



Załącznik nr 1 do SWZ

Załącznik nr 1 do Umowy nr z dnia

Opis przedmiotu zamówienia

System CKD

1. Wstęp

Niniejszy dokument stanowi informację dotyczącą szczegółowego przedmiotu zamówienia związanego z dostawą produktów informatycznych dla utrzymania i rozwoju Systemu CKD, zwanego dalej Systemem.

1.1. Cel i zakres dokumentu

Celem dokumentu jest dostarczenie informacji dotyczących przedmiotu zamówienia.

1.2. Skróty i definicje

Tabela ze skrótami i definicjami

| Skróty | Definicje i opis |
|--|--|
| 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. |
| Baza Wiedzy HelpDesk | Jeden z modułów narzędzia klasy SD. |
| Centrum Kompetencyjne (CK) | Komórka organizacyjna Resortu Finansów zarządzająca komponentami w zakresie funkcjonalnym (merytorycznym) i technicznym (administracja Platformą Programową). |
| CIRF | Centrum Informatyki Resortu Finansów. |
| CRP KEP | Centralny Rejestr Podmiotów Krajowej Ewidencji Podatników |
| GUI | Graficzny interfejs użytkownika, środowisko graficzne (ang. graphical user interface, GUI) – ogólne określenie sposobu prezentacji informacji przez komputer oraz interakcji z użytkownikiem. |
| Incydent | Każde zdarzenie, które nie jest częścią standardowego działania Systemu. |
| Kod źródłowy Systemu | Zapis przy pomocy określonego języka programowania operacji, jakie powinna wykonać maszyna na zgromadzonych lub otrzymanych danych. |
| Komponent | Produkt wchodzący w skład SISC, realizujący określony zbiór funkcjonalności lub wspierający realizację usługi biznesowej, procesu biznesowego. |
| Moduł | Część Systemu, wyodrębniona logicznie np.: ze względu na realizację określonych funkcji biznesowych. |
| Narzędzie klasy SD (Centralny Service Desk) | System Centralny Service Desk (CSD) SISC. System jest dostępny dla użytkowników 24/7/365. |

| | |
|---|---|
| Platforma Programowa | <p>Platforma zastana przez Wykonawcę w momencie przystąpienia do realizacji niniejszej Umowy, a także dostarczona przez Wykonawcę w ramach realizacji tejże Umowy, stanowiąca wspólnie z udostępnioną przez Zamawiającego Platformą sprzętowo-programową dedykowaną dla Systemu Infrastrukturę techniczną, niezbędną do zbudowania, uruchomienia, przetestowania, wdrożenia i gwarantowania prawidłowego funkcjonowania wszystkich środowisk Modułu CKD, w skład której wchodzi następujące elementy dostarczone wraz z licencjami przez Wykonawcę:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie gotowe serwerów aplikacyjnych oraz Oprogramowanie gotowe baz danych określone w definicjach bloków architektonicznych wyspecyfikowanych przez Wykonawcę w Projekcie Infrastruktury Systemu CKD, • inne oprogramowanie (niezdefiniowane w blokach architektonicznych), wyspecyfikowane przez Wykonawcę w Projekcie Infrastruktury Systemu CKD, niezbędne do zbudowania, uruchomienia, przetestowania, wdrożenia i gwarantowania prawidłowego funkcjonowania wszystkich środowisk Modułu CKD. |
| Platforma Sprzętowo-Programowa | <p>Platforma Sprzętowo-Programowa udostępniona Wykonawcy przez Zamawiającego zbudowana na podstawie dokumentu PTS oraz Technicznej architektury referencyjnej.</p> <p>Platforma sprzętowo-programowa składająca się z:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Platformy serwerowej z systemami operacyjnymi, 2. Usług dostępowych, 3. Systemów Infrastrukturalnych. |
| Portlet | <p>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 itp. 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.</p> |
| Projekt Techniczny Systemu (PTS) | Projekt obejmujący wszystkie elementy Infrastruktury Technicznej. |
| Resort Finansów | Ministerstwo Finansów oraz jednostki podległe i nadzorowane |
| CKD | Centrum Koordynacji Działań |
| PDR PL/UE | System Danych Referencyjnych SISC. |

| | |
|--|--|
| Systemy Infrastrukturalne | <p>Lista systemów infrastrukturalnych wspierających działanie Systemu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System komunikacji LAN/WAN, • System komunikacji SAN, • Bramka internetowa, • System zabezpieczeń sieci, • System replikacji i zabezpieczenia danych, • System backupowy, • System wirtualizacji zasobów, • System zarządzania infrastrukturą serwerową i aplikacyjną, • System automatycznego wykrywania i zbierania informacji o elementach konfiguracji infrastruktury IT w Bazie CMDB. • System dystrybucji oprogramowania. • Centralny System Monitorowania (CSM) • System – Usługa odtworzenia po katastrofie. |
| Środowisko produkcyjne Zamawiającego | Platforma Programowa oraz Platforma Sprzętowo-Programowa stanowiąca kompletny System przeznaczony dla użytkowników końcowych i wspomagania obsługi rzeczywistych procesów biznesowych. |
| Środowisko preprodukcyjne Zamawiającego | Środowisko Zamawiającego utworzone w celu przeprowadzania szkoleń z funkcjonalności Systemu. Odzwierciedla Środowisko produkcyjne. |
| Środowisko testowe Zamawiającego | Środowisko Zamawiającego utworzone w celu testowania Systemu na różnych poziomach (modułowych, systemowych, integracyjnych, usług). |
| WebService | 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. |
| XML | (ang. Extensible Markup Language, w wolnym tłumaczeniu Rozszerzalny Język Znaczników) – uniwersalny język znaczników przeznaczony do reprezentowania różnych danych w strukturalizowany sposób. |

2. Informacje o Systemie CKD

2.1. Informacje ogólne

2.1.1 Uwarunkowania prawne

Centrum Koordynacji Działań (CKD) jest systemem informatycznym zapewniającym wsparcie w realizacji statutowych zadań pracownikom i funkcjonariuszom Krajowej Administracji Skarbowej (KAS). Służy do

usprawnienia czynności związanych z zarządzaniem szeroko pojętym obszarem kontroli mobilnej oraz ewidencjonowania wyników kontroli.

