

Platforma eUFG

Ubezpieczeniowego Funduszu Gwarancyjnego

Opis Przedmiotu Zamówienia – część jawna

2023

SPIS TREŚCI

Spis treści	2
1. Słownik pojęć.....	5
2. Ogólny zakres Platformy eUFG	7
2.1. Kontekst biznesowy i opis projektu	7
2.2. Główni interesariusze	7
2.3. Główne komponenty Systemu.....	8
3. Wymagania funkcjonalne	9
3.1. Integracja z mObywatel	9
3.2. System Zarządzania Treścią	9
3.3. Wyszukiwarka treści	10
3.4. Wirtualny Asystent.....	11
3.5. Infoportal UFG	11
3.5.1. Infoportal UFG - Moduł OI	12
3.5.2. Infoportal UFG - Moduł Obsługi Klienta	13
3.6. Strefa Obywatela	13
3.6.1. Strefa Obywatela - Moduł OI	13
3.6.2. Strefa Obywatela - Moduł Obsługi Klienta	15
3.7. Strefa Kontrahenta	15
3.7.1. Strefa Kontrahenta - Platforma Komunikacji z Zakładami Ubezpieczeń.....	15
3.7.2. Strefa Kontrahenta - Moduł zasilania OI	17
3.7.3. Strefa Kontrahenta - Moduł zarządzania reprezentantami ds. roszczeń	18
3.7.4. Strefa Kontrahenta - Moduł obsługi sprawozdań	19
3.7.5. Strefa Kontrahenta - Moduł wyjaśniania niezgodności.....	19
3.7.6. Strefa Kontrahenta - Moduł obsługi zgłoszeń sprzedaży pojazdu	20
3.7.7. Strefa Kontrahenta - Moduł obsługi zapytań (przebieg ubezpieczenia/historia szkód)	20
3.7.8. Strefa Kontrahenta - Weryfikacja ubezpieczenia OC ppm pojazdu.....	22
3.7.9. Strefa Kontrahenta - Weryfikacja posiadacza pojazdu mechanicznego	22
3.7.10. Strefa Kontrahenta - Wielokrotne ubezpieczenia	23
3.7.11. Strefa Kontrahenta - Delta	23
3.7.12. Strefa Kontrahenta - Raporty	23
3.7.13. Strefa Kontrahenta - Monitorowanie dostępności usług	24
3.8. Strefa Pracownika UFG	24
3.8.1. Strefa Pracownika UFG - Moduł Raporty i Statystyki	24
3.8.2. Strefa Pracownika UFG - Moduł obsługi wniosków o założenie konta firmy.....	25
3.8.3. Strefa Pracownika UFG - Moduł obsługi pytań ogólnych	25

3.8.4. Strefa Pracownika UFG - Moduł zarządzania reprezentantami ds. roszczeń	25
3.8.5. Strefa Pracownika UFG - Moduł obsługi sprawozdań	25
3.8.6. Strefa Pracownika UFG - Moduł obsługi zapytań	26
3.8.7. Strefa Pracownika UFG - Moduł zasilania OI	26
3.9. API dla Zakładów Ubezpieczeń	26
4. Wymagania niefunkcjonalne	27
4.1. Wymagania w zakresie migracji danych	27
4.2. Wymagania w zakresie user experience	28
5. Środowiska systemu	30
6. Główni użytkownicy (role)	30
7. Testy rozwiązania	31
7.1. Wymagania ogólne	31
7.2. Zakres testów	33
7.3. Testy migracji	37
8. Szkolenia	38
8.1. Wymagania ogólne	38
8.2. Szkolenia pracowników	40
8.3. Zakres szkoleń	41
8.4. Utrzymanie aktualności materiałów szkoleniowych	43
9. Wymagania techniczne	44
9.1. Wymagania w zakresie licencji i oprogramowania	44
9.2. Wymagania architektoniczne	45
9.3. Baza danych	49
9.4. Warstwa aplikacyjna i dostępowa	51
9.5. Interoperacyjność	52
9.6. Bezpieczeństwo	53
9.7. Wydajność	56
9.8. Dostępność	57
9.9. Skalowalność	58
9.10. Backup	59
9.11. Wirtualizacja	59
9.12. System monitoringu	61
9.13. Macierze	63
9.14. Systemy operacyjne	69
9.15. Serwery	69
9.16. Procesy CI/CD	73
9.17. Konteneryzacja	74
10. Wymagania na integrację z systemami zewnętrznymi i wewnętrznymi	75
10.1. Ogólne założenia	75
10.2. Planowane integracje	76

11. Infrastruktura teleinformatyczna UFG	77
12. Zgodność z normami i przepisami	77
13. Wymagania w zakresie dokumentacji	79
14. Prawa własności intelektualnej.....	84
15. Wymagania w zakresie usługi opieki serwisowej.....	86
16. Wymagania w zakresie ochrony danych osobowych	88

1. SŁOWNIK POJĘĆ

Jeżeli w tym dokumencie piszemy jakieś słowo wielką literą, należy je rozumieć w sposób wskazany poniżej.

Termin	Objaśnienie
Baza OI UFG	Baza danych UFG stanowiąca rejestr, o którym mowa w art.. 102 Ustawy. W bazie OI UFG gromadzone są dane dotyczące: • zawartych umów ubezpieczenia komunikacyjnego OC ppm. i AC, • zdarzeń drogowych skutkujących odpowiedzialnością zakładu ubezpieczeń, • odszkodowań, wypłaconych z tytułu zawartych umów ubezpieczenia.
Dokumentacja	Wszelkie rysunki lub dokumenty, w tym instrukcje obsługi, podręczniki Użytkownika, specyfikacje techniczne, dokumenty analityczne oraz techniczne wytworzone w ramach realizacji Projektu. Dokumentacja obejmuje również dokumentację dla Użytkowników oraz administratorów.
Interesariusz	Osoba fizyczna, grupa lub organizacja, która może mieć wpływ, może znajdować się pod wpływem lub może uważać się za znajdującą się pod wpływem danego przedsięwzięcia (programu, projektu, działania lub ryzyka). Na użytek niniejszego dokumentu pojęcie to dotyczy interesariuszy funkcjonalności będących przedmiotem opisywanego Projektu.
LoginApp	System umożliwiający logowanie do Portalu UFG oraz zakładanie kont do strefy obywatela.
Platforma eUFG, System	Program informatyczny, który jest przedmiotem niniejszego zapytania, składający się z funkcjonalności spełniających wyspecyfikowane w zapytaniu wymagania.
Opieka Serwisowa Posprzedażowa	Świadczenie przez Wykonawcę usług serwisowych posprzedażowych, w szczególności polegających na zapewnieniu opieki serwisowej, w tym utrzymania Platformy eUFG, obejmujące w szczególności nadzór nad poprawnością jego funkcjonowania, usuwanie incydentów, problemów i awarii, konserwację i administrowanie, a także jego aktualizację i modernizację, rozwój, świadczenie usług gwarancyjnych oraz prowadzenie szkoleń, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.

Oprogramowanie / Oprogramowanie Dedykowane	Oprogramowanie dostarczone przez Wykonawcę w ramach Zamówienia, wytworzone przez Wykonawcę w ramach i na potrzeby Projektu, podlegające pełnemu przeniesieniu na Zamawiającego majątkowych praw autorskich.
Oprogramowanie Standardowe	Oprogramowanie systemowe Wykonawcy oraz oprogramowanie podmiotów trzecich i inne narzędzia wymagane dla właściwego funkcjonowania dostarczanego rozwiązania. Oprogramowaniem Standardowym jest zestandaryzowane oprogramowanie dostępne powszechnie, jak i oprogramowanie wykorzystywane w dotychczasowej działalności Wykonawcy, sprzedawane wielu klientom, nieutworzone na potrzeby wykonania niniejszego Projektu. Wykonawca musi zapewnić udzielenie stosownych licencji (sublicencji) na rzecz UFG na Oprogramowanie Standardowe.
Procedura RFI	Procedura rozeznania rynku, służąca pozyskaniu informacji o możliwych sposobach realizacji Projektu, w szczególności udostępnieniem niniejszego Zapytania RFI.
Projekt	Projekt obejmujący zaprojektowanie, dostawę, wdrożenie oraz Opiekę Serwisową Posprzedażową Platformy eUFG.
RODO	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.
UFG / Fundusz / Zamawiający	Ubezpieczeniowy Fundusz Gwarancyjny. Również, jeżeli piszemy „my” – należy przez to rozumieć UFG. UFG obejmuje również obsługiwane przez nas fundusze wyodrębnione: TFG (Turystyczny Fundusz Gwarancyjny), TFP (Turystyczny Fundusz Pomocowy), DFG (Deweloperski Fundusz Gwarancyjny). Wszędzie tam, gdzie wskazano integrację z Systemami UFG, należy przewidzieć również integrację z systemami funduszy obsługiwanych przez UFG.
Ustawa, UUO	Ustawa z 22 maja 2003 r. o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych
Wykonawca	Podmiot będący dostawcą usług informatycznych, odpowiedzialny za realizację i dostarczenie produktów Projektu.

2. OGÓLNY ZAKRES PLATFORMY eUFG

2.1. Kontekst biznesowy i opis projektu

Projekt ma na celu zastąpienie aktualnego Portalu ufg.pl oraz Portalu dla Zakładów Ubezpieczeń. UFG jest instytucją centralizującą wiele procesów biznesowych zachodzących na krajowym rynku ubezpieczeń komunikacyjnych. Jednym z głównych interesariuszy UFG są zakłady ubezpieczeń prowadzące działalność w zakresie ubezpieczeń komunikacyjnych OC ppm. i AC. Zakłady ubezpieczeń są zobowiązane przepisami prawa do realizacji obowiązków związanych z obsługą Bazy OI UFG, w tym jej terminowego zasilania oraz poprawy danych w przypadku stwierdzenia niezgodności ze stanem faktycznym. W 2023 r. w Bazie OI UFG znajdowało się ponad 600 mln polis, zdarzeń i odszkodowań. Jednocześnie zakłady ubezpieczeń są uprawnione do korzystania z danych zgromadzonych w Bazie OI UFG w celach określonych w Ustawie, w tym do oceny ryzyka i wykonania umowy ubezpieczenia, a liczba zapytań w 2022 r. przekroczyła 1,5 mld. Sprawia to, że współpraca z UFG ma istotne znaczenie dla zakładów ubezpieczeń oraz ich klientów. Funkcjonalności Platformy eUFG mają na celu usprawnienie realizacji praw i obowiązków zakładów ubezpieczeń oraz związanej z tym komunikacji na linii zakłady ubezpieczeń – UFG.

Ważnym celem projektu jest także zapewnienie skuteczności i ergonomii w zakresie realizacji przez UFG funkcji informacyjnej wobec osób ubezpieczonych. Istotne jest, aby te osoby miały zapewnioną równowagę informacyjną w stosunku do zakładów ubezpieczeń, co otwiera możliwości oferowania im nowoczesnych rozwiązań niosących walor informacyjny, jak również poprawiający komunikację. Dotyczy to zarówno istniejących funkcjonalności (udostępnianie informacji o przebiegu ubezpieczenia, obsługa spraw dotyczących opłat, szkód i regresów), jak i funkcjonalności przewidzianych do uruchomienia (np. ułatwiających obsługę formalności związanych ze sprzedażą lub nabyciem pojazdu).

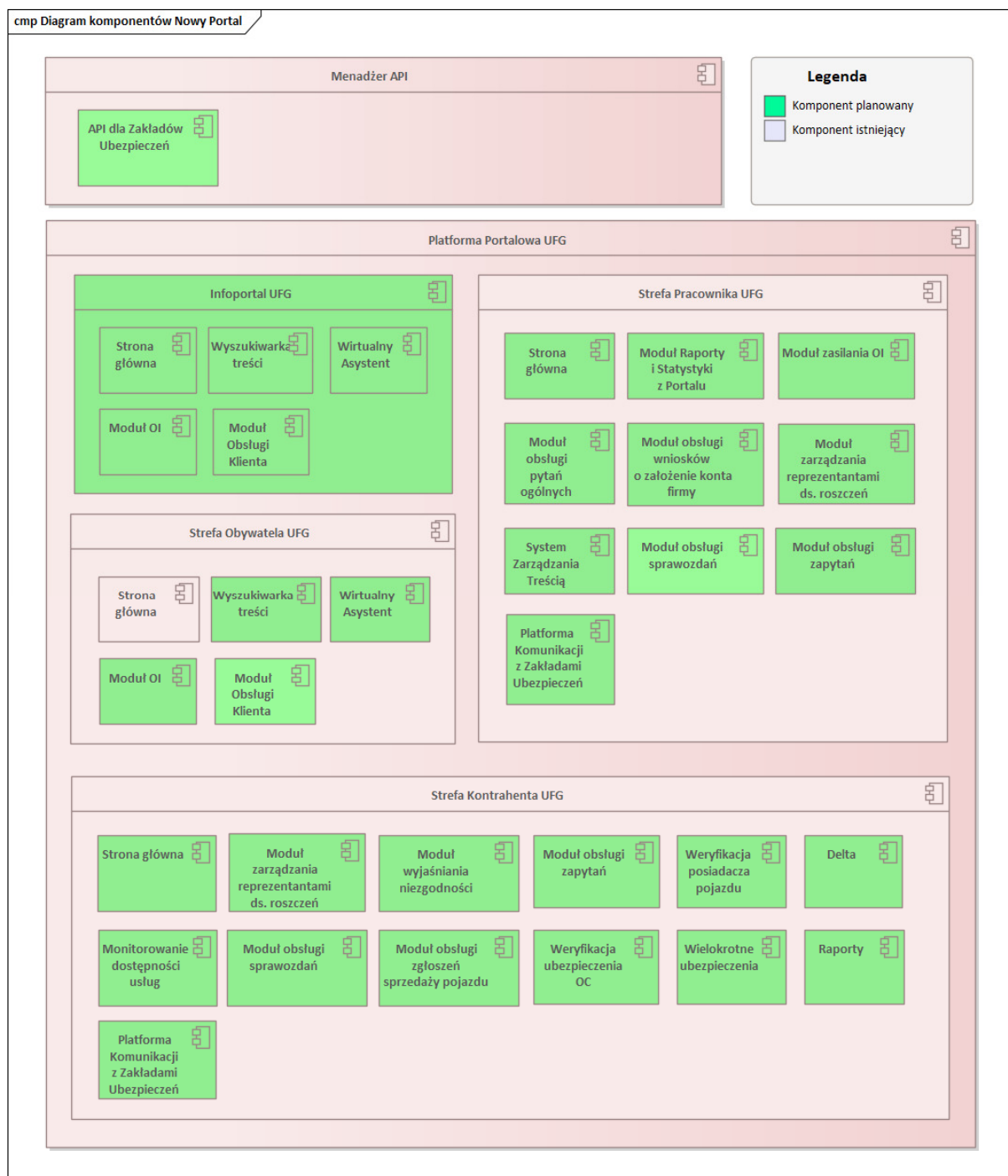
2.2. Główni interesariusze

Poniższa tabela przedstawia głównych odbiorców projektu Platforma eUFG wraz z szacowaniem wielkości grupy (Użytkownicy końcowi Systemu):

Odbiorcy	Charakterystyka	Szacowana wielkość grupy
Obywatele	Osoby fizyczne, osoby fizyczne prowadzące jednoosobową działalność gospodarczą oraz podmioty mające dostęp do Infoportalu UFG oraz możliwość zalogowania do Strefy Obywatela.	Ok. 1,5 mln odwiedzin na stronie miesięcznie
Zakłady ubezpieczeń	Zakłady ubezpieczeń prowadzące działalność w zakresie ubezpieczeń OC ppm. i AC.	Ok. 30 podmiotów (aktualnie działa 28 zakładów, ale liczba ta może ulegać zmianom)
Ubezpieczeniowy Fundusz Gwarancyjny	Pracownicy Ubezpieczeniowego Funduszu Gwarancyjnego oraz pracownicy firm trzecich, świadczących usługi na rzecz Ubezpieczeniowego Funduszu Gwarancyjnego	Ok. 400 osób

2.3. Główne komponenty Systemu

Planuje się, że Platforma eUFG zostanie zrealizowana w podziale na moduły funkcjonalne. Poniższy diagram wskazuje kluczowe komponenty.



