne

## Wymagania architektoniczne

Rozdział zawiera wymagania w zakresie podziału platformy na komponenty, możliwości wirtualizacji oraz konteneryzacji, modelu danych, SSO, repozytorium Użytkowników.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis |
| K01 | System CSOB musi składać się co najmniej z następujących i wydzielonych Komponentów Głównych:   * + - Portal Pracownika ARiMR.     - Silnik Procesów Biznesowych.     - Modeler i Symulator Procesów Biznesowych wraz z Repozytorium Modeli Procesów.     - Silnik Formularzy wraz z Modelerem Formularzy (tzw. “Formularzownia”).     - Silnik Reguł Biznesowych.     - Monitorowanie Procesów.     - Lokalna Szyna Integracyjna (LSI) - zbiór interfejsów dostarczonych (np. agentów) umożliwiających asynchroniczną lub synchroniczną (wg. decyzji Zamawiającego na etapie wdrożenia) komunikację wewnętrzną i zewnętrzną (z innymi Systemami Zamawiającego w tym z Szyną Korporacyjną) w modelu usługowym SOA z gwarancją dostarczenia komunikatu lub obiektu, podlegających monitoringowi oraz zapewniających autoryzację i szyfrowanie komunikacji zgodnie z dalszymi wymaganiami wraz z katalogiem tych Interfejsów w formacie XML, w postaci Lokalnego Rejestru Usług (LRU).     - Silnik Przetwarzania Wsadowego.     - PodSystem Identyfikacji, Uwierzytelniania oraz Autoryzacji Użytkowników i Usług.     - System Analityczno - Raportowy.   Nie wymaga się aby Komponenty Główne pochodziły od jednego producenta, ale wymaga się integracji pomiędzy Komponentami Głównymi. |
| K02 | System CSOB musi być zbudowany z bezstanowych Głównych Komponentów, które mogą działać niezależnie. Niedostępność lub awaria jednego z Komponentów Głównych nie może być jedyną przyczyną zatrzymania działania innego Głównego Komponentu. Dopuszczalna jest jedynie niedostępność wybranych funkcjonalności bezpośrednio związanych z Komponentem, który uległ awarii. |
| K03 | Architektura i konstrukcja Systemu CSOB muszą umożliwiać niezależne wdrożenie (ang. *deployment*) Głównych Komponentów na odrębnie uruchomionych Systemach Operacyjnych działających na maszynach wirtualnych. |
| K04 | Architektura Systemu CSOB musi być wielowarstwowa. Muszą występować minimum 3 warstwy: danych, logiki biznesowej i prezentacyjna. |
| K05 | Wszystkie komponenty zbudowane lub wytworzone na potrzeby wdrożenia Systemu CSOB i zapewnienia wymaganej funkcjonalności, nie będące Oprogramowaniem Standardowym, muszą być wytworzone w architekturze mikroserwisów. |
| K06 | Jeśli zaoferowane przez Wykonawcę Oprogramowanie Standardowe daje możliwość jego wdrożenia w architekturze mikroserwisów to musi to być w taki sposób zrealizowane. |
| K07 | System CSOB i jego Komponenty Główne muszą wspierać wzorzec architektoniczny SOA. CSOB musi wdrożony zgodnie z tym wzorcem i przy wykorzystaniu usług. |
| K08 | System CSOB musi zawierać niezależny komponent typu szyna integracyjna (eng. Enterprise Service Bus) nazwany w Architekturze Funkcjonalnej Lokalna Szyna Integracyjna. Musi być zapewniona możliwość integracji poprzez wszystkie technologie i metody wymieniona na diagramie Architektury Integracji (pkt. 6.4). |
| K09 | Komponent Lokalna Szyna Integracyjna musi być wykorzystany do integracji komponentów wewnętrznych Systemu CSOB. |
| K10 | Integracja Systemu CSOB z systemami i aplikacjami zewnętrznymi (w stosunku do CSOB) musi odbywać się poprzez Lokalną Szynę Integracyjną lub Szynę Korporacyjną Agencji (lub poprzez obie szyny) a poprzez nią z systemami, aplikacjami oraz repozytoriami i interfejsami zewnętrznymi w stosunku do Systemu CSOB.  Na etapie realizacji projektu Zamawiający zdecyduje o wyborze metody integracji wewnętrznej oraz zewnętrznej w stosunku do CSOB. |
| K10 | System CSOB oraz jego komponenty muszą umożliwiać realizację komunikacji oraz integracji wewnętrznej oraz zewnętrznej w oparciu o mechanizmy synchroniczne i asynchroniczne z wykorzystaniem systemów kolejkowych zgodnych z JMS lub równoważnych oraz protokół SOAP i architekturę REST. |
| K12 | Architektura Systemu musi uwzględniać Rejestr Usług opisujący wszystkie Usługi za pomocą jednego języka opisu interfejsu (ang. Interface Definition Language) np. WSDL |
| K14 | Dopuszcza się architekturę heterogeniczną, czyli składającą się z komponentów pochodzących od różnych dostawców i wykonanych w różnych technologiach. |
| K15 | System CSOB musi działać w oparciu o oprogramowanie bazodanowe (lub fizycznie odrębne instancje bazy) jednego producenta, wdrożonej w tej samej wersji (czyli jeden, ten sam produkt). |
| K17 | System musi posiadać Silnik Przetwarzania Wsadowego – rozwiązanie pozwalające na budowanie harmonogramów działań wsadowych. Silnik musi posiadać możliwość przetwarzania wsadowego (ang. batch) w oparciu o listy zadań lub poleceń zdefiniowane w tabeli w bazie danych lub w pliku. |
| K18 | Komponent modelowania procesów oraz Silnik Procesów Biznesowych muszą być zgodne ze specyfikacją BPMN 2.0.x., w szczególności mogą posiadać elementy (wzorce projektowe itp.) wykraczające poza BPMN pod warunkiem zapewnienia pełnego wsparcia dla samego BPMN 2.0.x. |
| K19 | System CSOB musi dostarczać Silnik Reguł Biznesowych pozwalający tworzyć logikę reguł z zastosowaniem jednego z powszechnych standardów lub języków implementacji. |
| K20 | Warstwa logiki biznesowej Systemu musi być podzielona na komponenty funkcjonalne, w taki sposób aby możliwe było ich skalowane i modyfikowane niezależnie od siebie. |
| K21 | System CSOB musi wspierać mechanizm SSO w oparciu o domenę MS Active Directory oraz RedHat SSO. |
| K22 | System CSOB musi integrować się z serwerem poczty (SMTP, POP3 lub IMAP). Wysyłanie oraz odbieranie wiadomości e-mail musi być możliwe jako krok lub aktywność w procesie. |
| K23 | Architektura Systemu CSOB w warstwie serwerów aplikacyjnych musi zapewniać możliwość tworzenia tzw. klastrów wydajnościowych (wszystkie węzły klastra działają produkcyjnie) oraz klastrów bezpieczeństwa (węzły zapasowe są uruchamiane automatycznie w przypadku awarii węzłów podstawowych przy zachowaniu spójności danych). |
| K25 | System CSOB musi umożliwiać uruchomienie zapasowej bazy danych (lub zapasowej instancji bazy danych) replikowanej synchronicznie w trybie “on-line” a funkcjonującej „na co dzień” np. jako tzw. „baza zimna” (uruchamiana w przypadku awarii instancji bazy podstawowej). Dopuszcza się użycie asynchronicznej replikacji pod warunkiem, że zachowane są wymagania na RTO, RPO oraz pozostałe wymagania wydajnościowe i wolumetryczne. |
| K26 | Każdy z Komponentów Głównych Systemu CSOB musi umożliwiać skalowanie poziome (wzrost wydajności poprzez zwiększenie liczby instancji komponentu) i pionowe (wzrost wydajności poprzez zwiększenie zasobów CPU oraz RAM). Wyjątkiem jest baza danych, w przypadku której wymaga się zapewnienia co najmniej skalowania pionowego. |
| K27 | System oraz jego komponenty muszą być zaprojektowane i wdrożone zgodnie z wymaganiami wysokiej dostępności (ang. High Availability) muszą zapewniać brak pojedynczych punktów awarii (ang. Single Point of Failure). |
| K28 | System CSOB musi podlegać monitorowaniu w trakcie swojego produkcyjnego działania. Zakres monitorowania musi obejmować co najmniej: dostępność danego komponentu, czas odpowiedzi, poziom zużycia podstawowych zasobów Systemowych (procesor, RAM, dysk) a informacje te muszą być przekazywane do systemu monitoringu Zamawiającego. |