W ramach CKD realizowane jest zarządzanie zespołami kontrolnymi przez Służbę Dyżurną poprzez pulpit dyspozytora (pulpit kontrolny), wsparcie kontroli w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem aplikacji mobilnej dedykowanej dla kontrolującego, obsługa realizacji i dokumentacji kontroli mobilnej.

Dodatkowo, CKD jest swego rodzaju klientem korzystającym z funkcjonalności i zasobów infrastrukturalnych istniejących systemów informatycznych prowadzonych przez Szefa Krajowej Administracji Skarbowej czyli m.in. Automatycznego Systemu Rozpoznawania Numerów Rejestracyjnych (ANPRS PL), Systemu Elektronicznego Nadzoru Transportu (SENT) i Systemu Poboru Opłaty Elektronicznej KAS (e-TOLL) oraz systemów informatycznych prowadzonych przez inne organy m.in. CEPIK.

Obecnie CKD wspiera funkcjonalności Systemu Poboru Opłaty Elektronicznej Krajowej Administracji Skarbowej (SPOE KAS) w zakresie zarządzania kontrolą mobilną dla funkcjonariuszy Służby Celno-Skarbowej, inspektorów Inspekcji Transportu Drogowego oraz funkcjonariuszy Policji, w trakcie realizacji regulaminowych zadań związanych z kontrolą e-TOLL.

Drugim obszarem zarządzania kontrolą mobilną w CKD jest kontrola przewozu towarów realizowana w ramach Systemu Elektronicznego Nadzoru Transportu (SENT) na podstawie przepisów ustawy z dnia 9 marca 2017 r. o systemie monitorowania drogowego i kolejowego przewozu towarów oraz obrotu paliwami opałowymi. Uprawnionymi do przeprowadzenia kontroli SENT są funkcjonariusze Służby Celno-Skarbowej, inspektorzy Inspekcji Transportu Drogowego, funkcjonariusze Policji oraz funkcjonariusze Straży Granicznej.

Ze względu na różnice w strukturach organizacyjnych oraz odmienny charakter zadań poszczególnych organów kontrolnych (Krajowej Administracji Skarbowej, Inspekcji Transportu Drogowego, Policji oraz Straży Granicznej), poszczególne funkcjonalności udostępniane są zasadnie do potrzeb i posiadanych uprawnień kontrolnych. Dokumentacja z obszaru polityki bezpieczeństwa CKD określa role przewidziane dla każdej organizacji, która ma dostęp do systemu.

CKD bazuje na otwartej strukturze - w miarę, pojawiających się potrzeb identyfikowanych przez Krajową Administrację Skarbową, możliwe jest uzupełnianie funkcjonalności CKD o kolejne obszary. Obszary obejmują zarówno dodawanie kolejnych typów kontroli obsługiwanych przez moduł kontroli mobilnej, jak i nowe zadania oraz rozwiązania systemowe będące odpowiedzią na potrzeby stawiane przed pracownikami i funkcjonariuszami KAS.

Podstawy prawne

- Ustawa z dnia 16 listopada 2016 r. o Krajowej Administracji Skarbowej
- Ustawa z dnia 9 marca 2017 r. o systemie monitorowania drogowego i kolejowego przewozu towarów oraz obrotu paliwami opałowymi
- Ustawa z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych

2.1.2 Funkcjonalność systemu CKD

Ze względu na różnice w strukturach organizacyjnych oraz odmienny charakter zadań Krajowej Administracji Skarbowej, Głównego Inspektoratu Transportu Drogowego (GITD) oraz Policji, poszczególne

funkcjonalności udostępniane są zasadnie do potrzeb. Dokumentacja z obszaru polityki bezpieczeństwa CKD określa role przewidziane dla każdej organizacji, która ma dostęp do systemu.

| Funkcjonalność | Odbiorcy funkcjonalności: |
|--|----------------------------------|
| Obsługa zdarzeń SPOE KAS | KAS |
| Obsługa naruszeń SPOE KAS | KAS |
| Sprawdzenie rejestracji i naruszeń w SPOE KAS po numerze rejestracyjnym pojazdu. | GITD, KAS, Policja* |
| Zlecenie kontroli | KAS |
| Dokumentowanie i ewidencja kontroli mobilnej | GITD, KAS, Policja* |
| Pulpit Dyspozytora (pulpit kontrolny) | KAS, GITD |
| Aplikacja mobilna | KAS, GITD |

* Dotyczy kontroli pojazdów lekkich na płatnych odcinkach autostrad.

2.1.2.1 Obsługa zdarzeń SPOE KAS (SŁOWNIK/WYKAZ ANOMALI)

W systemie CKD dostępna jest funkcjonalność obsługi zdarzeń SPOE KAS. Zdarzenia, są to zdarzenia zarejestrowane przez infrastrukturę systemów wspomagających SPOE KAS wymagające obsługi manualnej (walidacji) przez pracownika właściwej komórki KAS. Zdarzenie jest to zapis systemu spełniający założone warunki analizy CSK (Centralny System Kontroli – pełniący rolę modułu SPOE KAS), zazwyczaj połączony ze zdjęciem z systemu ANPRS PL. System ANPRS PL jest zasilany zdjęciami pochodzącymi z różnych źródeł: zarówno z bramownic kontrolnych, które są w posiadaniu KAS, jak i samochodów KAS i GITD wyposażonych w odpowiedni osprzęt, jak i przenośnych punktów kontrolnych, które mogą być rozlokowywane na sieci dróg płatnych przez uprawnione osoby.

2.1.2.2 Obsługa naruszeń SPOE KAS

W CKD dostępna jest funkcjonalność obsługi naruszeń SPOE KAS. Naruszenia są incydentami wygenerowanymi na podstawie analizy przeprowadzonej przez moduł CSK, wymagającymi podjęcia decyzji przez pracownika właściwej komórki KAS, czy za dany incydent jest przewidziana sankcja i należy je przekazać do dalszego postępowania administracyjnego. Funkcja pozwala na selekcję incydentów i odseparowanie naruszeń spełniających określone kryteria celem prowadzenia dalszego postępowania.

