Załącznik nr 1 do OPZ

Opis Systemu SEAP

Spis treści

[1. Wstęp 2](#_Toc167880486)

[1.1. Cel i zakres dokumentu 2](#_Toc167880487)

[1.2. Skróty i definicje 2](#_Toc167880488)

[1.3. Opis Systemu 10](#_Toc167880489)

[1.3.1. Zarys architektury logicznej i technicznej 18](#_Toc167880490)

[1.3.2. Bazy SEAP 19](#_Toc167880491)

[1.3.3. Baza CRKiD 20](#_Toc167880492)

[1.3.4. Usługi zewnętrzne 20](#_Toc167880493)

[1.3.5. Usługi wewnętrzne 20](#_Toc167880494)

[1.3.6. Aplikacje obsługi procesów 21](#_Toc167880495)

[1.3.7. Aplikacja i usługi CRKiD 21](#_Toc167880496)

[1.3.8. Portal zewnętrzny 21](#_Toc167880497)

[1.3.9. Portal wewnętrzny 22](#_Toc167880498)

[1.3.10. Komponenty Komunikacyjne 23](#_Toc167880499)

[1.3.11. Wewnętrzna platforma integracyjna 26](#_Toc167880500)

[1.3.12. Serwer pocztowy 26](#_Toc167880501)

[1.3.13. Moduł SEAP UUM&DS PL 27](#_Toc167880502)

[2. Infrastruktura techniczna Systemu 29](#_Toc167880503)

[2.1. Środowisko produkcyjne Zamawiającego (PR) 29](#_Toc167880504)

[2.2. Środowisko testowe zewnętrzne Zamawiającego (TE) 29](#_Toc167880505)

[2.3. Środowisko testowe wewnętrzne Zamawiającego (TI) 29](#_Toc167880506)

[3. Wolumetria Systemu 30](#_Toc167880507)

[3.1. Ilość Użytkowników 30](#_Toc167880508)

[3.1.1. Ilość Użytkowników zewnętrznych 30](#_Toc167880509)

[3.1.2. Ilość Użytkowników wewnętrznych 30](#_Toc167880510)

[3.2. Ilość przetwarzanych komunikatów 30](#_Toc167880511)

[3.3. Ilość portletów 30](#_Toc167880512)

[3.4. Ilość typów komunikatów 30](#_Toc167880513)

[3.5. Ilość aktywnych formularzy 31](#_Toc167880514)

[4. Wykaz oprogramowania użytego w Systemie 31](#_Toc167880515)

[5. Awaryjność Systemu 34](#_Toc167880516)

# Wstęp

Niniejszy dokument opisuje System SEAP, zwany dalej Systemem, na potrzeby realizacji Umowy.

## Cel i zakres dokumentu

Celem dokumentu jest dostarczenie informacji niezbędnych do realizacji Umowy.