## Wymagania dla platformy technicznej

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis |
| L01 | System CSOB musi wspierać infrastrukturę serwerową w technologii x86-64. |
| L06 | Baza danych Systemu CSOB nie może posiadać ograniczenia na rozmiar obsługiwanych danych lub to ograniczenie znajduje się powyżej 10 TB. |
| L07 | Bazy danych oraz repozytoria danych, dokumentów i plików Systemu CSOB muszą posiadać mechanizm replikacji danych z ośrodka podstawowego do zapasowego metodami aplikacyjnymi ((czyli funkcjonalność dostępna z poziomu serwera bazy danych i opisana w dokumentacji producenta). |
| L08 | System CSOB musi zapewniać interfejsy Użytkownika w języku polskim. Wyjątkiem może być jedynie interfejs lub polecenia administracyjne. |
| L10 | Interfejs Użytkownika w przeglądarce musi opierać się o zasady Web 2.0, czyli strona HTML wraz z całością zawartości związaną z prezentacją i stylem będzie podlegać jednokrotnemu ściąganiu do urządzenia końcowego. Komunikacja Użytkownika z Systemem jest realizowana poprzez usługi (np. REST), które dostarczają w tle dane (np. JSON) do prezentowania w wybrany sposób bez przeładowywania strony w przeglądarce. |
| L14 | LSI musi umożliwiać integrację do zewnętrznych Systemów z wykorzystaniem usług SOAP. |
| L15 | LSI musi umożliwiać integrację do zewnętrznych Systemów z wykorzystaniem usług REST. |
| L16 | LSI musi posiadać mechanizm realizujący technologię kolejkową oraz musi umożliwiać integrację do zewnętrznych Systemów z wykorzystaniem technologii kolejkowych. |
| L17 | LSI powinna umożliwiać integrację do zewnętrznych Systemów z wykorzystaniem protokołu JMS. |
| L18 | LSI musi umożliwiać tworzenie testowych usług integracyjnych (pełniących rolę tzw. mocków) i umożliwiających symulację działania systemów zewnętrznych. |
| L19 | SSO Systemu musi integrować się z Podsystemem Autentykacji, Autoryzacji i Rozliczalności (AAA) w taki sposób, aby możliwy był audyt każdego odwołania do zewnętrznego Systemu. |
| L20 | Silnik Przetwarzania Wsadowego (SPW) musi umożliwiać wyzwalanie przetwarzania wsadowego, które musi być uzależnione nie tylko od aktualnego czasu/daty, ale również stanu systemu np. dostępnej mocy procesorów na platformie, dostępności wybranego pliku w repozytorium czy wartości danej w bazie danych. |
| L21 | SPW musi śledzić zadania wsadowe i rejestrować ich zakończenie wraz ze statusem. |
| L22 | SPW musi umożliwiać zrównoleglenie zadań w jednym przepływie. |
| L23 | SPW musi umożliwiać kontynuowanie przepływu po wystąpieniu awarii. |
| L24 | SPW musi dostarczać interfejs administracyjny do analizy stanu wykonania zadań w określonym przedziale czasu. |

## Wymagania utrzymania oraz SLA

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis |
| M01 | Monitorowane komponenty Systemu CSOB muszą pozwalać na definiowanie alarmów na podstawie przekroczenia wybranej metryki. |
| M02 | Monitorowane komponenty Systemy CSOB muszą umożliwiać włączenie opcji szczegółowego logowania czasów wykonania w całej ścieżce obsługi zapytania do bazy danych lub repozytorium plików, wykonania usługi integracyjnej oraz wykonania kroków procesu (tzw. trace) na potrzeby zlokalizowania wąskich gardeł wydajności. |
| M03 | Wszystkie działania administracyjne i konfiguracyjne wykonywane w Systemie CSOB muszą podlegać logowaniu do niezależnego logu (od logu aplikacji) na potrzeby audytu. Logowaniu podlegają zarówno akcje autoryzowane jak i próby, które zakończyły się odrzuceniem akcji. |
| M04 | Logi aplikacyjne nie mogą zawierać danych biznesowych, osobowych, wrażliwych. Logi muszą zawierać jednoznaczny identyfikator Użytkownika, który zainicjował lub wykonał zdarzenie. |
| M05 | System CSOB musi przekazywać zdarzenia, logi oraz dane audytowe lub też inne dane monitoringowe do systemów monitoringu Zamawiającego, czyli: Splunk, Zabbix, stos ELK. Na etapie realizacji wdrożenia Zamawiający określi, które logi i dane mają być przekazywane do którego z wymienionych systemów. |
| M06 | System CSOB musi zapewniać zgodność wsteczną tzw. procesy utworzone w starszej wersji Systemu muszą być dostępne do procesowania i przeglądania w nowszych wersjach |
| M07 | Zamawiający musi być informowany o wszystkich incydentach związanych z bezpieczeństwem fizycznym oraz cyber-bezpieczeństwem zaistniałych w ramach infrastruktury fizycznej, Systemowej, developerskiego lub programowej Systemu CSOB, dla każdego ze środowisk: produkcyjnego, przedprodukcyjnego, testowego. Dotyczy to zarówno środowisk ulokowanych w lokalizacji Zamawiającego (do których Wykonawca ma dostęp) jak i środowisk Systemu CSOB (lub jego części) uruchomionych przez Wykonawcę w innych lokalizacjach. |
| M08 | System CSOB i jego komponenty muszą podlegać wersjonowaniu. Kody Źródłowe oraz pliki konfiguracyjne muszą być umieszczone w narzędziu kontroli wersji u Zamawiającego, które pozwoli na kontrolę wykonywanych zmian. Każda zmiana musi być skojarzona z datą oraz jednoznacznym identyfikatorem Użytkownika. Zamawiający musi mieć dostęp do tego narzędzia co najmniej z możliwością przeglądania wszystkich zmian oraz zwartości Kodów Źródłowych oraz plików konfiguracyjnych. |
| M09 | Wymagane jest archiwizowanie oraz kopii zapasowych (w tym danych biznesowych, plików konfiguracyjnych, wersji oprogramowania) po upływie 5 lat od zakończenia sprawy. Backup`y muszą być przechowywane w archiwum przez okres minimum 10 lat od zakończenia sprawy. Backup`y muszą zawierać wszystkie niezbędne dane umożliwiające odtworzenie kompletnego i w pełni działającego Środowiska Produkcyjnego do poziomu maszyn wirtualnych na dzień wykonania danego backup`u. Po takim odtworzeniu archiwalnego Systemu CSOB musi on zapewniać pełną funkcjonalność oraz dane biznesowe, konfiguracyjne oraz techniczne. |
| M10 | Wymagane jest dostarczenie pełnej dokumentacji czynności administracyjnych dla Systemu CSOB włącznie z reakcją na incydenty. |
| M11 | Wymagane jest dostarczenie klasyfikacji incydentów w Systemie CSOB wraz z określeniem klasy ryzyka. |
| M13 | Dopuszczalne jest czasowe wyłączenie środowisk nieprodukcyjnych Systemu CSOB w przypadku konieczności przełączenia przetwarzania do ośrodka zapasowego. |

