Załącznik nr 1 do Umowy

Analiza funkcjonalno-techniczna

Spis treści

1 Spis treści

2 Wprowadzenie

Pojęcia zapisane z wielkiej litery zostały zdefiniowane w § 1 wzoru umowy.

W UMK prowadzone są obecnie rejestry Aktów Kierowania poprzez tworzenie arkuszy kalkulacyjnych. Aby ułatwić prowadzenie rejestru konieczna jest budowa aplikacji webowej, która będzie agregowała wszystkie Akty Kierowania.

Aplikacja ma służyć do rejestracji i uzupełniania o określone metadane Aktów Kierowania, które pochodzą z systemu EZD PUW bądź wyjątkowo będą dodawane manualnie.

Uzupełnione i zarejestrowane Akty Kierowania będą publikowane poprzez integrację z Systemem GSI i Serwisem UMK.

2.1 Cel wdrożenia

Wdrożenie ma na celu wytworzenie narzędzia wspomagającego prowadzenie rejestrów Aktów Kierowania.

Celem wdrożenia jest wykonanie eRPU oraz integracja z poszczególnymi systemami zgodnie z wytycznymi niniejszego dokumentu. Wykonawca przy wsparciu Zamawiającego dokona również migracji obecnych rejestrów prowadzonych w formie arkuszy kalkulacyjnych do eRPU.

2.2 Uwarunkowania prawne, normy i systemy

Aplikacja musi być zgodna z następującymi aktami prawnymi:

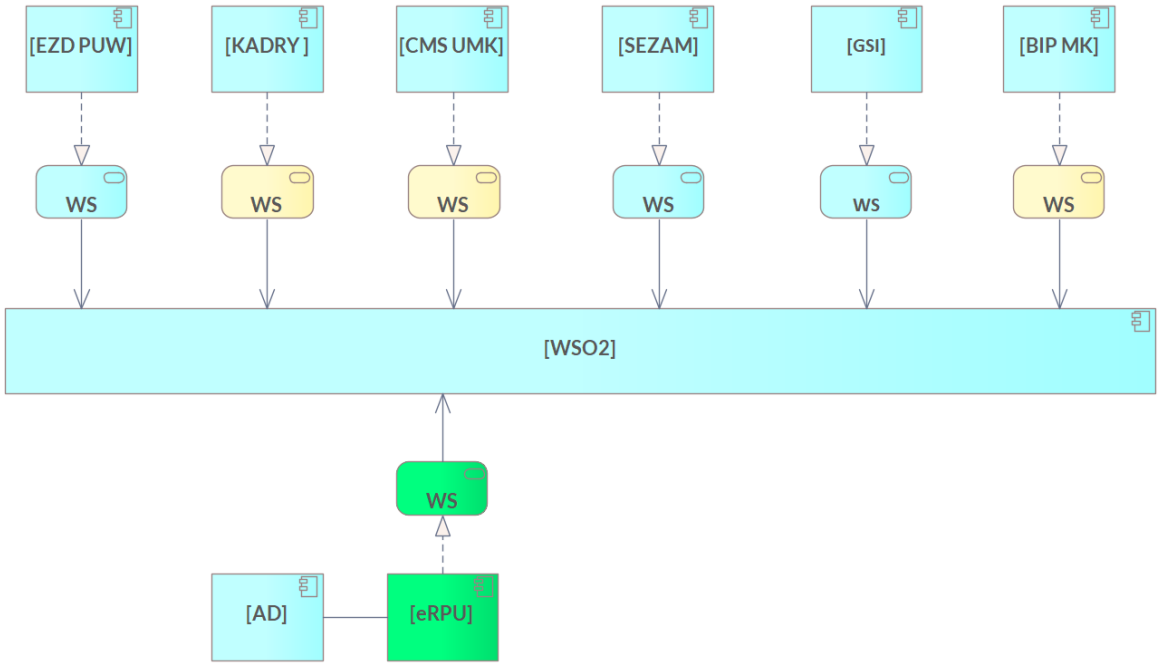
1. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanym dalej „RODO”.
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 roku w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2024 poz. 773).
3. Zarządzenie nr 958/2010 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 30 kwietnia 2010 r. w sprawie wprowadzenia Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji w Urzędzie Miasta Krakowa z późń. zm.
4. Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i Aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. 2023 poz. 1440).

3 Wymagania dotyczące architektury

3.1 Planowana architektura logiczna

Architektura Aplikacji musi być oparta o architekturę zorientowaną na usługi, zgodną z wdrażanym modelem SOA UMK. Integracja poszczególnych usług oparta jest o Szynę Danych zapewniającą wymianę danych oraz usług pomiędzy zintegrowanymi elementami modelu.

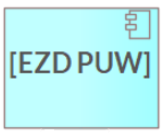
Projektowana koncepcja architektury obejmuje szereg zintegrowanych komponentów pozwalających na osiągnięcie wymaganej funkcjonalności. Na poniższym diagramie pokazano wszystkie elementy planowanej architektury. Zielonym kolorem zaznaczono komponenty, które muszą zostać dostarczone w ramach opisywanego zamówienia, szczegóły opisane poniżej.



Rysunek 1 Koncepcja Architektury

Poszczególne elementy z podziałem na rodzaje obiektów opisano w tabeli poniżej.

Legenda:

Obiekt	Opis obiektu
	Komponent oznaczający daną aplikację bądź system. • Kolorem niebieskim oznaczono aplikacje/systemy istniejące. • Kolorem zielonym oznaczono aplikacje/systemy do wykonania przez Wykonawcę

Obiekt	Opis obiektu
	Usługa realizowana poprzez dany komponent połączony relacją realizacji. • Kolorem niebieskim oznaczono usługi istniejące • Kolorem zielonym oznaczono usługi do wykonania przez Wykonawcę zgodnie z opisem z rozdziału 6. Integracje • Kolorem kremowym oznaczono usługi planowane do wdrożenia lub w trakcie wdrożenia w SI UMK
	Linia oznaczająca relację opisującą korzystanie z usługi przez dany komponent.
	Linia oznaczająca relację opisującą realizację usługi przez dany komponent.
	Linia oznaczająca relację opisującą bezpośrednią integrację komponentów.

Lista wszystkich systemów koncepcji Architektury:

1. będące częścią zamówienia, na które składa się:
    a) eRPU
2. systemy istniejące konieczne do integrowania z Aplikacją w ramach zamówienia:
    a) Active Directory
    b) System EZD PUW
    c) System BIP MK
    d) System CMS UMK
    e) System GSI
    f) System KADRY
    g) System SEZAM

3.2 Wymagania dotyczące Platformy Serwerowej

Zamawiający zapewni elementy Oprogramowania Systemowego obejmujące: systemy operacyjne, oprogramowanie bazodanowe oraz sterowniki wymagane do ich poprawnego działania.

Dopuszcza się stosowanie tylko określonych poniżej systemów operacyjnych oraz oprogramowania dodatkowego (tj. bazy danych, serwerów aplikacyjnych itp.) w wersji wspieranej przez producenta nie krócej niż 3 lata od daty odebrania Aplikacji.

Aplikacja musi zostać zainstalowana na udostępnionej przez Zamawiającego Platformie Serwerowej opartej o jeden ze wskazanych w niniejszym dokumencie systemów operacyjnych, baz danych, serwerów aplikacyjnych.

3.2.1 System operacyjny:

Stosować można alternatywnie następujące rodzaje systemu operacyjnego w wersji stabilnej i najbardziej aktualnej:

a) Od Windows Server 2019 (w ramach posiadanych licencji)
b) RedHat Enterprise Linux

3.2.2 Wykorzystanie baz danych:

Stosować można alternatywnie następujące rodzaje baz danych w wersji stabilnej i najbardziej aktualnej:

a) PostgreSQL
b) Microsoft SQL Server STD

3.2.3 Wykorzystanie serwerów WWW:

Stosować można alternatywnie następujące serwery aplikacyjne w wersji stabilnej i najbardziej aktualnej:

a) WildFly
b) Apache/Tomcat
c) IIS Microsoft
d) Nginx

4 Wymagania funkcjonalne

4.1 Zestawienie funkcjonalności

ID	Grupa wymagań
F1	Rejestr Aktów Kierowania
F1.1	Aplikacja musi umożliwiać Użytkownikom przeglądanie rejestrów Aktów Kierowania zarówno aktualnie obowiązujących jak i zmigrowanych zgodnie z rozdziałem Migracja danych
F1.2	Rejestr Aktów Kierowania musi być prowadzony i wyodrębniony dla każdego z rodzajów (osobno dla Pełnomocnictw i osobno dla Upoważnień).
F1.3	Aplikacja musi mieć możliwość chronologicznego generowania numeru rejestru w eRPU dla nowych Aktów Kierowania pochodzących z EZD PUW, przy czym numery muszą być generowane osobno dla Pełnomocnictw i Upoważnień.
F1.4	Aplikacja nie może dublować numerów rejestrów w eRPU już nadanych w Aplikacji w ramach rejestrów dla poszczególnych rodzajów Aktów Kierowania.