## Skróty i definicje

Tabela Tabela ze skrótami i definicjami

| **Skróty i definicje** | **Opis** |
| --- | --- |
| **AEO** | Authorized economic operator – upoważniony przedsiębiorca. |
| **AES** | Automatyczny System Eksportu (ang. Automated Export System), komponent informatyczny SISC – system informatyczny dedykowany do obsługi zgłoszeń celnych oraz innych dokumentów związanych z wywozem towarów. |
| **AIS** | Automatyczny System Importu (ang. Automated Import System), komponent informatyczny SISC – system informatyczny dedykowany do obsługi zgłoszeń celnych i innych dokumentów związanych z przywozem towarów oraz obsługi zgłoszeń INTRASTAT. |
| **API** | Interfejs programistyczny aplikacji (od ang. application programming interface) – sposób, rozumiany jako ściśle określony zestaw reguł i ich opisów, w jaki programy komputerowe komunikują się między sobą. Definiuje się go na poziomie kodu źródłowego dla składników oprogramowania, na przykład aplikacji, bibliotek, systemu operacyjnego. Zadaniem interfejsu programowania aplikacji jest dostarczenie odpowiednich specyfikacji podprogramów, struktur danych, klas obiektów i wymaganych protokołów komunikacyjnych. |
| **ARIADNA2** | System Hurtowni Danych – komponent informatyczny SISC. |
| **Baza CMDB** | Configuration Management DataBase – baza danych do zarządzania konfiguracją. |
| **BOM** | BOM (ang. byte order mark), znacznik kolejności bajtów – znak niedrukowalny, używany w wielobajtowym kodowaniu znaków, który jest zapisywany na początku strumienia bajtów (pliku) i informuje, w jakiej kolejności należy ustawić bajty, aby odczytać kod znaku. BOM rozwiązuje problem interpretacji kolejności bajtów w znaku i umożliwia automatyczną detekcję kodowania UTF-8, UTF-16LE, UTF-16BE, UTF-32LE oraz UTF-32BE. |
| **cCPU** | (ang. Core Central Processing Unit) - określa liczbę fizycznych rdzeni procesora. |
| **CDMS** | Customs Decisions Management System – komponent unijnego systemu Decyzje Celne odpowiedzialny za centralny (w UE) proces obsługi wniosków, umożliwienie konsultacji i zarządzanie procesem wydawania oraz monitorowania decyzji celnych (w zakresie określonym w przepisach UKC). W przypadku obsługi ww. decyzji celnych przez system krajowy (tzw. rozwiązanie hybrydowe) komponent CDMS udostępnia usługi konsultacji oraz rejestrowania decyzji w centralnym repozytorium. |
| **CDS** | Wdrażany przez Komisję Europejską centralny system informatyczny umożliwiający wzajemną komunikację między, państwami członkowskimi i przedsiębiorcą w toku procesu wnioskowania, zmiany, cofnięcia, unieważnienia, zawieszenia i wydania decyzji. System składa się z trzech komponentów TP, CDMS i CRS. |
| **Centrum Kompetencyjne (CK)** | Wyznaczona w Resorcie Finansów komórka zarządzająca komponentami SISC w zakresie funkcjonalnym (merytorycznym) i technicznym (administracja Platforma Programową). CK wspiera właściciela biznesowego komponentu SISC (którym jest właściwa komórka organizacyjna MF) oraz CIRF w zakresie biznesowym i informatycznym w utrzymaniu i rozwoju komponentu SISC. |
| **Certyfikat celny** | Certyfikat, o którym mowa w art. 10b ustawy Prawo celne. |
| **CRKiD** | Centralne Repozytorium Komunikatów i Dokumentów – komponent Systemu SEAP, w którym przechowywane są komunikaty, dokumenty oraz ich metadane. |
| **CRL** | Certificate Revocation List – lista unieważnionych certyfikatów. |
| **e-Dokumenty** | Usługa umożliwiająca przekazywanie, zarządzanie oraz udostępnianie dokumentów elektronicznych w ramach SISC. |
| **e-Klient** | Usługa umożliwiająca rejestrację podmiotów, reprezentantów i reprezentacji celem uzyskania przez zarejestrowanych Klientów dostępu do usług elektronicznych świadczonych poprzez PUESC, pozwalająca na określenie zakresów uprawnień dostępu Użytkowników do określonych usług SISC. |
| **EORI** | Unijny System Rejestracji i Identyfikacji Podmiotów Gospodarczych, ang. Economic Operators’ Registration and Identification. Przedsiębiorcy podlegają jednokrotnej rejestracji w systemie EORI i jest im nadawany unikalny numer identyfikacyjny EORI. |
| **e-Rejestracja** | System rejestracji podatników zlokalizowany w Resorcie Finansów. |
| **GUI** | Graficzny interfejs użytkownika, środowisko graficzne (ang. graphical user interface, GUI) – ogólne określenie sposobu prezentacji informacji przez komputer oraz interakcji z użytkownikiem. |
| **Help Desk SISC** | Jednolita platforma udzielania informacji i pomocy w rozwiązywaniu problemów. |
| **IAM** | Dla UUM&DS - krajowy system zarządzana tożsamością i uprawnieniami. |
| **IAS** | Izba Administracji Skarbowej. |
| **ID SEAP** | Unikalny identyfikator nadawany Użytkownikom posiadającym konto na Portalu PUESC. |
| **ID SISC** | Unikalny 17-znakowy numer identyfikacyjny nadawany Klientom podczas procesu rejestracji w SISC na potrzeby korzystania z usług skarbowo-celnych udostępnianych na Platformie Usług Elektronicznych Skarbowo-celnych (PUESC, puesc.gov.pl). Proces rejestracji obsługiwany jest w Systemie Zintegrowanej Rejestracji Przedsiębiorców i Obsługi Wniosków (SZPROT) – komponencie informatycznym SISC, z którym współpracuje System. |
| **Infrastruktura techniczna** | Infrastruktura techniczna Systemu SEAP składa się z Platformy Programowej oraz z Platformy Sprzętowo-Programowej udostępnionej przez Zamawiającego na podstawie Projektu Technicznego Systemu SEAP - przygotowanego przez Wykonawcę. |
| **Integracja** | Proces łączenia Modułów/Systemów w działające Systemy lub Usługi biznesowe.  Integracja dwóch Komponentów określana jest mianem integracji point-to-point (bilateralna).  Integracja określonego zbioru Komponentów w celu zapewnienia realizacji procesu tworzącego Usługę biznesową określana jest mianem integracji end-to-end. |
| **ISZTAR4** | System Zintegrowanej Taryfy Celnej – komponent informatyczny SISC zapewniający zintegrowane dane taryfowe i podatkowe dla komponentów operacyjnych SISC. |
| **KAS** | Krajowa Administracja Skarbowa. |
| **KE** | Komisja Europejska. |
| **Klient** | Osoba fizyczna, Podmiot lub Partner posiadający dostęp do usług elektronicznych świadczonych w ramach SISC za pośrednictwem Portalu PUESC. |
| **Komponent** | Produkt wchodzący w skład SISC, realizujący określony zbiór funkcjonalności lub wspierający realizację usługi biznesowej, procesu biznesowego. |
| **Komponent Komunikacyjny (KK)** | Interfejs wizualny użytkownika zewnętrznego, służący do komunikacji w zakresie przesyłania komunikatów biznesowych oraz we wskazanych przez Zamawiającego przypadkach również do prezentacji informacji, osadzony na Portalu SEAP zbudowany w formie portletu. W uzasadnionych przypadkach i wyłącznie na podstawie decyzji Zamawiającego Komponent Komunikacyjny może zostać również zbudowany w formie formularza w narzędziu dostarczonym przez Wykonawcę w ramach Systemu, służącym do budowy i implementacji formularzy webowych/ przeglądarkowych/ internetowych. |
| **Mechanizmy HA** | Oprogramowanie realizujące funkcjonalności klastrów niezawodnościowych oraz wydajnościowych. |
| **Moduł** | Część Systemu, wyodrębniona logicznie np. ze względu na realizację określonych funkcji biznesowych. |
| **NCTS2** | System Kontroli Tranzytu, Nowy Skomputeryzowany System Tranzytowy (NCTS2 – obecna instancja, NCTS2 PLUS – nowa instancja) – komponent informatyczny SISC zapewniający obsługę zgłoszeń celnych w tranzycie towarów i monitorowanie przebiegu obsługi operacji tranzytowych. |
| **NPP** | Urzędowe Potwierdzenie Nieprzedłożenia. |
| **Oprogramowanie COTS** | Oprogramowania typu Commercial of the Shelf Software - powszechnie dostępne oprogramowanie standardowe wytwarzane seryjnie, dostarczane w formie gotowego zamkniętego produktu, inne niż Oprogramowanie dedykowane albo FOSS. |
| **Oprogramowanie dedykowane** | Dostarczone przez Wykonawcę w wyniku realizacji Umowy oprogramowanie inne niż Oprogramowanie gotowe, również to, które zostało wytworzone w oparciu o narzędzia COTS albo FOSS. |
| **Oprogramowanie gotowe** | Oprogramowanie typu COTS oraz Oprogramowanie FOSS, inne niż Oprogramowanie dedykowane. |
| **Oprogramowanie FOSS** | Wolne i otwarte oprogramowanie (Free and Open-Source Software) - powszechnie dostępne oprogramowanie standardowe udostępniane wraz z kodem źródłowym, którego licencja umożliwia użycie w systemach komercyjnych bez ponoszenia opłat licencyjnych. |
| **PESEL** | Powszechny Elektroniczny System Ewidencji Ludności (PESEL). |
| **PI** | Platforma integracji MF, świadcząca usługi: WOU – weryfikacji uprawnień do składania deklaracji, weryfikacja kwoty przychodu PIT oraz obsługi kolejek (IBM Websphere). |
| **PKI** | Public Key Infrastructure - zbiór usług, polityk, procedur niezbędnych do świadczenia usług uwierzytelniania, szyfrowania, integralności i niezaprzeczalności za pośrednictwem kryptografii klucza publicznego i prywatnego, certyfikatów elektronicznych. |
| **Platforma ePUAP** | ePUAP (elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej) - ogólnopolska platforma teleinformatyczna służąca do komunikacji obywateli z jednostkami administracji publicznej w ujednolicony, standardowy sposób. |
| **Portal PUESC** | Platforma Usług Elektronicznych Skarbowo-Celnych (PUESC) – pojedynczy punkt dostępu do elektronicznych usług publicznych KAS; system teleinformatyczny KAS, o którym mowa w art. 35a ustawy z dnia 16 listopada 2016 r. o Krajowej Administracji Skarbowej służący w szczególności do komunikacji pomiędzy KAS i klientami KAS drogą elektroniczną w sprawach z zakresu prawa celnego, podatku akcyzowego, podatku od towarów i usług z tytułu importu towarów, podatku od towarów i usług w przypadku wewnątrzwspólnotowego nabycia paliw silnikowych, podatku od wydobycia niektórych kopalin, opłaty paliwowej, opłaty emisyjnej i gier hazardowych. |
| **Portlet** | Niezależny komponent, najczęściej stworzony w języku Java, przeznaczony do umieszczenia na stronie www. Portlet jest programem obsługującym określoną funkcjonalność na stronie, np. wypełnianie formularzy, wyświetlanie list, wypełnianie ankiet, wyszukiwanie wg kryteriów etc. Portlet jest umieszczony w kontenerze portletów, który agreguje zawartość prezentowanej strony. Celem zastosowania portletu jest stworzenie programu, który jest niezależny od kontenera, w ramach którego jest uruchamiany, co stwarza możliwość jego wielokrotnego użycia. Specyfikacja portletu jest opracowywana przez Java Community Process i nosi numery JSR-168 i JSR-286. |
| **Projekt Techniczny Systemu** **(PTS)** | Utrzymywany przez Wykonawcę dokument obejmujący wszystkie elementy Infrastruktury Technicznej Systemu. |
| **Resort Finansów** | Ministerstwo Finansów oraz jednostki organizacyjne podległe Ministrowi Finansów lub przez niego nadzorowane, w tym CIRF, izby administracji skarbowej, urzędy celno-skarbowe wraz z podległymi oddziałami celnymi, urzędy skarbowe, Krajowa Informacja Skarbowa i Krajowa Szkoła Skarbowości. |
| **RPI** | Zapasowy mechanizm kolejkowania komunikatów w stosunku do kolejek zrealizowanych na PI. RPI nie realizuje innych funkcjonalności PI. |
| **RPS** | System Rozliczania Procedur Specjalnych – komponent informatyczny SISC zapewniający obsługę procesu rozliczania procedur specjalnych i ich monitorowania. |
| **SEAP** | Single Electronic Access Point – Pojedynczy Elektroniczny Punkt Dostępu, komponent informatyczny SISC. |
| **SENT** | System Elektronicznego Nadzoru Transportu – komponent informatyczny SISC zapewniający gromadzenie i przetwarzanie danych w systemie monitorowania przewozu i obrotu, o którym mowa w ustawie z dnia 9 marca 2027 r. o systemie monitorowania drogowego i kolejowego przewozu towarów oraz obrotu paliwami opałowymi. |
| **SISC** | System Informacyjny Skarbowo-Celny – system komponentowy obejmujący powiązane komponenty informatyczne zapewniające obsługę klientów KAS oraz obsługę procesów wewnętrznych KAS w takich kluczowych obszarach jak obrót towarowy z państwami trzecimi (eksport, import, tranzyt), pobór należności celnych i podatkowych oraz rozliczanie z UE i budżetem, obrót towarami podlegającymi akcyzie czy obrót towarami wrażliwymi objętymi systemem SENT. |
| **Skrypty automatyzujące** | Skrypty testowe przygotowane i uruchamiane za pomocą Narzędzi testowych przeznaczonych do automatyzacji Testów. |
| **System** | Komponent wchodzący w skład SISC. Jeśli System zbudowany jest z Modułów, przez pojęcie System rozumiemy zarówno cały System, jak i jego poszczególne Moduły oraz wszystkie interfejsy integracyjne. System obejmuje również dane przez niego przetwarzane, dokumentację z nim związaną oraz wszelkie powiązane instrukcje, procedury. Jeśli nie wskazano inaczej należy rozumieć jako System – system SEAP.  Jest to portal komunikacyjny wyposażony w mechanizmy komunikacyjne integrujące w jednym miejscu dwustronną wymianę komunikatów i innych dokumentów pomiędzy Klientami i Systemami dziedzinowymi. |
| **System dziedzinowy** | System informatyczny (np. SZPROT), który za pośrednictwem Systemu SEAP obustronnie komunikuje się z Klientem za pomocą wysyłanych komunikatów (np. UPD, UPO). |
| **System PDR PL/UE** | System Danych Referencyjnych – komponent informatyczny SISC zapewniający realizację procesów pobierania, zestawiania, dopasowania, konsolidacji, kontroli, utrzymania i udostępniania danych referencyjnych. |
| **System PKI** | System Infrastruktury Klucza Publicznego – komponent informatyczny SISC świadczący na potrzeby SISC usługi PKI, między innymi takie jak podpisywanie cyfrowe, szyfrowanie danych, weryfikacja podpisów elektronicznych, wystawianie certyfikatów celnych. |
| **Systemy centralne KE** | Zarządzane przez DG TAXUD systemy informatyczne współtworzone i użytkowane przez państwa członkowskie Unii Europejskiej, np. EOS, CDS, UUM&DS. |
| **SZPROT** | System Zintegrowanej Rejestracji Przedsiębiorców i Obsługi Wniosków – komponent informatyczny SISC zapewniający obsługę rejestracji i wniosków w modułach e-Decyzje i e-Klient. |
| **Środowisko produkcyjne Zamawiającego** | System przeznaczony dla użytkowników końcowych i wspomagania obsługi rzeczywistych procesów biznesowych. |
| **Środowisko testowe Wykonawcy** | Środowisko Wykonawcy utworzone w celu testowania Systemu przez Wykonawcę przed przystąpieniem do testów w Środowisku testowym Zamawiającego. Powinno zawierać zaślepki do innych środowisk Systemów powiązanych, o ile takie powiązania występują. |
| **Środowiska testowe Zamawiającego** | Środowiska Zamawiającego utworzone w celu testowania Systemu. Odzwierciedla Środowisko produkcyjne i służące do przeprowadzania Testów na różnych poziomach (modułowych, systemowych, integracyjnych, usług) oraz do celów szkoleniowych. |
| **TAXUD** | DG TAXUD — Dyrekcja Generalna ds. Podatków i Unii Celnej. |
| **TP** | Trader Portal - unijny centralny portal przedsiębiorców umożliwiający komunikację organu celnego z przedsiębiorcą. |
| **UE** | Unia Europejska. |
| **Umowa** | Umowa na wsparcie utrzymania i rozwój Systemu. |
| **UPD** | Urzędowe Potwierdzenie Doręczenia. |
| **UPO** | Urzędowe Poświadczenie Odbioru. |
| **UPP** | Urzędowe Potwierdzenie Przedłożenia. |
| **Usługa/Usługa biznesowa** | Usługa postrzegana przez klienta jako odrębna całość, służąca wsparciu procesów biznesowych klienta, będąca zbiorem logicznie powiązanych funkcji realizowanych przez szereg zintegrowanych Komponentów SISC. |
| **Usługa Rozwoju** | Określono w treści Umowy. |
| **Usługa Utrzymania** | Określono w treści Umowy. |
| **UUM&DS** | Uniform User Management & Digital Signatures Project – system unijny zarządzający dostępem użytkowników zewnętrznych do usług centralnych świadczonych przez Komisję Europejską. |
| **Uwierzytelnianie** | Proces polegający na zweryfikowaniu zadeklarowanej tożsamości osoby, urządzenia lub usługi biorącej udział w wymianie danych. |
| **Użytkownik** | Osoba fizyczna korzystająca z Portalu PUESC. |
| **Użytkownik wewnętrzny** | Pracownik zatrudniony lub funkcjonariusz Służby Celno-Skarbowej pełniący służbę w jednostce organizacyjnej Resortu Finansów. |
| **vCPU** | (ang. Virtual Central Processing Unit).  Procesor wirtualny – wirtualna centralna jednostka przetwarzania udostępniana maszynie wirtualnej przez warstwę wirtualizującą. |
| **Web Service** | Usługa sieciowa będąca składnikiem oprogramowania, niezależnym od platformy sprzętowej oraz implementacji, dostarczającym określone funkcjonalności. Zgodnie z zaleceniami World Wide Web Consortium (W3C) dane przekazywane są zazwyczaj za pomocą protokołu HTTP i z wykorzystaniem XML. |
| **Węzeł krajowy** | Krajowy Węzeł Identyfikacji Elektronicznej. Projekt Ministra Cyfryzacji mający na celu dostarczenie rozwiązań organizacyjno-technicznych, które zapewnią funkcjonowanie krajowego schematu identyfikacji elektronicznej oraz będą stanowiły punkt przyłączenia akredytowanych systemów identyfikacji elektronicznej (DT). Węzeł krajowy ma umożliwić uwierzytelnienie w celu realizacji usług online z wykorzystaniem środka identyfikacji elektronicznej wydanego w ramach akredytowanego systemu identyfikacji elektronicznej. |
| **Wykonawca** | Wykonawca Systemu. |
| **Wykonawca Systemu Dziedzinowego** | Wykonawca innego systemu SISC. |
| **XML** | (ang. Extensible Markup Language, w wolnym tłumaczeniu Rozszerzalny Język Znaczników) – uniwersalny język znaczników przeznaczony do reprezentowania różnych danych w strukturalizowany sposób. |
| **Zamawiający** | Zamawiający System. |
| **ZEFIR2** | Zintegrowany System Poboru Należności i Rozliczania i UE i Budżetem – komponent informatyczny SISC. |
| **Zintegrowane logowanie** | Metoda uwierzytelniania, oparta na wcześniej poświadczonej tożsamości w systemie operacyjnym stacji roboczej, bez ponownego podania loginu i hasła do Systemu. |
| **ZISAR** | Zintegrowany System Zarządzania Ryzykiem – komponent informatyczny SISC. |
| **ZPO** | Zwrotne Potwierdzenie Odbioru. |