2.1.2.3 Wyszukiwarka danych w SPOE KAS

W systemie CKD (aktualnie) pod nazwą „sprawdź w ETOLL” dostępna jest funkcjonalność wyszukiwania w zasobach SPOE KAS danych spełniających określone kryteria. Funkcjonalność pozwala na przykład użytkownikowi na sprawdzenie, czy pojazd o określonym numerze rejestracyjnym został zarejestrowany w e-TOLL lub zarejestrowane zostały zdarzenia/ naruszenia lub posiada e-bilet upoważniający do przejazdu po płatnym odcinku autostrady. Funkcjonalność pozwala administratorom CKD na dodawanie kolejnych kryteriów, na podstawie których będą przeszukiwane zasoby SPOE KAS, a wyniki prezentowane będą użytkownikowi w formie odpowiedzi na zapytania.

2.1.2.4 Kontrola mobilna

Aplikacja wspiera czynności kontrolne funkcjonariuszy KAS w zakresie przekazywania bieżących operacyjnych danych zespołu kontrolnego, umożliwia komunikację z dyspozytorem/dyżurnym

oraz wspierania funkcjonariuszy w prawidłowej rejestracji czynności kontrolnych. Ponadto, w systemie CKD dostępna jest funkcjonalność ewidencjonowania wyników kontroli mobilnej. Funkcjonalność pozwala funkcjonariuszowi/inspektorowi na dokonanie ewidencji prowadzonej kontroli w określonych obszarach (np. e-TOLL, SENT, etc.).

Aktualnie, CKD w głównej mierze realizuje potrzeby ewidencjonowania zdarzeń/naruszeń/kontroli Systemu Poboru Opłaty Elektronicznej Krajowej Administracji Skarbowej oraz ewidencjonowania czynności kontrolnych Systemu Elektronicznego Nadzoru Transportu (SENT). Biorąc pod uwagę rozwiązania organizacyjne organów uprawnionych do kontroli poboru opłaty elektronicznej, możemy aktualnie rozdzielić obszary kontrolne na: kontrole na odcinkach dróg płatnych, kontrole poza odcinkami dróg płatnych, kontrole w oddziałach celnych oraz kontrolę przewozu towarów (SENT). Co nie oznacza, że jest to zamknięty katalog obszarów do wykorzystania funkcjonalności CKD. Należy pamiętać, iż w miarę potrzeb możliwe jest dodawanie w ramach CKD kolejnych obszarów i funkcjonalności.

- **Kontrola pojazdów ciężkich na odcinkach płatnych.** Kontrola pojazdów ciężkich (pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej [DMC] powyżej 3,5 t) dotyczy sprawdzenia uiszczenia opłaty elektronicznej w systemie e-TOLL i jest realizowana na podstawie przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. Do kontroli prawidłowości uiszczenia opłaty elektronicznej, w tym kontroli używanego w pojeździe urządzenia mobilnego, zewnętrznego systemu lokalizacyjnego oraz urządzenia pokładowego, wykorzystującego technologie pozycjonowania satelitarnego i transmisji danych, a także nałożenia i pobierania kar pieniężnych jest uprawniony Główny Inspektor Transportu Drogowego. Kontrolę prawidłowości uiszczenia opłaty elektronicznej, w tym kontrolę używanego w pojeździe urządzenia mobilnego, zewnętrznego systemu lokalizacyjnego oraz urządzenia pokładowego, wykorzystującego technologie pozycjonowania satelitarnego i transmisji danych, przy wykonywaniu swoich ustawowych zadań, mogą przeprowadzać również funkcjonariusze Służby Celno-Skarbowej. W CKD funkcjonalność oparta jest na dostarczeniu analizy zaewidencjonowanych zdarzeń i naruszeń pochodzących z odcinków płatnych.
- **Kontrola pojazdów ciężkich poza odcinkami płatnymi.** Kontrola pojazdów ciężkich poza odcinkami płatnymi dotyczy sprawdzenia uiszczenia opłaty elektronicznej w systemie e-TOLL i jest realizowana poza odcinkami dróg płatnych poprzez wskazanie przez użytkownika kontrolowanego odcinka drogi płatnej celem wykonania analizy zaewidencjonowanych zdarzeń i naruszeń pochodzących z wskazanego odcinka płatnego.
- **Kontrola pojazdów lekkich na autostradach.** Kierowcy pojazdów samochodowych oraz zespołów pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 tony mają możliwość korzystania z elektronicznego sposobu płatności za przejazd po wybranych odcinkach autostrad. Kontrola pojazdów lekkich jest realizowana w oparciu o przepisy ustawy z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym. Kontrola pojazdów lekkich polega na sprawdzeniu, czy za dany przejazd odcinkiem autostrady została uiszczona opłata za przejazd autostradą w systemie e-TOLL.
- **Kontrola pojazdów w Oddziale Celnym.** W celu uszczelnienia systemu poboru opłaty elektronicznej, zadanie związane ze sprawdzeniem pojazdów opuszczających terytorium Rzeczypospolitej Polskiej pod kątem ewentualnych zdarzeń i naruszeń w systemie e-TOLL zostało dodane do statutowych

obowiązków funkcjonariuszy pełniących służbę w oddziałach celnych i jest realizowane za pomocą modułu Kontrola – Centrum Koordynacji Działania.

- **Kontrola SENT.** Kontrola pojazdów realizowana jest w oparciu o przepisy ustawy z dnia 9 marca 2017 r. o systemie monitorowania drogowego i kolejowego przewozu towarów oraz obrotu paliwami opałowymi. Dotychczas ewidencjonowanie kontroli SENT odbywało się w module KONTROLA, który był dedykowanym modułem dla funkcjonariuszy Służby Celno-Skarbowej funkcjonującym w ramach Platformy Usług Elektronicznych Celno-Skarbowych (PUESC). Mając na uwadze efektywność czynności wykonywanych przez funkcjonariuszy oraz optymalizację procesów kontrolnych, ewidencjonowanie kontroli SENT zostało przeniesione do CKD jako jeden z obszarów kontrolnych w ramach funkcjonalności kontroli mobilnej.
- **Kontrola INNA.** Kontrola jest realizowana w oparciu o pozostałe przepisy, w ramach których funkcjonariusze Służby Celno-Skarbowej wykonują czynności kontrolne.