ID	Grupa wymagań
F1.5	Aplikacja musi rezerwować numery dla Aktów Kierowania, które zostały zainicjowane poprzez EZD PUW.
F1.6	Akty Kierowania muszą mieć nadawane odpowiednie statusy ustalone z Wykonawcą na etapie Analizy Przedwdrożeniowej.
F1.7	Rejestr Pełnomocnictw musi zawierać co najmniej: a) Nr chronologiczny Aktu Kierowania b) Nr Sprawy z EZD PUW c) Rok d) Osoba lub osoby umocowane e) Osoba lub osoby – zastępca f) Numer PESEL g) Jednostka/wydział h) Jednostka realizująca i) Pełnomocnictwo łączne tak/nie j) Zakres Pełnomocnictwa. k) "Status rejestracji" (propozycja Zamawiającego to: nowe, w toku, w trakcie korekty, zarejestrowane, opublikowane, wycofane z publikacji jednak musza zostać one omówione i ustalone z Wykonawcą na etapie Analizy Przedwdrożeniowej) l) Status aktu (obowiązujące/archiwalne/częściowo obowiązujące) m) Operator n) Wyłączenie jawności tak/nie o) Data podpisania p) Data obowiązywania od q) Data obowiązywania do r) Kategoria (zarządzana słownikiem w Aplikacji) s) Źródło danych (EZD PUW, ręczne dodanie w Aplikacji, dane zmigrowane) t) Tryb ważności (zarządzany słownikiem w Aplikacji) u) Pliki z Pełnomocnictwem oraz załącznikami do niego v) Uwagi w) Akty Kierowania uchylające (rodzaj, numer chronologiczny i rok) Kolejność poszczególnych kolumn zostanie ustalona na etapie Analizy Przedwdrożeniowej
F1.8	Rejestr Upoważnień musi być prezentowany przez kolumny co najmniej: a) Nr chronologiczny Aktu Kierowania b) Nr Sprawy z EZD PUW c) Rok d) Osoba lub osoby umocowane e) Osoba lub osoby – zastępca

ID	Grupa wymagań
	f) Numer PESEL g) Jednostka/wydział h) Jednostka realizująca i) Upoważnienie do wydawania decyzji tak/nie j) Tytuł Upoważnienia k) "Status rejestracji" (propozycja Zamawiającego to: nowe, w toku, w trakcie korekty, zarejestrowane, opublikowane, wycofane z publikacji jednak musza zostać one omówione i ustalone z Wykonawcą na etapie Analizy Przedwdrożeniowej) l) Status aktu (obowiązujące, archiwalne, częściowo obowiązujące) m) Operator n) Wyłączenie jawności tak/nie o) Data podpisania p) Data obowiązywania od q) Data obowiązywania do r) Kategoria (zarządzana słownikiem w Aplikacji) s) Źródło danych (EZD PUW, ręczne dodanie w Aplikacji, dane zmigrowane) t) Tryb ważności (zarządzany słownikiem w Aplikacji) x) Pliki z Upoważnieniem oraz załącznikami do niego y) Uwagi z) Akty Kierowania uchylające (rodzaj, numer chronologiczny i rok) Kolejność poszczególnych kolumn musi zostać omówiona i ustalona na etapie Analizy Przedwdrożeniowej
F1.9	W Aplikacji musi być możliwość odesłania wybranego Aktu Kierowania do EZD PUW w celu korekty danych wraz z koniecznością dodania komentarza przez Użytkownika.
F1.10	W Aplikacji musi być możliwość edycji Aktów Kierowania procedowanych przed wdrożeniem procedowania w EZD PUW.
F1.11	W Aplikacji musi być możliwość edycji Aktów Kierowania (przez Gospodarza Aplikacji) z poziomu wybranego rejestru (procedowanych poprzez EZD PUW).
F1.12	Zmigrowane dane Jednostek muszą być oznaczone odpowiednią flagą.
F1.13	Wyszukiwanie
F1.14	Zarówno w rejestrze Pełnomocnictw jak i Upoważnień musi być możliwość wyszukiwania na podstawie co najmniej danych z F1.7 i F.1.8
F1.15	Sortowanie, wyszukiwanie, filtrowanie musi być dostępne po wszystkich polach dostępnych w rejestrach.

ID	Grupa wymagań
F1.16	Wyniki wyszukiwania muszą mieć możliwość pobrania do pliku m.in. arkusza kalkulacyjnego.
F1.17	Wyszukiwanie musi być pełnotekstowe, niezależne od kolejności słów.
F1.18	Dodawanie Aktów Kierowania do rejestru
F1.19	Dany Akt Kierowania musi być dodawany automatycznie do rejestru z EZD PUW zgodnie z opisem z rozdziału EZD PUW.
F1.20	W Aplikacji musi być możliwość ręcznego dodania Aktu Kierowania (dane wraz z plikami) do Aktów procedowanych przed wdrożeniem procedowania w EZD PUW.
F1.21	W Aplikacji musi by możliwość ręcznego usunięcia Aktu Kierowania z dodanych do rejestrów Aktów Kierowania, które były procedowane przed wdrożeniem procedowania w EZD PUW. Przy usuwaniu musi zostać wyświetlony monit do użytkownika z prośbą o potwierdzenie operacji.
F1.22	Moduł Uzupełniania Aktów Kierowania o dane
F1.23	Uzupełnianie musi mieć możliwość prezentacji danych pochodzących z EZD PUW (per Sprawa). Niektóre z pochodzących danych muszą mieć zablokowaną możliwość edycji danych przez Użytkownika. Szczegóły zostaną ustalone na etapie Analizy Przedwdrożeniowej.
F1.24	Rejestry Aktów kierowania muszą mieć możliwość manualnego uzupełnienia wybranego Aktu Kierowania o statusie „nowy” oraz „w trakcie korekty” w Aplikacji, pochodzącego z EZD PUW o dane: a) Numer rejestrowy Aktu Kierowania (tylko wyświetlany) b) Osoba (umocowana, zastępca) c) Jednostka/wydział d) Jednostka realizująca e) Pełnomocnictwo łączne tak/nie f) Upoważnienie do wydawania decyzji tak/nie g) Tytuł Upoważnienia /zakres Pełnomocnictwa h) “Status rejestracji” nadawany automatycznie (propozycja Zamawiającego to: nowe, w toku, w trakcie korekty, zarejestrowane, opublikowane, wycofane z publikacji jednak muszą zostać one omówione i ustalone z Wykonawcą na etapie Analizy Przedwdrożeniowej) i) Status aktu (obowiązujące/archiwalne/częściowo obowiązujące) j) Data obowiązywania od k) Data obowiązywania do l) Tryb ważności (zarządzany słownikiem w Aplikacji) m) Uwagi

ID	Grupa wymagań
	n) Uchylenie (tworzenie powiązania pomiędzy Aktami Kierowania z możliwością wyboru więcej niż jednego Aktu Kierowania z wyborem rodzaju, numeru chronologicznego oraz roku) W trakcie wprowadzania osoby musi być możliwość zweryfikowania i powiązania danego Aktu Kierowania z osobą umocowaną pochodzącą z Systemu KADRY zgodnie z rozdziałem 6.6 System KADRY
F1.25	W module musi być możliwość przypisania operatora do prowadzenia danego Aktu Kierowania. Domyślnie przypisanie ma nastąpić automatycznie do operatora, który otworzył dany Akt Kierowania i nie ma jeszcze żadnego przypisania.
F1.26	Publikacja danych Aktów Kierowania w Systemie CMS UMK i Systemie GSI
F1.27	W Aplikacji musi być możliwość publikowania danych Aktów Kierowania z poziomu wybranego rejestru Aktu Kierowania. Przekazywane mają być dane opisane zgodnie z rozdziałem System CMS UMK oraz System GSI (Użytkownik musi mieć możliwość zaznaczenia, że dany Akt Kierowania będzie publikowany w Systemie GSI). Publikowanie musi odbywać się za pomocą ręcznej akcji Użytkownika.
F1.28	W Aplikacji publikacja musi mieć możliwość prezentacji publikowanych danych przed opublikowaniem (podgląd).
F1.29	W Aplikacji, z poziomu wybranego rejestru Aktu Kierowania musi być możliwość wycofania wybranego Aktu Kierowania z publikacji. Użytkownik musi mieć możliwość wpisania powodu wycofania. Przeglądanie powodu wycofania danego Aktu Kierowania musi być dostępne do wglądu z poziomu danego rejestru Aktu Kierowania.
F2	Moduł akceptacji zmiany statusu Aktu Kierowania
F2.1	W Aplikacji musi być moduł do akceptacji/odrzucenia zmiany statusu danego Aktu Kierowania na podstawie zmian w danych, które zostaną pobrane poprzez WS. Zakres pobieranych danych znajduje się w rozdziale System KADRY oraz danych z Systemu BIP MK zgodnie z rozdziałem System BIP MK
F2.2	W miejscu akceptacji musi pojawić się lista wszystkich Aktów Kierowania powiązanych z pracownikiem UMK, u którego zmienił się tryb pracy zgodnie z rozdziałem System KADRY oraz dany Akt Kierowania został uchylony zgodnie z System BIP MK.
F2.3	W Aplikacji musi być możliwość akceptacji/odrzucenia przez Użytkownika zmiany statusu danego Aktu Kierowania na podstawie danych z Systemu KADRY zgodnie z rozdziałem System KADRY oraz danych z Systemu BIP MK zgodnie z rozdziałem System BIP MK.

ID	Grupa wymagań
F2.4	Przy akceptacji/odrzuceniu musi być możliwość wprowadzenia powodu (pole opisowe).
F2.5	W Aplikacji musi być możliwość przeglądania historii akceptacji wraz z opisem powodu akceptacji bądź odrzucenia. Historia musi być również widoczna z poziomu danego Aktu Kierowania (czynności jakie użytkownik Aplikacji eRPU wykonał).
F3	Powiadomienia
F3.1	Aplikacja musi mieć możliwość automatycznego powiadomienia Użytkownika na jego adres e-mail (możliwość wskazania jednego bądź wielu adresów e-mail) o pojawieniu się nowej pozycji do akceptacji z Systemu KADRY lub Systemu BIP MK zgodnie z opisem w rozdziałem System KADRY oraz w rozdziałem System BIP MK.
F3.2	W powiadomieniu mailowym musi znaleźć się link prowadzący do miejsca akceptacji zmiany statusu Aktu Kierowania zgodnie z F2.
F4	Słowniki
F4.1	Słowniki muszą umożliwiać podpowiadanie i walidację danych.
F4.2	Funkcje dostępne na słownikach: a) Przeglądanie listy dostępnych słowników, b) Przeglądanie słownika, c) Dodanie i modyfikacja wartości w słowniku, d) Usunięcie wartości ze słownika.
P4.3	Wszystkie operacje na słownikach muszą być logowane (kto i kiedy daną wartość zmienił, dodał lub usunął). Log ten ma być dostępny dla Administratora Technicznego aplikacji. Usuwanie wartości ze słownika, zmiany wartości w słownikach nie mogą wpływać na wprowadzone i zatwierdzone już w systemie dane (nie mogą zmieniać danych już wprowadzonych a muszą być widoczne dopiero w nowych dokumentach). Zmiany wartości słowników muszą być oznaczone z podaniem okresu obowiązywania. Historyczna wartość słownika musi być możliwa do sprawdzenia przy wskazaniu odpowiedniego statusu wartości słownikowej nie tylko na podstawie logów. Usuwanie wartości ze słownika nie powoduje faktycznego usunięcia a jedynie ustawienia na status archiwalny oraz zmiany okresu, w którym wartość była dostępna.
F4.3	Aplikacja musi wykorzystywać możliwość pracy ze słownikami (danymi wcześniej definiowanymi), daty, waluty itp., które muszą mieć ustalony standard zapisu. W przypadku danych typu numer PESEL, obligatoryjna jest kontrola co najmniej na poziomie ilości wprowadzonych znaków oraz weryfikacja poprawnego formatu (sprawdzenie sumy kontrolnej).