## Opis Systemu

**Platforma Usług Elektronicznych Skarbowo-Celnych (PUESC)**

Platforma Usług Elektronicznych Skarbowo-Celnych (PUESC) wskazana w ustawie o Krajowej Administracji Skarbowej to system teleinformatyczny służący w szczególności do komunikacji pomiędzy KAS i klientami KAS drogą elektroniczną w sprawach z zakresu prawa celnego, podatku akcyzowego, podatku od towarów i usług z tytułu importu towarów, podatku od towarów i usług w przypadku wewnątrzwspólnotowego nabycia paliw silnikowych, podatku od wydobycia niektórych kopalin, opłaty paliwowej, opłaty emisyjnej i gier hazardowych.

Funkcjonalności dla PUESC jako pojedynczego punktu dostępu do elektronicznych usług publicznych KAS, repozytorium przekazywanych poprzez PUESC dokumentów elektronicznych (CRKiD) i jako serwisu informacyjnego, zapewnia system SEAP – w warstwie komunikacyjnej i w warstwie informacyjnej.

Na PUESC w szczególności:

* udostępniane są formularze elektroniczne do wypełnienia przez klientów KAS,
* odbierane są komunikaty od klientów KAS (zgłoszenia, wnioski, itp.) przekazywane poprzez kanał Web Service z systemu klienta zintegrowanego z PUESC i wysyłane są komunikaty do systemu klienta (interfejs niewizualny, usługi sieciowe),
* odbierane są dokumenty utworzone przez klientów KAS poza PUESC i przesyłane pocztą elektroniczną, przygotowane zgodnie z udostępnionymi specyfikacjami (kanał e-mail),
* udostępniane są dedykowane aplikacje w celu utworzenia w nich wymaganych dokumentów elektronicznych, umieszczanych następnie na koncie klienta (wczytanie/upload dokumentu),
* na dedykowanych pulpicie udostępniane są dokumenty elektroniczne przygotowane i podpisane przez organy celne i podatkowe.

W warstwie informacyjnej publikowane są opisy usług udostępnianych poprzez PUESC, specyfikacje kanałów komunikacyjnych i specyfikacje komunikatów, katalogi usług i udostępnianych formularzy elektronicznych, wzory dokumentów elektronicznych i inne informacje i dokumenty pomocne w wypełnieniu przez klientów KAS obowiązków podatkowych i celnych z wykorzystaniem PUESC.

W strefie wewnętrznej PUESC znajdują się mechanizmy dla redaktorów treści oparte o Liferay Portal oraz dla administratorów i administratorów systemów dziedzinowych służące do konfiguracji systemu SEAP.

**Ogólne zasady działania PUESC**

Systemy dziedzinowe do komunikacji z użytkownikami zewnętrznymi wykorzystują PUESC i kanały komunikacyjne dostarczane przez tę platformę.

Użytkownik zewnętrzny może wysyłać dokumenty XML do systemów dziedzinowych:

* na portalu PUESC korzystając z formularzy Orbeon Forms (np. system SZPROT, ZEFIR2, OSOZ2),
* na portalu PUESC korzystając z portletów (np. system PKWD-SINGLE WINDOW, TAX FREE2, SENT),
* na portalu PUESC poprzez upload komunikatu,
* korzystając ze swojego komputera i specjalnego oprogramowania, które wykorzystuje komunikację z PUESC za pomocą usług sieciowych (np. system AIS, AES, NCTS2),  
  kanały komunikacyjne SEAP są opisane na stronie <https://puesc.gov.pl/uslugi/uslugi-sieciowe-informacje-i-specyfikacje/kanaly-komunikacyjne>,
* korzystając ze swojego komputera i maila.

Systemy dziedzinowe do komunikacji z użytkownikiem zewnętrznym na portalu PUESC wykorzystują **Komponenty Komunikacyjne** (opisane w pkt. 1.3.10) - albo osadzają je na portalu zewnętrznym w formie portletów, albo wykorzystują do tego celu formularze przygotowane i uruchamiane w narzędziu Orbeon Forms. Silnik formularzy Orbeon Forms (Form Builder, Form Runner) stanowi integralną część środowiska portalu PUESC, natomiast same formularze są przygotowywane przez systemy dziedzinowe.

W celu umożliwienia użytkownikom zewnętrznym wysłanie dokumentów XML do systemów dziedzinowych, administrator systemu dziedzinowego musi odpowiednio skonfigurować zachowanie systemu w zakresie przepływu tego komunikatu na portalu:

* dodać schemat XSD komunikatu XML, który to komunikat może być generowany z formularza,
* skonfigurować proces BPMN obsługi komunikatu XML, w tym m.in. w zakresie:
  + weryfikacji zgodności komunikatu ze schematem,
  + weryfikacji uprawnień użytkownika do wysyłania komunikatu,
  + weryfikacji podpisu elektronicznego w komunikacie,
  + konfiguracji zapisu komunikatu do repozytorium CRKiD,
* dodać transformaty wizualizacji komunikatu XML.

Dokumenty wysłane do systemu dziedzinowego przez użytkownika zewnętrznego mogą być zapisywane w repozytorium CRKiD. Użytkownik zewnętrzny na portalu zewnętrznym ma podgląd na swoje dokumenty w CRKiD.

Żeby system dziedzinowy mógł przekazać zwrotnie użytkownikowi zewnętrznemu dokument/komunikat, administrator systemu dziedzinowego musi na portalu wykonać podobne czynności konfiguracyjne jak dla komunikatów wpływających:

* dodać schemę dokumentu/komunikatu XML,
* skonfigurować proces BPMN obsługi komunikatu XML, w tym m.in. w zakresie zapisu komunikatu do repozytorium CRKiD,
* dodać transformaty wizualizacji komunikatu XML.