3. Wymagania funkcjonalne

3.1. Integracja z mObywatel

W ramach projektu przewiduje się integrację z mObywatel. Zbudowane w ramach Projektu funkcjonalności oraz dodatkowo istniejące obecnie funkcjonalności (zdefiniowane w trakcie analizy Projektu), przeznaczone dla Obywateli, zostaną osadzone w aplikacji.

Na potrzeby wyceny należy przyjąć, że będą to 3 funkcjonalności (przykład funkcjonalności: historia szkód obywatela). Sposób implementacji funkcjonalności UFG powinien nawiązywać do innych rozwiązań udostępnionych przez mObywatel (poziom szczegółowości przedstawionych danych, UX).

UFG nie jest obecnie zintegrowany z mObywatel. W ramach projektu wymagana będzie realizacja wszystkich czynności o charakterze technicznym, aby taką integrację umożliwić.

3.2. System Zarządzania Treścią

W ramach Projektu powinien zostać dostarczony kompletny system zarządzania treścią (CMS) umożliwiający przynajmniej:

- Zarządzanie wieloma portalami internetowymi (kontekstami, strefami);
- Obsługę wielu wersji językowych dla zarządzanych portali;
- Definiowanie dowolnej struktury zasobów informacyjnych w ramach zarządzanych portali;
- Tworzenie i edycję szablonów zasobów do wykorzystania w ramach zarządzanych portali;
- Tworzenie i edycję fragmentów treści (lub kodu) do wielokrotnego wykorzystania w ramach zarządzanych portali;
- Definiowanie własnych typów zasobów (poprzez utworzenie szablonu z niestandardowymi polami);
- Osadzanie zasobów z serwisów zewnętrznych, np. Youtube, LinkedIn;
- Możliwość publikacji treści w serwisie zewnętrznym, np. Facebook, LinkedIn
- Obsługę zróżnicowanych typów zasobów – tekstu sformatowanego, formularzy, obrazów, plików do pobrania, plików multimedialnych do odtworzenia, hiperlinków, itd.;
- Możliwość dodawania kolejnych wersji językowych strony;
- Możliwość publikowania plików zabezpieczonych hasłem, które mogą być udostępniane na zewnątrz za pomocą linku;
- Zmianę układu elementów na zasadach drag'n'drop;
- Wersjonowanie zasobów (wraz z możliwością przywrócenia wybranej wersji zasobu, usunięcia historii wersji zasobu i określenia polityki retencji dla grup zasobów);
- Określenie dat ważności zasobów (np. rozpoczęcie wyświetlania zasobu w przyszłości lub wstrzymanie jego wyświetlania po osiągnięciu określonej daty);
- Oznaczanie zasobów tagami (obsługiwanymi przez wyszukiwarkę);

- Tworzenie ścieżek akceptacji zasobów (np. określenie wymogu akceptacji zasobu przez Dział Prawny przed publikacją). Tworzone ścieżki akceptacji powinny uwzględniać kontekst, typ (szablon) zasobu, dostępne grupy użytkowników i składać się z dowolnej liczby kroków;
- Określenie widoczności zasobu w nawigacji, utworzenie menu niezależnego od struktury portalu;
- Rozbudowane zarządzanie uprawnieniami:
- Definiowanie grup użytkowników (np. kontrahenci, obywatele) i zasobów (np. instrukcje, treści dla kontrahentów);
- Możliwość powiązania wybranych grup użytkowników z odpowiednią grupą np. w LDAP;
- Możliwość dodania użytkowników do wielu grup;
- Dodawanie zasobów do wielu grup (brak duplikacji zasobów);
- Definiowanie ról użytkowników (np. administrator, moderator);
- Tworzenie polityk dostępu w oparciu o granularne uprawnienia systemowe (np. wyświetlenie zasobu, możliwość tworzenia zasobu, możliwość edycji zasobu, możliwość usuwania zasobu, możliwość tworzenia szablonu, możliwość przeglądania logów, itd.);
- Tworzenie list dostępu (ACL) do zasobów w oparciu o grupy użytkowników, grupy zasobów, role użytkowników, konteksty i polityki dostępu;
- Umożliwienie uwierzytelnienia i autoryzacji użytkowników z wykorzystaniem metod wykorzystywanych przez Zamawiającego (przynajmniej integracja z LDAP – uwierzytelnienie i autoryzacja i LoginApp – uwierzytelnienie);
- Rozszerzanie funkcjonalności systemu poprzez instalację dodatków.
- Wykonanie dowolnej czynności, możliwej do wykonania z użyciem GUI, za pomocą API (dostęp do API powinien wymagać specjalnego uprawnienia).

System zarządzania treścią powinien dostarczyć wspólną bazę funkcjonalności i nadających się do wielokrotnego wykorzystania zasobów (framework) dla opisanych poniżej portali i stref oraz umożliwić ich łatwą rozbudowę i tworzenie kolejnych.

System Zarządzania Treścią powinien umożliwiać publikowanie treści do Infoportalu, Strefy Obywatela, Strefy Kontrahenta oraz Strefy Pracownika UFG.

3.3. Wyszukiwarka treści

W ramach Projektu zostanie zaimplementowana inteligentna wyszukiwarka pełnotekstowa, pozwalająca na odnalezienie przez użytkownika zasobów powiązanych z wprowadzonymi hasłami.

Wyszukiwarka obsłuży zapytania, również wtedy, gdy będą zawierały drobne błędy w pisowni lub językowe, odmiany słów oraz skróty.

System Zarządzania Treścią umożliwi wyłączenie wybranych zasobów z wyszukiwania (np. poprzez zaznaczenie odpowiedniego pola). Pominięcie zasobu w wyszukiwaniu będzie niezależne od jego widoczności – zasób ukryty w wyszukiwaniu może być dostępny poprzez bezpośredni link.

System Zarządzania Treścią umożliwi „wyróżnienie” wybranych zasobów w wyszukiwaniu. Takie zasoby będą prezentowane na początku listy wyników i możliwe będzie ich graficzne wyróżnienie, np. poprzez użycie innego koloru tła, specjalnej ikony, itp.

Prezentacja wyników wyszukiwania umożliwi użytkownikowi przejście do wybranego zasobu. System Zarządzania Treścią umożliwi parametryzację (w tym określenie opcji dostępnych dla odbiorcy – np. 10, 20,

50) liczby wyników wyszukiwania wyświetlanych na jednej stronie. Możliwe będzie również określenie sposobu wyświetlania wyników wyszukiwania (np. lista, siatka, określenie poziomu szczegółowości).

Możliwe będzie utworzenie wielu wyszukiwarek odpowiadających różnym infoportalom i modułom. Wyszukiwarki te mogą różnić się w zakresie wskazanej wyżej konfiguracji, w szczególności:

- używać różnych szablonów wyników;
- używać stron o różnej liczbie wyników;
- obejmować wyszukiwanie różnych typów zasobów;
- wykorzystywać (oprócz wyszukiwania pełnotekstowego) również inne atrybuty zasobów dostępne w Systemie Zarządzania Treścią.

Dostęp do wyników wyszukiwania będzie możliwy poprzez bezpośredni, widoczny w pasku adresu przeglądarki internetowej, link do wybranej strony.

Na etapie analizy zostaną zdefiniowane wymagania dla szczególnych wyników zapytań – na przykład po wpisaniu zapytania „sprawdź OC dla [nr_rej]” wyświetlenie w wynikach wyszukiwarki formularza weryfikacji OC z uzupełnionym numerem rejestracyjnym. Przewidujemy, że takich szczególnych wyników zapytań będzie max 10.

Wyniki wyszukiwania będą podlegały cache'owaniu (zapisowi w pamięci podręcznej). Mechanizm ten będzie umożliwiał określenie czasu retencji wyników (np. 10 minut, 1 godzina, 24 godziny) oraz jego całkowite wyłączenie (wyniki będą generowane przy każdym wyszukiwaniu). Możliwe będzie również wyczyszczenie pamięci podręcznej wyników wyszukiwania przez użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami w dowolnym momencie.

3.4. Wirtualny Asystent

W Infoportalu oraz Strefie Obywatela zostanie osadzony chatbot, który będzie na podstawie wpisanej przez użytkownika informacji, kierował do odpowiedniej podstrony lub bezpośrednio umożliwi uzyskanie informacji. Bot będzie działał na podstawie określonych reguł lub z wykorzystaniem sztucznej inteligencji i w sposób interaktywny pozyskiwał informacje o problemie od użytkownika, z wykorzystaniem rozumienia kontekstu i języka naturalnego.

Zakłada się, że chatbot będzie także umożliwiał skorzystanie bezpośrednio z wybranych usług/funkcjonalności, np. weryfikację ubezpieczenia OC.

3.5. Infoportal UFG

W ramach Projektu powinna zostać zbudowana nowa strona dostępna publicznie pod adresem www.ufg.pl.

Zakłada się, że Platforma eUFG będzie:

- Miał od nowa zaprojektowany, nowoczesny układ graficzny, z silnym naciskiem na kwestie wysokiej użyteczności, ergonomii rozwiązania i łatwości znalezienia informacji,
- Stanowił stronę główną UFG, zawierającą od nowa zaprojektowaną intuicyjną nawigację z prostymi przekierowaniami do poszczególnych Modułów (w tym Modułów/Systemów zrealizowanych w innych projektach) oraz do Infoportalu TFG i Infoportalu DFG,
- Zawierał m.in. przydatne dla obywateli treści w formie poradnikowej, zredagowane z zastosowaniem prostego języka,
- Eksponował treści, które są najczęściej poszukiwane przez użytkowników dotychczasowego Portalu (na podstawie danych z narzędzi analitycznych, jak Google Analytics i inne),

-
- Umożliwiać użytkownikom zapoznanie się z treścią w postaci formularzy interaktywnych, dokumentów lub plików audio/video oraz pobranie udostępnionych materiałów. .

Treści dla Platformy eUFG powinny zostać opracowane z zastosowaniem prostego języka.

Na Infoportalu UFG zostaną zbudowane:

- Moduł OI
- Moduł Obsługi Klienta

Infoportal UFG zostanie zrealizowany w taki sposób, aby możliwe było osadzenie w nim istniejących Modułów z innych projektów lub dodanie przekierowań.

W ramach Projektu przewiduje się integrację z zewnętrznym narzędziem do zbierania danych analitycznych, np. dotyczących ruchu na stronie (statystyki, ścieżki dostępu).

3.5.1. Infoportal UFG - Moduł OI

Moduł udostępnia wymienione niżej funkcjonalności dla użytkownika niezalogowanego. Dane w module będą pobierane z Bazy OI UFG za pośrednictwem istniejących usług.

Sprawdź OC:

- Formularz służący do zweryfikowania, czy posiadacz wskazanego pojazdu mechanicznego jest objęty ochroną ubezpieczenia OC na podany dzień.
- W celu złożenia zapytania należy podać numer rejestracyjny lub VIN pojazdu oraz dzień, na który wykonywana jest weryfikacja; opcjonalnie można podać kraj zdarzenia.
- Odpowiedź zawiera informację o umowie ubezpieczenia, zakładzie ubezpieczeń (w tym adresie) oraz marce i modelu pojazdu. W przypadku podania kraju zdarzenia jest zwracana również informacja o reprezentancie ds. roszczeń.
- Treść odpowiedzi będzie generowana dynamicznie na podstawie odpowiedzi usługi, parametrów zapytania oraz szablonów.
- Funkcjonalność będzie zabezpieczona przed automatyzacją zapytań, np. za pomocą CAPTCHA.
- Możliwość pobrania odpowiedzi do pliku w ustalonym formacie (np. PDF, XLSX, CSV).

Reprezentanci ds. roszczeń:

- Formularz służący do wyszukania informacji o reprezentancie ds. roszczeń krajowego zakładu ubezpieczeń oraz zagranicznego zakładu ubezpieczeń wykonującego działalność w Polsce.
- Wyszukanie informacji następuje na podstawie nazwy zakładu ubezpieczeń, kraju oraz daty, na którą następuje weryfikacja.
- System prezentuje informacje o nazwie, adresie i danych kontaktowych reprezentanta ds. roszczeń.
- Treść odpowiedzi będzie generowana dynamicznie na podstawie odpowiedzi usługi, parametrów zapytania oraz szablonów.
- Funkcjonalność będzie zabezpieczona przed automatyzacją zapytań, np. za pomocą CAPTCHA.
- Możliwość pobrania odpowiedzi do pliku w ustalonym formacie (np. PDF, XLSX, CSV).

Weryfikacja dokumentów

- System umożliwi pobranie określonych dokumentów wygenerowanych w Platformie eUFG (np. historii ubezpieczeniowej pojazdu).

- W celu pobrania dokumentu należy podać parametry zależne od typu dokumentu (np. PESEL użytkownika oraz kod dokumentu). Podanie parametrów może zostać zastąpione przez inną metodę (np. zeskanowanie kodu QR).
- Dokument będzie opatrzony oznaczeniem wskazującym, że nie jest oryginalnym dokumentem i został pobrany na potrzeby weryfikacji.