Szczegółowe zasady SLA oraz usuwania Wad znajdują się w odpowiednich Załącznikach do OPZ.

## Wolumetria - Wymagania wydajnościowe

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis |
| N01 | Wszystkie wymagania wydajnościowe należy rozumieć jako wymagania dla Okna Dostępności zdefiniowanego w ramach SLA. W szczególności jako Okno Dostępności należy rozumieć określenie czasowe takie jak „dziennie”, „w dniu roboczym” itp. |
| N02 | Wykonawca musi zapewni odpowiednią liczbę licencji oraz pojemność Systemu tak aby możliwe było płynne działanie CSOB dla następujących parametrów:   * cykl życia procesu od 1 dnia do 20 lat i średnio 7 lat, * średnio 20 kroków w procesie, * 30 tysięcy kont Użytkowników, * 3,5 tysiąca zalogowanych Użytkowników korzystających równocześnie z Systemu (maksymalna liczba użytkowników równoległych), z możliwością zwiększenia w przyszłości tej liczby użytkowników przy zachowaniu poprawności i czasu działania procesów, * maksymalnie 10 mln instancji aktywnych procesów.   Przez cykl życia należy rozumieć instancję procesu na silniku stanów, która nie osiągnęła ostatniego stanu po ostatniej aktywności wynikającej z jego definicji (np. wniosek może być realizowany przez 7 lat a przez kolejne 13 lat może podlegać kontroli zanim osiągnie ostatni stan „archiwalny”).  Płynność działania należy rozumieć jako spełnienie pozostałych wymagań wydajnościowych oraz pojemnościowych.  Wszystkie wymagania wydajnościowe oraz wolumetryczne (oraz pozostałe wymagania pozafunkcjonalne) odnoszą się do środowiska produkcyjnego CSOB za wyjątkiem tych, w których zaznaczono iż jest inaczej. |
| N03 | System CSOB musi zapewnić możliwość uruchomienia i obsłużenia co najmniej 100 tys. nowych instancji procesów dziennie przez Użytkowników Systemu. |
| N04 | System CSOB musi zapewnić możliwość uruchomienia i obsłużenia co najmniej 100 tys. nowych instancji procesów dziennie w trybie przetwarzania wsadowego poprzez komponent Silnik Przetwarzania Wsadowego. |
| N05 | System CSOB musi zapewnić możliwość wprowadzania do Repozytorium Dokumentów elektronicznych do 200 tys. nowych Dokumentów dziennie poprzez interfejs integracyjny wskazany przez Zamawiającego na etapie analizy. Komponent Repozytorium Dokumentów jest poza zakresem niniejszego przetargu. Wymagana jest natomiast integracja CSOB z Repozytorium Dokumentów wskazanych przez Zamawiającego. Należy przyjąć, że średni rozmiar Dokumentu to 2 MB. |
| N06 | System CSOB musi zapewnić możliwość uruchomienia i dalszego przetwarzania minimum 50 tys. instancji procesów w ciągu godziny w tzw. peak-u a uruchomienie instancji procesu oraz zmiana jego stanu (przejście ze stanu N do N+1, nie chodzi tutaj o realizację całego procesu) nie może wtedy trwać dłużej niż 10 s.  Jeśli liczba uruchamianych instancji procesów przekroczy 15 tys. na godzinę, uznaje się, że System pracuje w tzw. peak-u, wtedy i tyko wtedy dopuszcza się, iż parametry wydajnościowe określone jako wymagane czasy odpowiedzi mogą ulegać wydłużeniu o 10% na każde 10 tys. nowych procesów na godzinę powyżej 15 tys. |
| N07 | Obciążenie procesorów, wszystkimi działającymi wątkami, w tzw. peaku nie może przekroczyć średnio 80%. Nie dopuszcza się aby pozostałe 20% było wykorzystywane przez jakiekolwiek inne operacje takie jak np.: przebudowa indeksów, relokacja (w tym replikacja) chunk-ów danych, zasilanie struktur typu in-memory w dane itd. |
| N08 | Aplikacje oraz interfejsy Użytkowników (pracowników Agencji) muszą zapewnić maksymalny czas odpowiedzi (realizacji lub odmowy realizacji) na Kluczowe Żądanie Użytkownika poniżej 3s dla minimum 95% zalogowanych i pracujących w Systemie Użytkowników. Wymaganie musi być spełnione dla minimalnej liczby Użytkowników równej 5.000 oraz minimalnej liczby generowanych żądań przez każdego Użytkownika: 1 żądania na 20 sekund  Wymaganie należy rozumieć w taki sposób iż 95% wszystkich żądań wygenerowanych łącznie przez minimum 5.000 użytkowników będzie zrealizowanych w czasie poniżej 3 sek. (nie chodzi tutaj o 95% z 5.000 użytkowników czyli o 4.750 użytkowników ale o 95% liczby wszystkich żądań wygenerowanych przez tych użytkowników).  Powyższy czas ten jest liczony od chwili dotarcia żądania do pierwszego komponentu aplikacyjnego lub infrastrukturalnego dostarczanego Systemu CSOB (wejście żądania do CSOB) do momentu przekazania odpowiedzi przez ostatni komponent Systemu poza CSOB.  Wyjątkami są:   * żądania wyszukiwania, dla których musi być zapewniony czas odpowiedzi nie dłuższy niż 4 sekundy, * operacje generowania raportów i statystyk, dla których wymagany jest czas odpowiedzi nie dłuższy niż 30 sekund na każde 10 MB objętości raportu, * żądanie pobranie i wyświetlenia dokumentu elektronicznego przechowanego w formacie graficznym (skan, zdjęcie, obraz), dla którego musi być zapewniony czas odpowiedzi nie dłuższy niż 5 sekund (nie dotyczy to plików multimedialnych).   Przez Kluczowe Żądania Użytkownika rozumie się:   * żądanie zalogowania, * żądanie pobrania listy zadań, * żądanie utworzenia konta, * żądanie publikacji formularza, * żądanie zmiany stanu procesu (np. zatwierdzenie aktywności lub dokumentu, wygenerowanie nowej wersji dokumentu), * żądanie pobrania do interfejsu Użytkownika metadanych dokumentu z bazy danych, * żądanie pobrania metadanych instancji procesu.   Wymagane czasy odpowiedzi na wszystkie powyższe żądania będą testowane i weryfikowane podczas działania CSOB z wyłączonymi mechanizmami typu cache. Ale mechanizmy te muszą być włączone i skonfigurowane odpowiednio do zakładanego obciążenia podczas produkcyjnej pracy Systemu. |
| N09 | Procesy zakończone są dostępne do przeglądania do 2 lat w trybie natychmiastowym oraz do 5 lat w trybie planowanym (archiwalnym). Czas ten należy rozumieć jako okres liczony od momentu zakończenia cyklu życia procesu. |
| N10 | Dane związane z przebiegiem procesów (ale inne niż dane biznesowe i dokumenty użyte w procesie) muszą być dostępne w trybie planowanym lub archiwum przez okres minimum 10 lat. |
| N11 | Szacowany średni wolumen danych biznesowych związanych z jednym procesem to 15MB do przechowywania w Repozytorium Dokumentów/Załączników (Repozytorium Dokumentów jest poza zakresem niniejszego zamówienia, wymagana jest natomiast integracja CSOB z Repozytorium wskazanym przez Zamawiającego). |
| N12 | Szacowany średni wolumen danych biznesowych (innych niż dokumenty) związanych z procesem to 1MB. |
| N13 | System CSOB musi zapewniać przechowywanie danych procesowych oraz biznesowych przez minimum 5 lat od daty zakończenia procesu. Czas ten należy rozumieć jako okres liczony od momentu zakończenia cyklu życia procesu. |
| N14 | Systemy buforowania danych (Cache) muszą być współdzielone między elementami platformy, aby uniknąć wielokrotnego pobierania informacji do buforów oraz zminimalizować użycie zasobów pamięci podręcznej. |