ID	Grupa wymagań
P4.5	Szczegółowa lista słowników zostanie uzgodniona i ustalona z Wykonawcą na etapie Analizy Przedwdrożeniowej.
F5	Monitorowanie Użytkowników (logi)
F5.1	W związku z przetwarzaniem danych osobowych Aplikacja musi spełnić wymagania (dostępne na każdym rekordzie przy osobie oraz jako raport możliwy do wygenerowania o określeniu zakresu do całej bazy osób):
F5.1.1	Zapis daty i godziny wprowadzenia danych do Aplikacji, określenia operatora, który dane wprowadził i zakresu tych danych.
F5.1.2	Zapis źródła pozyskania danych osobowych w przypadku, gdy dane pozyskano z innego źródła niż osoba, której dane dotyczą.
F5.1.3	Zapis informacji o odbiorcach lub kategoriach odbiorców, którym dane osobowe zostały przekazane, wraz z określeniem daty i zakresu udostępnianych danych.
F5.1.4	Zapis eksportu do edytowalnego pliku treści danych osobowych.
F5.1.5	Zapis daty i godziny zmiany danych w Aplikacji i określenia operatora, który zmiany wprowadził.
F5.1.6	Zapis usunięcia danych z Aplikacji.
F5.1.7	Zapis oznaczenia wraz z odnotowaniem daty danych, których przetwarzanie zostało ograniczone.
F5.1.8	Zapis oznaczenia wraz z odnotowaniem daty danych, wobec przetwarzania których wniesiono sprzeciw.
F5.1.9	Zapis wygenerowania i wydrukowania raportu zawierającego informacje, o których mowa w wymaganiach F5.1.1-F5.1.8 w dowolnym określonym przez żądającego raport układzie i zakresie.
F5.2	Aplikacja musi posiadać odpowiednie rejestry, umożliwiać ich przeglądanie, sortowanie, filtrowanie, wyszukiwanie danych po dowolnych polach. Z rejestrów tych musi być możliwość generowania raportów w zakresie:
F5.2.1	Historii zmian uprawnień Użytkowników (z dokładnością do roli): login, nazwisko, imię, jednostka, komórka organizacyjna, rola, data nadania roli, data odebrania roli.
F5.2.2	Historii Lista sesji Użytkowników: musi zawierać listę wszystkich sesji Użytkowników, wraz z informacjami: login, nazwisko, imię, jednostka, komórka organizacyjna, data i godzina początku sesji, data i godzina zakończenia sesji (jeśli sesja już została zakończona), adresie IP komputera, na którym powstała sesja.

ID	Grupa wymagań
F5.2.3	Listy otwartych sesji: Login, nazwisko, imię, jednostka, komórka organizacyjna, data /godzina początku sesji (musi być możliwość wylogowania wszystkich Użytkowników).
F5.2.4	Historii logowań: login, nazwisko, imię, jednostka, komórka organizacyjna, data i godzina zalogowania, data i godzina wylogowania, czas logowania.
F5.2.5	Kont Użytkowników w Aplikacji: login, nazwisko, imię, jednostka, komórka organizacyjna, data założenia konta, data dezaktywacji/blokady konta, czy aktywne, do kiedy ważne, data zmiany hasła, data ostatniego logowania, status konta.
F5.2.6	Historii zmian dotyczących kont Użytkowników: zawiera wszystkie atrybuty konta Użytkownika (login, nazwisko, imię, jednostka, komórka organizacyjna, data założenia konta, data zablokowania konta, czy aktywne, do kiedy ważne, data zmiany hasła) oraz powiązań konta Użytkownika z innymi obiektami (np. uprawnienia, sesje), wraz z datą i godziną zmiany oraz informacją o tym kto zmianę wykonał.
F5.2.7	Listy aktywnych Użytkowników wraz z przypisanymi rolami (imię. nazwisko, login, komórka organizacyjna, referat, role). Lista osób zawierać następujące informacje: login, nazwisko, imię, jednostka, komórka organizacyjna, data nadania uprawnienia, data odebrania uprawnienia.
F5.2.8	Listy osób, które w zadanym okresie miały nadane uprawnienia, przy czym musi być możliwość wyszukiwania po parametrach: a) okres (od, do) wraz z możliwością wyszukania listy osób, które miały nadane uprawnienia przez cały okres jak i w jego fragmencie, b) rola (możliwe zaznaczenie kilku).
F5.2.9	Historia wywołań WS
F5.2.10	Wszystkie raporty wskazane w F5.2.1-F5.2.9 muszą posiadać: a) nagłówek zawierający tytuł raportu, b) zadane parametry wyszukiwania dla których został wygenerowany raport, c) informację kto i kiedy wygenerował raport, d) część zasadniczą z wygenerowanymi danymi wraz z nagłówkami kolumn.
F5.2.11	W Aplikacji muszą być logowane zdarzenia z dokładnością do każdego parametru określonego w F5.2.1-F5.2.9. Komunikaty zdarzeń muszą być opisane w sposób czytelny dla Użytkownika.
F5.2.12	W Aplikacji muszą być rejestrowane działania Użytkowników oraz zdarzenia związane z bezpieczeństwem informacji. Logi musza zawierać rejestracje

ID	Grupa wymagań
	wszystkich działań Użytkownika w Aplikacji wraz z datą, godziną, minutą i sekundą wykonania tych działań. Dane te muszą być przechowywane przez określony przez Zamawiającego czas dla potrzeb przyszłych postępowań wyjaśniających oraz monitorowania kontroli dostępu. Logi bieżące mają być przechowywane w Aplikacji natomiast reguły związane z przechowywania logów archiwalnych zostaną uzgodnione na etapie Analizy Przedwdrożeniowej.
F5.2.13	Aplikacja musi zawierać mechanizm do przeglądania logów bieżących (wstępnie wszystkie do 24 miesięcy; okres ustawiany parametrem) i archiwalnych (wstępnie wszystkie powyżej 24 miesięcy; okres ustawiany parametrem) w tym zapewniający możliwość: a) wyszukiwania b) filtrowania po wybranych przez Użytkownika typach zdarzeń i ich cechach c) sortowania po wybranych przez Użytkownika typach zdarzeń i ich cechach
F5.2.14	Aplikacja musi zapewniać mechanizm eksportu pliku logów do serwera zewnętrznego przy użyciu standardowych protokołów i mieć możliwość synchronizacji z serwerem czasu (protokół NTP).
F5.2.15	Aplikacja musi zapisywać działania związane z uruchamianiem funkcji interfejsu integracyjnego wraz z możliwością włączenia powiadamiania mailowego o błędach.
F5.2.16	Generowane raporty muszą być eksportowane do plików innego formatu w szczególności XLSX, CSV, w zależności od zapotrzebowania Użytkownika.
F6	Moduł raportów
F6.1	Aplikacja musi mieć możliwość wygenerowania raportów dotyczących Upoważnień w oparciu o dane: a) Nr chronologiczny Aktu Kierowania b) Data obowiązywania od c) Data obowiązywania do d) Osoba lub osoby umocowane e) Osoba lub osoby – zastępca f) Jednostka/wydział g) Tytuł Upoważnienia h) Upoważnienie do wydawania decyzji
F6.2	Przy generowaniu powyższych raportów musi istnieć możliwość wyboru informacji, które taki wykaz będzie zawierał.
F6.3	Generowane raporty muszą być eksportowane do plików innego formatu w szczególności XLSX, CSV, w zależności od zapotrzebowania Użytkownika.

ID	Grupa wymagań
F.6.4	Raport wskazane w F6.1 muszą posiadać: a) Nagłówek zawierający tytuł raportu b) Informację kto i kiedy wygenerował raport, c) część zasadniczą z wygenerowanymi danymi wraz z nagłówkami kolumn
F7	Zarządzanie Użytkownikami
F7.1	Aplikacja musi posiadać możliwość przypisania Użytkownika do dowolnej roli oraz przypisania mu dowolnej liczby ról.
F7.2	Administrator Techniczny i Administrator Uprawnień muszą mieć możliwość zakładania kont, wygenerowania hasła podczas zakładania konta, resetowania hasła i zmiany hasła oraz definiowania lub zmiany wybranego przez Użytkownika drugiego składnika do logowania(nie dotyczy Użytkowników, których konta są zintegrowane z AD).
F7.3	Konta Użytkowników, którzy nie zalogowali się do Aplikacji w ciągu 92 dni muszą być automatycznie blokowane w Aplikacji i otrzymywać status „brak aktywności przez 92 dni". Blokada musi uniemożliwiać zalogowanie się do Aplikacji Użytkowników lokalnych oraz pochodzących z Active Directory. Administrator Techniczny musi mieć możliwość konfigurowania liczby dni po którym nastąpi automatyczne blokowanie konta - jest to parametr Aplikacji.
F7.4	Administrator Techniczny musi mieć możliwości oznaczenia kont technicznych, konta tego typu nie mogą być blokowane i muszą otrzymać status „konto techniczne".
F7.5	Aplikacja musi zapewniać mechanizmy budowy lokalnej bazy Użytkowników. W tym przypadku konieczne jest zastosowanie logowania dwuskładnikowego (e-mail i aplikację/sms.) oraz wprowadzenie parametru, który pozwoli na określenie liczby nieudanych prób logowań, po których będzie blokowany dostęp do Aplikacji. Tokeny generowane do uwierzytelnienia muszą mieć określoną ważność definiowaną jako parametr.
F7.6	Aplikacja musi pozwalać na ręczną zmianę hasła (dla Użytkowników z bazy lokalnej) przez Użytkownika, a w przypadku jego utraty zresetowania z poziomu strony logowania.
F7.7	W Aplikacji muszą być dostępne mechanizmy nadawania ról i definiowania uprawnień dla ról.
F7.8	Możliwość pracy w Aplikacji z uprawnieniami AT ma być na podstawie nadanej roli (login Użytkownika, a nie login np.: administrator).