3.5.2. Infoportal UFG - Moduł Obsługi Klienta

W Module udostępnione zostaną niżej wymienione funkcjonalności.

Pytania ogólne:

- formularz kontaktu z Centrum Obsługi Klienta UFG.

Rejestracja kont Przedsiębiorców:

- formularz rejestracji konta typu „jednoosobowa działalność gospodarcza”, „firma lub inny podmiot”,
- formularz aktywacji konta.

3.6. Strefa Obywatela

Strefa Obywatela jest częścią Portalu, która jest dostępna po zalogowaniu dla osób fizycznych i przedsiębiorców.

W Strefie Obywatela zostaną zbudowane nw. Moduły:

- Moduł OI
- Moduł Obsługi Klienta

Wykonawca powinien osadzić funkcjonalności w istniejącej Strefie Obywatela z wykorzystaniem technologii mikrofrontendowej.

3.6.1. Strefa Obywatela - Moduł OI

Moduł udostępnia wymienione niżej funkcjonalności dla użytkownika zalogowanego. Dane w module będą pobierane z Bazy OI UFG za pośrednictwem istniejących usług. Funkcjonalności będą się różnić zależnie od tego, czy są udostępnione zalogowanym osobom fizycznym czy firmom i instytucjom (inny zakres walidacji i pobieranych danych).

Umowa sprzedaży pojazdu:

- System pozwoli na wygenerowanie treści umowy zgodnie ze zdefiniowanym szablonem, określającym pola wymagane oraz nieobowiązkowe.
- Wzór umowy zostanie uzupełniony danymi pobranymi z profilu użytkownika oraz Bazy OI UFG (np. danymi sprzedającego oraz danymi pojazdu lub informacją o aktywnych umowach ubezpieczenia tego pojazdu).
- Formularz umożliwi również wpisanie danych przez użytkownika.
- System umożliwi potwierdzenie danych wprowadzonych przez sprzedającego lub uzupełnienie danych po zalogowaniu się przez kupującego.
- Dane wprowadzone na formularzu mogą podlegać dodatkowej weryfikacji w Bazie OI UFG lub rejestrach zewnętrznych (przykładowe walidacje mogą objąć porównanie danych stron z PESEL, z CEIDG oraz danych pojazdu i posiadacza z CEP).
- System umożliwi pobranie uzupełnionej umowy do pliku PDF.

- System umożliwi obustronne podpisanie umowy, np. przy pomocy e-podpisu osobistego, profilu/podpisu zaufanego lub certyfikatu kwalifikowanego. Zakłada się możliwość korzystania z funkcjonalności przez dwóch równolegle lub kolejno zalogowanych użytkowników (np. po przekazaniu przez sprzedającego kupującemu kodu lub linku do wstępnie przygotowanego dokumentu umowy).
- System umożliwi przekazanie do zakładu ubezpieczeń decyzji o wypowiedzeniu umowy przez kupującego lub jej kontynuacji.
- Dostępne będzie archiwum umów podpisanych oraz lista wersji roboczych umów.

Zgłoszenie sprzedaży pojazdu:

- System umożliwi zgłoszenie sprzedaży pojazdu do zakładu ubezpieczeń.
- Sprzedaż może zgłosić sprzedający lub kupujący.
- System umożliwi obustronne zgłoszenie sprzedaży. Zakłada się możliwość korzystania z funkcjonalności przez dwóch równolegle lub kolejno zalogowanych użytkowników (np. po przekazaniu przez sprzedającego kupującemu kodu lub linku do wstępnie przygotowanego dokumentu umowy)
- System pozwoli na uzupełnienie oświadczenia o sprzedaży pojazdu danymi pobranymi z profilu użytkownika oraz Bazy OI UFG, w tym na możliwość edycji określonych pól. Jeżeli użytkownik wygenerował wcześniej w Systemie umowę sprzedaży, to System umożliwi uzupełnienie oświadczenia danymi z tej umowy wraz z oznaczeniem ich statusu (np. faktu potwierdzenia ich poprawności przez obie strony na etapie generowania umowy).
- System umożliwi dołączanie załączników w ustalonych formatach.
- Zgłoszenie zostanie przekazane do odpowiedniego zakładu ubezpieczeń. Zgłoszenie będzie mogło być obsługiwane zarówno za pomocą odpowiednich formularzy, jak i usług sieciowych.
- Użytkownik będzie miał możliwość wyświetlenia listy swoich zgłoszeń, zawierającej co najmniej datę przekazania zgłoszenia oraz status.
- System wyświetli podsumowanie zgłoszenia i umożliwi eksport do pliku PDF.
- System umożliwia edycję przekazanego zgłoszenia i ponowne przesłanie, po zwróceniu go przez obsługującego ZU.
- Wysyłka zawiadomienia do Wydziału Komunikacji poprzez ePUAP.
- Usługa umożliwi również zgłoszenie do zakładu ubezpieczeń innych przypadków utraty posiadania pojazdu (np. demontaż, kradzież).

Historia ubezpieczeniowa pojazdu:

- System umożliwi wygenerowanie zaświadczenia o przebiegu ubezpieczenia i historii szkód pojazdu na podstawie danych pobranych z profilu użytkownika oraz Bazy OI UFG.
- System umożliwi pobranie danych z CEPIK (np. aktualnych badań technicznych, wskazań licznika, uszkodzeniach istotnych). Dane mogą być pobierane automatycznie lub na życzenie użytkownika.
- System umożliwi eksport zaświadczenia do pliku w określonym formacie (np. PDF, XLSX, XML, CSV).
- System umożliwi wyświetlenie listy wygenerowanych zaświadczeń, zawierającej co najmniej datę generowania.

3.6.2. Strefa Obywatela - Moduł Obsługi Klienta

Moduł udostępnia wymienione niżej funkcjonalności dla użytkownika zalogowanego.

Pytania ogólne z listą wiadomości wysłanych i otrzymanych:

- ekran listy wiadomości wysłanych do UFG i otrzymanych odpowiedzi,
- formularz kontaktu z Centrum Obsługi Klienta UFG,
- formularz odpowiedzi na wiadomość od UFG,
- formularz ankiety badania satysfakcji z Obsługi Klienta.

3.7. Strefa Kontrahenta

W zakresie Projektu powinna zostać dostarczona nowa strona startowa dla zakładów ubezpieczeń, zawierająca panel nawigacyjny i przekierowania do określonych w trakcie trwania projektu Systemów UFG.

Zarządzanie Strefą Kontrahenta będzie odbywać się z wykorzystaniem Systemu Zarządzania Treścią i obejmie przynajmniej:

- tworzenie, edycję i usuwanie zasobów;
- osadzanie istniejących, budowanych i planowanych modułów;
- określanie dostępu do ww. zasobów i modułów z uwzględnieniem wielopoziomowej struktury grup odbiorców definiowanej na podstawie m.in. przynależności organizacyjnej i posiadanych uprawnień dostępowych.

W ramach Projektu zakłada się zaprojektowanie i zbudowanie modułów Platformy eUFG (Strefa Kontrahenta) opisanych w dalszej części tego punktu.

W Strefie Kontrahenta zapewniona zostanie logiczna organizacja poszczególnych modułów, a widoczność i dostępność poszczególnych modułów będzie uzależniona od uprawnień dostępowych posiadanych przez Użytkownika.

System zapewni spójne dla wszystkich modułów podejście do:

- stosowania oznaczeń graficznych i szablonów,
- eksportu treści do plików w określonym formacie (np. PDF, XLSX, XML, CSV),
- wysyłania powiadomień i innych informacji do użytkowników,
- płynnego przechodzenia między funkcjonalnościami bez konieczności wielokrotnego podawania tych samych danych (np. możliwość przejścia z wyników zapytania do nowego zapytania z tymi samymi parametrami w innym scenariuszu),
- nawigacji na formularzach (np. zwijania lub rozwijania elementów) w przypadku wyświetlania złożonej treści (np. rozbudowanej odpowiedzi na zapytanie),
- stosowania elementów ułatwiających korzystanie z funkcjonalności (np. dodatkowe objaśnienia czy odsyłacze do dokumentacji),
- definiowania ról dostępowych i uprawnień (np. w zakresie przeglądania historii zapytań użytkownika dla różnych scenariuszy zapytań).

3.7.1. Strefa Kontrahenta - Platforma Komunikacji z Zakładami Ubezpieczeń

Platforma Komunikacji z Zakładami Ubezpieczeń obejmuje:

- portal informacyjny dla zakładów ubezpieczeń,

- bazę wiedzy z dokumentami dla zakładów ubezpieczeń,
- moduł zarządzania treścią z uwzględnieniem parametryzowania zakresu dostępu,
- kalendarium istotnych wydarzeń i terminów,
- Moduł uzgodnień umożliwiający prowadzenie konsultacji z Zakładami ubezpieczeń,
- Moduł powiadomień umożliwiający wysyłanie zarówno powiadomień indywidualnych, jak i ogłoszeń kierowanych do różnych grup odbiorców,
- centralizację komunikacji wysyłanej przez UFG do Zakładów Ubezpieczeń.

Zarządzanie treściami w Strefie Kontrahenta będzie odbywać się z wykorzystaniem Systemu Zarządzania Treścią opisanego w rozdziale 3.2. Treści przeznaczone dla zakładów ubezpieczeń będą odseparowane i niedostępne dla innych grup odbiorców.

System zarządzania treścią zostanie zintegrowany z Modułem Powiadomień umożliwiając np. wysyłanie powiadomień do wybranych użytkowników po publikacji zasobu.

Moduł Powiadomień:

- Moduł powiadomień dostarczy użytkownikom indywidualne „skrzynki powiadomień”.
- Powiadomienia będą mogły być wysyłane do odbiorców przez użytkownika z odpowiednimi uprawnieniami (w tym użytkownika technicznego wykorzystywanego na potrzeby integracji z Systemem zarządzania treścią).
- Powiadomienia będą kategoryzowane (np. systemowe, nowe wydarzenie).
- Moduł będzie śledził stan powiadomień (przeczytane/nieprzeczytane).
- Moduł umożliwi użytkownikom archiwizowanie powiadomień.
- Moduł umożliwi użytkownikom wybranie opcji otrzymywania informacji e-mail o nowych powiadomieniach.
- Moduł umożliwi uprawnionemu użytkownikowi ZU wskazanie użytkowników otrzymujących wybrane powiadomienia (np. systemowe, informacje o stanie usług).
- Moduł umożliwi użytkownikom „zamówienie” wybranych kategorii powiadomień (np. systemowe, nowe wydarzenie).
- Moduł umożliwi definiowanie powiadomień i ogłoszeń adresowanych do różnych grup odbiorców. System zapewni możliwość określenia grupy (np. na podstawie posiadanych ról dostępowych), a także czasu i sposobu prezentacji takich powiadomień.
- Moduł umożliwi integrację z innymi systemami działającymi w UFG (prezentacja powiadomień z różnych systemów w jednym miejscu).

Moduł Uzgodnień umożliwi:

- rozpoczęcie uzgodnień (jednocześnie może być prowadzonych wiele uzgodnień, system wyświetli ich listę i stan),
- wskazanie grupy roboczej spośród użytkowników systemu, a także określenie ich ról (np. obserwator, akceptujący),
- dodanie dokumentów do zaopiniowania (akceptacja, odrzucenie, zgłoszenie uwag),
- wersjonowanie dokumentów po każdej rundzie opiniowania,
- komentowanie poszczególnych dokumentów i całych uzgodnień,
- dodanie ankiety skierowanej do uczestników procesu i prezentację jej wyników określonym grupom odbiorców,

- zakończenie procesu,
- zakomunikowanie wyniku uzgodnień,
- informowanie użytkowników o postępach procesu (np. dodanie nowego dokumentu, zakończenie opiniowania dokumentu, zakończenie uzgodnień) za pośrednictwem Modułu Powiadomień,
- wgląd do historii uzgodnień i odpowiedzi udzielonych przez poszczególne Zakłady ubezpieczeń.

3.7.2. Strefa Kontrahenta - Moduł zasilania OI

1. System zostanie zintegrowany z istniejącymi usługami zasilania Bazy OI UFG.
2. System umożliwi zasilanie jednostkowe polisami, zdarzeniami i odszkodowaniami w trybie dodawania nowego rekordu.
3. System umożliwi wyszukiwanie zasileń na podstawie różnych kryteriów (np. numer polisy, identyfikator szkody, identyfikator odszkodowania, PESEL, VIN). Wynik wyszukiwania będzie zależał dodatkowo od organizacji zalogowanego użytkownika. W wyszukiwaniu mogą zostać uwzględnione dodatkowe reguły (np. brak możliwości wyszukiwania wartości uznanych za błędne lub techniczne).
4. System umożliwi przejście od wyszukanego rekordu do zasilenia jednostkowego w trybie korekty, unieważnienia lub zasilenia nowego rekordu na podstawie istniejącego (kopia danych). W Systemie może zostać zdefiniowanych kilka trybów korekty różniących się układem i wymagalnością pól.
5. System umożliwi wyświetlenie szczegółów konkretnego rekordu (np. data zasilenia, przekazane dane) w trybie korekty lub odczytu.
6. System umożliwi zasilenie wsadowe polisami, zdarzeniami i odszkodowaniami za pomocą pliku XML (z kontrolą prawidłowości rozszerzenia przez aplikację). System umożliwi jednoczesne użycie kilku plików.
7. System umożliwi wyszukiwanie przekazanych pakietów danych oraz wyświetlanie szczegółów wybranego pakietu.
8. System umożliwi wyszukiwanie pakietów komunikatów zwrotnych, wyświetlanie szczegółów wybranego pakietu komunikatów zwrotnych lub jego pobranie.
9. System umożliwi przechodzenie na formularzu wyszukiwania między polisą, zdarzeniem i odszkodowaniem na podstawie łączących je relacji (np. przejście od polisy do zdarzeń z nią powiązanych). Przy nawigacji mogą zostać uwzględnione dodatkowe reguły, np. blokujące możliwość przejścia dla określonych wartości identyfikatorów.
10. Na formularzu podglądu rekordu/zasilenia/korekty/unieważnienia powinna znajdować się wizualizacja danych dot. obiektu z aktualnego formularza i obiektów powiązanych (mapa danych z osią czasu).