## Wymagania niezawodnościowe

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis |
| O01 | System CSOB musi być zbudowany w oparciu o relacyjną bazę danych umożliwiającą tworzenie synchronicznej lub asynchronicznej kopii zapasowej.  Przez “synchroniczną kopię zapasową” rozumie się instancję serwera bazodanowego (lub jego komponentów) posiadającą kopię danych produkcyjnych, zapewniającą bezstratną replikę tych danych w ramach transakcji rozumianej jako transakcja relacyjnej bazy danych. Czyli każdy „commit” wykonany na bazie produkcyjnej musi być wykonany na bazie zapasowej.  Oprócz powyższego mechanizmu Zamawiający wymaga również tworzenia tzw. backup`u danych umożliwiającego odtworzenie bazy danych po awarii. |
| O02 | System CSOB oraz jego komponenty muszą posiadać funkcjonalność automatycznego oraz ręcznego przełączenia do środowiska zapasowego (lub produkcyjnego). Po każdym takim zdarzeniu System CSOB wysyła automatycznie komunikat do Systemu monitorowania Zamawiającego. |
| O03 | System CSOB musi umożliwiać konfigurację sposobu awaryjnego przełączenia przetwarzania Systemu lub jego komponentów między ośrodkami przetwarzania. Konfiguracja musi umożliwiać wskazanie sposobu przełączenia (automatycznie lub ręcznie), zakres przełączenia (wybrane komponenty) oraz reakcję Systemu CSOB i jego komponentów na przywrócenie poprawnego działania ośrodka, który uległ awarii (automatyczne lub ręczne przełączenie przetwarzania na ośrodek przywrócony do poprawnej pracy) |
| O06 | Produkcyjne przełączenie ośrodków (DR) musi być weryfikowane raz na pół roku w terminie uzgodnionym z Zamawiającym. |
| O05 | RPO (ang. Recovery Point Objective) musi być bliski zeru (nie większy niż czas wymagany dla synchronicznej replikacji baz danych między ośrodkami podstawowym oraz zapasowym) dla awarii jednego ośrodka przetwarzania oraz nie większy niż 24 godziny w przypadku awarii obu ośrodków przetwarzania o ile dojdzie do nich w czasie krótszym niż 24 godzin. Wyjątkiem są jedynie sytuacje zdefiniowane w Załączniku SLA. |
| O06 | RTO (ang. Recovery Time Objective) musi wynosić nie więcej niż 4 godziny z wyjątkiem sytuacji zdefiniowanych w ramach SLA. |
| O07 | Wykonawca musi stworzyć, dostarczyć oraz w pełni przetestować:   * Plan Odtwarzania Poawaryjnego (ang. tzw. Disaster Recovery Plan), * Plan Ciągłości Działania (ang. Business Continuity Plan). |
| O08 | Pełne kopie zapasowe repozytoriów, baz oraz maszyn wirtualnych muszą być wykonywane co najmniej raz w tygodniu. |
| O09 | Przyrostowe kopie zapasowe repozytoriów, baz muszą być wykonywane co najmniej raz na dobę. |
| O10 | Przyrostowe (lub pełne) kopie zapasowe maszyn wirtualnych muszą być wykonywane zawsze po wprowadzeniu zmian konfiguracyjnych lub zmian oprogramowania. |
| O11 | Przyrostowe (oraz pełne) kopie zapasowe muszą być wykonywane na tyle często, aby spełnione były wymagania na RTO oraz RPO wraz z wymaganiami na czas odtworzenia lub przełączenia Systemu CSOB (lub jego komponentu) po awarii. |
| O12 | Bazy danych Systemu CSOB muszą umożliwiać wykonywanie przyrostowej kopii bezpieczeństwa danych (tzw. backup) w trakcie produkcyjnego działania bazy, czyli bez potrzeby wstrzymania pracy Użytkowników. |
| O13 | Kopie zapasowe muszą być duplikowane i przechowywane w każdym z centrów przetwarzania. |
| O14 | Testowe odtworzenie kopii zapasowych musi odbywać się nie rzadziej niż 2 razy w roku. Weryfikowany jest czas i poprawność odtworzenia (spójność danych). |