2.1.2.5 Pulpit dyspozytora (pulpit kontrolny)

W CKD dostępna jest funkcjonalność zarządzania kontrolami poprzez pulpit dyspozytora. Funkcjonalność wspomaga pracę osób zarządzających zespołami dostarczając przekrojowe informacje na potrzeby dysponowania zespołami kontrolnymi i zlecania zadań (np. zlecanie kontroli). Ponadto posiada funkcjonalność dedykowaną dla kontrolerów, która będzie odzwierciedleniem zadań/wniosków zadysponowanych (przez przełożonego/Służbę Dyżurną) poprzez Pulpit dyspozytora dla konkretnego funkcjonariusza/inspektora/zespołu. Stanowi zatem dwufunkcyjne narzędzie – inne dane będą wyświetlane dla przełożonego/Służbę Dyżurną, a inne dla kontrolerów/ zespołów kontrolnych. Integralnym elementem pozwalającym na wykorzystanie pełnych możliwości Pulpitu dyspozytora jest Aplikacja mobilna.

2.1.2.6 Aplikacja mobilna

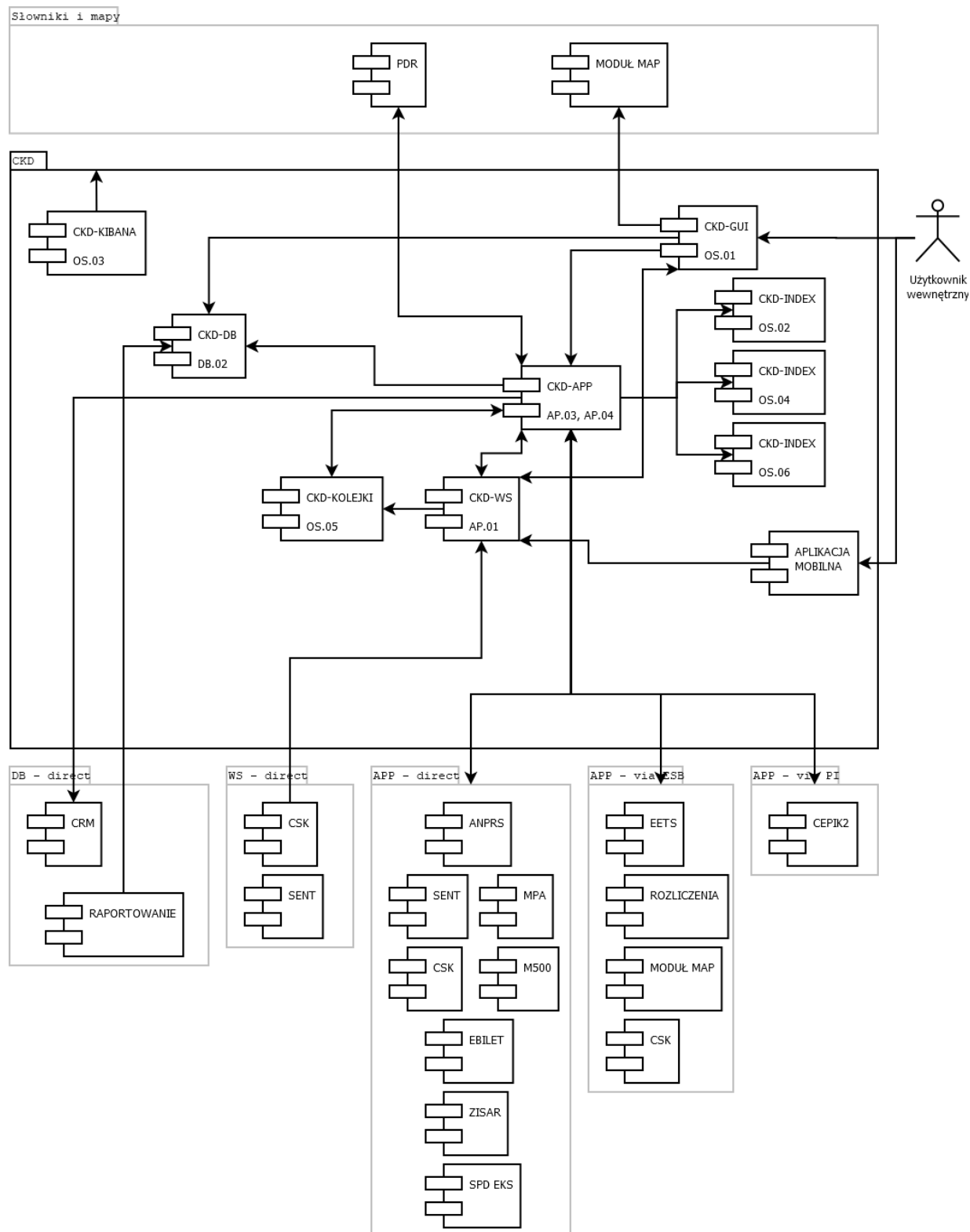
Aplikacja mobilna zainstalowana w urządzeniach przenośnych typu telefon komórkowy będących na wyposażeniu funkcjonariuszy Służby Celno-Skarbowej, stanowi istotne wsparcie w komunikacji między zespołami kontrolnymi, a przełożonym/Służbą Dyżurną pełniącą rolę wspierającą i koordynującą - z dopuszczeniem rozdzielania zadań dla zespołów kontrolnych. Aplikacja mobilna jest narzędziem wspierającym funkcjonalności Pulpitu dyspozytora (pulpitu kontrolnego) z jednoczesnym zapewnieniem komunikacji między funkcjonariuszem/inspektorem/zespołem kontrolnym, a przełożonym/Służbą Dyżurną.