-
11. Po wyszukaniu obiektów będzie możliwość wybrania kilku obiektów i zaznaczeniu ich do unieważnienia – jednostkowe unieważnienie kilku wybranych obiektów.
 12. System umożliwi eksport zasileń (w tym korekt i unieważnień) z wypełnionego formularza do pliku XML w schemacie zgodnym z usługami zasilania.
 13. System umożliwi import zasileń (w tym korekt i unieważnień) z pliku XML w celu automatycznego wypełnienia formularza danymi.
 14. Formularze powinny zawierać odpowiednie walidacje danych (na podstawie określonych reguł biznesowych oraz schematu XSD usług zasilania). Tam, gdzie to możliwe, walidacje powinny być przeprowadzane po stronie przeglądarki. W szczególności:
 - wprowadzane dane powinny być walidowane na podstawie określonych kryteriów (np. długość, typ, cyfra kontrolna, relacje logiczne między różnymi datami, wybór z list rozwijanych) na poziomie formularza,
 - widoczność i wymagalność pól mogą zależeć od ścieżki zasilania (np. inny zakres danych pojazdu zarejestrowanego oraz pojazdu niepodlegającego rejestracji),
 - zakłada się wykorzystanie usług słownikowych jako nieobligatoryjnych podpowiedzi do wybranych pól formularzy (np. pola adresowe, rodzaj pojazdu); pola mają mieć możliwość późniejszej edycji.
 15. Formularze będą dynamiczne – widoczność wybranych pól może zależeć od wypełnienia innych pól, a także będzie możliwe dodawanie nowych elementów (np. kolejny okres ubezpieczenia lub kolejny ubezpieczony w tym samym okresie).
 16. System ma mieć możliwość obsługi trybu symulacji (wywołanie usług zasilania w odpowiednim trybie na podstawie odpowiedniego znacznika).
 17. System wyświetli komunikaty o przyjęciu danych i błędach (blokujących lub nieblokujących) zwrócone przez usługi zasilania.
 18. System ułatwi zasilanie obiektu podrzędnego (zdarzenia lub odszkodowania) poprzez możliwość wyszukania obiektu nadrzędnego (odpowiednio polisy lub zdarzenia) lub poprzez wybór odpowiedniej opcji z poziomu obiektu nadrzędnego.
 19. System ma mieć funkcjonalność podpowiadania danych na podstawie zdefiniowanych reguł (np. podpowiadanie adresu na podstawie numeru PESEL lub nazwy na podstawie numeru REGON).

3.7.3. Strefa Kontrahenta - Moduł zarządzania reprezentantami ds. roszczeń

1. System umożliwi obsługę zasilania jednostkowego, modyfikacji reprezentanta oraz usuwania reprezentanta – formularz umożliwi dodanie danych ogólnych reprezentanta, danych teleadresowych i osoby kontaktowej oraz informacji dodatkowych.

-
2. Obsługa plików poprzez zasilenie wsadowe – formularz umożliwi dodanie nowych reprezentantów oraz przekazanie korekty dla pojedynczego rekordu lub wszystkich zapisanych danych.
 3. System umożliwi wyświetlenie szczegółów danego reprezentanta (po dodaniu danych) oraz przejście do odpowiedniej akcji (modyfikacja, usunięcie, eksport do pliku).
 4. Systemu umożliwi wyszukiwanie danych na podstawie określonych kryteriów (np. ZU, reprezentant, kraj, data aktywności).
 5. System umożliwi eksport danych do pliku w określonym formacie (np. PDF, XML, XLSX, CSV).
 6. Możliwość obsługi funkcjonalności Modułu za pomocą API udostępnionego podmiotom zewnętrznym.

3.7.4. Strefa Kontrahenta - Moduł obsługi sprawozdań

1. System umożliwi obsługę dwóch rodzajów kwartalnych sprawozdań:
 - a. sprawozdania dot. stanu zasilenia Bazy OI UFG, które zawiera informację na temat liczby rekordów w systemach ZU w zależności od typu obiektu (np. polisa, szkoda, odszkodowanie), rodzaju ryzyka (np. OC/AC) oraz okresu, którego dotyczy informacja (każde sprawozdanie obejmuje określonych horyzont danych historycznych).
 - b. sprawozdania dot. składki OC ppm stanowiącego podstawę rozliczeń z UFG
2. System automatycznie udostępni formularz sprawozdania kwartalnego (w ustalonym układzie danych) - wraz z rozpoczęciem nowego kwartału.
3. System zapewni automatyczne uzupełnienie danymi z poprzednich formularzy (z możliwością edycji) oraz umożliwi wprowadzenie nowych danych oraz dodatkowych uwag merytorycznych.
4. Formularz podsumowania złożonego sprawozdania, w tym możliwość eksportu do pliku w określonych formatach (np. XML, CSV, XLSX).
5. System umożliwi zasilenie formularza poprzez import danych z pliku w określonym formacie (np. XML, CSV, XLSX).
6. System pozwoli na wyświetlenie listy sprawozdań za poszczególne kwartały z oznaczeniem ich statusu oraz dostępnych akcji (np. zatwierdzenie lub prośba o odblokowanie zatwierdzonego sprawozdania).
7. Możliwość obsługi funkcjonalności Modułu za pomocą API udostępnionego podmiotom zewnętrznym.

3.7.5. Strefa Kontrahenta - Moduł wyjaśniania niezgodności

1. System umożliwi możliwość przejścia do weryfikacji niezgodności masowych oraz przekierowanie do niezgodności indywidualnych (system zewnętrzny).

-
2. System umożliwi wyświetlenie, sortowanie, filtrowanie listy niezgodności masowych wraz z możliwością udzielenia odpowiedzi na niezgodność.
 3. System umożliwi wyświetlenie podstawowych statystyk związanych z obsługą niezgodności (np. liczba niezgodności, liczba udzielonych odpowiedzi) oraz informacji o terminach weryfikacji.
 4. System umożliwi wyświetlenie szczegółów niezgodności oraz przejście do edycji rekordu w ramach funkcjonalności Zasilenia jednostkowego, bezpośrednio w portalu.
 5. W Module zostanie udostępniony formularz zasilenia wsadowego dla niezgodności masowych – możliwość eksportu pakietu niezgodności oraz importu odpowiedzi oraz wyświetlenie informacji po zasileniu.
 6. System umożliwi obsługę funkcjonalności Modułu za pomocą API udostępnionego podmiotom zewnętrznym.

3.7.6. Strefa Kontrahenta – Moduł obsługi zgłoszeń sprzedaży pojazdu

1. System umożliwi przegląd i filtrowanie listy zarejestrowanych zgłoszeń sprzedaży pojazdu przypisanych do zakładu ubezpieczeń użytkownika. zawierającej co najmniej dane identyfikujące pojazd, datę sprzedaży, datę przekazania oraz status, z możliwością eksportu do pliku oraz przejścia do Modułu zasilania OI ze wstępnie wypełnionymi danymi.
2. System umożliwi wyświetlenie szczegółów zgłoszenia sprzedaży pojazdu, z możliwością odczytu i pobrania załącznika w formacie .pdf oraz zasilenia danymi Bazy OI.
3. System umożliwi eksport danych zgłoszenia do pliku w określonym formacie (np. PDF, XML, XLSX, CSV).
4. System umożliwi komunikację ze zgłaszającym z poziomu szczegółów zgłoszenia poprzez zwrot zgłoszenia w celu uzupełnienia/korekty.
5. System umożliwi zmianę statusu zgłoszenia (np. zamknięcie, odrzucenie, zwrot do uzupełnienia).
6. System umożliwi obsługę funkcjonalności Modułu za pomocą API udostępnionego podmiotom zewnętrznym.

3.7.7. Strefa Kontrahenta - Moduł obsługi zapytań (przebieg ubezpieczenia/historia szkód)

1. System zostanie zintegrowany z istniejącymi usługami udostępniania danych o przebiegu ubezpieczenia oraz historii szkód (dwa odrębne scenariusze zapytania) w ich najnowszej wersji.
2. System umożliwi obsługę zarówno zapytań indywidualnych, jak i wsadowych.
3. W przypadku zapytań indywidualnych System umożliwi podanie parametrów zapytania oraz wyświetlenie odpowiedzi.

-
4. W przypadku zapytań wsadowych System umożliwi wysłanie pakietu zapytań w postaci pliku XML, sprawdzenie statusu zapytania, pobranie pakietu odpowiedzi lub wyświetlenie odpowiedzi na poszczególne zapytania elementarne w formie analogicznej do zapytania indywidualnego. System zweryfikuje poprawność formatu pliku wejściowego.
 5. System umożliwi import parametrów zapytania indywidualnego z XML na formularz oraz eksport parametrów zapytania z formularza do pliku XML.
 6. System umożliwi prezentację odpowiedzi usług zarówno w formie skróconej (tzw. metryczki) jak i w formie szczegółowej (obie formy zawarte są w odpowiedzi usług). Forma skrócona zostanie zaprezentowana w formie tabelarycznej, natomiast forma szczegółowa posiada strukturę hierarchiczną. Na formularzu odpowiedzi zostaną użyte rozwiązania ułatwiające nawigację po odpowiedzi (np. filtrowanie, sortowanie, rozwijanie lub zwijanie elementów formularza).
 7. System umożliwi eksport odpowiedzi do pliku w określonym formacie (np. PDF, XML, XLSX, CSV). Użytkownik będzie miał możliwość określenia zakresu danych w pliku wynikowym, np. poprzez wskazanie odpowiednich sekcji lub poprzez wybranie jednego ze zdefiniowanych układów.
 8. Historia zapytań zalogowanego użytkownika – System umożliwi przegląd, filtrowanie i sortowanie historycznych zapytań, a także złożenie nowego zapytania z takimi samymi parametrami. W Systemie zostaną zdefiniowane uprawnienia pozwalające na przegląd wszystkich złożonych zapytań lub wszystkich zapytań w obrębie organizacji, do której należy zalogowany użytkownik.
 9. System będzie obsługiwał wszystkie parametry wejściowe usług i zapewni odpowiednie walidacje. Parametry wejściowe usług obejmują m.in.
 - cel zapytania, znak sprawy, rodzaj ubezpieczenia, daty obowiązywania;
 - dodatkowe parametry zapytania w formie znaczników (np. wskazujące na chęć pobrania danych detalicznych);
 - rolę podmiotu i pojazdu w zdarzeniu (np. posiadacz (ubezpieczony), kierujący pojazdem uszkodzonego, sprawca, uszkodzony, osoba uprawniona do odbioru świadczenia, pojazd sprawcy, pojazd uszkodzonego);
 - dane podmiotu (osoby fizycznej lub prawnej) lub pojazdu, którego dotyczy zapytanie.
 10. System zapewni obsługę różnych ścieżek zapytania w zależności od parametrów wskazanych przez użytkownika, np. celu zapytania, przedmiotu zapytania (np. podmiot lub pojazd) i rodzaju podmiotu (np. osoba fizyczna lub prawna). Widoczność i wymagalność parametrów dotyczących podmiotu lub pojazdu będzie zależna od wybranej ścieżki. Wybrane pola będą mogły być zastąpione symbolem *.
 11. Dostępność różnych ścieżek zapytania (w tym celu zapytania) będzie uzależniona od uprawnień dostępowych posiadanych przez użytkownika.

3.7.8. Strefa Kontrahenta - Weryfikacja ubezpieczenia OC ppm pojazdu

1. W Systemie zostaną utworzone formularze zintegrowane z istniejącą usługą , która umożliwia uzyskanie informacji czy wskazany pojazd posiadał na dany dzień ochronę ubezpieczeniową OC ppm.
2. Wyszukiwanie następuje po wprowadzeniu danych obligatoryjnych pojazdu - numeru rejestracyjny lub numeru VIN - oraz weryfikowanej daty posiadania ubezpieczenia OC ppm, a także celu zapytania i znaku sprawy.
3. Portal pobiera dane z Bazy OI UFG i wyświetla na ekranie odpowiedź świadczącą o fakcie ubezpieczenia lub jego braku na dany dzień. W przypadku znalezienia obowiązującego ubezpieczenia odpowiedź obejmuje dane polisy, dane ZU oraz dane pojazdu.
4. System zapewni właściwą obsługę i prezentację odpowiedzi negatywnych, dotyczących np. braku ubezpieczenia w Bazie OI UFG.
5. Wygenerowana odpowiedź zawiera co najmniej: datę zapytania, numer zapytania, cel zapytania, treść zapytania, treść odpowiedzi, informacje UFG. Informacje te generowane są dynamicznie na podstawie parametrów zapytania oraz zdefiniowanych szablonów.
6. System umożliwi eksport odpowiedzi do pliku w określonym formacie (np. PDF, XML, XLSX, CSV).
7. Wygenerowany plik PDF posiada oznaczenia graficzne wraz z danymi kontaktowymi UFG.

3.7.9. Strefa Kontrahenta – Weryfikacja posiadacza pojazdu mechanicznego

1. W Systemie zostaną utworzone formularze zintegrowane z istniejącą usługą , która umożliwia uzyskanie informacji o historii zmian posiadacza wskazanego pojazdu, ustalonej na podstawie umów ubezpieczenia znajdujących się w Bazie OI UFG.
2. Wyszukiwanie następuje po zainicjowaniu przez Użytkownika polegającym na wprowadzeniu danych obligatoryjnych pojazdu - numer rejestracyjny lub numer VIN, a także celu zapytania i znaku sprawy.
3. Portal pobiera dane z Bazy OI UFG i wyświetla na ekranie odpowiedź w postaci danych pojazdu oraz listy posiadaczy pojazdu wraz z okresami posiadania pojazdu.
4. System zapewni właściwą obsługę i prezentację odpowiedzi negatywnych, dotyczących np. braku ubezpieczenia w Bazie OI UFG.
5. Wygenerowana odpowiedź zawiera co najmniej: datę zapytania, numer zapytania, cel zapytania, treść zapytania, treść odpowiedzi, informacje UFG. Informacje te generowane są dynamicznie na podstawie parametrów zapytania oraz zdefiniowanych szablonów.
6. System umożliwi eksport odpowiedzi do pliku w określonym formacie (np. PDF, XML, XLSX, CSV).

-
7. Wygenerowany plik PDF posiada oznaczenia graficzne wraz z danymi kontaktowymi UFG.

3.7.10. Strefa Kontrahenta - Wielokrotne ubezpieczenia

W Systemie zostaną utworzone formularze umożliwiające wyświetlenie listy udostępnionych wyników Wielokrotnych ubezpieczeń, pobranych przy pomocy istniejącej usługi sieciowej Wielokrotne Ubezpieczenia (metoda pobierająca informacje o dostępnych do pobrania pakietach danych o wielokrotnych ubezpieczeniach) oraz pobranie wybranego pliku w postaci archiwum zip (metoda umożliwiająca pobranie dostępnego pakietach danych). Pobranie pakietu danych o wielokrotnych ubezpieczeniach odbywa się w sposób synchroniczny na podstawie zdefiniowanych parametrów.