## Wymagania bezpieczeństwa

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis wymagania |
| P01 | Dla Systemu musi być prowadzony dziennik administratora zawierający m.in. informacje o istotnych zmianach konfiguracji, wdrożonych aktualizacjach oprogramowania dla poszczególnych jego elementów oraz awariach. |
| P02 | Elementy Systemu powinny być fizycznie zlokalizowane w CPD. |
| P03 | Dla poszczególnych elementów Systemu muszą być przygotowane i uzgodnione z właścicielami zasobów procedury przywracania po awarii uwzględniające wymagania RTO. |
| P04 | Dla Systemu muszą być przygotowane i uzgodnione z właścicielami zasobów procedury tworzenia kopii zapasowych oraz odtwarzania z kopii zapasowych z wykorzystaniem narzędzi posiadanych przez Zamawiającego. |
| P05 | Dla Systemu musi być przygotowany i uzgodniony z właścicielami zasobów plan tworzenia kopii zapasowych uwzględniający wymagania RPO. |
| P06 | System musi posiadać co najmniej cztery środowiska: produkcyjne, przedprodukcyjne, testowe i developerskie. |
| P07 | Każde środowisko musi być odseparowane logicznie od pozostałych środowisk. |
| P08 | Wszystkie elementy Systemu muszą być synchronizowane ze wspólnym wzorcem czasu. |
| P09 | Wykorzystywane oprogramowanie w Systemie musi mieć wsparcie producenta. |
| P10 | Wykorzystywane w Systemie oprogramowanie musi być wolne od backdoorów i oprogramowania złośliwego |
| P12 | System musi posiadać mechanizmy aktualizacji oprogramowania, w tym aktualizacji związanych z poprawkami bezpieczeństwa. |
| P13 | System przed uruchomieniem musi być poddany badaniom w zakresie podatności technicznych i wyniki badań muszą być dostarczone w postaci raportu. |
| P14 | Zidentyfikowane podatności techniczne dla których poziom wg CVSS określono jako krytyczne lub wysokie muszą być usuwane poprzez aktualizację oprogramowania lub wprowadzenie zabezpieczeń uniemożliwiających ich wykorzystanie. |
| P15 | System musi być sprawdzony poprzez testy penetracyjne w zakresie podatności publikowanych jako OWASP Top 10. |
| P16 | Usługi w ramach Systemu muszą być uruchamiane z minimalnymi, niezbędnymi do jego działania uprawnieniami, w szczególności nie powinny być uruchamiane z wykorzystaniem kont z uprawnieniami administratora np. konta root w Systemie linux/unix. |
| P17 | W elementach wchodzących w skład Systemu nie może być instalowane i uruchamiane oprogramowanie, które nie jest niezbędne do jego poprawnego działania. |
| P18 | Elementy Systemu muszą udostępniać mechanizmy kontroli ich stanu. |
| P19 | Elementy Systemu muszą pozwalać na integrację z Systemem monitorującym ich stan w zakresie:   * wydajności, * pojemności, * dostępności. |
| P20 | System musi posiadać mechanizmy automatycznego powiadamiania administratora o istotnych błędach mających wpływ na jego działanie. |
| P21 | Elementy Systemu muszą posiadać mechanizmy kontroli zmian w konfiguracji. |
| P22 | Wykorzystywane oprogramowanie powinno spełniać kluczowe wymagania OWASP ASVS w wersji 4.0.2. |
| P23 | System musi być umieszczony w dedykowanym segmencie sieci logicznej (VLAN) lub fizycznej. |
| P24 | Segment sieci w którym umieszczony jest System musi wykorzystywać adresację dla prywatnych sieci lokalnych (RFC 1918/RFC4193). |
| P25 | Dla dedykowanego dla Systemu segmentu sieci muszą być zdefiniowane i zaimplementowane reguły ruchu sieciowego na zaporach sieciowych pozwalające na ruch tylko zgodny z przygotowaną dokumentacją w tym zakresie. |
| P26 | Dla Systemu musi być zdefiniowany ruch sieciowy. Opis musi zawierać następujące elementy:   * wykorzystywany protokół, * adres źródłowy i docelowy, * numery portów zarówno źródłowego jak i docelowego, * metody uwierzytelniania pomiędzy poszczególnymi komponentami, * sposób zachowania Integralności i Poufności w komunikacji. |
| P27 | System musi udostępniać tylko wymagane dla jego poprawnej pracy usługi sieciowe. |
| P28 | System musi mieć zdefiniowany ruch sieciowy dla dostępu administracyjnego. Dostęp ten powinien odbywać się poprzez wydzieloną sieć zarządzającą. |
| P29 | System powinien udostępniać mechanizmy pozwalające na dostęp administracyjny poprzez element pośredniczący w postaci oprogramowania klasy PAM/PIM. |
| P30 | W przypadku komunikacji do Systemu z sieci niezaufanych ruch musi odbywać się poprzez element pośredniczący umieszczony w DMZ. |
| P31 | W przypadku przesyłania plików do Systemu z sieci niezaufanych muszą one być sprawdzane oprogramowaniem antywirusowym. |
| P32 | Wszystkie elementy Systemu muszą być jednoznacznie identyfikowane poprzez przydzielenie na stałe adresu sieciowego lub poprzez nazwę sieciową. |
| P33 | Wszystkie elementy infrastruktury muszą mieć możliwość uwierzytelniania się poprzez certyfikaty PKI lub poprzez zaufane klucze publiczne kryptografii asymetrycznej. |
| P34 | Komunikacja Użytkownika z Systemem musi zapewniać Poufność i Integralność. |
| P35 | System musi się uwierzytelniać w komunikacji z Użytkownikami i innymi Systemami. |
| P36 | Komunikacja wykorzystująca protokół http musi być zabezpieczona poprzez TLS w wersji minimum 1.2 |
| P37 | Dla zestawionych sesji pomiędzy innymi Systemami i Użytkownikami, a Systemem musi być możliwe zdefiniowanie czasu wygaśnięcia sesji. Niezależnie od powyższego sesja powinna wygasać po wyłączeniu i włączeniu przeglądarki. |
| P38 | System musi posiadać interfejs do zarządzania kontami i ich uprawnieniami na potrzeby integracji z Systemem IAM/IdM. |
| P39 | Do integracji z IAM/IdM musi być wykorzystany jeden z następujących protokołów:   * SPMLv2, * DSMLv2, * SCIM, * LDAP, * Dedykowane API do zarządzania kontami i uprawnieniami |
| P40 | Interfejs do integracji z Systemem IAM/IdM musi zapewniać wykonanie następujących operacji:   * pobranie informacji o koncie, * pobranie listy wszystkich kont w Systemie wraz z uprawnieniami. |
| P41 | Konta Użytkowników w Systemie, w przypadku braku integracji z IAM/IdM, muszą być kontami imiennymi tzn. mogą być wykorzystywane przez Użytkowników, którym zostały przydzielone. Wyjątkiem są konta techniczne dla usług oraz wbudowane konta współdzielone. |
| P42 | Operacje na kontach współdzielonych muszą podlegać logowaniu w Systemie i muszą być w pełni rozliczalne. |
| P43 | Wszystkie konta techniczne i wbudowane konta współdzielone, które nie są wykorzystywane muszą być wyłączone. |
| P44 | Wszystkie domyślne dane uwierzytelniające dla kont technicznych i wbudowanych kont współdzielonych muszą być zmienione. |
| P45 | System może mieć możliwość zdefiniowania terminu ważności konta. |
| P46 | Konta dla których upłynął termin ważności muszą być automatycznie blokowane. |
| P47 | System musi zapewniać poufność informacji o kontach w Systemie. |
| P48 | System musi zapewniać mechanizmy uwierzytelniania Użytkowników i innych Systemów. |
| P49 | Przy niepoprawnym uwierzytelnieniu System nie może udostępniać informacji czy został wprowadzony niepoprawny identyfikator konta czy też błędne dane uwierzytelniające. |
| P50 | System nie może udostępniać bez uwierzytelnienia jakichkolwiek informacji lub funkcjonalności, które powinny być dostępne tylko w przypadku poprawnego uwierzytelnienia. |
| P51 | W przypadku stosowania numerów PIN System musi zapewniać ich parametryzację w zakresie:   * minimalnej i maksymalnej długości, * niedopuszczalnych ciągów cyfr, * liczby nieudanych prób uwierzytelniania po których konto będzie blokowane. |
| P52 | Hasła i numery PIN muszą być przechowywane w Systemie w postaci skrótów z konkatenacji hasła i losowego ciągu znaków. Dla każdego hasła powinien być wygenerowany inny losowy ciąg znaków. |
| P53 | System powinien mieć możliwość uwierzytelniania z wykorzystaniem AD po protokołach:   * Kerberos, lub * NTLM v2, lub * ADFS. |
| P54 | System musi posiadać mechanizmy do autoryzacji działań Użytkowników. |
| P55 | System musi posiadać mechanizmy, które umożliwiają tworzenie kont o różnych uprawnieniach. |
| P56 | Uprawnienia w Systemie muszą być oparte o role. |
| P57 | System musi posiadać możliwość zarządzania uprawnieniami w oparciu o grupy Microsoft AD. |
| P58 | System musi posiadać mechanizmy pozwalające na logowanie zdarzeń i operacji. |
| P59 | System musi zapewniać mechanizmy pozwalające na rejestrację informacji w zakresie aktualizacji oprogramowania. Zakres rejestracji powinien obejmować:   * + - * identyfikację komponentu Systemu, który poddany został aktualizacji,       * identyfikator konta za pomocą, którego była wykonywana operacja,       * adres sieciowy z którego była wykonywana operacja,       * czas wykonania operacji z dokładnością do co najmniej 1 sekundy,       * wynik wykonania operacji. |
| P60 | System musi zapewniać mechanizmy pozwalające na rejestrację informacji w zakresie istotnych zmian w konfiguracji. Zakres rejestracji powinien obejmować:   * + - * identyfikację komponentu Systemu, którego konfiguracja dotyczyła,       * identyfikator konta za pomocą, którego była wykonywana zmiana,       * adres sieciowy z którego była wykonywana zmiana,       * czas wykonania zmiany z dokładnością do co najmniej 1 sekundy. |
| P61 | System musi zapewniać mechanizmy pozwalające na rejestrację prób uwierzytelniania w Systemie. Rejestracji muszą podlegać zarówno próby udane jak i błędne. Zakres musi obejmować:   * wprowadzony identyfikator konta, * adres sieciowy z którego była wykonywana próba, * czas wykonania próby z dokładnością do co najmniej 1 sekundy, * rezultat wykonanej próby uwierzytelniania. |
| P62 | System musi zapewniać mechanizmy pozwalające na rejestrację zmian w uprawnieniach. Rejestracja musi obejmować zmiany uprawnień dla konta, grupy, roli. Zakres musi obejmować:   * identyfikator konta dokonującego zmiany, * informację o koncie, grupie, roli dla których dokonano zmiany, * informację o uprawnieniach nadanych i / lub odebranych * adres sieciowy z którego była wykonywana zmiana, * czas wykonania zmiany z dokładnością do co najmniej 1 sekundy. |
| P63 | System musi mieć możliwość definiowania operacji, które będą podlegać rejestracji. Informacje które będą podlegać rejestracji muszą obejmować:   * + - * rodzaj operacji,       * identyfikator konta wykonującego daną operację,       * adres sieciowy z którego była wykonywana zmiana,       * czas wykonania operacji z dokładnością do co najmniej 1 sekundy. |
| P64 | System musi udostępniać mechanizmy pozwalające na podłączenie do Systemu SIEM. Do przesyłania informacji o zdarzeniach powinien być wykorzystany protokół Syslog. |
| P65 | Zakres przesyłanych danych do SIEM musi obejmować co najmniej zdarzenia związane z uwierzytelnianiem, zmianą konfiguracji oraz zmianą uprawnień. |
| P66 | Dla funkcji skrótu musi wykorzystywać standard SHA2 |
| P67 | Do szyfrowania z wykorzystaniem kluczy symetrycznych musi być stosowany następujący standard: AES, długość klucza co najmniej 256 bitów. |
| P68 | Do szyfrowania z wykorzystaniem kluczy asymetrycznych muszą być stosowane następujące standardy:   * RSA, długość klucza co najmniej 2048 bitów, * ECC, długość klucza co najmniej 384 bity. |
| P69 | Do podpisu muszą być stosowane następujące standardy:   * RSA, długość klucza co najmniej 2048 bitów, * ECC, długość klucza co najmniej 384 bity, * DSA, długość klucza co najmniej 2048 bitów. |
| P70 | System musi spełniać wymagania wynikające z przepisów prawa dotyczących danego rodzaju Systemu lub rodzaju Przetwarzanych informacji w Systemie. |
| P71 | W przypadku Przetwarzania informacji będących danymi osobowymi System musi spełniać wymagania RODO. |
| P72 | Zarządzanie kontami użytkowników będzie się opierać na integracji z Microsoft Active Directory. |