ID	Grupa wymagań
F7.9	Aplikacja musi zawierać odseparowane funkcje administracyjne (moduł zarządzania uprawnieniami, logi i konfiguracji, szablony raportów) od funkcji związanych z pracą merytoryczną w Aplikacji.
F7.10	Zarządzanie Użytkownikami musi być zgodnie z integracją z SEZAM zgodnie z rozdziałem 6.7 System SEZAM
F7.11	Zarządzanie Użytkownikami musi być zgodnie z integracją z Active Directory zgodnie z rozdziałem 6.1 Active Directory
F7.12	Role Użytkowników Aplikacji
F7.13	W Aplikacji musi znajdować się wykaz możliwych do przyznania ról wraz z opisem na dwóch poziomach: Poziom 1 - Definiowanie i zarządzanie uprawnieniami do danych dla zalogowanych do Aplikacji Użytkowników, definiowany i realizowany po stronie Aplikacji. Poziom 2: Definiowanie i zarządzanie dostępem do danych dla Aplikacji na poziomie API integracyjnych realizowany i definiowany w Aplikacji.
F7.14	W Aplikacji muszą zostać opracowane minimum następujące role: 1) Administrator Techniczny Aplikacji – rola umożliwia dostęp do wszystkich funkcji Aplikacji związanych z administrowaniem Aplikacją i zarządzaniem uprawnieniami oraz do związanych z tym słowników i parametrów (np. modyfikacja opisu roli, okresowe raporty kont i przyznanych im ról, dostęp do logów Aplikacji, zarządzanie parametrami Aplikacji, weryfikacja nieautoryzowanych dostępów do Aplikacji). 2) Gospodarz Aplikacji - rola dająca dostęp do wszystkich funkcji związanych z merytoryczną obsługa Aplikacji oraz związanymi z tym słownikami (w tym kontrola i aktualizacja słowników związanych z merytorycznymi funkcjonalnościami Aplikacji). 3) Pracownik merytoryczny – pracuje w Aplikacji wykorzystując dostępne funkcje jednak nie ma dostępu do słowników i parametrów Aplikacji ani do części związanej z zarządzaniem Aplikacją i Użytkownikami. 4) Obserwator – Użytkownik mający uprawnienia tylko do podglądu wybranych danych bez możliwości ich edycji (bez słowników). 5) Administrator Uprawnień - rola ma umożliwiać wyłącznie nadawanie i odbieranie uprawnień do Aplikacji, generowanie oraz resetowanie haseł, usuwanie urządzenia do dwuskładnikowego logowania. Użytkownik z tą rolą nie może mieć możliwości zmiany swoich uprawnień oraz nadać roli Administratora Technicznego.
F7.15	Aplikacja musi umożliwiać definiowanie przez Administratora Technicznego Aplikacji, zakres danych jaki może być udostępniony poprzez API oraz określać czy dana aplikacja zewnętrzna ma uprawnienia do pobrania lub modyfikacji danych w wyznaczonym zakresie. Aplikacja nie weryfikuje uprawnień użytkowników zalogowanych do aplikacji zewnętrznej, ale przechowuje unikalny

ID	Grupa wymagań
	identyfikator użytkownika, nazwę aplikacji zewnętrznej, datę i godzinę otrzymania pytania o dany rekord lub rekordy.
F8	Inne
F8.1	W Aplikacji musi być możliwość podpięcia raportów przygotowanych w zewnętrznych narzędziach np.: POWER BI. Raporty podpinane są przy pomocy linkowania do nich bez udziału mechanizmu integrującego.
F8.2	Sortowanie, wyszukiwanie, filtrowanie musi być dostępne po wszystkich polach dostępnych w Aplikacji.

5 Wymagania pozafunkcjonalne

5.1 Zestawienie wymagań pozafunkcjonalnych

ID	Grupa wymagań
P1	Wymagania ogólne
P1.1	Aplikacja musi uwzględniać warunki środowiskowe SI UMK, czyli musi uwzględniać wymagania dotyczące Platformy Serwerowej wraz z licencjami, które posiada UMK, zgodnie z zapisami zawartymi w niniejszym dokumencie.
P.1.2	Aplikacja musi pracować w technologii warstwowej rozumianej jako architektura typu klient-serwer, zakładająca co najmniej separowanie interfejsu Użytkownika, logiki biznesowej oraz danych, przy czym każda z powyższych warstw może mieć własny podział warstwowy. Architektura tego typu pozwala aktualizować lub zastępować poszczególne moduły niezależnie od siebie, w miarę jak zmieniają się warunki techniczne - przykładowo, zmiana systemu operacyjnego na komputerze użytkownika (np. z Windows na Linux lub odwrotnie), wpływa jedynie na warstwę interfejsu użytkownika, ale nie na przetwarzanie i składowanie.
P.1.3	Aplikacja musi umożliwiać integrację z zewnętrznymi narzędziami monitorującymi. Zamawiający będzie stosował system Orion SolarWinds do monitorowania parametrów działania Aplikacji.
P.1.4	Technologia musi umożliwić integrację z innymi aplikacjami/systemami SI UMK poprzez Web Service.
P.1.5	Aplikacja musi być skalowalna pod względem ilości Użytkowników, wielkości bazy danych.
P2	Interfejs Użytkownika
P2.1	Dostępność
P2.1.1	Aplikacja musi być dostępna przez przeglądarkę www (co najmniej EDGE, Mozilla Firefox, Google Chrome do 3 wersji wstecz) przez szyfrowane połączenie (https) i umożliwiać pracę wielu Użytkowników jednocześnie. Oznacza to, że wszystkie

ID	Grupa wymagań
	wskazane w wymaganiach funkcjonalnych funkcje Aplikacji mają być dostępne przez interfejs WWW.
P2.1.2	Aplikacja stosuje mechanizmy responsywności w celu umożliwienia prawidłowego korzystania z wszystkich funkcjonalności i treści na różnych rozdzielczościach.
P2.1.3	Aplikacja umożliwia pracę na komputerach z użyciem rozdzielczości od 1366x768px.
P2.1.4	Aplikacja musi posiadać interfejs Użytkownika w polskiej wersji językowej.
P2.1.5	Aplikacja musi uwzględniać komfort pracy Użytkowników z dysfunkcjami (WCAG 2.1. AA) minimum w zakresie: a) Postrzegalności: 1.4- Możliwość rozróżnienia - ułatwienia percepcji treści, 1.3 Możliwość adaptacji odpowiednia (zrozumiała) prezentacja zawartości, b) Funkcjonalności: 2.2 Wystarczająca ilość czasu, 2.3 Ataki padaczki – migotanie, 2.4 Możliwości nawigacji, 2.5 Sposoby wprowadzania danych c) Zrozumiałości: 3.2 Przewidywalność, 3.3 Pomoc przy wprowadzaniu informacji d) Kompatybilności - 4.1 Kompatybilność
P2.2	Wydajność
P2.2.1	Czas pobrania danych i odświeżania/odbudowy ekranu po czynności wykonanej przez Użytkownika nie może być dłuższy niż 4 sekundy dla 95% żądań (przy obciążeniu 10 żądań na sekundę) przy czym w czas ten nie wlicza się czasu pobierania informacji z systemów zewnętrznych, spowolnień spowodowanych ograniczeniami łącz internetowych po stronie dostawców tych łącz oraz czasu przesyłania plików powyżej 1,2 MB.
P2.2.2	Z Aplikacji jednocześnie może korzystać co najmniej 200 Użytkowników.
P2.2.3	Przyjmuje się następujące założenia dotyczące prędkości odszukiwania i wyświetlania rekordów danych wyszczególnione poniżej (dla 95% żądań przy obciążeniu 10 żądań na sekundę): – wyszukiwanie po dowolnych kryteriach w czasie: do 3 sekund, – generowanie raportów w czasie: do 30 sekund, – zatwierdzenie zmian przez Użytkownika w czasie: do 3 sekund, Powyższe wymagania dotyczą działania w przypadku braku konieczności pobierania danych ze źródeł zewnętrznych.
P3	Bezpieczeństwo i niezawodność
P3.1	Wszystkie usługi konieczne do poprawnego działania Aplikacji muszą być uruchamiane automatycznie w procesie uruchamiania serwera/serwerów.

ID	Grupa wymagań
P3.2	Aplikacja musi spełniać wymogi bezpieczeństwa zgodne z OWASP top 10.
P3.3	Zastosowane lub dostarczone komponenty Aplikacji i elementy środowiska systemowo-programowego muszą być w wersjach stabilnych i najbardziej aktualnych lub takich, dla których producent zapewnia wsparcie przez następnych 3 lat (na dzień odbioru Aplikacji).
P3.4	Dane w bazie muszą być zapisywane według standardu Unicode UTF-8.
P3.5	1) Aplikacja musi spełniać wymagania Polityki Bezpieczeństwa Informacji w zakresie stosowania hasła, które: o nie może zawierać nazwy konta Użytkownika ani części jego pełnej nazwy dłuższej niż dwa kolejne znaki, o musi być zmieniane nie rzadziej niż raz na 90 dni, o jest inne niż 10 ostatnio wprowadzonych haseł, o składa się z minimum 12 znaków, o musi zawierać 3 rodzaje znaków spośród następujących czterech kategorii: ▪ zawiera małe litery alfabetu łacińskiego (od a do z), ▪ zawiera duże litery alfabetu łacińskiego (od A do Z), ▪ zawiera cyfry systemu dziesiętnego (od 0 do 9), ▪ zawiera znaki specjalne, niealfabetyczne (na przykład !, $, #, %).
P3.6	Aplikacja musi posiadać wydzielony interfejs zarządzania (w sytuacji technicznie i ekonomicznie uzasadnionej), który nie jest udostępniony w Internecie. Dostęp do tych interfejsów zarządzania musi być (jako minimum) ograniczony do wyselekcjonowanych adresów IP, chroniony przed próbami ataków przełamujących hasła i realizowany poprzez szyfrowane protokoły SSH, HTTPS (z ważnymi certyfikatami). Dostęp do nich mogą posiadać jedynie uprawnieni Użytkownicy.
P3.7	Aplikacja musi umożliwiać pracę w różnych podsieciach IP w obrębie jednej sieci LAN.
P3.8	Środowisko sieciowe dla Aplikacji musi korzystać z protokołu TCP/IP ver. 4.

6 Integracje

W niniejszym rozdziale została wymieniona enumeratywna lista integracji, które musi zapewnić Wykonawca Aplikacji. Dla każdej z integracji został dodany opis informujący o tym jakich przepływów danych oczekuje Zamawiający pomiędzy poszczególnymi systemami/aplikacjami integrującymi się z Aplikacją.

6.1 Active Directory

Dla Użytkowników będących pracownikami UMK Aplikacja musi zostać zintegrowana z Active Directory w celu i zakresie służącym zapewnieniu funkcji tzw. jednokrotnego logowania SSO (zalogowanie do komputera umożliwia dostęp do Aplikacji bez konieczności logowania do Aplikacji).