System umożliwi przegląd historii pobrań oraz filtrowanie pobrań z wykorzystaniem zdefiniowanych parametrów.

3.7.11. Strefa Kontrahenta - Delta

1. W Systemie zostaną utworzone formularze umożliwiające złożenie zamówienia na wybrane dane (zrzut danych z bazy UFG spełniających określone kryteria) przy pomocy istniejącej usługi sieciowej Delta.
2. System umożliwi złożenie zapytania dla każdego z trzech obiektów (umowy, zdarzenia, odszkodowania) z osobna. Zapytanie oprócz wskazania głównego obiektu będzie posiadało szereg parametrów filtrujących dane, na podstawie których ma zostać przygotowana odpowiedź (zapytanie wraz z parametrami zostanie przesłane do systemu zewnętrznego i tam przetworzone).
3. System zaprezentuje potwierdzenie wysłania zamówienia.
4. System umożliwi sprawdzenie statusu, anulowanie zapytania lub pobranie odpowiedzi usługi w postaci archiwum zip. System zapewni obsługę plików wynikowych o dużym rozmiarze.
5. System umożliwi przegląd historii zapytań oraz filtrowanie zapytań z wykorzystaniem zdefiniowanych parametrów.

3.7.12. Strefa Kontrahenta - Raporty

1. System zapewni przekierowanie użytkownika do aplikacji raportowych posiadanych przez Zamawiającego.
2. Lista dostępnych aplikacji raportowych będzie zależna od posiadania przez użytkownika odpowiednich uprawnień dostępowych.
3. Przekierowanie nastąpi z zachowaniem jednokrotnego logowania.

3.7.13. Strefa Kontrahenta – Monitorowanie dostępności usług

1. W Systemie zostanie utworzona aplikacja mikrofrontendowa zintegrowana z istniejącą usługą do monitorowania statusu usług sieciowych udostępnianych przez UFG.
2. Aplikacja umożliwi weryfikację statusu wybranej lub wszystkich usług sieciowych, a także wyświetlenie komunikatów zdefiniowanych przez UFG.
3. Zakres prezentowanych przez aplikację monitorowanych usług powinien być możliwy do zdefiniowania przez użytkowników posiadających odpowiednie uprawnienia.

3.8. Strefa Pracownika UFG

W zakresie Projektu powinna zostać dostarczona nowa strona startowa dla Pracowników UFG, zawierająca panel nawigacyjny i przekierowania do określonych w trakcie trwania projektu Systemów UFG. W Strefie Pracownika UFG powinna być możliwość osadzenia istniejących, budowanych oraz planowanych Modułów.

W Strefie Pracownika UFG znajdują się:

- Platforma Komunikacji z Zakładami Ubezpieczeń
- System Zarządzania Treścią (patrz 3.2 System Zarządzania Treścią)
- Moduł Raporty i Statystyki
- Moduł obsługi wniosków o założenie konta firmy w Strefie Obywatela
- Moduł obsługi pytań ogólnych
- Moduł zarządzania reprezentantami ds. roszczeń
- Moduł obsługi sprawozdań

3.8.1. Strefa Pracownika UFG - Moduł Raporty i Statystyki

W zakresie Projektu powinien zostać wytworzony Moduł dostarczający:

- Informacje o popularności poszczególnych stron i funkcjonalności,
- Statystyki dotyczące założonych w Portalu kont,
- Statystyki z liczby wypełnionych formularzy, pobranych plików,
- Raporty z procesu obsługi wniosków o założenie konta,
- Statystyki z odwiedzin strony ufg.pl oraz dane dotyczące ścieżek dostępu
- Statystyki z liczby użytkowników korzystających ze Strefy Kontrahenta oraz Strefy Pracownika, w tym użytkowników jednocześnie korzystających z Systemu.

System zapewni również raporty (detaliczne i zagregowane) dotyczące wykorzystania poszczególnych funkcjonalności Strefy Kontrahenta z uwzględnieniem co najmniej:

- rodzaju (moduł, usługa) wykonanej akcji,
- użytkownika wykonującego akcję,
- daty i czasu wykonania akcji.

Zakłada się, że raporty obejmą wszystkie moduły projektowanego Systemu.

3.8.2. Strefa Pracownika UFG - Moduł obsługi wniosków o założenie konta firmy

W Strefie Pracownika UFG zostanie udostępniona funkcjonalność weryfikacji wniosków o założenie konta do Strefy Obywatela o typie „jednoosobowa działalność gospodarcza”, „firma”, „inne”:

- Ekran z listą wniosków
- Ekran ze szczegółami wniosku o założenie konta
- Ekran ze szczegółami wniosku o zmianę danych osobowych lub podmiotu
- Formularz akceptacji / odrzucenia wniosku
- Formularz przekazania wniosku do zaopiniowania przez innego Pracownika UFG
- Formularz opiniowania wniosku
- Formularz przejęcia wniosku do obsługi
- Formularz rejestracji przez pracownika DOK nowego konta firmy
- Historia korespondencji dot. założenia konta

Wnioski o założenie konta będą rejestrowane w Infoportalu.

3.8.3. Strefa Pracownika UFG – Moduł obsługi pytań ogólnych

W Strefie Pracownika UFG zostanie udostępniona funkcjonalność udzielania odpowiedzi na pytania ogólne przesłane przez Obywateli w Infoportalu i Strefie Obywatela:

- Ekran z listą pytań od obywateli
- Ekran z formularzem udzielania odpowiedzi z możliwością wyboru gotowego szablonu odpowiedzi
- Formularz przejęcia pytania do obsługi
- Definiowanie szablonów odpowiedzi

W module możliwe będzie także zdefiniowanie ankiety dotyczącej jakości obsługi klienta. Ankieta będzie widoczna w Infoportalu / Strefie Obywatela pod formularzem wyświetlającym udzieloną odpowiedź. Wyniki ankiet będą dostępne do pobrania w pliku, np. XLS.

3.8.4. Strefa Pracownika UFG - Moduł zarządzania reprezentantami ds. roszczeń

- System zapewni Pracownikowi UFG funkcjonalność analogiczną do tej dostępnej w Strefie Kontrahenta.
- Pracownik UFG dodatkowo będzie miał możliwość wykonywania działań (wyszukanie, podgląd, zasilenie, modyfikacja, usunięcie, eksport do pliku) w odniesieniu do danych wszystkich ZU.

3.8.5. Strefa Pracownika UFG - Moduł obsługi sprawozdań

- System umożliwia monitorowanie formularzy sprawozdania kwartalnego - monitorowanie statusu sprawozdań, w tym możliwość generowania zbiorczej listy sprawozdań wraz z ich statusami do pliku w ustalonym formacie (np. XLSX).
- Podgląd sprawozdań na poziomie poszczególnych ZU w każdym statusie, w tym możliwość wygenerowania pojedynczego sprawozdania wypełnionego przez ZU (dla pojedynczego ZU/wielu lub wszystkich) do pliku w ustalonym formacie (np. XLSX).

- System umożliwia wyświetlenie listy (zarówno bieżących, jak i archiwalnych) formularzy sprawozdań zawiera nazwę zakładu, imię i nazwisko oraz e-mail użytkownika zatwierdzającego formularz, możliwość edycji poprzez przenoszenie do archiwum/oznaczanie jako nieaktywne.
- System umożliwia odblokowywanie sprawozdań – pojedynczo lub zbiorczo.
- System umożliwia wysyłanie monitów dot. wypełnienia sprawozdania – pojedynczo lub zbiorczo.
- System umożliwi otrzymywanie przez Pracownika UFG powiadomień dot. wybranych zdarzeń systemowych (np. zatwierdzenia sprawozdania przez ZU lub prośby o odblokowanie).

3.8.6. Strefa Pracownika UFG – Moduł obsługi zapytań

W Strefie Pracownika UFG zostaną osadzone funkcjonalności związane z udostępnianiem danych, które zostały opisane w Strefie Kontrahenta:

- Moduł obsługi zapytań ubezpieczeń zakładów ubezpieczeń w zakresie OI (patrz rozdział 3.7.6),
- Weryfikacja ubezpieczenia OC ppm pojazdu (patrz rozdział 3.7.7),
- Weryfikacja posiadacza pojazdu mechanicznego (patrz rozdział 3.7.8).

Zakłada się, że dla Pracowników UFG, na podstawie nadanych uprawnień, mogą być dostępne dodatkowe funkcje.

3.8.7. Strefa Pracownika UFG - Moduł zasilania OI

W Strefie Pracownika UFG zostanie osadzona funkcjonalność związana z zasilaniem danymi, opisana w Strefie Kontrahenta. Zakłada się, że dla pracowników UFG będzie dostępne:

- wyszukiwanie zasileń bez ograniczenia do organizacji użytkownika,
- podgląd formularzy służących do zasilania,
- zasilanie danymi w zakresie wynikającym z nadanych uprawnień.

Dla pracowników UFG, na podstawie nadanych uprawnień, mogą być dostępne dodatkowe funkcje, np. wyszukiwanie obiektów na podstawie identyfikatora z bazy danych.

3.9. API dla Zakładów Ubezpieczeń

- Wszystkie nowo tworzone funkcjonalności będą dostępne przez REST API.
- Portal będzie wykorzystywał wytworzone API (czynności wykonywane w portalu i w API będą realizowane w ten sam sposób).
- API i portal będą wykorzystywały te same mechanizmy uwierzytelnienia i kontroli dostępu oraz uprawnienia (zasoby niedostępne dla użytkownika korzystającego z portalu będą niedostępne również za pośrednictwem API).
- Dane wprowadzane przez użytkownika będą walidowane zgodnie z ustalonymi w trakcie analizy regułami przez API. Tam, gdzie to możliwe, portal również będzie walidował te dane jeszcze przed przekazaniem ich do API w celu ograniczenia ruchu sieciowego.
- Wywołania API będą logowane w sposób umożliwiający określenie ich źródła (bezpośrednio, za pośrednictwem portalu).
- Dokumentacja dla interesariuszy zewnętrznych będzie w formie dokumentacji specyfikacji funkcjonalnej usług w formacie OpenAPI.

4. WYMAGANIA NIEFUNKCJONALNE

4.1. Wymagania w zakresie migracji danych

Kod wymagania	Opis
WOMig01	W ramach projektu Dostawca ma zapewnić migrację danych do Systemu w zakresie: • Modułu obsługi sprawozdań, • Modułu zarządzania reprezentantami ds. roszczeń, • Historii zapytań o przebieg ubezpieczenia i historię szkód w Strefie Kontrahenta, • Moduły wyjaśniania niezgodności.
WOMig02	W przypadku wszystkich migrowanych aplikacji, migracja musi objąć zarówno dane bieżące, jak i historyczne.
WOMig03	Należy założyć następujące wolumeny danych podlegających migracji: • Sprawozdania kwartalne: 2,5 tys. sprawozdań zawierających łącznie ok. 25 tys. zestawów informacji. • Reprezentanci ds. roszczeń: ok. 2 tys. rekordów. • Historia zapytań o przebieg ubezpieczenia i historię szkód: ok. 200 tys. zapytań (tryb indywidualny) i ok. 400 tys. zapytań (tryb wsadowy). • Moduł wyjaśniania niezgodności: odpowiedzi udzielone w dwóch ostatnich cyklach, ok. 300 tys. rekordów.
WOMig04	Zmigrowane dane muszą zachować pełną funkcjonalność w Systemie.
WOMig05	Zmigrowane dane muszą być powiązane z danymi w systemach zewnętrznych bez konieczności przeprowadzenia procesu migracji w ww. systemach.
WOMig06	Migracja spraw nie może zaburzyć danych w istniejących raportach w systemie raportowym UFG np. przez zdublowanie.
WOMig07	Zmigrowane dane muszą być oznaczone jako zmigrowane i zachowywać wcześniejszą numerację.
WOMig08	Mechanizmy migracji muszą zawierać mechanizmy kontrolne przebiegu poprawności procesu, jak również udostępniać raporty z przebiegu migracji zawierające co najmniej: • informacje o wolumenie danych do migracji, • wolumenie danych poprawnie zmigrowanych, • wolumenie danych niezmigrowanych, • szczegółowe informacje o danych niezmigrowanych (wskazanie poszczególnych rekordów, informacje o błędzie)
WOMig09	Migracja spraw musi zostać wykonana w sposób niezaburzający pracy UFG
WOMig10	Zakłada się następujący scenariusz migracji: • wdrożenie Systemu • parotygodniowy pilotaż systemu (w Systemie procesowana jest próbka spraw, równolegle działają stare systemy)

Kod wymagania	Opis
	jednorazowa migracja wszystkich danych oraz wyłączenie starego systemu. Dostarczone rozwiązanie musi wspierać powyższy scenariusz wdrożenia zarówno w zakresie realizacji pilota (równoległe działanie starego i nowego Systemu) jak i migracji danych
WOMig11	W ramach projektu dostawca opracuje szczegółowy plan migracji (tzw. Cutover plan) obejmujący całość działań biznesowych oraz technicznych związanych z migracją danych.
WOMig12	Przed migracją produkcyjną zostaną przeprowadzone próby generalne weryfikujące poprawność planu migracji oraz gotowość techniczno-biznesową do realizacji migracji produkcyjnej. W trakcie prób generalnych wykonane zostaną wszystkie zadania z planu migracji w tym migracja pełnego wolumenu danych.
WOMig13	Dostawca zapewni odświeżenie środowisk po każdej próbie generalnej.
WOMig14	W ramach ostatniej migracji próbnej musi zostać osiągnięta (dla każdego z migrowanych systemów), migrowalność co najmniej na poziomie 100% rekordów oraz musi zostać opracowany plan obsługi rekordów niemigrowanych.
WOMig15	Migracje próbne będą prowadzone na środowisku produkcyjnym. Prace te muszą zostać skoordynowane z planowanym pilotem.
WOMig16	W ramach migracji danych muszą zostać użyte wspierane narzędzia.

4.2. Wymagania w zakresie user experience

W trakcie realizacji Zamówienia muszą zostać wykorzystane różne metody oraz narzędzia służące pomiarowi, ocenie i porównaniu łatwości posługiwania się przez Użytkownika końcowego przygotowywanymi funkcjonalnościami, efektywności realizacji zadań oraz ogólnej satysfakcji Użytkownika. Wykonawca na etapie projektowania funkcjonalności musi zaplanować prace w celu zbadania potrzeb Użytkowników i przedstawić Zamawiającemu projekty wraz z rekomendacją uwzględniającą uzyskane wyniki przeprowadzonych pomiarów. Zakłada się, że interfejsy modułów wewnętrznych będą obsługiwane przez jeden interfejs użytkownika UI. Użytkownik systemu będzie miał dostęp do udostępnionych funkcjonalności na podstawie uprawnień jednostkowych oraz profili uprawnień.