## Proces wytwórczy i wdrożeniowy

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis |
| R01 | Realizacja wdrożenia CSOB musi być oparta o metodykę "waterfall" uwzględniającą częściowe odbiory prac oraz pełną dokumentację prac analitycznych, projektowych oraz wdrożeniowych. Wymaga się aby zadania:  a) prototypowanie interfejsów użytkownika w tym testy użyteczności (user experience),  b) prototypowanie interfejsów integracyjnych,  c) prototypowanie procesów,  były realizowane etapowo i iteracyjnie od początku projektu bez potrzeby oczekiwania na akceptację etapu analizy i projektu. |
| R02 | Wykonawca przygotuje i przedstawi pełny tzw. Work Breakdown Structure na etapie składania oferty. |
| R03 | Wykonawca przedstawi do akceptacji pełną strukturę podziału prac (Work Breakdown Structure) wraz z datami dostarczenia produktów projektowych Zamawiającemu w ciągu 10 dni od dnia podpisania Umowy. |
| R04 | Odbiór prac przez Zamawiającego musi odbywać się zgodnie ze zdefiniowanym harmonogramem dla poszczególnych zadań. |
| R05 | Zamawiający wymaga takiej organizacji pracy oraz liczebności zespołu Wykonawcy, aby możliwe było niezależne od siebie prowadzenie równoległych prac wdrożeniowych przy każdym z Głównych Komponentów Systemu CSOB. |
| R06 | Repozytorium Kodu, plików konfiguracyjnych, danych i dokumentów wdrożeniowych oraz Systemem developmentu kodu musi znajdować się u Zamawiającego. |