6.2 EZD PUW

Komunikacja realizowana jest poprzez REST API.

Integracja eRPU (dedykowane dla eRPU konto w EZD PUW - eRPU posiada dane autoryzacyjne tego konta (login) i używa ich w ramach wykorzystania API EZD PUW)

Integracja w zakresie pobierania danych z EZD PUW do Aplikacji (inicjatorem jest zawsze Aplikacja, EZD PUW nie ma możliwości inicjacji przekazania danych):

1. Pobierania danych dotyczących Aktów Kierowania do Aplikacji co najmniej w zakresie:
    a) pobierania identyfikatora Koszulki wraz z identyfikatorami powiązanych Koszulek,
    b) pobierania dokumentów zawartych w Koszulce (wraz z dokumentami w powiązanych Koszulkach),
    c) pobierania znaku Sprawy w założonej Koszulce,
    d) aktualizowania (pobierania danych) Aktów Kierowania w zakresie nowych dokumentów pochodzących z EZD PUW,
    e) pobrania identyfikatora Konta Integracyjnego (Konto Techniczne dedykowane dla integracji EZD PUW z eRPU, do którego eRPU posiada stosowne uprawnienia w tym do wykonywania WS) dla Aplikacji (Aplikacja ma uprawnienia do tego konta) oraz identyfikatora Konta Technicznego (Konto użytkownika w systemie EZD PUW wdrożonym w UMK, którego login oraz przeznaczenie nie odnoszą się do fizycznego użytkownika systemu), na które Aplikacja ma przekazywać Koszulki z Konta Integracyjnego,
    f)przekazywania metadanych Koszulki w tym metadanych załączników zawartych w Koszulce.
2. Integracja w zakresie przekazywania danych z Aplikacji do EZD PUW co najmniej:
    a) W zakresie zmiany statusu ważności lub innej sytuacji wymagającej komunikacji z eRPU do EZD PUW Aktu Kierowania poprzez założenie nowej Koszulki i dołączenie do niej metadanych identyfikujących Sprawę prowadzoną po stronie EZD PUW (Znak Sprawy oraz identyfikator Koszulki dla tej Sprawy) oraz dodatkowych informacji zawartych w obiektach możliwych do dodania do koszulki poprzez API EZD (notatka),
    b) przekazywania dokumentów zawartych w Koszulce (wraz z dokumentami w powiązanych Koszulkach),
    c) związanych z walidacją poprawności metadanych w Koszulkach znajdujących się na Koncie Integracyjnym Aplikacji.

Wszystkie Sprawy w eRPU muszą mieć możliwość aktualizowania na dwa sposoby (aktualizowanie Sprawy z EZD PUW):

a) Automatyczny przy każdorazowym odpytywaniu o Sprawę,
b) Ręczny poprzez manualną aktualizację wszystkich Spraw (przykładowo przycisk „aktualizuj wszystkie").

Koszulka, do której eRPU chce dokonać aktualizacji i wysłać aktualizacje do EZD PUW, nie znajduje się na Koncie Integracyjnym. eRPU tworzy nową Koszulkę i załącza do niej informację w formie tekstowej, ale ze wskazaniem w tym tekście na idKoszulki której dotyczy aktualizacja; Nową koszulkę eRPU przekazuje na konto wpływy eRPU z odpowiednim komentarzem

przekazania.

6.3 System BIP MK

W BIP MK przechowywane są obowiązujące ZPMK, gdzie dane ZPMK może uchylać Pełnomocnictwo lub Upoważnienie PMK (Prezydenta Miasta Krakowa).

Aplikacja musi zostać zintegrowana z Systemem BIP MK w zakresie pobierania danych:

- Akt kierowania, który jest uchylany (nr Aktu Kierowania, Imię i Nazwisko, jednostka, data podpisania Aktu Kierowania)

- Informacja o nr ZPMK, roku ZPMK, data podpisania ZPMK, tytuł

- Informacja o linku

6.4 System CMS UMK

Aplikacja musi przekazywać następujące dane dot. Pełnomocnictw do Systemu CMS UMK:

- Zakres Pełnomocnictwa

- Rodzaj aktu (Pełnomocnictwo)

- Numer Pełnomocnictwa

- Rok

- Pliki do pobrania z Pełnomocnictwem

- Rozmiar pliku

- Imię i nazwisko (osoby wraz z informacją czy upoważniony, czy zastępujący)

- Data podpisania Pełnomocnictwa

- Obowiązuje od

- Obowiązuje do

- Status aktu (obowiązujące, archiwalne, częściowo obowiązujące)

- Informacje o wyłączeniu jawności

- Wszystkie powiązane (uchylane, uchylające) Akty Kierowania

- Pełnomocnictwo łączne [tak/nie]

- Uwagi

- Akty Kierowania uchylające (rodzaj, numer chronologiczny i rok)

Aplikacja musi przekazywać następujące dane dot. Upoważnień do Systemu CMS UMK:

- Tytuł Upoważnienia

- Rodzaj aktu (Upoważnienie)

- Numer Upoważnienia

- Rok

- Pliki do pobrania z Aktem Kierowania

- Rozmiar pliku

- Imię i nazwisko (osoby wraz z informacją czy upoważniony, czy zastępujący)

- Data podpisania Upoważnienia

- Obowiązuje od

- Obowiązuje do

- Status aktu (obowiązujące, archiwalne, częściowo obowiązujące)

- Informacje o wyłączeniu jawności

- Wszystkie powiązane (uchylane, uchylające) Akty Kierowania

- Upoważnienia do wydawania decyzji [tak/nie]

- Uwagi

- Akty Kierowania uchylające (rodzaj, numer chronologiczny i rok)

Metka (dotyczy obu rodzajów Aktów Kierowania):

Jednostka odpowiedzialna - Wydział operatora

Osoba publikująca - Operator dokonujący publikacji/aktualizacji Aktu Kierowania

Data publikacji - data pierwszej publikacji Aktu Kierowania

Data aktualizacji - data kolejnej publikacji Aktu Kierowania lub zmiany aktu spowodowanego zmiana statusu (uchylenie, wygaśnięcie, utrata mocy itp.)

6.5 System GSI

Aplikacja musi przekazywać następujące dane dot. Pełnomocnictw do Systemu GSI (wraz z parametrem dotyczącym publikacji w Systemie GSI):

- Zakres Pełnomocnictwa

- Rodzaj aktu (Pełnomocnictwo)

- Numer Pełnomocnictwa

- Rok

- Pliki do pobrania z Pełnomocnictwem

- Rozmiar pliku

- Imię i nazwisko (osoby wraz z informacją czy upoważniony, czy zastępujący)

- Data podpisania Pełnomocnictwa

- Obowiązuje od

- Obowiązuje do

- Status aktu (obowiązujące, archiwalne, częściowo obowiązujące)

- Informacje o wyłączeniu jawności

- Wszystkie powiązane (uchylane, uchylające) Akty Kierowania

- Pełnomocnictwo łączne [tak/nie]

- Uwagi

- Akty Kierowania uchylające (rodzaj, numer chronologiczny i rok)

Aplikacja musi przekazywać następujące dane dot. Upoważnień do Systemu GSI:

- Tytuł Upoważnienia

- Rodzaj aktu (Upoważnienie)

- Numer Upoważnienia

- Rok

- Pliki do pobrania z Aktem Kierowania

- Rozmiar pliku

- Imię i nazwisko (osoby wraz z informacją czy upoważniony, czy zastępujący)

- Data podpisania Upoważnienia

- Obowiązuje od

- Obowiązuje do

- Status aktu (obowiązujące, archiwalne, częściowo obowiązujące)

- Informacje o wyłączeniu jawności

- Wszystkie powiązane (uchylane, uchylające) Akty Kierowania

- Upoważnienia do wydawania decyzji [tak/nie]

- Uwagi

- Akty Kierowania uchylające (rodzaj, numer chronologiczny i rok)

Metka (dotyczy obu rodzajów Aktów Kierowania):

Jednostka odpowiedzialna - Wydział operatora

Osoba publikująca - operator dokonujący publikacji/aktualizacji Aktu Kierowania

Data publikacji - data pierwszej publikacji Aktu Kierowania

Data aktualizacji - data kolejnej publikacji Aktu Kierowania lub zmiany aktu spowodowanego zmiana statusu (uchylenie, wygaśnięcie, utrata mocy itp.)

6.6 System KADRY

Integracja jest konieczna ze względu na możliwe zmiany kadrowe pracownika UMK i osób kierującymi jednostkami organizacyjnymi (zakończenie zatrudnienia, zmiana funkcji itd.)

Niektóre Akty Kierowania obowiązują w okresie zatrudnienia na danym stanowisku, w danej Komórce Organizacyjnej. W momencie, gdy pracownik UMK przestanie pełnić daną funkcję lub następuje wygaśnięcie stosunku pracy pomiędzy pracownikiem UMK a UMK, to dany Akt Kierowania traci moc.

Integracja w zakresie pobierana danych z Systemu KADRY do Aplikacji.

Pobieranie danych dotyczących zatrudnienia pracowników UMK co najmniej w zakresie:

a) Imię i nazwisko
b) Zmiana wydziału lub Jednostki
c) Numer PESEL
d) Zmiany Stanowiska kadry kierowniczej wyższego szczebla na inne
e) Data końca zatrudnienia
f) Data końca angażu wynikająca ze zmian z lit. b) i c)
g) Symbol wydziału lub Jednostki

Integracja ma również na celu pobieranie danych o osobie umocowanej do modułu uzupełniania Aktu Kierowania o dane w celu powiązania Aktu Kierowania.

Aplikacja eRPU musi również okresowo przesyłać dane o Pełnomocnictwach i Upoważnieniach w zakresie co najmniej danych:

a) Rodzaj Aktu Kierowania
b) Numer Aktu Kierowania
c) Numer PESEL
d) Osoba umocowana/upoważniona (imię, nazwisko)
e) Pełnomocnictwo może być łączone (jeden rodzaj Pełnomocnictwa na kilka osób) wtedy przy każdej osobie musi się dopisać ten rodzaj
f) Data przyznania
g) Data obowiązywania od
h) Data obowiązywania do
i) Tytuł Upoważnienia
j) Zakres Pełnomocnictwa

6.7 System SEZAM

Komunikacja realizowana jest poprzez SOAP.

Integracja z SEZAM odbywa się poprzez szynę danych WSO2. Konieczna jest integracja w dwóch zakresach opisanych w pkt 1 i 2 poniżej.