Numer wymagania	Opis
WUX01	Wymaganie nie dotyczy oprogramowania standardowego. Wykonawca jest zobowiązany spełnić poniższe wymagania dotyczące UX: W celu optymalizacji UX (user-experience) i zapewnienia najlepszej ergonomii rozwiązania w trakcie realizacji Projektu Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia iteracyjnego projektowania rozwiązania (1 iteracja maksymalnie będzie trwała 2 tygodnie) z zaangażowaniem Użytkownika.

Numer wymagania	Opis
	- Wykonawca musi przeprowadzić warsztaty koncepcyjne co-creation, pogłębiające kontekst użycia (punkt wyjścia do korzystania z funkcjonalności) i oczekiwania wobec docelowego rozwiązania, tak aby wybrać priorytetowe funkcjonalności i podjąć decyzję nt. ścieżki klienta. - W ramach prac Wykonawca będzie zobowiązany do wykorzystania „Księgi znaków” zatwierdzonej przez UFG, w przypadku identyfikacji braków w księdze Wykonawca uzgodni z UFG rozszerzenie istniejącej księgi. Musi być zachowana jednolitość i jednoznaczność ikon, przycisków itp. w całym Systemie.
WUX02	Wymaganie nie dotyczy oprogramowania standardowego. Projektując rozwiązanie z uwzględnieniem wytycznych UX Wykonawca weźmie pod uwagę i podda badaniom z Użytkownikami takie aspekty rozwiązania jak: - interakcje - architektura informacji - projekt wizualny - funkcjonalność - użyteczność W szczególności w tym wymaganiu uwzględnić należy: - Komunikaty o ostrzeżeniach, błędach, informacjach w Oprogramowaniu Aplikacyjnym Standardowym i Oprogramowaniu Dedykowanym prezentowane muszą być w języku polskim. - Porządek sortowania musi uwzględniać alfabet polski (A, Ą, B, C, Ć... a nie A, B, C ... Z, Ą, Ę, Ć). Porządek sortowania (w kolejności od najmniejszej do największej lub odwrotnie) numerów liczb zapisanych jako tekst musi być identyczna jak w przypadku liczb. - Pola wymaganych danych muszą być oznaczone w sposób wyraźny i jednolity dla całego Oprogramowania oraz wyraźnie oddzielone od pól opcjonalnych. - Pola danych nieedytowalnych muszą być oznaczone w sposób wyraźny i jednolity dla całego Oprogramowania. Informacje w nich wyświetlane nie mogą podlegać edycji. - System musi mieć walidację poszczególnych pól w formularzach (tych, których jest możliwość i zasadność).
WUX03	Wymaganie nie dotyczy oprogramowania standardowego. Projektowanie realizowane będzie zgodnie z zasadami „projektowania zorientowanego na Użytkownika” (ang. User Centered Design – UCD). Efektem projektowania będą co najmniej: - specyfikacja interfejsu Użytkownika (w postaci opisów i makiet), - plan testów - raport z wykonanych testów UX zawierający obserwacje, wnioski z badań i rekomendacje zmian w rozwiązaniu (raport wykonywany w każdej iteracji).
WUX04	Wymaganie nieobligatoryjne.

Numer wymagania	Opis
	Funkcjonalności dla Użytkowników będą zrealizowane zgodnie z wytycznymi WCAG 2.1 na poziomie co najmniej AA. Wykonawca zobowiązany będzie do zaprojektowania Systemu spełniającego wymagania WCAG 2.1 na poziomie AA zgodnie z Załącznikiem do ustawy z dnia 04.04.2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Wytyczne dla dostępności treści internetowych 2.1 stosowanych dla stron internetowych i aplikacji mobilnych w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych) oraz z uwzględnieniem wymagań określonych w pkt 9, 10 i 11 normy EN 301 549 V2.1.2.

5. ŚRODOWISKA SYSTEMU

Planowane jest dostarczenie poniższych środowisk Systemu:

- Środowisko deweloperskie – przeznaczone do wytwarzania oprogramowania;
- Środowisko testowe UFG – przeznaczone do testów oprogramowania przez UFG;
- Środowisko testowe dla interesariuszy zewnętrznych – przeznaczone do weryfikacji oprogramowania przez podmioty zewnętrzne;
- Środowisko produkcyjne – przeznaczone do eksploatacji oprogramowania składające się z Ośrodka Podstawowego i Zapasowego.

W Systemie zostaną zapewnione odpowiednie mechanizmy generowania danych testowych oraz ich przywracania do stanu domyślnego (np. po zakończeniu testów przez podmiot korzystający ze środowiska). Ww. funkcjonalność musi być dostępna na środowisku deweloperskim, testowym UFG oraz testowym dla interesariuszy zewnętrznych. W przypadku środowiska testowego dla interesariuszy zewnętrznych wygenerowanie danych musi być możliwe za pomocą dedykowanych usług sieciowych i odbywać się na życzenie interesariuszy zewnętrznych.

Ze względu na długość procesu biznesowego, który może trwać kilka dni musi być zapewniona możliwość skrócenia testów procesu do paru godzin. Dopuszcza się rozwiązanie poprzez możliwość płynnej parametryzacji wszystkich terminów w systemie w celu ich skrócenia na potrzeby testów, bądź też poprzez rozwiązania techniczne umożliwiające zmianę czasu systemowego na środowiskach testowych.

6. GŁÓWNI UŻYTKOWNICY (ROLE)

System powinien zostać zbudowany w taki sposób, aby dostęp do poszczególnych funkcjonalności (zarówno formularzy, jak i usług sieciowych) był zależny od posiadanych przez użytkownika uprawnień elementarnych. W ramach analizy Projektu Wykonawca powinien opracować dokumentację ról dostępowych do Platformy eUFG wraz z mapowaniem na uprawnienia elementarne.

7. TESTY ROZWIĄZANIA

7.1. Wymagania ogólne

Numer wymagania	Opis
WOTest01	Przed rozpoczęciem testów, Wykonawca ma obowiązek przygotować i przetestować pod kątem poprawności i zgodności z projektem technicznym środowisko testowe. Wykonawca zobowiązany jest w ramach przygotowania Systemu do testów do co najmniej: • wykonania konfiguracji i prac programistycznych (parametryzacja, rozszerzenia, raporty, formularze, interfejsy jednorazowe i stałe), • przygotowania modelu uprawnień, • przygotowania narzędzi i mechanizmów do przeniesienia danych, • zasilenia środowiska danymi i metadanymi odzwierciedlającymi rzeczywiste dane niezbędne do przeprowadzenia testów, • utworzenia kont użytkowników wraz z parametrami i uprawnieniami.
WOTest02	Testy w projekcie realizowane będą zgodnie ze Strategią Testów UFG, w tym z użyciem narzędzi i procesów opisanych w tym dokumencie.
WOTest03	Wykonawca przygotowuje Plan Testów zgodny ze Strategią Testów UFG, dokument ten będzie podlegał akceptacji Zamawiającego.
WOTest04	Przed rozpoczęciem przez Zamawiającego testów, Wykonawca ma obowiązek oddania zaakceptowanej przez Zamawiającego dokumentacji niezbędnej do przeprowadzenia testów.
WOTest05	Przed rozpoczęciem przez Zamawiającego testów, Wykonawca ma obowiązek przeprowadzenia warsztatów szkoleniowych dla zespołu zamawiającego dotyczących sposobu przeprowadzania testów. Warsztaty szkoleniowe będą miały na celu zapoznanie członków zespołu zamawiającego odpowiedzialnego za testy z funkcjonalnościami systemu oraz z procedurą przeprowadzenia testów i zgłaszania błędów, czyli przygotowanie członków zespołu zamawiającego do przeprowadzenia testów Systemu oraz prezentację dostarczoną do testów część Projektu.
WOTest06	Testy będą prowadzone w oparciu o Scenariusze Testowe przygotowane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Zamawiającego w ramach etapu Budowa Systemu, obejmujące specyfikację przypadków testowych i symulujące sytuacje brzegowe z zachowaniem planowanych kategorii testów.
WOTest07	Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia testów ad-hoc – bez żadnych scenariuszy testowych. Otrzymane wyniki realizacji testów ad-hoc są tożsame z wynikami testów realizowalnych zgodnie z uzgodnionymi Scenariuszami testowymi.
WOTest08	Każda niezgodność pomiędzy oczekiwanym wynikiem testu, a wynikiem otrzymanym podczas wykonywania testu stanowi podstawę do zgłoszenia incydentów. Wykryte incydenty zostaną skategoryzowane według priorytetów na: blokujący, krytyczny, wysoki, standardowy i niski.

Numer wymagania	Opis
WOTest09	Incydenty blokujące oraz krytyczne uniemożliwiające realizację co najmniej 70% scenariuszy testowych mogą być podstawą do zawieszenia testów po stronie Zamawiającego do czasu ich usunięcia przez Wykonawcę.
WOTest1009	Warunkiem odbioru Rozwiązania przez Zamawiającego jest spełnienie wszystkich opisanych wymagań dla danego Etapu oraz warunków odbioru zdefiniowanych w Umowie.
WOTest110	Zakłada się iteracyjną realizację testów funkcjonalnych w ramach kolejnych przyrostów w procesie wytwórczym oraz dodatkowe testy E2E po zakończeniu ostatniego przyrostu oprogramowania.
WOTest121	Wykonawca przygotuje narzędzie automatyzujące testy, tak aby w ramach iteracyjnego rozwoju oprogramowania zapewnić automatyczne testy regresji dla funkcjonalności przekazanych w ramach wcześniejszych przyrostów.
WOTest132	Wykonawca w ramach Zamówienia przeanalizuje wpływ wdrażanych rozwiązań na istniejące systemy UFG, z którymi nowe systemy będą się integrować i zarekomenduje wymagany zakres testów regresyjnych w tamtych systemach.
WOTest143	Wykonawca w ramach Zamówienia przygotuje automatyczne testy funkcjonalne dla kluczowych funkcjonalności systemu wskazanych na etapie analizy.
WOTest154	Wykonawca na każdym etapie testów (funkcjonalnych, wydajności, bezpieczeństwa stabilności itp.) zobowiązany będzie do: - zapewnienia niezbędnych do przeprowadzenia testów danych testowych - zapewnienia niezbędnych do przeprowadzenia testów użytkowników z uprawnieniami zgodnym z docelowymi profilami użytkowników systemu
WOTest16	W przypadku realizacja testów przyrostowych Dostawca przygotuje niezbędne do realizacji testów zaślepek funkcjonalności dostarczanych w następnych etapach
WOTest17	Wykonawca po zakończeniu testów zobowiązany będzie do przywrócenia środowisk do stanu sprzed rozpoczęcia testów tzn. usunięcie zbędnych lub błędnych danych i nadmiarowych użytkowników. W przypadku uzasadnionym potrzebami projektu Wykonawca wykona takie przywrócenie środowiska również w trakcie testów.
WOTest18	W przypadku wykorzystania w procesie testowym zanonimizowanych danych produkcyjnych, Dostawca zapewni mechanizmy anonimizacji danych. Zakres i algorytmy anonimizacji będą podlegały akceptacji przez Zamawiającego.
WOTest19	W przypadku wykorzystania w procesie testowym danych produkcyjnych, Dostawca zapewni usunięcie takich danych po zakończeniu testów. W przypadku użycia danych niezanonimizowanych w testach propagacji fali (WMTes04), po zakończeniu testów dane będą musiały zostać usunięte również z systemów zasilanych.
WOTest20	Przed rozpoczęciem testów, Wykonawca ma obowiązek opracowania i przedstawienia Zamawiającemu scenariuszy awaryjnych, które podlegać będą testom przełączeniowym i odtworzeniowym. Scenariusze te powinny opisywać niepożądane zdarzenia na jakie narażony jest system dla kluczowych elementów

Numer wymagania	Opis
	infrastruktury wspierającej funkcjonowanie systemu. Raport z wykonanych testów musi zawierać wcześniej wskazane scenariusze oraz opis wykonanych czynności w procesie testowego przełączenia i odtwarzania w postaci procedur/instrukcji odtworzeniowych oraz raport musi zawierać informacje o czasie odtworzenia systemu/usług wraz z potwierdzeniem poprawnego ich funkcjonowania po testowym odtworzeniu.
WOTest21	Testy bezpieczeństwa komponentów systemu realizowane będą przez Wykonawcę oraz audytora zewnętrznego. Testy Wykonawcy będą realizowane na podstawie zaakceptowanego Planu Testów i Scenariuszów Testowych.
WOTest22	Testy wydajności systemu będą realizowane przez Wykonawcę oraz audytora zewnętrznego. Testy Wykonawcy będą realizowane na podstawie zaakceptowanego Planu Testów i Scenariuszów Testowych.
WOTest23	Testy niezawodności (testy mechanizmów HA) systemu będą realizowane przez Wykonawcę. Testy Wykonawcy będą realizowane na podstawie zaakceptowanego Planu Testów i Scenariuszów Testowych.
WOTest24	Testy odtworzeniowe (testy odtworzenia poszczególnych komponentów systemu) systemu będą realizowane przez Wykonawcę. Testy Wykonawcy będą realizowane na podstawie zaakceptowanego Planu Testów i Scenariuszów Testowych.