System zapewnia klientom KAS dostęp do e-usług publicznych z zakresu ustawowej właściwości rzeczowej systemu teleinformatycznego PUESC i umożliwia załatwianie spraw w szczególności z zakresu:

* prawa celnego, w tym z zakresu importu, eksportu i tranzytu towarów oraz z zakresu statystyki UE (Intrastat) – e-obsługa zgłoszeń celnych i INTRASTAT oraz wniosków w sprawach celnych,
* prawa dewizowego – e-obsługa deklaracji środków pieniężnych,
* podatku akcyzowego i przemieszczania wyrobów akcyzowych oraz przywozu samochodów osobowych – e-obsługa dokumentów e-AD, e-DD, e-SAD, deklaracji podatkowych i wniosków w sprawach z zakresu akcyzy, w tym w sprawach zezwoleń akcyzowych czy oznaczania wyrobów znakami akcyzy,
* podatku od towarów i usług (VAT) z tytułu importu towarów oraz w przypadku wewnątrzwspólnotowego nabycia paliw silnikowych,
* prowadzenia działalności hazardowej, w tym e-obsługa deklaracji podatkowych, urzędowego sprawdzenia i spraw z zakresu przyjmowania zgłoszeń i udzielania zezwoleń hazardowych,
* podatku od wydobycia niektórych kopalin, opłaty paliwowej i opłaty emisyjnej – e-obsługa deklaracji podatkowych,
* zwrotu VAT podróżnym przy wywozie zakupionych towarów – e-obsługa procesu TAX FREE.

System umożliwia zakładanie i usuwanie kont Użytkowników oraz bierze udział w procesie łączenia (oraz usuwania połączenia) konta z danymi Użytkownika zarejestrowanymi w SISC. Ponadto System stanowi wizualny komponent Portalu PUESC.

System SEAP dzięki modułowi SEAP UUM&DS PL zarządza dostępem użytkowników zarejestrowanych na PUESC do usług centralnych udostępnianych przez KE. Zarządzanie dostępem odbywa się poprzez potwierdzenie tożsamości i uprawnień zarejestrowanych w krajowym systemie potwierdzenia tożsamości (SEAP) i uprawnień (PDR PL UE).

Użytkownikami wewnętrznymi (na dedykowanym środowisku wewnętrznym) są pracownicy zatrudnieni i funkcjonariusze pełniący służbę w jednostkach organizacyjnych Krajowej Administracji Skarbowej:

* Administratorzy systemu,
* Administratorzy dziedzinowi,
* Operatorzy systemu Centralny Service Desk,
* Operatorzy modułu e-Dokumenty,
* Redaktorzy.

Użytkownikami zewnętrznymi (na dedykowanym środowisku zewnętrznym) są Osoby:

* uczestniczące w obrocie towarowym z krajami trzecimi,
* biorące udział w obsłudze przemieszczania wyrobów akcyzowych,
* uczestniczące w procesie rejestrowania, uzupełniania, aktualizowania zgłoszeń przewozu towarów oraz obrotu paliwami opałowymi,
* biorące udział w wykonywaniu obowiązków celnych oraz podatkowych,
* pracownicy Wykonawcy systemu.

Rysunek Model logiczny środowiska produkcyjnego Systemu

Diagram logicznej architektury Systemu SEAP. Przedstawia:
- zbiór komponentów SEAP PLUS
- relacje z systemami pomocniczymi
- relacje z systemami dziedzinowymi
- bramki dostępu do systemu


**Wykaz udostępnianych usług:**

* **Internet Portal** - aplikacja WWW dla Użytkowników zewnętrznych wystawiona w Internecie pod adresem: <https://puesc.gov.pl>

Internet Portal udostępnia między innymi treści statyczne, portlety do zarządzanie kontem oraz formularze/portlety umożliwiające składanie nowych wniosków/wysyłanie komunikatów do Systemu.

Do podstawowych komponentów wchodzących w skład Portalu zewnętrznego należą:

* aplikacja silnika portletów Liferay Portal,
* aplikacje portletów realizujących funkcjonalności warstwy prezentacji,
* aplikacja silnika formularzy Orbeon Forms (Form Runner),
* formularze XForms implementujące edytowalną postać dokumentów,
* aplikacja Proxy realizująca przekierowania do portletów zainstalowanych na dedykowanych zasobach zdalnych (Portal Zdalny),
* aplikacja fasady UUM&DS.

Komponenty zostały wykonane jako aplikacje uruchomione w środowisku wykonawczym serwera Apache Tomcat.

Jako silnik portletów wykorzystano standardową aplikację platformy programowej Liferay Portal, natomiast jako silnik formularzy wykorzystano standardową aplikację platformy programowej Orbeon Forms.

* **Internet WS** - usługi do komunikacji niewizualnej WebService oraz Email.

Wystawione są w Internecie pod adresami:

* <https://ws.puesc.gov.pl/seap_wsChannel_direct/DocumentHandlingPort>
* <https://ws.puesc.gov.pl/seap_wsChannel/SubjectInformationPort>
* <https://ws.puesc.gov.pl/seap_wsChannel/DocumentHandlingPort>
* [puesc@mf.gov.pl](mailto:puesc@mf.gov.pl)

Usługi te służą do wymiany informacji/komunikatów pomiędzy Podmiotami zewnętrznymi, a Systemem.

* **Portal** - aplikacja WWW dla Użytkowników wewnętrznych wystawiona w Intranecie pod adresem: <https://puesc-2.mf.gov.pl>

Portal zapewnia analogiczne funkcjonalności jak Internet Portal.  
Dodatkowo umożliwia monitorowanie i zarządzanie Systemem oraz usługami udostępnianymi na PUESC.

* **Konsola procesów** - aplikacja WWW dla Użytkowników wewnętrznych wystawiona w Intranecie pod adresem: <https://puesc-2.mf.gov.pl/process-console>

Konsola procesów służy do monitorowania oraz zarządzania instancjami procesów w Systemie. Umożliwia między innymi: przegląd listy procesów, wyszukiwanie procesów, przegląd szczegółów procesów, restartowanie i wznawianie procesów.

* **Business Central** - aplikacja WWW dla Użytkowników wewnętrznych wystawiona w Intranecie pod adresem: <https://puesc-2.mf.gov.pl/business-central>

Konsola Business Central służy do zarządzania definicjami procesów BPM w Systemie.

* **Konsola RPI** - aplikacja WWW dla Użytkowników wewnętrznych wystawiona w Intranecie pod adresem: <https://puesc-2.mf.gov.pl/rpi>

Konsola RPI umożliwia obsługę komunikatów, które nie zostały dostarczone do Systemu lub do systemu dziedzinowego z powodu niedostępności/problemów komunikacyjnych lub odrzucenia komunikatu przez System/system dziedzinowy. Na kolejkach RPI jest zaimplementowana funkcjonalność automatycznego ponawiania wysyłki komunikatów w interwałach zdefiniowanych przez Administratora technicznego, istnieje również możliwość manualnej obsługi komunikatów przez Administratora technicznego lub Administratora dziedzinowego.  
Dodatkowo Konsola posiada również moduły: statystyki, zarządzanie użytkownikami konsoli RPI, podgląd węzłów aplikacji RPI, konfigurator powiadomień email.

* **Elasticsearch** - aplikacja WWW dla Użytkowników wewnętrznych wystawiona w Intranecie pod adresem: <https://puesc-2.mf.gov.pl/elastic>

Elasticsearch to zaimplementowany w Systemie centralny serwer indeksowania i wyszukiwania danych.

* **Kibana** - aplikacja WWW dla Użytkowników wewnętrznych wystawiona w Intranecie pod adresem: <https://puesc-2.mf.gov.pl/kibana>

Kibana jest narzędziem służącym do wizualizacji danych zgromadzonych w Elasticsearch.

**Usługi Systemu:**

* umożliwienie założenia i zarządzania kontem Użytkownika (związane z tym nadanie unikatowego numeru ID SISC) ;
* prezentacja informacji o zarejestrowanych w SISC danych własnych Użytkownika, Podmiotów i reprezentacji;
* umożliwienie uprawnionym Użytkownikom dostępu do danych osób przez nie reprezentowanych
* obsługa dwustronnej komunikacji pomiędzy Systemami dziedzinowymi a Użytkownikami. Funkcjonalności w tym obszarze obejmują:
* przekazywanie komunikatów w formacie XML w paczkach i pojedynczo przy wykorzystaniu interfejsu niewizualnego (WebService, e-mail),
* wypełnianie formularzy i załączanie do nich wymaganych dokumentów z wykorzystaniem interfejsu wizualnego (Portal PUESC, Platforma e-PUAP). Interfejs wizualny wypełniania formularzy może być wykorzystany także przez Użytkowników wewnętrznych;
* bezpośrednia komunikacja z systemami za pomocą opublikowanych na portalu PUESC wizualnych aplikacji w formie Komponentów Komunikacyjnych dostarczanych przez Systemy Dziedzinowe.
* wystawienie UPP;
* realizacja doręczenia komunikatu z Systemu dziedzinowego do Klienta. Proces ten posiada następujące możliwe przebiegi:
  + **doręczenie zwykłe** – dostarczenie komunikatu Klientowi poprzez umieszczenie go na koncie Klienta oraz (w przypadku, gdy System dziedzinowy tak wskaże) przekazanie na adres e-mail lub WebService,
  + **doręczenie za Urzędowym Potwierdzeniem Doręczenia (UPD)**. W niektórych przypadkach (decyduje o tym System dziedzinowy) konieczne jest dokonanie doręczenia kwalifikowanego, zrealizowanego za UPD. Przebieg procesu jest zdeterminowany wymogami prawnymi, określającymi niezbędne elementy dla procesu prawidłowego doręczenia dokumentu i może mieć on dwa przebiegi w zależności od sposobu zachowania się adresata.
    - **doręczenie faktyczne** - adresat po otrzymaniu informacji mailowej o nadaniu do niego dokumentu za UPD i o czynnościach niezbędnych do wykonania w celu jego doręczenia, po zalogowaniu na PUESC dokonuje podpisania dokumentu UPD oraz jego odesłania. Podpisany dokument UPD jest przekazywany do systemu żądającego potwierdzenia odbioru. Adresatowi odsłaniany jest dokumentu na PUESC.