1. Integracja w zakresie automatycznego nadawania uprawnień Użytkownikom:
    a) Implementacja uniwersalnego interfejsu ma na celu zunifikowanie mechanizmu nadawania uprawnień. Idea bazuje na założeniu, że dla większości aplikacji nadawanie uprawnienia mają charakter hierarchiczny, gdzie na szczycie hierarchii

znajduje się lista ról, które mogą być przydzielone, a na kolejnych poziomach uszczegółowiane są uprawnienia związane z daną rolą. Zunifikowany sposób nadawania uprawnień, pozwala na zdefiniowanie uniwersalnego interfejsu graficznego, służącego nadawaniu uprawnień, jak również interfejsów typu web-service, pozwalających na pobranie definicji dostępnych uprawnień, oraz przekazywania do systemów skonfigurowanych dla konkretnych pracowników uprawnień.

b) Uprawnienia nadawane pracownikom do danego systemu konfigurowane w oparciu o plik XML konfiguracji uprawnień.

2. System SEZAM:
    a) pobiera plik konfiguracji uprawnień z systemu zewnętrznego,
    b) pozwala na zdefiniowanie w oparciu o pobrany plik uprawnień w procesie nadawania lub modyfikacji uprawnień,
    c) przekazuje zdefiniowane uprawnienia do systemu zewnętrznego.

7 Migracja danych

Wykonawca dokona migracji danych, metadanych oraz powiązań między danymi w celu przeniesienia aktualnie przetwarzanych przez Zamawiającego Aktów Kierowania wraz z powiązaniami i metadanymi do Aplikacji.

W niektórych z Aktów Kierowania numery mogą być takie same w danym roku. Jako iż numer danego Aktu Kierowania wraz z rokiem mogą być takie same, to Wykonawca musi rozróżnić je odpowiednią flagą.

W migracji musi zostać uwzględniona różnica pomiędzy aktualnymi Jednostkami, a archiwalnymi, gdzie muszą zostać one oznaczone odpowiednią flagą.

Obecne rejestry prowadzone są w formie arkuszy kalkulacyjnych.

Przewidywane są dwa pliki do migracji (stan na dzień 25.10.2024):

- rejestr Pełnomocnictw zawierający około 9 tysięcy rekordów

- rejestr Upoważnień zawierający około 11 tysięcy rekordów

Szczegóły dotyczące migracji zostaną ustalone na etapie Analizy Przedwdrożeniowej.

Oprócz zmigrowania danych do rejestrów Aktów Kierowania konieczna będzie migracja plików Aktów Kierowania.

8 Dokumentacja

1. Dokumentacja sporządzona na potrzeby zamówienia musi być zgodna ze stanem prawnym aktualnym na dzień przedstawienia jej do odbioru Zamawiającemu.
2. Dostarczona Dokumentacja musi być w języku polskim, być spójna i nie może zawierać sprzeczności. Wykonawca musi zapewnić wzajemną zgodność pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w Dokumentacji, brak logicznych sprzeczności oraz spójność pomiędzy informacjami zawartymi w Dokumentacji.
3. Dostarczona Dokumentacja ma charakteryzować się:

a) jednolitą strukturą, rozumianą jako podział danego dokumentu na rozdziały, podrozdziały i sekcje w czytelny i zrozumiały sposób,
b) jednolitym sposobem opisywania rozumianym jako zachowanie spójnej struktury, formy i sposobu pisania,
c) poprawnością ortograficzną,
d) aktualnymi odnośnikami do innych dokumentów, rozdziałów lub fragmentów Dokumentacji,
e) musi w całości opisywać funkcjonalności Aplikacji,
f)musi zawierać pełne przedstawienie omawianego problemu obejmujące całość rozpatrywanego zakresu zagadnienia i nie zawierać zbędnej treści,
g) musi zawierać uzgodnienia poczynione z Zamawiającym w trakcie realizacji przedmiotu Umowy.

4. Dokumentacja musi umożliwić administrowanie Aplikacją.

8.1 Wymagana dokumentacja dla zarządzania Platformą Serwerową

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i dostarczenia dokumentacji technicznej zarządzania Platformą Serwerową dla Aplikacji zawierającej co najmniej:

1. Opis konfiguracji systemu, w tym wykaz wdrożonych elementów, powiązania pomiędzy nimi, opis ich konfiguracji, implementacja w środowisku Zamawiającego (integracja) oraz oprogramowania dodatkowego
2. Instrukcje start/stop dla całego środowiska (infrastruktura – systemy operacyjne, wspomagające, bazy danych itp.).
3. Instrukcje eksploatacyjne dla Administratorów Technicznych.
4. Instrukcje wykonywania kopii zapasowych i odtwarzania z kopii.
5. Instrukcje instalacji i konfiguracji.

8.2 Wymagania dokumentacji użytkowania i technicznej dla Aplikacji

1. Instrukcja eksploatacyjna użytkowania Aplikacji musi zawierać:
   a) Opis zastosowania, działania i sposobu wykonania (opis krok po kroku) każdej udostępnionej funkcjonalności Aplikacji z dokładnością do pojedynczej funkcji.
   b) Opis zastosowania wszystkich użytych słowników.
   c) Opis wszystkich parametrów Aplikacji związanych z jej ustawieniami i funkcjonalnościami.
   d) Wykaz możliwych do przyznania uprawnień do Aplikacji wraz z ich opisem.
   e) Listę i opis ikon, przycisków i skrótów klawiaturowych.
   f) Instrukcja użytkowania musi być wyposażona w wyszukiwarkę i indeks.
2. Dokumentacja techniczna musi zawierać:
   a) wymagania techniczne dotyczące sprzętu i środowiska (z dokładnością do wersji środowiska)
   b) ustawienia konfiguracyjne środowiska, w którym pracuje Aplikacja, w tym również opis implementacji w środowisku SI UMK wraz z procedurami start/stop dla wszystkich elementów Aplikacji.
   c) opis parametrów konfiguracji Aplikacji i sposób ich wykorzystania.

d) Diagramy architektury logicznej i fizycznej Aplikacji. Diagramy architektury muszą zawierać również rozmieszczenia oraz powiązanie jego poszczególnych elementów, na poziomie sprzętowym oraz oprogramowania, z uwzględnieniem wersji produkcyjnej i testowej.

Muszą zostać dostarczone poniższe diagramy:

- architektury wewnętrznej Aplikacji (DARWA) - diagram prezentuje elementy składowe Aplikacji (moduły),
- struktury danych (DARSD) - zawiera logiczny lub fizyczny model danych.
- przepływu komunikacji (DARPK) – diagram zwany również diagramem sekwencji prezentujący szczegółowo realizację wybranych aspektów komunikacji pomiędzy systemami/aplikacjami,
- procesów biznesowych (DAPB) - opisujący sekwencję kroków prowadzącą do określonego rezultatu biznesowego

Powyższe diagramy muszą zostać zamodelowane zgodnie ze standardem UMK umieszczonym w załączniku nr 6 „Zasady modelowania architektury rozwiązania w Urzędzie Miasta Krakowa".

e) opis techniczny rodzajów i zastosowanych protokołów komunikacji (w tym certyfikatów).

f)sposób wykonania instalacji Aplikacji, instalacji poprawek i kolejnych wersji.

g) procedura odtworzenia danych i konfiguracji.

h) schemat baz danych wraz z opisem struktury uwzględniający powiązania i zależności między obiektami w bazie danych.

i) listę wykorzystywanych słowników danych oraz ich opis.

j) wykaz danych podlegający kontroli poprawności wraz z informacją o sposobie kontroli poprawności.

k) wykaz komunikatów diagnostycznych i standardowych błędów w tym API integracyjnych (opis błędu, warunki jego powstania).

3. W związku z integracjami (gdzie instrukcja integracji musi być w wersji do udostępniania osobom trzecim w celu właściwego zintegrowania się z Aplikacją; zgodnie z rozdziałem 11 Standardy dla usług integracyjnych w UMK):
   a) opis usługi, interfejsów i wytyczne umożliwiające integrację Aplikacji z innymi Aplikacjami.
   b) pliki ze schematami (WSDL, GML, Swagger/OpenApi, itp.).
   c) opis metod i struktur danych interfejsów.
4. W związku z przekazaniem kodów źródłowych (zgodnie z rozdziałem 10 Kody Źródłowe):
   a) charakterystykę katalogów i plików kodu źródłowego.
   b) diagram klas.
   c) komentarze w kodzie źródłowym pozwalające na automatyczne wygenerowanie dokumentacji w formacie HTML lub PDF przy użyciu dedykowanego narzędzia (np. Javadoc).
   d) repozytorium .git zawierające historię zmian kodu.
   e) oraz zgodnie z wymaganiem pkt. 13. niniejszego załącznika.
5. Instrukcja Użytkownika ma zostać przekazana w języku polskim.

9 Analiza Przedwdrożeniowa

1. Celem Analizy Przedwdrożeniowej jest:
   a) uszczegółowienie jednoznacznej interpretacji wymagań Zamawiającego i sposobu ich realizacji
   b) uszczegółowienie procesów, które będzie wspierała Aplikacja
   c) określenie zasad konfiguracji Aplikacji
   d) rozpoznanie wymaganej integracji z istniejącymi systemami
   e) określenie Platformy Serwerowej oraz Oprogramowania Systemowego niezbędnego do działania Aplikacji.
2. W wyniku przeprowadzonej Analizy Przedwdrożeniowej musi zostać dostarczony Dokument analizy zawierający co najmniej:
   a) jednoznaczną i zamkniętą listę wymagań wraz z określeniem sposobu ich realizacji oraz kryteria akceptacji dla wymagania
   b) listę słowników i parametrów Aplikacji.
   c) listę potrzebnych raportów wraz z opisem
   d) jednoznacznie ustalone zasady konfiguracji Aplikacji
   e) jednoznacznie określony sposób i założenia integracji z innymi Aplikacjami
   f) diagramy architektury logicznej i fizycznej Aplikacji. Diagramy muszą być również opisane. Diagramy architektury muszą zawierać rozmieszczenia oraz powiązanie jego poszczególnych elementów, na poziomie sprzętowym oraz oprogramowania, z uwzględnieniem wersji produkcyjnej i testowej.
   Muszą zostać dostarczone poniższe diagramy:
      - procesów biznesowych (DAPB) - opisujący sekwencję kroków prowadzącą do określonego rezultatu biznesowego
      - architektury wewnętrznej Aplikacji (DARWA) - diagram prezentuje elementy składowe Aplikacji (moduły),