2.1.2.7 CKD-otwarta struktura

Założenia projektowe CKD od samego początku bazowały na otwartej strukturze. To oznacza, że w miarę pojawiających się potrzeb identyfikowanych przez Krajową Administrację Skarbową, możliwe jest uzupełnianie funkcjonalności CKD o kolejne obszary. Obszary obejmują zarówno dodawanie kolejnych typów kontroli obsługiwanych przez moduł kontroli mobilnej, jak i zupełnie nowe zadania i rozwiązania systemowe będące odpowiedzią na potrzeby stawiane przed pracownikami i funkcjonariuszami KAS.

2.2. Integracje Systemu

2.2.1. Ogólna architektura integracji Modułu CKD:



rys. 6 Integracje Modułu CKD (stan na kwiecień 2023)

2.2.2. Integracja z PDR

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego. Komunikacja odbywa się za pomocą protokołu SOAP.

Do komunikacji z systemem PDR wykorzystuje się dwa interfejsy:

- Moduł CKD wysyła żądanie i otrzymuje odpowiedź XML zawierającą dane słownikowe,
- Moduł CKD subskrybuje słowniki i otrzymuje asynchronicznie XML zawierające zmienione słowniki.

2.2.3. Integracja z MODUŁ MAP

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja z użyciem protokołu REST.

Celem integracji jest pobranie podkładów mapowych.

2.2.4. Integracja z CRM e-TOLL

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja z użyciem protokołu REST.

Celem integracji jest dostęp do danych użytkowników i pojazdów zarejestrowanych w CRM e-TOLL

2.2.5. Integracja z RAPORTOWANIE

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Bezpośrednie połączenie systemu klienckiego do bazy danych Postgres.

Celem integracji jest udostępnianie danych z bazy danych CKD w celu generowania raportów dla użytkowników biznesowych

2.2.6. Integracja z CSK e-TOLL

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja z użyciem protokołu SOAP i REST.

Celem integracji jest odbieranie naruszeń i zdarzeń do weryfikacji oraz przekazywanie zweryfikowanych danych pojazdów do bazy danych pojazdów CSK (SOAP). Przekazywanie zdarzeń do ponownej analizy (REST)

2.2.7. Integracja z ANPRS

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja z użyciem protokołów REST, FTPS.

Celem integracji jest odbieranie alertów, zasilanie rejestru zastrzeżeń, pobieranie zdjęć dla naruszeń i zdarzeń.

2.2.8. Integracja z SENT

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

- 1) Komunikacja z użyciem protokołu SOAP

Wymiana komunikatów XML. System SENT odpowiada na żądania systemu CKD w postaci komunikatu XML. W odpowiedzi wysyła odpowiedź w postaci komunikatu XML zawierającego dane zgłoszeń SENT bądź informacje o zarejestrowanych kontrolach.

2) Komunikacja z użyciem protokołu REST

Wymiana danych w postaci JSON. System CKD wysyła żądanie rejestracji lub usunięcia nru kontroli do systemu SENT. W odpowiedzi otrzymuje synchroniczne potwierdzenie w postaci statusu HTTP.

Wymiana danych w postaci JSON. System CKD przesyła potwierdzenie rejestracji wyników kontroli otrzymane z ZISAR. W odpowiedzi otrzymuje synchroniczne potwierdzenie w postaci statusu HTTP.

Wymiana komunikatów XML. System SENT odpowiada na żądania systemu CKD w postaci komunikatu XML. W odpowiedzi wysyła odpowiedź w postaci komunikatu XML zawierającego dane zgłoszeń SENT bądź informacje o zarejestrowanych kontrolach.

2.2.9. Integracja z EETS e-TOLL

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja za pośrednictwem ESB. Komunikacja z użyciem protokołu REST.

Celem integracji jest pobieranie danych osobowych o użytkownikach EETS

2.2.10. Integracja z ROZLICZENIA e-TOLL

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja za pośrednictwem ESB. Komunikacja z użyciem protokołu REST.

Celem integracji jest pobieranie danych o transakcjach, naliczeniach, kontaktach billingowych oraz możliwości zablokowania rozliczenia transakcji.

2.2.11. Integracja z CEPIK

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja z użyciem protokołu SOAP.

Celem integracji jest pobieranie danych o pojazdach i kierowcach, oraz rejestrowanie stanów drogomierzy pojazdów.

2.2.12. Integracja z SPD EKS

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja z użyciem protokołu REST.

Celem integracji jest pobieranie z SPD EKS danych o funkcjonariuszach, zespołach kontrolnych, służbach.

2.2.13. Integracja z ZISAR PLUS

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja z użyciem protokołu SOAP.

Celem integracji jest przekazywanie kart kontroli do Zisar Plus, przekazywanie zarejestrowanych danych podjętych czynności kontrolnych przez funkcjonariuszy KAS w ramach wniosków i zleceń kontroli do systemu Zarządzania Ryzykiem ZISAR Plus.

2.2.14. Integracja z ESB e-TOLL

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja z użyciem protokołu REST. Integracja z ESB zapewnia komunikację z systemami: EETS, ROZLICZENIA.

2.2.15. Integracja z eBILET e-TOLL

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja z użyciem protokołu REST.

Celem integracji jest pobieranie danych o e-biletach i przejazdach zrealizowanych w ramach e-biletu

2.2.16. Integracja z MPA e-TOLL

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja z użyciem protokołu SOAP.

Celem integracji jest przekazywanie danych zweryfikowanych naruszeń z bramownic kontrolnych i danych z protokołów kontroli dla pojazdów ciężkich.

2.2.17. Integracja z M500 e-TOLL

Typ integracji: wewnętrzna - pomiędzy systemami Zamawiającego.

Komunikacja z użyciem protokołu SOAP.

Celem integracji jest przekazywanie danych zweryfikowanych naruszeń z bramownic kontrolnych i danych z protokołów kontroli dla pojazdów lekkich.