Jeśli adresat nie dokona w terminie siedmiu dni czynności podpisania i odesłania UPD na PUESC, wysyłana jest do niego ponownie informacja w formie mailowej.

* + - **doręczenie zastępcze** - jeśli adresat po upływie czternastu dni nie odeśle podpisanego UPD dokument uważa się za doręczony i informacja o tym jest przekazywana do systemu żądającego potwierdzenia. Dokument nie jest odsyłany adresatowi na PUESC, będzie widoczny tylko w przypadku zapytania o akta sprawy;
  + **doręczenie „w sprawach celnych”** – ten tryb doręczenia polega na automatycznym odsyłaniu potwierdzenia odczytania dokumentu z powiadomieniem o długu celnym do Systemu dziedzinowego, którego dotyczy - bez konieczności wcześniejszego podpisania i odesłania dokumentu UPD, jak to ma miejsce w standardowym trybie doręczenia za UPD. Adresat otrzymując na Portalu PUESC dokument z powiadomieniem o długu celnym, dodatkowo informowany jest mailem o udostępnieniu dokumentu na koncie. W przypadku nie odczytania dokumentu w ciągu 7 dni, ponowna informacja nie jest wysyłana.

W momencie odczytania przez adresata dokumentu z powiadomieniem o długu celnym System SEAP odsyła potwierdzenie odczytania powiadomienia do właściwego Systemu dziedzinowego, uwzględniając wszystkie potrzebne informacje uzupełniające o dacie i czasie odczytania dokumentu;

* obsługa aplikacji (dostarczanej przez System PKI) służącej do obsługi podpisu elektronicznego weryfikowanego za pomocą certyfikatu celnego oraz umożliwiającej podpisywanie dokumentów podpisem kwalifikowanym;
* podpisywanie dokumentów Profilem Zaufanym i autoryzację kwotą przychodu z PIT;
* uwierzytelnianie i autoryzacja systemu Klienta (interfejs niewizualny);
* publikacja formularzy xForms wygenerowanych w narzędziu ORBEON, z których generowane są pliki XML;
* obsługa reużywalnych dokumentów (e-Dokumenty);
* obsługa danych dotyczących komunikatów w CRKiD przekazanych przez Systemy dziedzinowe. Publikacja aktualnych danych słownikowych otrzymanych z Systemu PDR PL/UE oraz list CRL otrzymanych z Systemu PKI;
* dostęp do Zintegrowanej Taryfy Celnej udostępnionej przez ISZTAR4;
* udostępnienie zalogowanemu Użytkownikowi interfejsu Systemu HelpDesk SISC bez konieczności ponownej autoryzacji;
* dostęp Użytkownika za pomocą UUM&DS - proces zarządza dostępem do usługi (systemu) centralnej KE w oparciu o uwierzytelnienie i autoryzację użytkownika w Systemie. Na podstawie tożsamości oraz uprawnień użytkownika zarejestrowanych w Systemie, system UUM&DS potwierdza tożsamość użytkownika oraz przekazuje uprawnienia jakie użytkownik posiada w usłudze centralnej. Moduł krajowy SEAP UUM&DS PL tłumaczy uprawnienia krajowe (zarejestrowane w Systemie) na uprawnienia, które obowiązują w usłudze centralnej;
* dostęp Użytkownika wewnętrznego - podczas logowania Użytkowników wewnętrznych nazwa użytkownika i hasło są sprawdzane z danymi Active Directory MF przez protokół LDAP. Następnie po poprawnym logowaniu dane Użytkownika wewnętrznego są pobierane z komponentu autoryzacyjnego. Treści na Portalu PUESC są prezentowane Użytkownikowi wewnętrznemu w zależności od pełnionych przez niego ról;
* publikacja i zarządzanie treścią na Portalu PUESC;
* rozsyłanie wiadomości w formie Newslettera do użytkowników portalu.

System posiada mechanizmy umożliwiające zarządzanie i monitorowanie Systemem, schematami XML, formularzami, kanałami komunikacji, usługami itp.

### Zarys architektury logicznej i technicznej

Rysunek Warstwy Systemu SEAP

Diagram warstw systemu. Przedstawia warstwy:
- prezentacji
- aplikacji
- danych
- integracji.

Model projektowy zdekomponowano na warstwy od najniższej do najwyższej, mianowicie: warstwa danych, warstwa aplikacji, warstwa integracji, warstwa prezentacji.

Komponenty oprogramowania zdekomponowane wg struktury logicznej i funkcji, jaką mają pełnić.

Pakiety oprogramowania zdekomponowano pod względem pakietów języka Java, które grupują funkcjonalności. Pakiety mają odzwierciedlenie w komponentach.

**Wydzielono następujące warstwy:**

1. **Warstwa danych**

Warstwę stanowią komponenty odpowiedzialne za przechowywanie danych.

W perspektywie logicznej są nimi bazy danych:

* Relacyjne, przechowujące dane komponentów: portalu zewnętrznego i wewnętrznego w tym portletów i formularzy, procesów biznesowych oraz dedykowanych aplikacji i usług wspierających logikę biznesową Systemu,
* Dokumentów, przechowujące dane repozytorium CRKiD.

Komponenty warstwy danych komunikują się z komponentami pozostałych warstw, udostępniając interfejsy właściwe dla technologii silnika bazy danych. Same aktywnie nie wywołują komponentów innych warstw.

1. **Warstwa aplikacji**

Warstwę stanowią komponenty odpowiedzialne za realizację logiki biznesowej.

W perspektywie logicznej są nimi:

* Aplikacje procesów biznesowych Systemu,
* Usługi wspierające logikę biznesową Systemu, w tym usługi zewnętrzne i wewnętrzne,
* Aplikacje i usługi repozytorium CRKiD.

Komponenty warstwy aplikacji komunikują się z komponentami warstwy prezentacji i integracji udostępniając oraz wywołując usługi w sposób właściwy dla technologii wykonania komponentów. Ponadto wywołują interfejsy dostępu do warstwy baz danych.

1. **Warstwa integracji**

Warstwę stanowią komponenty odpowiedzialne za komunikację międzysystemową. W perspektywie logicznej jest nią wewnętrzna platforma integracyjna, tj. aplikacja realizująca asynchroniczną wymianę komunikatów z systemami dziedzinowymi.

Komponenty warstwy integracji komunikują się z komponentami warstwy aplikacji udostępniając oraz wywołując usługi w sposób właściwy dla technologii wykonania tych komponentów. Ponadto komunikują się z systemami zewnętrznymi zgodnie ze specyfikacją usług tych systemów.

1. **Warstwa prezentacji**

Warstwę stanowią komponenty graficznego interfejsu użytkownika.

W perspektywie logicznej są nimi:

* Portal zewnętrzny SEAP, w tym portlety i formularze,
* Portal wewnętrzny SEAP, w tym portlety i formularze.

Komponenty warstwy prezentacji komunikują się z komponentami warstwy aplikacji udostępniając oraz wywołując usługi w sposób właściwy dla technologii wykonania komponentów. Ponadto wywołują interfejsy dostępu do warstwy baz danych.

### Bazy SEAP

Komponenty relacyjnych baz danych SEAP:

* baza portalu, natywna baza oprogramowania Liferay Portal wspólna dla Portalu Zewnętrznego oraz Wewnętrznego,
* baza silnika procesów, natywna baza oprogramowania jBPM,
* baza usług zewnętrznych i wewnętrznych, dedykowana baza aplikacji SEAP,
* baza danych archiwalnych i/lub takich, których wyszukiwanie stanowiłoby obciążenie Systemu SEAP,
* baza repozytorium dla kolejek trwałych komunikatów.

Technologia wykonania:

* Komponenty są bazami danych utworzonymi w środowisku silnika PostgreSQL.

Interakcja z otoczeniem:

* komponenty baz relacyjnych udostępniają dane komponentom warstwy aplikacji i prezentacji.  
  Ze względu na technologię wykonania tych komponentów w standardach JEE komunikacja odbywa się przez interfejs JDBC.

### Baza CRKiD

Komponent nierelacyjnej bazy danych CRKiD:

* Baza repozytorium dokumentów.

Technologia wykonania:

* Komponent jest repozytorium dokumentów utworzonym w środowisku silnika MongoDB.

Interakcja z otoczeniem:

* Komponent repozytorium udostępnia dokumenty warstwie aplikacji natywnym interfejsem silnika MongoDB.

### Usługi zewnętrzne

Komponenty usług zewnętrznych:

* Usługa wymiany komunikatów kanałem Web Services,
* Usługa wymiany komunikatów kanałem e-PUAP.

Technologia wykonania:

* Komponenty zostały wykonane jako aplikacje JEE uruchomione w środowisku wykonawczym serwera WildFly.