   Powyższe diagramy powinny zostać zamodelowane zgodnie ze standardem UMK umieszczonym w załączniku nr 6 „Zasady modelowania architektury rozwiązania w Urzędzie Miasta Krakowa”
   g) opis Platformy Serwerowej i Oprogramowania Systemowego. W przypadku chęci wykorzystania płatnego oprogramowania/bibliotek programistycznych itp. jako jednego z komponentów Aplikacji, w przypadku zakupu oprogramowania z licencją na czas nieoznaczony lub licencją w formie subskrypcji (terminowej, bezterminowej) Wykonawca musi poinformować Zamawiającego o treści, zakresie i kosztach tych licencji oraz uzyskać zgodę Zamawiającego na ich zastosowanie. Zamawiający uprawniony jest do zgłaszania uwag do treści i zakresu tych licencji przed akceptacją. W przypadku licencji terminowych, ich koszt (łącznie) nie może przekraczać rocznie 10% wartości wynagrodzenia, o którym mowa w § 6 ust. 1 pkt 4 Umowy. Ww. licencje muszą być zakupione na Gminę Miejską Kraków oraz wymagane jest przekazanie dokumentu licencyjnego Zamawiającemu. W okresie obowiązywania Umowy te koszty ponosi Wykonawca. Rozwiązania własne Wykonawcy (i podmiotów od niego zależnych lub od których on zależy) nie mogą być licencjonowane w wyżej opisany sposób. Po upływie okresu obowiązywania Umowy

warunki współpracy pomiędzy Zamawiającym, a podmiotem trzecim będzie regulowała odrębna umowa.

h) scenariusze testowe, które są niezbędne do sprawdzenia poprawności działania Aplikacji. Każdy scenariusz powinien być odzwierciedleniem dokładnie określonej funkcjonalności. Każdy scenariusz testowy powinien posiadać identyfikator, nazwę, opis, warunki wstępne, wykaz przypadków testowych. Scenariusze i przepadki testowe muszą zostać uzupełnione o niezbędne kroki do wykonania przed rozpoczęciem testów.

i) plan szkoleń.

j) plan testów zawierający elementy, o których mowa w rozdziale 14 Testy

10 Kody Źródłowe

Kody źródłowe muszą być przekazane w formie elektronicznej (przed kompilacją), umożliwiającej analizę i rozbudowę przez zarówno Zamawiającego jak i firmy trzecie działające na potrzeby Zamawiającego. Wykonawca musi przekazać informację o:

1. wszystkich bibliotekach i dodatkach niezbędnych do kompilacji kodu i uruchomienia Aplikacji.
2. rekomendowanym środowisku programistycznym wraz z jego konfiguracją i wskazaniem wymaganych aplikacji dodatkowych.
3. parametrach i zmiennych środowiska produkcyjnego aplikacji, koniecznych do uruchomienia Aplikacji.
4. Instrukcję krok po kroku z opisem czynności i wylistowanymi komendami, której efektem jest uruchomienie Aplikacji w środowisku produkcyjnym z kodów źródłowych Aplikacji (wraz z kompilacją, jeżeli jest potrzebna, ustawieniem zmiennych środowiskowych, instalacją zależności, przygotowaniem bazy produkcyjnej, itd.).
5. w przypadku przekazywania kodu źródłowego Aplikacji, musi być on przekazany w taki sposób, aby było możliwe umieszczenie kodu w lokalnym repozytorium Gitlab Zamawiającego.

Pracownik Centrum Obsługi Informatycznej założy repozytorium kodu w systemie Gitlab, zarządzanym przez COI (Centrum Obsługi Informatycznej) oraz wklei do niego kod źródłowy Aplikacji.

Powyższe informacje muszą zawierać wskazanie:

1. wersji i dystrybucji wszystkich niezbędnych komponentów.
2. sposobu instalacji bibliotek i dodatków.
3. sposobu ustawiania parametrów i zmiennych środowiskowych.

W przypadku wykorzystania komponentów lub oprogramowania firm trzecich wymagających osobnych licencji, konieczne jest wskazanie tych komponentów i niezbędnego zakresu licencji zgodnie z rozdziałem 9 Analiza Przedwdrożeniowa punkt 2 lit. g.

W celu dokonania weryfikacji kompletności i czytelności kodu źródłowego, w obecności Zamawiającego Wykonawca ma dokonać kompilację i sprawdzenie poprawności działania kodu źródłowego lub należy ustalić inny tryb weryfikacji kodu źródłowego.

11 Standardy dla usług integracyjnych w UMK

1. Dostarczone rozwiązanie ma bazować na modelu usługowym, czyli wymiany danych poprzez mechanizm serwisów webowych.
2. Integracje muszą odbywać się poprzez jeden z poniższych sposobów:
   a) Protokół komunikacyjny SOAP
   b) styl architektury oprogramowania REST
3. W przypadku stosowania SOAP, wymagane jest dostarczenie:
   a) plików WSDL - definiuje, jakie informacje i w jaki sposób można wydobyć z serwisu (reguły określające sposób komunikacji z serwerem), stosowane zabezpieczenia, adres właściwego serwisu, listę udostępnianych metod wraz z argumentami i zwracanymi typami.
   b) plików XML ze schematami XSD lub w przypadku danych przestrzennych Geography Markup Language (GML).
   c) wymagane jest dostarczenie przykładowych payloadów (requestów)/responsów. Co najmniej jeden payload na każdą akcję (operację/metodę) w usłudze.
   d) wszystkich certyfikatów wykorzystywanych do zabezpieczenia usługi wraz z ich hasłami, opis standardów zabezpieczeń usługi. Opis użytych zabezpieczeń należy zdefiniować za pomocą specyfikacji WS-Policy i dołączyć do udostępnionego WSDL.
   e) projektu w SoapUI lub Postman przygotowanego w taki sposób, że po uruchomieniu z dowolnego komputera z tej samej podsieci, gdzie znajduje się usługa, będzie działał poprawnie. Projekt będzie zawierał każdy z przykładowych payloadów z punktu c.
4. W przypadku stosowania REST, wymagane jest dostarczenie:
   a) plików RAML opisującego sposób wywołania usługi (opisywaniu zasobów, metod, parametrów, odpowiedzi, typów mediów i innych konstrukcji HTTP) lub zainstalowany SwaggerUI z definicjami OpenApi lub Swagger i możliwością ich wywołania bezpośrednio z graficznego interfejsu webowego.
   b) plików JSON lub XML definiujący schemy wejściowe/zwrotne/błędy, a w przypadku danych przestrzennych Geography Markup Language (GML).
   c) wymagane jest dostarczenie przykładowych payloadów (requestów)/responsów. Co najmniej jeden payload na każdą akcję (operację/metodę) w usłudze.
   d) opis sposobu zabezpieczenia usługi (opis standardów zabezpieczeń usługi). Opis musi umożliwić integrację nowej Aplikacji z API, również w przypadku wykorzystania standardu JWT lub OAuth.
   e) projektu w SoapUI lub Postman przygotowanego w taki sposób, że po uruchomieniu z dowolnego komputera z tej samej podsieci, gdzie znajduje się usługa, będzie działał poprawnie. Projekt będzie zawierał każdy z przykładowych payloadów z punktu c.
5. Mechanizm autentykacji oraz szyfrowania komunikatów implementowany ma być w oparciu o standard WS-Security w modelu wykorzystującym certyfikaty X.509 lub w oparciu o serwer KERBEROS; w przypadku REST standardu JWT/OAuth. Dopuszczalne są mechanizmy bazujące na innych technologiach, jednak ich wykorzystanie każdorazowo wymaga konsultacji i uzyskania zgody Kierownika Referatu Architekta Systemu w UMK.
6. Komunikaty przesyłane między dostawcą a odbiorcą usług mają korzystać z protokołu HTTP/HTTPS.

7. Znaki w dokumentach wysyłanych z Aplikacji mają być kodowane według standardu Unicode UTF-8.
8. Usługi sieciowe mają korzystać z mechanizmów zapewniających zachowanie integralności, niezaprzeczalności, poufności i autentyczności danych przesyłanych w komunikatach
9. Usługa musi logować jej wywołania oraz w logach powinna być informacja zawierająca: datę/czas, adres IP z którego było wywołanie, request. Usługa musi mieć możliwość prostego włączania/wyłączania logowania poprzez plik konfiguracyjny.
10. Informacje w logach przechowywane mają być przez okres co najmniej 2 lat od daty ich zapisu. Okres ten może być inny, zgodny ze wskazanym w odrębnych przepisach prawa. Należy ustawić dzienną i miesięczną rotację pliku logów.
11. Przygotowany przez Wykonawcę Interfejs zostanie podłączony przez UMK do Szyny Danych przy współpracy z Wykonawcą. Wykonawca nie otrzyma bezpośredniego dostępu do Szyny Danych. Interfejs ten może być wykorzystany na rzecz innych integracji z dowolnymi Aplikacjami w SI Gminy Miejskiej Kraków.

12 Harmonogram Wdrożenia

1. Musi zawierać kamienie milowe i produkty.
2. Musi zawierać sekwencję zdarzeń.
3. Musi zawierać plan i terminy poszczególnych wydań
4. Do czasu zakończenia wdrożenia (podpisania protokołu odbioru) zarządzanie znajduje się po stronie Wykonawcy, zgodnie z zakresem określonym w rozdziale Administrowanie Platformą Serwerową przez Wykonawcę.
5. Musi zawierać terminy, czas trwania poszczególnych zadań (co najmniej pomiędzy kamieniami milowymi).