## Testy

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis |
| S01 | Zamawiający wymaga, aby testowanie Systemu odbywało się w oparciu o scenariusze testowe oraz przypadki testowe przygotowane przez Wykonawcę. Wszystkie scenariusze i przypadku testowe podlegają akceptacji Zamawiającego. |
| S02 | Dopuszcza się testowanie więcej niż jednej funkcjonalności w ramach jednego przypadku testowego. |
| S03 | Zamawiający wymaga etapowego i sukcesywnego przeprowadzania Testów Funkcjonalnych w miarę postępu prac wdrożeniowych.  Wymaga się aby Testy Integracyjne stanowiły integralną część Testów Funkcjonalnych. |
| S04 | Końcowy odbiór Systemu CSOB wymaga wykonania Testów Akceptacyjnych, na które składają się:   1. UAT czyli co najmniej 25% scenariuszy i przypadków, wszystkich Testów Funkcjonalnych, wybranych przez Zamawiającego, 2. Testy Wydajnościowe dla obciążenia wydajnościowego oraz pojemnościowego stanowiącego minimum 20% wymaganej wydajności i pojemności dla Systemu CSOB określonej w ramach Wymagań Wydajnościowych, 3. Testy Wysokiej Dostępności i Zapewnienia Ciągłości Działania w tym Testy Przełączenia Pracy Systemu między Ośrodkami Przetwarzania, 4. Testy Wykonania oraz Odtworzenia Systemu z backup`u, 5. Testy Potwierdzające wymagane RTO i RPO, 6. Testy Bezpieczeństwa, 7. Testy Jakości Wytworzonego Kodu, 8. Testy Użyteczności (tzw. User Experience).   Określone powyżej wymagania na procentową liczbę lub wolumen testów lub danych testowych nie mogą być mniejsze niż ich odpowiedniki określone w wymaganiu S11. |
| S05 | Wymaga się aby Wykonawca, posiadając kompetencje i doświadczenie w pracy z proponowanymi technologiami, zaprojektował i zaplanował wszelkie wymagane testy tak aby możliwe było zweryfikowanie poprawności działania CSOB, w szczególności dotyczy to testów wydajnościowych, wysokiej dostępności, backup`u, RTO, RPO, bezpieczeństwa, jakości kodu oraz użyteczności. |
| S06 | Zamawiający ma prawo brać udział, wykonywać samodzielnie lub zlecić firmie trzeciej wykonanie całości lub części każdego rodzaju testów. W szczególności dotyczy to Testów Bezpieczeństwa, Testów Jakości Kodu oraz Testów Użyteczności. Prawo Zamawiającego w żaden sposób nie zmienia obowiązków Wykonawcy. |
| S07 | Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, przygotowania, opisania oraz wykonania wszystkich wymaganych testów (określonych w OPZ oraz w Umowie) oraz do przedstawienia raportów z ich przeprowadzenia wraz z pełną wymaganą dokumentacją (w szczególności: scenariusze testowe, przypadki testowe, dane testowe, dane konfiguracyjne, kompilacyjne, wersje bibliotek i oprogramowania). |
| S08 | Wykonawca musi zapewnić środowiska testowe oraz developerskie (oprogramowanie i sprzęt) na czas trwania projektu. Środowiska testowe muszą być fizycznie wdrożone i uruchomione w Polsce oraz dostępne zdalnie dla Zamawiającego. |
| S09 | Środowiska Testowe muszą być zgodne w zakresie architektury klastrów oraz wirtualizacji (konteneryzacji) ze Środowiskiem Produkcyjnym, ale mogą składać się z mniejszej liczby węzłów. Celem wymagania jest zapewnienie realizacji testów w tej samej architekturze klastrowania, o ile taka właśnie jest lub będzie wykorzystana w Środowisku Produkcyjnym. |
| S10 | Na środowiskach testowych nie mogą być przetwarzane ani dane rzeczywiste ani dane produkcyjne. |
| S11 | Ilość danych testowych musi być nie mniejsza niż roczny przyrost danych produkcyjnych obliczony w oparciu o założenie, iż codziennie System CSOB będzie przyjmował 100 tys. dokumentów elektronicznych (format XML lub pokrewne np. e-wniosek plus wewnętrzne decyzje, kontrole itp.).  Wykonawca jest odpowiedzialny za wygenerowanie wymaganej ilości danych testowych. Na etapie realizacji wdrożenia Zamawiający ma prawo podjąć decyzję o samodzielnym przygotowaniu danych testowych w całości lub w części i w takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia narzędzi automatycznej generacji oraz anonimizacji danych oraz specjalistów (minimum dwóch), którzy będą wspierali Zamawiającego w procesie tworzenia danych testowych.  Zamawiający dostarczy próbę danych, która umożliwi przeprowadzenie danego typu testów na środowisku Zamawiającego. |
| S12 | Wykonawca w ramach realizacji Systemu przygotuje i dostarczy zestaw Testów Regresji (wybrane przypadki i scenariusze testowe, za pomocą których testowana jest cała funkcjonalność Systemu zarówno w zakresie wymagań funkcjonalnych jak i poza funkcjonalnych), które będą wykonywane na Środowisku Testowym oraz Środowisku Przedprodukcyjnym każdorazowo przed produkcyjnym uruchomieniem nowej Wersji Systemu (lub jego komponentu) bez względu na zakres zmian wprowadzonych w nowej wersji. |
| S13 | Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania testów jednostkowych (unit testów) na bieżąco podczas prac wdrożeniowych oraz rozwojowych. |
| S14 | Testy wydajnościowe, pojemnościowe, wolumetryczne muszą być wykonywane przy pomocy narzędzi automatycznych generujących wymagane obciążenie dla Systemu CSOB. |
| S15 | Wykonawca musi być gotowy do przeprowadzenia testów regresji zawsze przed wdrożeniem nowej wersji Systemu lub jego komponentu, a Zamawiający każdorazowo podejmie decyzję o ich przeprowadzeniu. |
| S16 | Zamawiający ma prawo do przetestowania dowolnej funkcjonalności, parametru lub cechy Systemu w inny sposób niż w ramach scenariuszy testowych lub za pomocą innych scenariuszy oraz przy wsparciu zewnętrznego audytora lub konsultanta. |
| S17 | Docelowe Środowiska:   1. w ośrodku podstawowym: Produkcyjne, Przedprodukcyjne, Testowe, Developerskie oraz Szkoleniowe, 2. w ośrodku zapasowym: Produkcyjne, Przedprodukcyjne, Testowo-Developerskie,   będą zapewnione przez Zamawiającego.  Jednocześnie wymaga się aby Wykonawca zapewnił na potrzeby wdrożenia Środowiska Testowe oraz Developerskie w celu zapewnienia postępu prac po stronie Wykonawcy od początku realizacji projektu. Środowiska te mogą znajdować się poza siedzibą Zamawiającego ale muszą być spełnione wszystkie pozostałe wymagania na środowiska Testowe i Developerskie, w szczególności Wykonawca musi zapewnić Zamawiającemu zdalny dostęp do Środowisk Testowych.  Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia, zainstalowania oraz uruchomienia wszelkiego oprogramowania niezbędnego do wykonania testów Systemu oraz do jego produkcyjnego działania w zapewnionej przez Zamawiającego oraz dostarczonej przez Wykonawcę infrastrukturze technicznej. |
| S18 | Każde Wymaganie Wydajnościowe będzie weryfikowane przez scenariusz testowy realizowany w Środowisku Testowym oraz Przedprodukcyjnym potwierdzający spełnialność wymagania.  Testy Wydajnościowe muszą być wykonane dla Systemu na Środowisku Przedprodukcyjnym. Testom tym podlega całe rozwiązanie w ramach danego Komponentu Głównego działające na docelowej infrastrukturze fizycznej. |
| S19 | W przypadku testów użyteczności (tzw. user experience) Zamawiający ma prawo powołania niezależnego od Wykonawcy eksperta, który wykona takie testy.  Wymagane jest iteracyjne i etapowe wykonywanie testów użyteczności w oparciu o tzw. dema interfejsów użytkownika. |
| S20 | W przypadku wymagań pozafunkcjonalnych, dla których nie można stworzyć testu w ramach infrastruktury sprzętowo-Systemowej dedykowanej dla Systemu CSOB (np. wybrane aspekty bezpieczeństwa, wolumetryczne, DR, HA) Zamawiający ma prawo powołać niezależnego od Wykonawcy eksperta, który zweryfikuje poprawność realizacji (instalacji, konfiguracji i działania) danego wymagania. |
| S21 | Wykonawca jest obowiązany do udzielenia wszelkich informacji związanych z realizacją wymagania Zamawiającemu lub powołanej przez niego firmie, ekspertowi w celu przeprowadzenia testów lub audytu.  Powyższy obowiązek w szczególności dotyczy umożliwienia dostępu do Środowisk Testowych, zaprezentowania wszelkich kodów źródłowych, plików konfiguracyjnych oraz danych związanych z realizacją testów. |
| S22 | Wykonawca wykorzysta do przeprowadzenia testów wydajnościowych narzędzia automatycznych testów wydajnościowych (umożliwiającego automatyczne wygenerowania obciążenia symulujące pracę Systemu przy obciążeniu w tzw. peaku (maksymalna liczba równoczesnych Użytkowników).  Wykonawca dostarczy Zamawiającemu co najmniej dwa egzemplarze tego narzędzia.  Zamawiający używa narzędzi JMeter, Selenium Webdriver, Appium Selenide, Jira ale Wykonawca może użyć innych, w których posiada doświadczenie. |
| S23 | Wykonawca będzie regularnie co najmniej raz na dwa miesiące wykonywał przegląd Kodu Źródłowego (wytworzonego na potrzeby wdrożenia i nie będącego COTS) narzędziem statycznej analizy jakości kodu umożliwiające automatyczną, statyczną kontrolę jakości kodu (bez potrzeby uruchamiania Systemu). Po każdym przeglądzie Wykonawca przedstawi raport Zamawiającemu.  Wykonawca dostarczy Zamawiającemu co najmniej dwa kompletne zestawy tego narzędzia. |