Interakcja z otoczeniem:

* Komunikacja z podmiotami (Web Services, e-PUAP) odbywa się przez interfejsy SOAP (Web Services),
* Komunikacja z pozostałymi komponentami warstwy aplikacji odbywa się przez interfejsy JMS, EJB i REST,
* Komunikacja z bazą danych odbywa się przez interfejs JDBC.

### Usługi wewnętrzne

Komponenty usług wewnętrznych:

* Usługi wyzwalania procesów oraz implementacji kroków procesów,
* Usługi komunikacji z systemami na potrzeby logiki procesów (PDR, ISZTAR4, PKI, PI),
* Usługi komunikacji z systemami dziedzinowymi,
* Usługa do zarządzania modelem danych oraz macierzą uprawnień UUM&DS używana przez komponenty autoryzacyjne UUM&DS i Portal Wewnętrzny,
* Usługa przyjmowania subskrybowanych słowników z PDR,
* Proces synchronizacji plików CRL z systemu PKI.

Technologia wykonania:

* Komponenty zostały wykonane jako aplikacje JEE uruchomione w środowisku wykonawczym serwera WildFly.

Interakcja z otoczeniem:

* Komunikacja z systemami zewnętrznymi odbywa się przez interfejs Web Services,
* Komunikacja z pozostałymi komponentami warstwy aplikacji odbywa się przez interfejsy JMS, EJB i REST,
* Komunikacja z bazą danych odbywa się przez interfejs JDBC.

### Aplikacje obsługi procesów

Komponenty obsługi procesów biznesowych:

* Aplikacja repozytorium procesów,
* Aplikacja serwera wykonawczego procesów,
* Aplikacja konsoli procesów,
* Usługa wysyłki komunikatów kanałem e-mail.

Technologia wykonania:

* Komponenty zostały wykonane jako aplikacje JEE uruchomione w środowisku wykonawczym serwera WildFly. Wykorzystano standardowe aplikacje platformy programowej jBPM.

Interakcja z otoczeniem:

* Komunikacja z pozostałymi komponentami warstwy aplikacji odbywa się przez interfejsy JMS, EJB, REST, Web Services,
* Komunikacja z bazą danych odbywa się przez interfejs JDBC.

### Aplikacja i usługi CRKiD

Komponenty aplikacji i usług CRKiD:

* Aplikacja repozytorium korzystająca z bazy dokumentów,
* Usługi będące interfejsem Web Services do odczytu/zapisu dokumentów i spraw w CRKiD.

Technologia wykonania:

* Komponenty zostały wykonane jako aplikacje JEE uruchomione w środowisku wykonawczym serwera WildFly.

Interakcja z otoczeniem:

* Komunikacja z pozostałymi komponentami oraz Systemami Dziedzinowymi odbywa się przez interfejs Web Services,
* W dostępie do bazy dokumentów wykorzystano natywny interfejs bazy MongoDB.

### Portal zewnętrzny

Komponenty portalu zewnętrznego:

* Aplikacja silnika portletów Liferay Portal,
* Aplikacje portletów realizujących funkcjonalności warstwy prezentacji,
* Aplikacja silnika formularzy Orbeon Forms (Form Builder, Form Runner),
* Formularze XForms implementujące edytowalną postać dokumentów,
* Aplikacja Proxy realizująca przekierowania do portletów zainstalowanych na dedykowanych zasobach zdalnych (Portal Zdalny),
* Aplikacja fasady UUM&DS.

Technologia wykonania:

* Komponenty zostały wykonane jako aplikacje uruchomione w środowisku wykonawczym serwera Apache Tomcat,
* Jako silnik portletów wykorzystano standardową aplikację platformy programowej Liferay Portal,
* Jako silnik formularzy wykorzystano standardową aplikację platformy programowej Orbeon Forms.

Interakcja z otoczeniem:

* Wewnętrzna komunikacja między komponentami portalu zewnętrznego odbywa się przez interfejsy REST,
* Komunikacja z komponentami warstwy aplikacji odbywa się przez interfejsy REST, Web Services,
* Komunikacja z bazą danych odbywa się przez interfejs JDBC.

### Portal wewnętrzny

Komponenty portalu zewnętrznego:

* Aplikacja silnika portletów Liferay Portal,
* Aplikacje portletów realizujących funkcjonalności warstwy prezentacji,
* Aplikacja silnika formularzy Orbeon Forms (Form Builder, Form Runner),
* Formularze XForms implementujące edytowalną postać dokumentów,
* Aplikacja Proxy realizująca przekierowania do portletów zainstalowanych na dedykowanych zasobach zdalnych (Portal Zdalny).

Technologia wykonania:

* Komponenty zostały wykonane jako aplikacje uruchomione w środowisku wykonawczym serwera Apache Tomcat,
* Jako silnik portletów wykorzystano standardową aplikację platformy programowej Liferay Portal,
* Jako silnik formularzy wykorzystano standardową aplikację platformy programowej Orbeon Forms.

Interakcja z otoczeniem:

* Wewnętrzna komunikacja między komponentami portalu zewnętrznego odbywa się przez interfejsy REST,
* Komunikacja z komponentami warstwy aplikacji odbywa się przez interfejsy REST, Web Services,
* Komunikacja z bazą danych odbywa się przez interfejs JDBC.

### Komponenty Komunikacyjne

W zakresie Komponentów Komunikacyjnych wytworzony został standard w postaci Specyfikacji Komponentu Komunikacyjnego określający wymagania dotyczące tworzenia, audytowania, osadzania formularzy i portletów na Portalu PUESC. Specyfikacja zawiera opis sposobu rozszerzania portalu PUESC poprzez realizację komponentów zwanych Komponentem Komunikacyjnym. Komponent Komunikacyjny może zostać zrealizowany w formie dedykowanego Portletu lub Formularza wytworzonego we wdrożonym na platformie PUESC silniku formularzy o nazwie Orbeon Forms.

#### Wyciąg z dokumentu „SEAP PLUS Specyfikacja Komponentu Komunikacyjnego Wersja: <4.43>”

Komponenty Komunikacyjne realizowane jako Formularz będą instalowane na wspólnej platformie Orbeon Forms dostępnej w ramach systemu SEAP PLUS. Poniższy diagram przedstawia architekturę tego rozwiązania.

Rysunek Komponent Komunikacyjny Formularz – Architektura

Diagram komponentów architektonicznych dla Komponentu Komunikacyjnego w formie Formularza Orbeon.

Powyższy diagram nie uwzględnia całego otoczenia systemu SEAP PLUS, a jedynie systemy i interfejsy ważne z punktu widzenia integracji poprzez Formularz. Powyższa architektura ma zastosowanie zarówno dla Portalu Wewnętrznego, jak i Zewnętrznego.

Na diagramie możemy wyróżnić następujące elementy logiczne:

* **Reverse Proxy -** bramka wejściowa przez którą przechodzi cały ruch http działająca jako klasyczne Reverse proxy. Jej podstawowym zadaniem jest routing żądań HTTP kierowanych do kontekstu przewidzianego dla Orbeon na odpowiednie serwery.
* **Portal Główny** – serwery Liferay udostępniające bazową funkcjonalność portalu PUESC.
* **Orbeon Forms -** Narzędzie do tworzenia i uruchamiania formularzy opartych o standard XForms dostępne w ramach platformy SEAP PLUS.
* **Usługi Wewnętrzne –** dedykowana grupa serwerów udostępniająca wewnętrzne usługi w ramach SEAP PLUS.
* **Portal DB** – wewnętrzna baza serwerów Liferay.
* **SEAP DB** – baza danych systemu SEAP PLUS, w ramach której składowane są między innymi formularze i dokumenty robocze.
* **PDR PL/UE -** System Danych Referencyjnych SISC.
* **System Dziedzinowy** – system macierzysty z którym komunikuje się dany Formularz.

(…)

**Portlet**

Podstawowym założeniem projektowym jest możliwość realizacji Komponentów Komunikacyjnych zrealizowanych w technologii portletowej. Komponenty tego typu powinny być zgodne ze specyfikacją portletów Portlet 3.0 - JSR 362.

Celem spełnienia wymagań biznesowych oraz integralności wizualnej portalu PUESC obok standardu JSR 362 Komponent Komunikacyjny będą obowiązywać dodatkowe zasady realizacji omówione w kolejnych rozdziałach.

**Architektura**

Komponent Komunikacyjny implementowany zgodnie ze specyfikacją portletów został zaprojektowany w architekturze rozproszonej pozwalającej na fizyczne odseparowanie go od systemu SEAP PLUS, co zostało zaprezentowane na poniższym diagramie.

Rysunek Komponent Komunikacyjny Portlet – Architektura

Diagram komponentów architektonicznych dla Komponentu Komunikacyjnego w formie Portletu.

Powyższy diagram nie uwzględnia całego otoczenia systemu SEAP PLUS, a jedynie systemy i interfejsy ważne z punktu widzenia integracji poprzez Komponent Komunikacyjny. Powyższa architektura ma zastosowanie zarówno dla Portalu Wewnętrznego, jak i Zewnętrznego.