13 Administrowanie Platformą Serwerową przez Wykonawcę

1) Platforma Serwerowa będzie zarządzana przez Wykonawcę do czasu zakończenia wdrożenia (podpisania protokołu odbioru).
2) Platforma Serwerowa będzie w całości zarządzana i administrowana przez Wykonawcę na zasadach zgodnych z Systemem Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji w Urzędzie Miasta Krakowa. W tym w szczególności Wykonawca będzie odpowiadał za:
    a) Właściwą konfigurację i zarządzanie elementami Platformy Serwerowej, w szczególności za zapewnienie bezpieczeństwa Platformy Serwerowej, Oprogramowania Systemowego, Aplikacji i danych w nich przetwarzanych, w tym także za poprawne zabezpieczenie kopii bezpieczeństwa i przygotowanie procedur odtworzeniowych.
    b) Bieżące monitorowanie elementów Platformy Serwerowej, w szczególności pod kątem prób nieautoryzowanego dostępu do informacji chronionych.
    c) Przeciwdziałanie próbom włamania, zniszczenia oraz nieautoryzowanego dostępu do Platformy Serwerowej.
    d) Za tworzenie i zabezpieczenie kopii zapasowych danych chronionych oraz zasobów lub konfiguracji Platformy Serwerowej, niezbędnych do prawidłowej pracy Aplikacji lub do przetwarzania danych w Aplikacji.

e) Uaktualnianie dokumentacji technicznej Platformy Serwerowej w zakresie co najmniej instrukcji zatrzymania, uruchomienia i weryfikacji poprawności działania serwerów i usług tworzących Platformę Serwerową.
f) Podjęcie natychmiastowych działań zabezpieczających w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa Platformy Serwerowej.
g) Usuwanie błędów baz danych (w tym brak spójności i integralności danych).
h) Bieżące nadzorowanie zdrowia i utrzymanie w ruchu Oprogramowania Systemowego i Platformy Serwerowej, w tym instalowanie aktualnych poprawek udostępnianych przez producentów.
i) Weryfikacje i konfiguracje poprawności działania Oprogramowania Systemowego i Platformy Serwerowej.
j) Zapewnienie współpracy elementów środowiska testowego (w oparciu o przekazane przez Zamawiającego wskazówki) z:
    - środowiskiem wirtualizacyjnym Zamawiającego poprzez instalacje i konfiguracje pakietu Vmware tools – dotyczy serwerów wirtualnych,
    - systemem Orion SolarWinds Zamawiającego, do monitorowania stanu serwerów (dotyczy wszystkich serwerów).
k) Przygotowanie wykazu aplikacji i usług udostępnianych przez serwery, zarówno do sieci LAN UMK jak i do sieci Internet, wykaz zostanie wykorzystywany do stworzenia polityk firewall UMK.
l) Bieżące administrowanie Platformą Serwerową i Oprogramowaniem Systemowym w zakresie czynności związanych ze strojeniem Aplikacji, monitorowaniem wydajności, monitorowaniem zdarzeń systemowych, zarządzaniem zmianami oraz zarządzaniem awariami.

3) Zamawiający jest odpowiedzialny za zarządzanie Użytkownikami Aplikacji oraz za nadzór nad zarządzaniem wszystkimi Użytkownikami, w tym w szczególności Zamawiający posiada uprawnienia i jest odpowiedzialny za:
    a) Techniczne nadawanie, cofnięcie i modyfikację uprawnień Użytkownikom do Aplikacji. Zamawiający prowadzi ewidencję wszystkich Użytkowników Aplikacji.
    b) Przeprowadzanie okresowych przeglądów kont i uprawnień wszystkich Użytkowników.
4) Wykonawca jest odpowiedzialny za zarządzanie użytkownikami Platformy Serwerowej (tzw. użytkownicy systemowi zarządzani poza mechanizmami Aplikacji) w tym w szczególności Wykonawca posiada uprawnienia i jest odpowiedzialny za techniczne nadawanie, cofnięcie i modyfikację uprawnień użytkownikom do Platformy Serwerowej (tzw. użytkownicy systemowi zarządzani poza mechanizmami Aplikacji) za akceptacją Zamawiającego. Wykonawca prowadzi ewidencję wszystkich użytkowników Platformy Serwerowej oraz ich uprawnień.
5) Platforma Serwerowa musi być zarządzana i skonfigurowana przez Wykonawcę w taki sposób, aby:
    a) Zapewnić obsługę określonej w Umowie liczbie równoczesnych Użytkowników (zalogowanych i pracujących w Aplikacji). Powyższe ograniczenie nie dotyczy użytkowników korzystających z ogólnie dostępnych wyszukiwarek, niewymagających logowania do Aplikacji.
    b) Pozwalać na dostęp do niej z wykorzystaniem mechanizmu autentykacji SSO (Single Sign-On). Zrealizowany on będzie w oparciu o centrum autentykacji Zamawiającego (Active Directory).

c) Zagwarantowany został czas dostępu do Aplikacji i transfer danych umożliwiający efektywną pracę w Aplikacji.
d) Dostęp do Aplikacji przez Użytkowników i Administratorów realizowany był z wykorzystaniem protokołu HTTPS i przeglądarki Microsoft Edge w najnowszej wersji wspieranej przez producenta. Przetwarzana Aplikacja musi być dostępna przez 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu z wyłączeniem uzgodnionych z Zamawiającym przerw niezbędnych na dokonanie konserwacji i aktualizacji Platformy Sprzętowej.
e) Dostęp do Platformy Sprzętowej możliwy jest jedynie przez zdefiniowane kanały komunikacyjne oraz kanały przeznaczone do administrowania i monitorowania systemu. Przedstawicielom Zamawiającego udostępniana będzie aktualna lista zabezpieczeń i lista otwartych kanałów komunikacyjnych (lista otwartych portów) na serwerze aplikacyjnym.
f) Wykorzystywany był mechanizm replikacji baz i Aplikacji będącej przedmiotem Umowy z części produkcyjnej do części testowej Platformy Sprzętowej: codziennie w dniach roboczych Zamawiającego w godzinach od 00:00 do 6:00 będzie przesyłany pełny export baz danych oraz najnowsza pełna wersja Aplikacji z części produkcyjnej do części testowej.

6) Kopie zapasowe danych będą wykonywane i przechowywane przez Wykonawcę w środowisku przetwarzania danych zgodnie z ustalonymi w rozdziale 15 Kopia Zapasowa parametrami.
7) Kopie zapasowe bazy danych będą udostępniane w dowolnym momencie, na żądanie upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego. Przedstawiciele Zamawiającego w celu weryfikacji mechanizmu kopii zapasowych będą mogli zażądać odtworzenia kopii bazy danych na wskazanym przez siebie serwerze.
8) Wykonawca zobowiązany jest do udostępnienia bazy danych dla upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego. Dostęp musi być realizowany z wykorzystaniem protokołu SSL.
9) Wykonawca zapewni instrukcję zatrzymania, uruchomienia i weryfikacji poprawności działania serwerów tworzących środowisko testowe na wypadek sytuacji awaryjnych skutkujących samoczynnym wyłączeniem serwerów lub wymagających szybkiego wyłączenia serwerów.

14 Testy

14.1 Plan Testów

1. Dostarczony przez Wykonawcę plan Testów musi zawierać scenariusze testowe właściwe do realizacji testów Aplikacji.
2. Plan Testów w zakresie Aplikacji i wdrożenia musi zawierać co najmniej
   a) testy funkcjonalne,
   b) testy wydajności,
   c) testy bezpieczeństwa,
   d) testy akceptacyjne.
3. Plan Testów musi zawierać listę funkcjonalności Aplikacji, które mają zostać poddane testom.
4. Plan Testów musi określać warunki, których spełnienie pozwala na rozpoczęcie testów. Zapis tych warunków musi być odzwierciedlony w Harmonogramie Wdrożenia.

5. Plan Testów musi zawierać zestaw kryteriów pozwalających uznać testy za zakończone z wynikiem pozytywnym. Zestaw kryteriów podlega akceptacji Zamawiającego.
6. Plan Testów zawiera harmonogram ich realizacji, z podaniem terminu rozpoczęcia i zakończenia zadań testowych oraz informację kto i w którym środowisku wykonuje testy (Wykonawca, Wykonawca z Zamawiającym, Zamawiający).
7. Plan Testów zawiera spis środowisk przeznaczonych do wykorzystania w trakcie testów.
8. Plan Testów zostanie opracowany przez Wykonawcę.
9. Plan Testów musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego w zakresie zgodności z wymogami wskazanymi w Umowie

14.2 Wymagania dotyczące wykonania testów bezpieczeństwa Aplikacji

1. Wykonanie testów bezpieczeństwa jest niezbędne dla uruchomienia produkcyjnego Aplikacji i przeprowadzenie testów leży po stronie Wykonawcy.
2. Testy, o których mowa w pkt 1 muszą zostać przeprowadzone zgodnie z metodyką OWASP, a ich wynik musi być wolny od podatności OWASP TOP 10:2021.
3. Zakres ww. testów musi obejmować co najmniej:
   a) testy uwierzytelniania, autoryzacji oraz mechanizmów zarządzania sesją Aplikacji,
   b) testy konfiguracji Aplikacji, sprawdzenie błędów generowanych przez Aplikację i jej komponenty oraz wykonanie testów mających na celu wykrycie podatności,
   c) testy walidacji danych wejściowych,
   d) testy logiki biznesowej Aplikacji - jako opcja,
   e) testy dodatkowe (Web Services, SSL itp).
4. Po przeprowadzeniu testów bezpieczeństwa Aplikacji, a przed wdrożeniem produkcyjnym, Wykonawca prześle, na adres cyberbezpieczenstwo@um.krakow.pl raport z przeprowadzonych testów zawierający co najmniej informacje na temat metod jakimi testy zostały wykonane, zakresu testów, stwierdzonych podatności lub ich braku.
5. Wykonawca zezwala na udostępnianie raportu osobom trzecim oraz prawo do osobnego korzystania z każdego z elementów raportu.
6. Wykonawca oświadcza, iż w okresie obowiązywania umowy, w której Wykonawca pozostaje stroną o określonym zakresie odpowiedzialności za Aplikację, poddaje się on dobrowolnie testom bezpieczeństwa informatycznego Aplikacji organizowanym przez Zamawiającego.
7. Podatności, zalecenia i rekomendacje powstałe w wyniku testów, o których mowa w pkt 6 oraz podatności, o których mowa w pkt 4, będą zgłaszane Wykonawcy zgodnie z procedurą dotyczącą usuwania błędów, określoną w obowiązującej umowie między stronami.

15 Kopia Zapasowa

1. Używany w Urzędzie Miasta Krakowa System Centralnego Backupu posiada następujące cechy:
   a) Oprogramowanie: Commvault
   b) Okres przechowywanie kopii zapasowych: 1 tydzień
   c) Obejmuje wszystkie systemy serwerowe SI UMK, w tym bazy danych. Nie obejmuje stacji roboczych Użytkowników, a jedynie systemy serwerowe.

d) Standardowo wszystkie serwery wirtualne obejmowane są backupem z poziomu środowiska VMware.

2) Wykonawca wdrażający Aplikację musi skorzystać z Systemu Centralnego Backupu w UMK w ramach standardowego backupu całej maszyny.
3) Wykonawca musi współpracować z Zamawiającym w trakcie procesu obejmowania backupem Aplikacji (dodawania do Systemu Centralnego Backupu oraz tworzenia optymalnej polityki backupu).