2.2.18. Integracje z Portalem CKD

Sposób integracji – portlety osadzone na portalu CKD dostarczone przez inne systemy zamawiającego m.in.:

- SENT – rejestr zgłoszeń, rejestr podmiotów i rejestr umów;
- SENT-GEO;
- Publikacja treści/artykułów.

2.3. Dostęp do Systemu

2.3.1. Autoryzacja Użytkowników wewnętrznych

Autoryzacja Użytkowników wewnętrznych odbywa się z wykorzystaniem danych konta w domenie Active Directory Resortu Finansów.

2.3.2. Dostęp z sieci wewnętrznej Resortu Finansów (WAN)

Dostęp dla Użytkowników wewnętrznych w sieci wewnętrznej RF jest zapewniony poprzez udostępnienie portletów na portalu oraz poprzez aplikację mobilną.

2.3.3. Dostęp do sieci wewnętrznej Resortu Finansów (WAN) użytkowników z poza resortu

Dostęp dla Użytkowników zewnętrznych do sieci wewnętrznej RF jest zapewniony poprzez bezpieczne połączenie VPN.

2.4. Zarys architektury logicznej i technicznej.

Warstwy Modułu CKD

Model zdekomponowano na warstwy od najniższej do najwyższej, mianowicie: warstwa danych trwałych, warstwa aplikacji, warstwa komunikacji, 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:

2.4.1. Warstwa danych trwałych.

Niniejsza warstwa reprezentuje funkcje bazy danych i przechowywania danych trwałych, które nie mogą być utracone. W ramach tej warstwy wykorzystano PostgreSQL 12.3, ElasticSearch 7.12.0 oraz repozytorium plików NFS.

Za realizację trwałości dokumentów podczas przesyłania ich pomiędzy CKD a innymi systemami Zamawiającego:

- 1) na etapie transmisji komunikatów - przez wykorzystanie kolejek trwałych (Artemis);
- 2) na etapie składowania dokumentów - baza danych PostgreSQL, komponent ElasticSearch oraz repozytorium plików NFS.

2.4.2. Warstwa aplikacji.

Niniejsza warstwa korzysta z warstwy danych trwałych. Tutaj znajdują się aplikacje (programy w języku JavaEE, zainstalowane na serwerach Wildfly 20 – EJB, JPA, Spring, Web service, OpenJDK 11) realizujące funkcje biznesowe Systemu.

2.4.3. Warstwa komunikacji.

Warstwa komunikacji odpowiada za przesyłanie danych w komunikacji na potrzeby wewnętrzne między warstwą prezentacji a warstwą aplikacji oraz wewnętrznymi systemami. Warstwa komunikacji realizuje wymianę komunikatów pomiędzy systemami w modelu SOA, głównie z wykorzystaniem usług Web service (SOAP, REST). Do komunikacji z Modułem CKD służą poniższe kanały:

- 1) Portal (CKD-GUI) – kanał wizualny, udostępniający podstawowy interfejs dla zespołów kontrolnych.
- 2) Aplikacja mobilna – kanał wizualny, aplikacja na platformy Android wpierająca zespoły kontrolne komunikując się z wykorzystaniem WebSocket i REST,
- 3) Web service SOAP – kanał niewizualny, umożliwiający przesłanie komunikatów w formie plików XML,
- 4) Web service REST – kanał niewizualny, umożliwiający rejestrację oraz aktualizację kontroli w formacie JSON,
- 5) email – kanał niewizualny, umożliwiający przesłanie komunikatów w formie plików XML,

2.4.4. Warstwa prezentacji.

Reprezentuje warstwę odpowiedzialną za prezentację danych i interakcje z użytkownikiem systemu. Prezentacja odbywa się w postaci interfejsu graficznego z poziomu przeglądarek internetowych lub aplikacji mobilnej.

Rozróżnia się dwie warstwy prezentacji:

- 1) Portal CKD dla użytkowników wewnętrznych dostępny z sieci wewnętrznej Resortu Finansów,
- 2) Aplikacja mobilna dla użytkowników wewnętrznych dostępna w sieci wewnętrznej Resortu Finansów.

Interfejs portalowy dla powyższych grup użytkowników jest zapewniony poprzez wytworzone portlety MVC w Liferay Portal Community Edition 7.

W przypadku aplikacji mobilnej interfejs został zbudowany w oparciu o zestaw narzędzi dla programistów Flutter w języku DART.

2.5. Platforma serwerowa z systemami operacyjnymi

Platforma serwerowa z systemami operacyjnymi, składa się ze zwirtualizowanej infrastruktury serwerowej z zainstalowanym oprogramowaniem wirtualizującym i utworzonymi maszynami wirtualnymi dedykowanymi dla wybranych i sparametryzowanych bloków architektonicznych. Na maszynach wirtualnych zainstalowane są systemy operacyjne oraz Mechanizmy HA związane z pracą systemów operacyjnych, zgodne z atrybutami bloków architektonicznych zdefiniowanych w ITS/PTS. Udostępniona platforma serwerowa będzie współdzielona z innymi komponentami.

Szczegółowy opis został zawarty w dokumencie „Projekt Techniczny Systemu”.

2.6. Usługi dostępne

Rodzaje usług dostępowych:

- 1) Dostęp HTTP/HTTPS.
- 2) Dostęp SMTP. Definicje i specyfikacje usług dostępowych znajdują się w załączonym dokumencie Architektura referencyjna IT CI RF

Administracja, zarządzanie oraz pełna konfiguracja usług dostępowych leży po stronie CI RF.

Udostępnione usługi dostępne są współdzielone z innymi komponentami SISC.

Szczegółowy opis został zawarty w dokumencie „Projekt Techniczny Systemu”.

2.7. Systemy Infrastrukturalne

Lista Systemów Infrastrukturalnych wspierających działanie Modułu CKD:

- 1) System komunikacji LAN/WAN,
- 2) System komunikacji SAN,
- 3) System zabezpieczeń sieci,
- 4) System replikacji i zabezpieczenia danych,
- 5) System backupowy,
- 6) System wirtualizacji zasobów,
- 7) System zarządzania infrastrukturą serwerową i aplikacyjną,
- 8) System automatycznego wykrywania i zbierania informacji o elementach konfiguracji infrastruktury IT w Bazie CMDB.
- 9) System dystrybucji oprogramowania.
- 10) Centralny System Monitorowania (CSM MF).