Na diagramie możemy wyróżnić następujące elementy logiczne:

* **Proxy -** bramka wejściowa sterująca ruchem po protokole HTTP. Jej podstawowym zadaniem jest routing żądań HTTP kierowanych do Komponentu Komunikacyjnego na serwery, gdzie dany komponent jest uruchomiony.
* **Portal Główny** – serwery Liferay udostępniające bazową funkcjonalność portalu PUESC.
* **Portal Zdalny** – serwery Liferay będące środowiskiem uruchomieniowym dla Komponentów Komunikacyjnych.
* **Portal DB** – wewnętrzna baza serwerów Liferay wspólna dla wszystkich serwerów Portal Główny oraz Portal Zdalny.
* **SEAP DB** – baza danych systemu SEAP PLUS, w ramach której składowane są między innymi formularze i dokumenty robocze.
* **CRKiD** – repozytorium komunikatów i ich metadanych.
* **PDR PL/UE -** System Danych Referencyjnych SISC.
* **PKI** - System świadczący usługi PKI na potrzeby SISC.
* **System Dziedzinowy** – system macierzysty z którym komunikuje się dany Komponent Komunikacyjny.

### Wewnętrzna platforma integracyjna

Komponenty platformy integracyjnej:

* Aplikacja wywoływania usług systemów dziedzinowych,
* Usługa udostępniana dla systemów dziedzinowych,
* Mechanizm kolejek komunikatów dla obsługi ponawiania komunikacji,
* Bocznica – mechanizm umożliwiający sterowanie ruchem komunikatów przychodzących od Podmiotów i kierowanie wybranych typów dokumentów do bocznej kolejki celem późniejszego przetworzenia.

Technologia wykonania:

* Komponenty zostały wykonane jako aplikacje JEE uruchomione w środowisku wykonawczym serwera WildFly. Wykorzystano platformę programową Apache Camel. Ponadto wykorzystano środowisko kolejek komunikatów Apache ActiveMQ,
* Komponent Bocznica używa kolejek bazodanowych.

Interakcja z otoczeniem:

* Komunikacja z komponentami warstwy aplikacji odbywa się przez interfejsy EJB,
* Komunikacja z systemami dziedzinowymi odbywa się przez dedykowany interfejs SOAP (Web Services).

### Serwer pocztowy

Komponenty serwera pocztowego:

* serwer pocztowy do wysyłki/odbierania poczty e-mail,
* graficzny interfejs użytkownika do obsługi poczty e-mail.

Technologia wykonania:

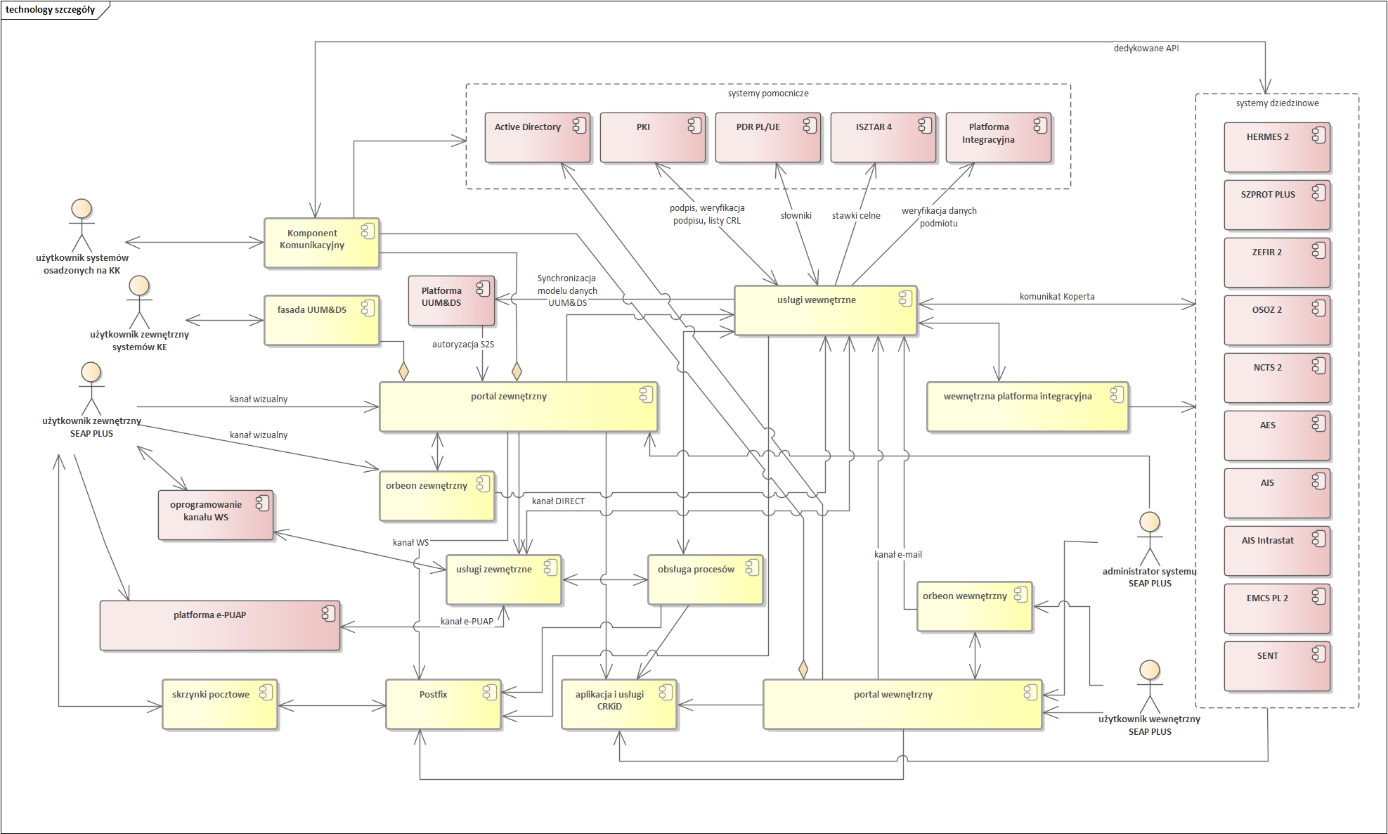
* oprogramowanie do wysyłki/odbierania poczty e-mail w postaci serwera Postfix.

Interakcja z otoczeniem:

* Komunikacja odbywa się za pomocą protokołów IMAP/SMTP.

###### Na poniższym rysunku znajduje się diagram Komponentów przedstawiający architekturę logiczną komponentów aplikacyjnych Systemu.

Rysunek Szczegóły technologiczne komponentów aplikacyjnych Systemu SEAP



### Moduł SEAP UUM&DS PL

User Uniform Management & Digital Signature (UUM&DS) to system unijny umożliwiający weryfikację tożsamości, uprawnień oraz podpisu cyfrowego użytkowników zewnętrznych przy dostępie do usług (systemów) centralnych hostowanych przez Komisję Europejską (KE). UUM&DS jest systemem wykorzystującym architekturę federacyjną bazującą na zaufaniu zintegrowanych z nim krajowych systemów identyfikacji i zarządzania użytkownikami zewnętrznymi (IAM) państw członkowskich. Tożsamość i uprawnienia użytkowników, którzy chcą uzyskać dostęp do usług centralnych są weryfikowane w krajowych systemach, w których są oni zarejestrowani. W przypadku Polski krajowy komponent SEAP UUM&DS PL jest zintegrowany z Systemem.

UUM&DS zarządza dostępem do usługi centralnej KE w oparciu o uwierzytelnienie i autoryzację użytkownika w Systemie. Na podstawie tożsamości oraz uprawnień użytkownika zarejestrowanych w Systemie oraz w PDR PL/UE, krajowy moduł SEAP UUM&DS PL potwierdza tożsamość użytkownika oraz przekazuje uprawnienia jakie użytkownik posiada w usłudze centralnej. Krajowy moduł SEAP UUM&DS PL tłumaczy uprawnienia krajowe (zarejestrowane w Systemie oraz w PDR PL/UE) na uprawnienia, które obowiązują w usłudze centralnej. Dodatkową funkcją UUM&DS jest walidacja podpisu cyfrowego w tym podpisu generowanego na podstawie certyfikatu celnego. Tożsamość przekazana przez moduł krajowy SEAP UUM&DS PL jest walidowana przez usługę centralną w oparciu o QAA (eIDAS Quality of Assurance of Authentication). W zależności od wymaganych przez usługę centralną poziomów w zakresie uwierzytelnienia oraz podpisu cyfrowego użytkownik uzyskuje dostęp do usługi (finalne nadanie dostępu odbywa się po stronie usługi centralnej).

QAA - Jakość uwierzytelnienia eIDAS definiuje w przepisach trzy poziomy: niski, średni i wysoki, które stanowią kombinację zaufania rejestracji i uwierzytelnienia użytkownika. W UUM&DS proste uwierzytelnianie, takie jak hasło i nazwa użytkownika ma poziom niski, dwuetapowe uwierzytelnianie (np. potwierdzenie SMS) ma poziom średni, dwuskładnikowe uwierzytelnianie np. za pomocą tokena sprzętowego lub podpisu kwalifikowanego ma poziom wysoki.

Dodatkowe moduły funkcjonujące przy krajowym module SEAP UUM&DS PL:

* Moduł mapowania uprawnień krajowych na profile biznesowe (uprawnienia) zaimplementowane w usługach centralnych. Mapowanie odbywa się bądź poprzez badanie specjalnych uprawnień krajowych do usług centralnych (użytkownik musi wnioskować o nadanie takiego uprawnienia) bądź poprzez automatyczne nadanie dostępu na podstawie istniejących uprawnień krajowych (bez konieczności wnioskowania o uprawnienie specjalne).
* Dziennik UUM&DS – narzędzie administracyjne dostarczające między innymi funkcjonalności:
  + monitorowania przesyłanych zapytań z centralnego UUM&DS,
  + podglądu komunikatów z odpowiedziami wysyłanych z krajowego modułu SEAP UUM&DS PL,
  + podglądu wynikowych uprawnień użytkowników zarejestrowanych w krajowym IAM,
  + podglądu statusów nadania/odmowy dostępu do usług centralnych.