7.2. Zakres testów

Zamawiający wymaga realizacji następującego zakresu testów Systemu:

Numer wymagania	Typ testów	Opis	Liczba uczestników
WTest01	Testy wewnętrzne Wykonawcy	Testy jednostkowe, modułowe, systemowe, integracyjne przeprowadzane przez personel Wykonawcy przed przekazaniem systemu do Zamawiającego, potwierdzone raportem z testów zgodnym z szablonem Zamawiającego i zawierającym co najmniej: (1) informacje o zakresie przeprowadzonych testów, (2) status końcowy realizacji poszczególnych scenariuszy testowych (3) listę błędów znanych, z którymi wersja została przekazana do testów UFG., (4) Testy realizowane na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego scenariuszy testowych testów	Według uznania Wykonawcy

Numer wymagania	Typ testów	Opis	Liczba uczestników
		wewnętrznych Wykonawcy. Zrealizowane w środowisku testowym Platformy eUFG	
WTest02	Testy bezpieczeństwa Wykonawcy	Testy bezpieczeństwa komponentów systemu realizowane przez Wykonawcę. Wymagania odbioru zostały opisane w rozdziale 9.6. 9.6. Bezpieczeństwo (w szczególności będzie badana obecność podatności wg listy OWASP Top10 - <i>według ostatniej, opublikowanej wersji standardu, którą na dzień opracowania dokumentu jest wersja 2023</i>). Testy realizowane na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego scenariuszy testowych dla testów bezpieczeństwa Wykonawcy.	Według uznania Wykonawcy
WTest03	Testy wydajności Wykonawcy	Testy wydajności, stabilności oraz niezawodności komponentów systemu realizowane przez Wykonawcę. Wymagania wydajnościowe zostały opisane w rozdziale 9.7. 09.7. Wydajność. Testy realizowane na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego scenariuszy testowych testów wewnętrznych	Według uznania Wykonawcy
WTest04	Testy i badania w ramach prototypowania i weryfikacji użyteczności funkcjonalności przeznaczonych dla Użytkowników końcowych	Testy i badania związane z prototypowaniem i weryfikacją użyteczności funkcjonalności przeznaczonych dla Użytkowników końcowych. Zakres testów (np. testy UX, testy architektury informacji, testy A/B) będą odpowiednie do rodzaju testowanej funkcjonalności, grupy docelowej oraz etapu Projektu. Testy i badania realizowane na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego scenariuszy. Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia Testów ad-hoc – bez żadnych scenariuszy testowych.	Zgodnie z rozdziałem 6.2
WTest05	Testy Integracyjne oraz E2E	Testy integracyjne oraz testy E2E weryfikujące całość procesu biznesowego, mające na celu potwierdzenie jakości	ok. 10 osób

Numer wymagania	Typ testów	Opis	Liczba uczestników
		dostarczonego oprogramowania oraz jego gotowości do przeprowadzenia testów akceptacyjnych UAT. Realizowane przez pracowników UFG przed przekazaniem rozwiązania do ostatecznych testów użytkowników biznesowych UFG. Testy realizowane na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego scenariuszy testów E2E. Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia Testów ad-hoc – bez żadnych scenariuszy testowych. Zadaniem Wykonawcy będzie zapewnienie wsparcia w trakcie testów oraz wprowadzenie poprawek do Systemu.	
WTest06	UAT (User Acceptance Testing) – testy Użytkownika	Testy zgodności Systemu z potrzebami, wymaganiami i procesami, przeprowadzane przez pracowników biznesowych UFG w celu potwierdzenia, że System spełnia kryteria akceptacji. Testy realizowane na podstawie zaakceptowanych przez Zamawiającego scenariuszy testów UAT. Zamawiający zastrzega sobie możliwość przeprowadzenia Testów ad-hoc – bez żadnych scenariuszy testowych. Zadaniem Wykonawcy będzie zapewnienie wsparcia w trakcie testów oraz wprowadzenie poprawek do systemu.	ok. 10 - 20 osób
WTest07	Zewnętrzne testy bezpieczeństwa	Testy bezpieczeństwa zostaną przeprowadzane na koszt Zamawiającego przez zewnętrznego audytora na wybranych przez Zamawiającego komponentach Systemu. Wymagania odbioru zostały opisane w rozdziale 9.6. 09.6. Bezpieczeństwo. Zadaniem Wykonawcy będzie zapewnienie wsparcia w trakcie testów oraz usunięcie podatności poziomu ryzyka średniego i wyższego, wykazanych w raporcie.	n.d.

Numer wymagań	Typ testów	Opis	Liczba uczestników
WTest08	Zewnętrzne testy wydajności	Testy wydajności, stabilności oraz niezawodności wybranych komponentów systemu przeprowadzone na koszt Zamawiającego przez zewnętrznego audytora. Wymagania wydajnościowe zostały opisane w rozdziale 09.7. Wydajność. Zadaniem Wykonawcy będzie zapewnienie wsparcia w trakcie testów oraz wprowadzenie poprawek do Systemu w przypadku niespełnienia wymagań wydajnościowych.	Testy realizowane automatycznie odzwierciedlające wymagania wydajnościowe określone w 0
WTesty09	Testy zgodności interfejsu pod kątem spełnienia wymagań WCAG 2.1 na poziomie AA	Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia wewnętrznych testów zgodności interfejsu pod kątem spełnienia wymagań WCAG 2.1 na poziomie AA. Wykonawca przedstawi raport.	n.d.
WTesty10	Testy automatyczne	Wykonawca dostarczy skrypty testów automatycznych dla wybranych funkcjonalności Platformy eUFG, które będą wykorzystywane do potwierdzania poprawności ich działania. W szczególności automatyczne testy będą wykorzystywane podczas procesu wdrożenia zmian i muszą zawierać: (1) automatyczne testy krytycznych modułów aplikacji (2) automatyczną weryfikację dostępności interfejsów udostępnianych przez System (2) weryfikację podstawowych ścieżek systemowych dostępnych w ramach GUI. Dostarczone rozwiązanie musi umożliwić integrację z procesem deploymentu wersji systemów na środowiskach oraz automatyczne uruchamianie testów w ramach tego procesu.	n.d.
WTesty11	Testy przełączeniowe/niezawodności	Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów przełączeniowych systemu oraz dostarczenia do Zamawiającego raportu z wykonanych testów zawierającego	n.d.

Numer wymagań	Typ testów	Opis	Liczba uczestników
		scenariusze przełączeniowe oraz zbadane podczas testów czasy przełączenia poszczególnych usług i/lub całego systemu	
WTesty12	Testy odtworzeniowe	Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia testów odtworzeniowych systemu oraz dostarczenia do Zamawiającego raportu z wykonanych testów zawierającego scenariusze odtworzeniowe oraz zbadane podczas testów czasy odtworzenia poszczególnych usług i/lub całego systemu	n.d.

7.3. Testy migracji

W zakresie migracji Zamawiający wymaga realizacji poniższych grup testów.

Każdej z grup testów powinna zostać wykonana najpierw przez Dostawcę, a następnie przez Zamawiającego. Pozytywna realizacja testów przez Zamawiającego jest kryterium pozwalającym rozpocząć migracje próbne.

Numer wymagań	Typ testów	Opis
WMTTest01	Testy zmigrowanych danych (baza)	Porównanie na próbce danych w bazie źródłowej i bazie docelowej
WMTTest02	Testy zmigrowanych danych (GUI)	Porównanie na próbce danych w systemie źródłowym i docelowym realizowana na poziomie interfejsu użytkownika obu systemów.
WMTTest03	Testy na zmigrowanych danych	Sprawdzenie czy zmigrowane dane poprawnie funkcjonują w Systemie – trzeba wykonać przynajmniej najważniejsze procesy biznesowe na takich danych.
WMTTest04	Testy propagacji fali	Realizacja pełnej sekwencji zasileń z Systemu systemów zintegrowanych z nim oraz weryfikacja jak zmigrowane dane zachowują się w każdym z tych systemów.
WMTTest05	Testy mechanizmów rekonsyliacji	Weryfikacja poprawności liczenia sum rekonsyliacyjnych oraz innych mechanizmów kontrolnych przebiegu poprawności procesu, w tym raportów (mechanizmy opisane w wymaganiu: WOMig08

8. SZKOLENIA

8.1. Wymagania ogólne

Numer wymagania	Opis wymagania
WOSzk01	Wykonawca zaplanuje, zorganizuje i przeprowadzi odrębne szkolenia dotyczące obsługi Systemu dla Użytkowników z każdego obszaru biznesowego objętego wdrożeniem oraz Administratorów Systemu w ramach etapu Szkolenia.
WOSzk02	Szkolenia będą realizowane stacjonarnie lub zdalnie.
WOSzk03	Szkolenia stacjonarne mogą odbywać się w siedzibie UFG. Dokładne miejsca realizacji szkoleń zostaną określone przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym w trakcie opracowywania Planu Szkoleń.
WOSzk04	W przypadku braku możliwości przeprowadzenia szkolenia w trybie stacjonarnym (np. z powodu pandemii lub innych przyczyn niezależnych od Wykonawcy) dopuszcza się realizację szkoleń w trybie on-line na zasadach tożsamyh dla szkoleń stacjonarnych.
WOSzk05	Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania i pokrycia wszelkich kosztów związanych z przeprowadzeniem szkoleń.
WOSzk06	W przypadku szkoleń stacjonarnych wykonawca zapewni przeprowadzenie szkolenia przy zachowaniu odpowiedniej wielkości grupy (maksymalnie 15 osób). Liczba komputerów musi odpowiadać liczbie osób szkolonych w danej grupie. Jednorazowo szkolenie nie może przekroczyć 8 godzin szkoleniowych (godzina szkoleniowa równa się 45 min).
WOSzk07	Fakt przeprowadzenia szkolenia musi zostać potwierdzony: • w przypadku szkoleń stacjonarnych - podpisami użytkowników Systemu biorących udział w szkoleniu, • w przypadku szkoleń online - raportami z platformy szkoleniowej potwierdzającymi listę uczestników szkolenia.
WOSzk08	Wykonawca opracuje plany szkoleń zawierające szczegółowy zakres tematyczny, liczbę i skład uczestników szkoleń, co najmniej 5 dni przed planowanym szkoleniem, chyba że ustalony zostanie krótszy termin.
WOSzk09	Szkolenia będą przeprowadzane w języku polskim i bez udziału tłumacza na język polski.
WOSzk10	Wykonawca dostarczy stosowne materiały i pomoce szkoleniowe 5 dni przed planowanym szkoleniem.

Numer wymagania	Opis wymagania
WOSzk11	Materiały i pomoce szkoleniowe muszą być napisane w prosty, przejrzysty sposób, ułatwiający zrozumienie i wykorzystanie Rozwiązania do pożądaných celów oraz szybkiego i skutecznego wyszukiwania rozwiązania wyjścia z problematycznych sytuacji. Materiały szkoleniowe dla trenerów przygotowane będą w sposób umożliwiający samodzielne zorganizowanie i przeprowadzenie szkoleń dla użytkowników Systemu i muszą zawierać co najmniej zakres szkolenia z podziałem na jednostki szkoleniowe i przykłady szkoleniowe.
WOSzk12	Zamawiający dopuszcza możliwość prowadzenia szkoleń w formie e-learningu, jako formy dodatkowej. Szkolenia w formie e-learningu nie wchodzą w zakres szkoleń podstawowych, opisanych w pkt niżej.
WOSzk13	Wykonawca właściwie przygotuje środowisko szkoleniowe, w tym dane wykorzystywane do prezentacji funkcjonalności Systemu.
WOSzk14	Celem szkoleń jest przekazanie uczestnikom wiedzy dotyczącej funkcjonowania Systemu w zakresie objętym szkoleniem, w tym w szczególności nauczanie uczestników obsługi Systemu w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę w systemie oraz dalsze przekazywanie wiedzy dotyczącej obsługi Systemu innym użytkownikom.
WOSzk15	Szkolenia zostaną podzielone na grupy tematyczne obejmujące swoim zakresem wszystkie funkcjonalności. Szczegółowe grupy tematyczne określi Wykonawca w ramach opracowywania Planu Szkoleń.
WOSzk16	Wykonawca opracuje i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji Plan Szkoleń w ramach realizacji prac etapu Szkolenia zawierający m.in. harmonogram szkoleń, obejmujący terminy realizacji wszystkich szkoleń oraz zakresy tematyczne szkoleń.
WOSzk17	Szkolenia zostaną przeprowadzane w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.
WOSzk18	Wykonawca ma obowiązek zapewnić prowadzących (wykładowców/trenerów) posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe (dydaktyczne/trenerskie) umożliwiające w sposób akceptowalny przyswoić przekazywaną wiedzę merytoryczną i praktyczną do przeprowadzenia szkoleń (zajęć).
WOSzk19	Wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego powiadomienia Zamawiającego o konieczności przygotowania niezbędnego środowiska do przeprowadzenia szkolenia w tym m.in. konieczność przygotowania indywidualnych stanowisk dla każdego uczestnika, infrastruktury sieciowej oraz odpowiedniej liczby sal szkoleniowych. W przypadku braku dostępności stanowisk szkoleniowych (komputerów), Wykonawca zobowiązany jest do udostępnienia na czas prowadzonych szkoleń komputerów umożliwiających przeprowadzenie szkolenia z zainstalowanym i skonfigurowanym Systemem.

Numer wymagania	Opis wymagania
WOSzk20	Po zakończeniu szkolenia każdej grupy tematycznej Wykonawca zobowiązany będzie do złożenia Protokołu Odbioru szkolenia, zawierającego co najmniej: datę szkolenia, obszar, zakres szkolenia, informacje o osobach przeprowadzających szkolenie, informacje o osobach przeszkolonych oraz liczbę godzin szkolenia. Do protokołu zostanie dołączona lista obecności.
WOSzk21	Wykonawca zobowiązany jest przygotować i przekazać uczestnikom szkolenia (na zakończenie szkolenia) certyfikaty potwierdzające udział w szkoleniu w formie papierowej lub elektronicznej.

8.2. Szkolenia pracowników

W ramach wdrażania Platformy eUFG niezbędne będzie przeprowadzenie szkoleń pracowników UFG: administratorów i użytkowników. Szkolenia zostaną zrealizowane przez wykonawcę systemu jako część prac projektowych. Zakłada się, że szkolenia odbędą się w siedzibie Zamawiającego, bądź w przypadku braku takiej możliwości – dopuszcza się szkolenie online z trenerem. Zakres szkoleń zostanie zróżnicowany pod względem przekazywanej wiedzy i formy szkolenia oraz ze względu na grupy uczestników szkolenia:

1. W odniesieniu do pracowników UFG, do obowiązków których należeć będzie utrzymanie i rozwój Platformy eUFG, podmiot odpowiedzialny za przeprowadzenie szkoleń zobowiązany będzie do przekazania informacji teoretycznych, dotyczących funkcjonowania Systemu oraz przeprowadzenia szkoleń praktycznych dotyczących administrowania Systemem. Czas szkolenia – 2 dni. Administratorzy mają mieć zapewniony wydrukowany (oraz wersja pdf) materiał szkoleniowy w formie „Podręcznika Administratora” zawierającego omówienie zagadnień technicznych jak również kilka przykładów szkoleniowych.
2. W odniesieniu do pracowników UFG, do obowiązków których należeć będzie wykorzystanie Platformy eUFG w kontaktach z użytkownikami zewnętrznymi (spoza UFG), podmiot odpowiedzialny za przeprowadzenie szkoleń zobowiązany zostanie do przekazania umiejętności praktycznego wykorzystania określonych funkcjonalności Systemu w kontaktach z określoną grupą użytkowników zewnętrznych (w zależności od zakresu roli szkolonego pracownika) Szkolenia muszą mieć charakter praktyczny (warsztatowy). Czas szkolenia – 6 h. Użytkownicy mają mieć zapewniony materiał szkoleniowy w wersji elektronicznej w formie „Podręcznika Użytkownika” zawierającego omówienie podstawy prawnej funkcjonowania Platformy eUFG oraz zagadnień technicznych, jak również kilka przykładów szkoleniowych.