* + 1. Dokumentacja

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Opis wymagania |
| T1 | Wykonawca musi wykonać, wdrożyć i przekazać Dokumentację Użytkownika zawierającą:   1. Architekturę Funkcjonalną - czyli katalog Komponentów i modułów Systemu wraz z opisem ich funkcji oraz powiązań i zależności między Komponentami i modułami, 2. Architekturę Wdrożenia (ang. Deployment Architecture) - czyli katalog maszyn wirtualnych, dockerów (lub innych kontenerów), systemów operacyjnych wraz ze wskazaniem i opisaniem uruchomionych na nich Komponentów, modułów, serwerów aplikacyjnych, narzędzi, 3. Architekturę Konfiguracji – katalog plików z opisem ich przeznaczenia oraz ich umiejscowieniem i lokalizacją w Systemie, 4. Architekturę Integracji – katalog interfejsów (protokołów, standardów), usług oraz funkcji zapewniających komunikację oraz wymianę danych między Komponentami i modułami Systemu w tym również wymianę danych między Komponentami i modułami Systemu a bazami danych – katalog musi zawierać opis, przeznaczenie, wejście i wyjście, charakterystykę przesyłanych danych, wzorce tych danych, jeśli są używane oraz technologię realizacji, 5. Scenariusze Testowe (zakres uzgodniony z Zamawiającym), Przypadki Testowe (zakres uzgodniony z Zamawiającym), Testy Regresji, 6. Podręczniki modelowania i implementacji Komponentów oraz modułów Systemu opisujące metody niezbędne do przygotowania i wdrożenia bez konieczności wsparcia ze strony Dostawcy.   Powyższe artefakty muszą być przekazane Zamawiającemu również jako dokumenty elektroniczne w formacie .xlsx lub .docx.  Wszelkie komponenty i diagramy dot. architektury biznesowej, systemów i danych, technologicznej i fizycznej, implementacji i migracji, motywacji muszą być przygotowane w aplikacji Enterprise Architect w postaci umożliwiającej poprawny import do wersji 13 i przekazane Zamawiającemu jako dokument elektroniczny. |
| T2 | Każda nowa wersja Systemu musi zawierać zaktualizowaną i ujednoliconą pełną Dokumentację Systemu oraz Dokumentację Użytkownika. Dokumentacje muszą być wykonane i kompletne przed produkcyjnym uruchomieniem danej wersji Systemu. |
| T3 | Dokumentacja Użytkownika musi być wykonana oraz zaktualizowana zawsze przed produkcyjnym wdrożeniem zmiany Systemu. |
| T4 | Kod Źródłowy (wytworzony na potrzeby wdrożenia i nie będący COTS) musi być dokumentowany na bieżąco co najmniej na poziomie każdej biblioteki, pliku, funkcji i procedury w zakresie:   1. przeznaczenie i lokalizacja pliku/biblioteki/funkcji/procedury, opis i rola biznesowa lub techniczna, 2. opis zmiennych wejściowych oraz wyjściowych, 3. daty ostatnich trzech zmian oraz ich opis, osoby, które wykonały zmiany dla każdej funkcji lub procedury. |
| T5 | Dla Systemu musi być wytworzona dokumentacja w języku polskim. |
| T6 | Dokumentacja musi zawierać co najmniej   1. Opis architektury. 2. Opis głównych komponentów Systemu. 3. Opis połączeń komunikacyjnych pomiędzy poszczególnymi komponentami Systemu. 4. Opis stosowanych interfejsów w komunikacji ze szczególnym uwzględnieniem informacji o metodach uwierzytelniania oraz mechanizmach zapewniających poufność i integralność w komunikacji. 5. Procedury aktualizacji oprogramowania dla poszczególnych komponentów Systemu. 6. Opis wykorzystywanych kont technicznych oraz procedurę zmian danych uwierzytelniających dla tych kont. 7. Opis mechanizmów kontroli stanu Systemu i jego monitorowania. 8. Opis mechanizmów dla dostępu serwisowo-administracyjnego. 9. Opis metod uwierzytelniania Użytkowników i innych Systemów. 10. Opis zastosowanych mechanizmów autoryzacji Użytkowników. 11. Opis wykonywania audytu działań administracyjnych i operacji w Systemie. 12. Opis metod logowania zdarzeń w Systemie. 13. Wykonywania kopii zapasowych poszczególnych elementów Systemu. 14. Odzyskiwania z kopii zapasowych poszczególnych elementów Systemu. 15. Przywracania Systemu po awarii dla poszczególnych elementów Systemu. 16. Dokumentacje i podręczniki dla uczestników cyklu życia procesu biznesowego o których mowa w punkcie 3.3 niniejszego dokumentu. |
| T7 | Dokumentacja musi być aktualizowana w przypadku istotnych zmian w Systemie. |

# Wykaz załączników.

Załącznik 1 do OPZ – Proces Główny

Załącznik 2 do OPZ – SLA

Załącznik 3 do OPZ – Usuwanie Wad.

Załącznik 4 do OPZ - Architektura Referencyjna