Unikalne cechy krajowego modułu SEAP UUM&DS PL (w stosunku do rozwiązań wdrożonych w innych krajach członkowskich) to:

* Fully Local Delegation (FLD) – pełna integracja z Systemem polegająca na wyborze kontekstu reprezentacyjnego bezpośrednio w Systemie, a nie na stronach KE. W przypadku Polski użytkownik na stronie UUM&DS KE, wybiera jedynie kraj i aktora, którymi chce się uwierzytelnić. Po zalogowaniu do Systemu, wybiera kontekst reprezentacyjny. W przypadku większości państw członkowskich użytkownik na stronach KE od razu musi wybrać kontekst reprezentacyjny (co jest skomplikowanym i podatnym na błędy procesem) i po jego wyborze jest przekierowywany do krajowego IAM, w którym się uwierzytelnia.
* Weryfikacja podpisów niekwalifikowanych. Weryfikacja podpisów cyfrowych odbywa się na zasadzie konsultacji z listą EUTSL, na której znajdują się krajowe centra dostarczające przede wszystkim certyfikaty kwalifikowane. Centrum PKI generujące certyfikat celny nie znajduje się na tej liście. Dla PL została w UUM&DS utworzona podlista, na której umieszczono centrum PKI.

# Infrastruktura techniczna Systemu

Infrastruktura techniczna Systemu opisana jest w dokumencie „Projekcie Technicznym Systemu (PTS)”, który zostanie udostępniony Wykonawcy po podpisaniu Umowy.

Niniejszy rozdział opisuje najistotniejsze elementy Systemu.

## Środowisko produkcyjne Zamawiającego (PR)

Podano stan na dzień 22 kwietnia 2024.

Środowisko zbudowane jest z 60 serwerów wirtualnych.

Sumaryczne ilości zasobów:

* Procesory (vCPU) – 380 szt.,
* Pamięć RAM – 1716 GB,
* Przestrzeń dyskowa – 61930 GB.

Klasa systemu: I.

Wymagany Docelowy Czas Odtworzenia (RTO) [w godzinach]: 4  
Wymagany Docelowy Punkt Odtworzenia (RPO) [w godzinach]: bliski 0  
Wymagana Dostępność środowiska [%]: 99.4

Klasa Bezpieczeństwa: B2.

## Środowisko testowe zewnętrzne Zamawiającego (TE)

Podano stan na dzień 22 kwietnia 2024.

Środowisko zbudowane jest z 40 serwerów wirtualnych.

Sumaryczne ilości zasobów:

* Procesory (vCPU) – 78 szt.,
* Pamięć RAM – 264 GB,
* Przestrzeń dyskowa – 1850 GB.

Klasa systemu: III

Wymagany Docelowy Czas Odtworzenia (RTO) [w godzinach]: 48  
Wymagany Docelowy Punkt Odtworzenia (RPO) [w godzinach]: 24  
Wymagana Dostępność środowiska [%]: 98

Posiada 25% wydajności środowiska produkcyjnego.

## Środowisko testowe wewnętrzne Zamawiającego (TI)

Podano stan na dzień 22 kwietnia 2024.

Środowisko zbudowane jest z 33 serwerów wirtualnych.

Sumaryczne ilości zasobów:

* Procesory (vCPU) – 62 szt.,
* Pamięć RAM – 216 GB,
* Przestrzeń dyskowa – 1360 GB.

Klasa systemu: III

Wymagany Docelowy Czas Odtworzenia (RTO) [w godzinach]: 48  
Wymagany Docelowy Punkt Odtworzenia (RPO) [w godzinach]: 24  
Wymagana Dostępność środowiska [%]: 98

Środowisko testowe posiada 25% wydajności środowiska produkcyjnego.

# Wolumetria Systemu

Dane zawarte w tym rozdziale dotyczą środowiska produkcyjnego.

## Ilość Użytkowników

Podano stan na dzień 17 stycznia 2024.

### Ilość Użytkowników zewnętrznych

W systemie zarejestrowanych jest 1 317 218 kont Użytkowników zewnętrznych.  
W 2023 roku aktywnych w Systemie było 341 163 Użytkowników.

### Ilość Użytkowników wewnętrznych

W systemie zarejestrowanych jest 1 275 kont Użytkowników wewnętrznych.  
W 2023 roku aktywnych w Systemie było 207 Użytkowników.

## Ilość przetwarzanych komunikatów

W roku 2023 system przetworzył 134 080 873 komunikatów.  
W związku z planowanym rozwojem systemu SENT, prognozowany jest na 2024 rok wzrost liczby przetwarzanych przez System komunikatów o około 14 400 000 szt. Wzrost wynika z wprowadzenia obowiązku zgłaszania międzynarodowych przewozów drogowych do rejestru SENT za pośrednictwem Systemu.

## Ilość portletów

Podano stan na dzień 7 marca 2024.

Na portalu wewnętrznym wytworzonych jest 29 portletów, zaś na zewnętrznym 9.

## Ilość typów komunikatów

Podano stan na dzień 7 marca 2024.

W systemie aktywnych jest 888 typów dokumentów/obsługiwanych schematów XSD.

## Ilość aktywnych formularzy

Podano stan na dzień 7 marca 2024.

Na zewnętrznym Portalu PUESC opublikowanych jest dla Użytkowników zewnętrznych 169 formularzy Orbeon.

# Wykaz oprogramowania użytego w Systemie

Poniżej podano stan na dzień 17 stycznia 2024.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa oprogramowania** | **Wersja** | **Nazwa licencji** | **Typ licencji** |
|  | SUSE Linux Enterprise Server | 15 SP5 |  |  |
|  | Liferay Portal | 7.4.3.106 (GA106) | GNU Lesser General Public License (LGPL) 2.1 | Open Source  <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.1.html> |
|  | Biblioteki Pomocnicze |  | Apache License 2.0 | Open Source  <https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0> |
|  | Orbeon Forms CE | 2019.1 | GNU Lesser General Public License (LGPL) 2.1 | Open Source  <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.1.html> |
|  | PostgreSQL | 11.17  14.5  z pgPool 4.2.3 | PostgreSQL License | Open Source  <https://opensource.org/licenses/postgresql> |
|  | [jBPM](http://docs.jboss.org/jbpm/release/7.20.0.Final/jbpm-docs/html_single/#_jbpmreleasenotes) | [7.20](http://docs.jboss.org/jbpm/release/7.20.0.Final/jbpm-docs/html_single/#_jbpmreleasenotes) | Apache License 2.0 | Open Source  <https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0> |
|  | Biblioteki Pomocnicze |  | Eclipse Public License Version 1.0 | Open Source  <http://www.eclipse.org/legal/epl-v10.html> |
|  | WildFly | 14.0.1. Final | GNU Lesser General Public License (LGPL) 2.1 | Open Source  <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.1.html> |
|  | Postfix | 3.5.9 | Eclipse Public License (EPL 2.0)  IBM Public License (IPL 1.0) | Open Source  <http://mirror.postfix.jp/postfix-release/LICENSE> |
|  | ElasticSearch Engine | 7.17.14 | Elastic License v2 (ELv2)  Server Side Public License (SSPL) | Open Source  <https://www.elastic.co/licensing/elastic-license>  <https://www.mongodb.com/legal/licensing/server-side-public-license> |
|  | Kibana | 7.17.14 | Elastic License v2 (ELv2)  Server Side Public License (SSPL) | Open Source  <https://www.elastic.co/licensing/elastic-license>  <https://www.mongodb.com/legal/licensing/server-side-public-license> |
|  | ActiveMQ | 5.16.7 | Apache License 2.0 | Open Source  <https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0> |
|  | Biblioteki Pomocnicze |  | Apache License 2.0 | Open Source  <https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0> |
|  | Mongodb serwer | 4.4.16 | Server Side Public License (SSPL) | Open Source  <https://www.mongodb.com/licensing/server-side-public-license> |
|  | WildFly | 14.0.1. Final | GNU Lesser General Public License (LGPL) 2.1 | Open Source  <https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/lgpl-2.1.html> |
|  | Mongodb drivers | 3.12.8 | Apache License 2.0 | Open Source  <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0> |
|  | SpringBoot | 2.7.0 | Apache License 2.0 | Open Source  <https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0.html> |
|  | Electron | 19.0.4 | MIT License | Open Source  <https://opensource.org/license/mit/> |
|  | Node.js | 16.14 | MIT License | Open Source  <https://opensource.org/license/mit/> |
|  | Biblioteki Pomocnicze |  | Apache License 2.0  MIT License | Open Source  <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>  <https://opensource.org/license/mit/> |

# Awaryjność Systemu

Zamawiający informuje, że w 2023 roku następująca liczba incydentów dotyczących Systemu została zgłoszona w ramach 3 linii wsparcia do Wykonawcy Systemu:

* Awaria – 0 zgłoszeń,
* Błąd Blokujący - 3 zgłoszenia,
* Błąd Poważny - 6 zgłoszeń,
* Błąd Średni - 20 zgłoszeń,
* Błąd Drobny – 11 zgłoszeń.

Suma zgłoszeń w 2023 roku - 40.

Dwa błędy blokujące były rozwiązane poprzez wykonanie restartów niektórych komponentów Systemu. Natomiast trzeci błąd blokujący był spowodowany zwiększonym obciążeniem jednego z komponentów wynikającym z migracji danych związanej z upgrade’em tego komponentu – został on rozwiązany poprzez zmianę terminu migracji na porę nocną, w której System jest najmniej obciążony natywną pracą.