Administracja, zarządzanie oraz pełna konfiguracja Systemów Infrastrukturalnych leży po stronie CIRF.

Udostępnione Systemy Infrastrukturalne są współdzielone z innymi komponentami.

3. Środowiska Systemów

Wyróżnia się następujące środowiska Systemów:

- 1) Środowiska Wykonawcy
 - a) Środowisko testowe Wykonawcy (wymagane)
 - b) Środowisko rozwojowe Wykonawcy (opcjonalne)
- 2) Środowiska Zamawiającego
 - a) Środowisko produkcyjne,
 - b) Środowisko preprodukcyjne,
 - c) Środowisko testowe.

Wszystkie czynności kompilacji, instalacji, konfiguracji, uruchomienia oraz zmian w środowisku produkcyjnym Modułu CKD muszą być poprzedzone analogicznymi czynnościami w środowiskach testowym i preprodukcyjnym Zamawiającego.

Środowiska Zamawiającego są zlokalizowane w CIRF.

3.1. Klasy poszczególnych środowisk Systemu

Zamawiający określił klasy poszczególnych środowisk Modułu CKD zgodnie z załączonym dokumentem referencyjnym:

Standard określania klasy systemu informatycznego Resortu Finansów

- 1) Klasa środowiska produkcyjnego – I klasa:
 - a. wymagany docelowy czas odtworzenia (RTO, w godzinach) – 4,
 - b. - wymagany docelowy punkt odtworzenia (RPO, w godzinach) – bliski 0,
 - c. - wymagana dostępność środowiska (%) – 99,4
- 2) Klasa środowiska preprodukcyjnego – IV klasa
 - a. wymagany docelowy czas odtworzenia (RTO, w godzinach) – brak wymagań,
 - b. wymagany docelowy punkt odtworzenia (RPO, w godzinach) – brak wymagań (zabezpieczenie danych na żądanie),
 - c. wymagana dostępność środowiska (%) – 96.
- 3) Klasa środowiska testowego – IV klasa
 - a. wymagany docelowy czas odtworzenia (RTO, w godzinach) – brak wymagań,
 - b. wymagany docelowy punkt odtworzenia (RPO, w godzinach) – brak wymagań (zabezpieczenie danych na żądanie),
 - c. wymagana dostępność środowiska (%) – 96.

4. Elementy zamówienia

Główne elementy przedmiotu zamówienia:

- 1) świadczenie Usługi Wsparcia Utrzymania Systemu,

2) Rozwój Systemu,

W szczególności zamówienie obejmuje świadczenie usługi zapewniającej utrzymanie oraz rozwój Systemu, w zakresie:

- 1) usługi utrzymania Systemu, w tym usuwania błędów w oprogramowaniu oraz asysty technicznej i konsultacji dotyczących oprogramowania – „Usługa Wsparcia Utrzymania Systemu”;
- 2) tworzenia nowych funkcjonalności w oprogramowaniu i modyfikacji oprogramowania, wdrażania nowych wersji oprogramowania, realizacji zmian konfiguracji- „Rozwój Systemu”.

4.1. Świadczenie Usługi Wsparcia Utrzymania Systemu

Usługa Wsparcia Utrzymania Systemu realizowana będzie zgodnie z zapisami Umowy oraz zapisami zawartymi w niniejszym załączniku. Usługą Wsparcia Utrzymania objęte są wszystkie środowiska Systemów.

W ramach usługi Wsparcia Utrzymania Systemu, Wykonawca zobowiązany jest do analizowania, diagnozowania przyczyn i usuwania błędów w działaniu Systemu w terminach wynikających z kategorii błędu, określanej każdorazowo przez Zamawiającego w zgłoszeniu incydentu/problemu.

4.1.1. Narzędzie klasy SD (CSD)

Wykonawca zobowiązuje się świadczyć Usługę Wsparcia Utrzymania (III linia wsparcia) dla Systemu CKD poprzez narzędzie CSD dostarczone przez Zamawiającego.

Zamawiający zapewni Wykonawcy możliwość obsługi Incydentów, Błędów i Konsultacji poprzez utworzenie jednego konta operatora III linii po dostarczeniu wypełnionych wniosków o utworzenie kont operatorów III linii .

Dostęp do narzędzia CSD dla operatora III linii wsparcia możliwy będzie z sieci zewnętrznej INTERNET.

Zamawiający umożliwi integrację narzędzia CSD z innymi Narzędziami klasy SD poprzez usługę sieciową (WebService) udostępnianą przez system CSD. Usługa dedykowana jest firmom zewnętrznym posiadającym zdefiniowaną grupę wsparcia III Linii w systemie. Usługa ma na celu automatyzację wymiany danych o przydzielonych Incydentach, Błędach i Konsultacjach (szczegóły

4.1.2. Baza wiedzy

Wykonawca zobowiązany jest do tworzenia artykułów w Bazie Wiedzy HelpDesk SISC dotyczących w szczególności powtarzających się Incydentów, zastosowanych obejść oraz innych tematów mających wpływ na prawidłowe działanie Systemu.

4.1.3. Przegląd i aktualizacja dokumentacji.

Wykonawca w każdym okresie rozliczeniowym lub na wniosek Zamawiającego dokona przeglądu dokumentacji wymienionej w zał. 6 do Umowy i jej aktualizacji.

4.1.4. Audytowanie i instalacja nowych wersji Systemu dostarczonych przez Zamawiającego

- 1) Zamawiający udostępni Wykonawcy repozytorium źródeł projektu GIT. Na etapie realizacji umowy Zamawiający ustali z Wykonawcą procedurę wdrażania nowych funkcjonalności oraz wdrażania poprawek do wersji produkcyjnej Systemu.
- 2) Zespół projektowy Zamawiającego wprowadza zmiany w produkcyjnym repozytorium źródeł projektu GIT obejmujące nowe funkcjonalności i zmiany w Systemie po uprzednim powiadomieniu Wykonawcy.
- 3) Wykonawca jest zobowiązany do stałej weryfikacji, audytu i refaktoringu kodów źródłowych Systemu obejmujących wszystkie zmiany i nowe funkcjonalności Systemu.
- 4) Wykonawca na wniosek zamawiającego jest zobowiązany do instalacji zaudytowanych wersji oprogramowania oraz gwarantowania prawidłowego ich działania.
- 5) Wykonawca jest zobowiązany do analizowania, diagnozowania przyczyn i usuwania błędów w działaniu Systemu w terminach wynikających z kategorii błędu.

4.2. Rozwój Systemu

Rozwój Systemu realizowany będzie zgodnie z zapisami Umowy oraz z zachowaniem zasad opisanych w niniejszym załączniku i będzie polegał na wykonywaniu prac o charakterze projektowym, deweloperskim, wdrożeniowym oraz szkoleniowym. Rozwój Systemu będzie polegał w szczególności na dostosowywaniu Systemu do zmieniających się regulacji prawnych lub uwarunkowań wynikających ze zmian zasad i sposobu funkcjonowania systemów RF z którymi System CKD jest lub będzie zintegrowany. Zmiany będą obejmować tworzenie nowych funkcjonalności systemu CKD jak również modyfikację istniejących funkcjonalności oraz jego Dokumentacji w zakresie umożliwiającym sprawne funkcjonowanie Systemu.

Rozwój Systemu związany będzie ze zmianami w zakresie wprowadzania dodatkowych modyfikacji lub rozszerzenia funkcjonalności Systemu, w tym również modyfikacje dostosowujące do zmian w regulacjach prawnych obowiązujących Zamawiającego. Prace prowadzone przez Wykonawcę w ramach Rozwoju Systemu będą odbywały się na środowiskach Wykonawcy, a następnie po przedstawieniu raportu z testów wewnętrznych nowe wersje systemu będą instalowane na środowiskach Zamawiającego.

4.3. Wykaz dokumentacji, którą będzie zobowiązany dostarczyć i utrzymywać Wykonawca Systemu.

4.3.1. Dokumentacja zarządcza

Wykonawca opracuje, na podstawie zapisów Umowy oraz uzgodnień dokonanych z Zamawiającym, Plan Realizacji Umowy, który określa szczegółowy harmonogram realizacji poszczególnych zadań związanych z realizacją Umowy, a także porządkuje oraz systematyzuje procedury, zasady współpracy, relacje oraz wzajemne zależności i obowiązki między Wykonawcą a Zamawiającym wynikające z Umowy. Szczegółowe wymagania dotyczące Planu Realizacji Umowy określa Załącznik nr 2 do Umowy.

4.3.2. Dokumentacja techniczna i funkcjonalna

Szczegółowe wymagania w zakresie dokumentacji Systemu określa Załącznik nr 6 do Umowy.

5. Warunki Współpracy w obszarze infrastruktury technicznej

Podczas prac związanych z rozwojem, utrzymaniem i gwarantowaniem prawidłowego działania Systemu na dedykowanej infrastrukturze technicznej Wykonawca zobowiązany jest współpracować z przedstawicielami:

- 1) Zespołu projektowego CKD,
- 2) Centrum Kompetencyjnego CKD,
- 3) CIRF,
- 4) Wsparcia zewnętrznego.

Zamawiający dopuszcza prowadzenie prac przez Wykonawcę związanych z rozwojem, utrzymaniem i gwarantowaniem prawidłowego funkcjonowania wszystkich środowisk Systemu:

- 1) lokalnie na terenie wyznaczonych jednostek Resortu Finansów,
- 2) poprzez zdalny dostęp.

Przed przystąpieniem do prac związanych z rozwojem i utrzymaniem prawidłowego funkcjonowania wszystkich środowisk Systemu Wykonawca przedstawi Zamawiającemu listę personelu upoważnionego do prowadzenia prac zdalnych z Infrastrukturą techniczną Systemu. Lista musi zawierać imię, nazwisko osoby, opis roli danej osoby w projekcie. Jedynie osoby z ww. listy mogą być dopuszczane do pracy z Infrastrukturą techniczną Systemu. Wszelkie zmiany w składzie personelu upoważnionego ze strony Wykonawcy winny być przeprowadzone z uwzględnieniem powyższej procedury.

Wykonawca podczas prac prowadzonych na terenie wyznaczonych jednostek Resortu Finansów zobowiązany jest do:

- przestrzegania regulaminów obowiązujących w tych jednostkach,
- korzystania jedynie z udostępnionej infrastruktury komputerowej w celu łączenia się z dedykowaną Infrastrukturą techniczną Systemu. Bez zgody CIRF Wykonawca nie jest upoważniony do podłączania własnego sprzętu komputerowego oraz własnych nośników danych do infrastruktury teleinformatycznej CIRF.

W celu prowadzonych prac Wykonawca uprawniony jest do łączenia się jedynie z dedykowaną i udostępnioną Infrastrukturą techniczną dla Systemu.

6. Dokumenty udostępniane wraz z SWZ

Dokumentacja udostępniona wraz z SWZ została wymieniona w załączniku nr 6 do Umowy.

7. Dokumenty, które zostaną przekazane Wykonawcy po zawarciu Umowy

Dokumentacja do przekazania po zawarciu umowy została wymieniona w załączniku nr 6 do Umowy.

8. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa informacji przetwarzanych i przechowywanych w Systemie informatycznym.

Wykonawca wytwarzając System jest obowiązany do uwzględnienia obowiązujących przepisów prawa krajowego i wspólnotowego określających wymogi związane z bezpieczeństwem informacji, w tym w szczególności:

- 1) 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)
- 2) Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych
- 3) Ustawa o informatyzacji działalności Podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. 2021 poz. 2070)
- 4) Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2017 poz. 2247)

Dokumenty regulujące ewentualne pozostałe wymogi dotyczące bezpieczeństwa informacji, wynikające z aktów wewnętrznych Resortu Finansów, procedur i wytycznych, zostaną przekazane Wykonawcy po zawarciu Umowy.