Szacuje się, że w ramach powyżej wskazanych form szkoleń uczestniczyć będzie następująca liczba uczestników:

1. Administratorzy UFG – 10 osób;
2. Pracownicy UFG – 40 osób;

Szkolenie będzie składało się z dwóch części – wykładowej oraz warsztatowej. W pierwszej części trener zapozna użytkowników z funkcjonalnościami każdej funkcjonalności i przedstawi sposób jej działania. Natomiast w drugiej części użytkownicy będą mieli możliwość samodzielnego korzystania z funkcjonalności. Szkolenia stacjonarne (lub online) będą prowadzone przez trenerów posiadających specjalistyczną wiedzę nie tylko z zakresu funkcjonowania Platformy eUFG, ale także np.: otoczenia prawnego. Bezpośredni kontakt szkolonych osób z trenerem ma zapewnić, że uczestnicy szkoleń zdobędą jak najlepsze kompetencje do korzystania z utworzonych funkcjonalności Platformy eUFG.

Infrastrukturę niezbędną do środowiska szkoleniowego zapewni UFG. Wykonawca będzie odpowiedzialny za zapewnienie stacji roboczych niezbędnych do przeprowadzenia szkolenia.

W Projekcie przewidziano działania wspierające utrzymanie kompetencji użytkowników w perspektywie 5 lat po zakończeniu projektu w sposób następujący:

1. W Platformie eUFG dla zalogowanych użytkowników dostępne będą informacje o nowo wdrożonych zmianach i usprawnieniach w dedykowanych dla danej grupy użytkowników funkcjonalnościach. Opisy tych zmian będą ich krótką charakterystyką wraz z linkiem do interaktywnych materiałów instruktażowych prezentujących poszczególne funkcjonalności (krok po kroku sposób ich wykorzystania wraz z prezentacją jak z nich korzystać).
2. Każdy z użytkowników Platformy eUFG w dowolnym momencie będzie mógł skorzystać z Instrukcji/ podręcznika użytkownika opisującego procesy biznesowe oraz funkcjonalności Systemu dla niego dostępne wraz z prezentacją ich stosowania. Instrukcja możliwa będzie do oglądania poprzez stronę komponent edukacyjny w formacie PDF z możliwością pobrania na dysk lokalny użytkownika. Instrukcja będzie dostosowana dla osób słabowidzących.

8.3. Zakres szkoleń

Wykonawca przeprowadzi szkolenia oraz przygotuje materiały szkoleniowe. Wszystkie przygotowane materiały muszą być dostępne on-line w dedykowanej sekcji.

Numer wymagania	Użytkownicy	Wymagania dla szkolenia
WSzk01	Administrator techniczny	Szkolenie w siedzibie Zamawiającego lub szkolenie zdalne w formie wykładów i ćwiczeń dla Administratorów odpowiedzialnych od strony technicznej za poprawne działanie Platformy eUFG. Materiał w formie prezentacji wraz z ćwiczeniami z utrzymania Platformy eUFG. Szkolenie musi mieć 2 tury dla każdego zakresu szkolenia (brak możliwości uczestnictwa wszystkich Administratorów na jednym spotkaniu) Zakładana liczba uczestników: 10.
WSzk02	Analitik	Szkolenie w siedzibie Zamawiającego lub szkolenie zdalne w formie wykładów i ćwiczeń z funkcjonalności Platformy eUFG. Materiał w formie prezentacji wraz z ćwiczeniami.

Numer wymagania	Użytkownicy	Wymagania dla szkolenia
		Zakres tematyczny powinien obejmować co najmniej organizację danych w Systemie, podstawowe procesy biznesowe i funkcjonalności, usługi sieciowe, uprawnienia dostępowe i raporty dotyczące Systemu. Zakładana liczba uczestników: 10 (szkolenie dla co najmniej dwóch grup).
WSzk03	Administrator biznesowy	Szkolenie w siedzibie Zamawiającego lub szkolenie zdalne przeznaczone dla pracowników UFG odpowiedzialnych za eksploatację Systemu, w tym: • monitorowanie wykorzystania Systemu pod kątem ew. anomalii, • weryfikację poprawnego przebiegu procesów biznesowych realizowanych z pomocą Systemu, • sterowanie przebiegiem procesów za pomocą zdefiniowanych parametrów, • wykorzystanie systemu do realizacji zadań UFG. Szkolenie w formie wykładów i ćwiczeń z funkcjonalności związanych z zarządzaniem danymi i procesami w obrębie Systemu oraz monitorowaniem procesów biznesowych realizowanych z jego pomocą. Materiał w formie prezentacji wraz z ćwiczeniami z utrzymania Systemu. Zakładana liczba uczestników: 10 (szkolenie dla co najmniej dwóch grup)
WSzk04	Pracownik DOK	Szkolenie w siedzibie Zamawiającego lub szkolenie zdalne przeznaczone dla pracowników UFG odpowiedzialnych za obsługę systemu, w tym: • obsługę wniosków o założenie konta • obsługę pytań ogólnych Zakładana liczba uczestników: 10 (szkolenie dla co najmniej dwóch grup).
WSzk05	Redaktorzy Portalu	Szkolenie w siedzibie Zamawiającego lub szkolenie zdalne przeznaczone dla pracowników UFG odpowiedzialnych za obsługę Systemu Zarządzania Treścią. Zakładana liczba uczestników: 25 (szkolenie dla co najmniej dwóch grup).

Numer wymagania	Użytkownicy	Wymagania dla szkolenia
WSzk06	Obywatele	Szkolenie e-learning do samodzielnego wykonania przez zalogowanego Obywatela. Materiał dostępny w głównym pulpicie Użytkownika opisujący dostępne funkcjonalności e-usług w postaci instrukcji Użytkownika, infografik oraz filmów instruktażowych. Materiały dla Obywateli i Przedsiębiorców powinny być dostosowane do specyfiki obu grup Użytkowników i mogą się różnić pod względem formy i treści.
WSzk07	Zakłady ubezpieczeń – pracownicy merytoryczni	Dedykowane szkolenie e-learning do samodzielnego wykonania przez zalogowanego Użytkownika (pracownika Zakładu ubezpieczeń). Materiał dostępny w głównym pulpicie Użytkownika opisujący dostępne funkcjonalności e-usług przeznaczone dla Zakładów ubezpieczeń w postaci instrukcji Użytkownika, infografik oraz filmów instruktażowych.
WSzk08	Zakłady ubezpieczeń – administratorzy techniczni	1. Dedykowane szkolenie e-learning do samodzielnego wykonania przez zalogowanych Administratorów technicznych z Zakładów ubezpieczeń odpowiedzialnych od strony technicznej za poprawne działanie komunikacji z budowanym Systemem oraz systemami Zakładu, a także nadawanie uprawnień dostępowych do Systemu. Materiał dostępny w głównym pulpicie Użytkownika opisujący dostępne funkcjonalności e-usług przeznaczone dla Zakładów ubezpieczeń w postaci instrukcji Użytkownika, infografik oraz filmów instruktażowych. 2. Przygotowanie opisu uprawnień dostępowych do Systemu oraz dokumentacji usług integracyjnych dla Zakładów ubezpieczeń.

Uwaga: **Zakłada się, że w przypadku wdrożenia etapowego, po wdrożeniu każdego etapu nastąpi aktualizacja wiedzy dla poszczególnych grup użytkowników, zgodnie z wytycznymi w tabeli powyżej.**

8.4. Utrzymanie aktualności materiałów szkoleniowych

W okresie utrzymania materiały szkoleniowe (instrukcje Użytkownika, filmy instruktażowe itd.) będą stale aktualizowane wraz z pojawiającymi się ewentualnymi zmianami w Systemie tak, żeby odzwierciedlały aktualny stan udostępnionych funkcjonalności. Prace te będą realizowane w ramach budżetu rozwojowego z wyjątkiem sytuacji, w których poprawa materiału będzie wynikać z naprawy błędu (zgodnie z przyjętą klasyfikacją zgłoszeń).

9. WYMAGANIA TECHNICZNE

9.1. Wymagania w zakresie licencji i oprogramowania

UFG na cele projektu dysponuje licencjami dla oprogramowania bazodanowego, warstwy dostępowej - szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w części niejawnej dokumentacji. Wykonawca może jednak zaproponować i dostarczyć własne komponenty, jeśli uzna, że posiadana i opisana przez Zamawiającego infrastruktura techniczno-systemowa UFG nie jest wystarczająca do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z proponowanym rozwiązaniem przez Wykonawcę.

Dostawca musi zoptymalizować koszty związane z licencjami oprogramowania standardowego i powiązanego dotyczące poszczególnych środowisk poprzez dostarczenie licencji i gwarancji producenta w terminach umożliwiających realizację projektu zgodnie z harmonogramem. Na podstawie powyższego Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, w którym Wykonawca w pierwszej kolejności zapewni licencje dla oprogramowania standardowego w wersji deweloperskiej i testowej. Wykonawca musi jednak zapewnić gwarancję producenta oprogramowania od dnia dostarczenia oprogramowania dla danego środowiska, również dla środowisk nieprodukcyjnych.

Numer wymagania	Opis wymagania
WLic01	Zamawiający oczekuje wykorzystania istniejącej w UFG infrastruktury oraz oprogramowania do budowy Platformy eUFG w zakresie opisanym w części niejawnej. Zamawiający dopuszcza możliwość dostarczenia przez Wykonawcę infrastruktury i oprogramowania na cele realizacji Projektu pn. Platforma eUFG spełniające wymagania Zamawiającego.
WLic02	W zakresie, w jakim oferowany System jest zbudowany w oparciu o produkty lub komponenty firm trzecich, w szczególności Oprogramowanie Powiązane i Standardowe, wymagane jest, aby do tej części Wykonawca udzielił UFG licencji (sublicencji) wraz z gwarancją producenta na czas od dnia dostarczenia ww. licencji do upływu okresu roku lub 5-ciu lat od Odbioru końcowego Wdrożenia Platformy eUFG. Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć UFG licencje w liczbie wystarczającej do spełnienia warunków technicznych i funkcjonalnych oraz opis w formie tabeli, które komponenty są licencjonowane, a które przekazane i za jakie funkcje w Systemie odpowiadają.
WLic03	Wszędzie, gdzie jest mowa o gwarancji producenta należy to rozumieć jako: • prawo do korzystania z oprogramowania lub sprzętu, • aktualizacje oprogramowania, w szczególności te dostosowujące oprogramowanie do wymogów prawa, • wsparcie techniczne producenta, • przygotowanie poprawek w tym poprawek krytycznych przygotowywanie skryptów służących do migracji na nową wersję.
WLic04	Jeżeli producent oferowanego oprogramowania standardowego ma wdrożony program autoryzacji partnerów to oferent musi mieć status partnera wdrożeniowego oferowanego oprogramowania standardowego.

9.2. Wymagania architektoniczne

Poniżej zostały przedstawione wymagania w zakresie architektury Platformy eUFG, które muszą być spełnione przez Sprzęt i Oprogramowanie Dedykowane.

Numer wymagania	Opis wymagania
WArch01	Platforma eUFG musi wspierać rozwiązania klastrowe i skalowalność.
WArch02	Platforma eUFG musi zapewnić pojedyncze logowanie dla Użytkowników zalogowanych do kontrolera domeny albo zewnętrznej usługi katalogowej UFG jak również platformy portalowej UFG.
WArch03	Wszystkie komponenty muszą być zarządzane przy użyciu narzędzi administracyjnych z co najmniej następującymi możliwościami: • Włączanie i wyłączanie węzłów klastra, • Monitorowanie zużycia pamięci przez poszczególne komponenty, • Monitorowanie użycia procesora.
WArch04	Węzły Platformy eUFG w dowolnym z ośrodków (Podstawowym lub Zapasowym) muszą pracować w trybie active/active (co najmniej dwa węzły w jednym ośrodku) – musi być zachowana dostępność Platformy eUFG w przypadku awarii jednego z ośrodków przetwarzania danych UFG.
WArch05	Platforma eUFG musi wspierać możliwość klastrowania poszczególnych serwerów z opcją równoważenia obciążenia na wszystkich węzłach klastra aplikacyjnego.
WArch06	Oprogramowanie musi posiadać mechanizm niezawodnościowy umożliwiający integrację z bazą danych w architekturze HA.
WArch07	Platforma eUFG musi zapewnić automatyzację procesów uaktualnień oprogramowania na wielu serwerach na raz oraz analizę procesu uaktualnień.
WArch08	Platforma eUFG musi umożliwiać przechowywanie historii zmian danych referencyjnych obsługiwanych w Platformie eUFG, historii operacji wykonywanych przez Użytkowników oraz zdarzeń systemowych.
WArch09	Platforma eUFG musi posiadać co najmniej środowisko produkcyjne, odrębne środowisko testowe dla UFG, odrębne środowisko testowe dla interesariuszy zewnętrznych, odrębne środowisko deweloperskie.

Numer wymagania	Opis wymagania
WArch10	Środowisko produkcyjne Platformy eUFG musi posiadać identyczną infrastrukturę w obu ośrodkach przetwarzania danych UFG.
Warch11	Systemy testowe muszą odwzorowywać środowisko produkcyjne z jednego z ośrodków przetwarzania danych UFG. Środowisko testowe musi mieć wszystkie funkcjonalności środowiska produkcyjnego oraz zasoby jednego ośrodka produkcyjnego.
Warch12	Zbieranie i aktualizacja danych na potrzeby świadczenia usług będą bazowały na udokumentowanych i wystandaryzowanych procesach i regułach zarządzania danymi, zawierających reguły kontroli, korekty, anonimizacji, wprowadzania i synchronizacji oraz integracji danych, których celem jest zapewnienie kompletności, spójności i jednolitości danych. Graficzny interfejs Użytkownika i interfejsy sieciowe zostaną zbudowane z zachowaniem reguł kontroli wprowadzania danych (m.in. w oparciu o słowniki).
WArch13	Projektowana Platforma eUFG musi uwzględniać przyjętą w UFG strukturę modelu fizycznego architektury informatycznej. Cztery bazowe modele, dotyczą środowisk produkcyjnych (wraz ze środowiskami w ośrodku zapasowym), dwóch środowisk testowych oraz środowisk developerskich. Oczekuje się, iż projektowane środowisko wydzielane będzie wskazane w zdaniu poprzednim kategorii środowisk, zapewniających rozwój Platformy eUFG, możliwość przeprowadzania testów oraz wydajną i bezawaryjną pracę środowiska produkcyjnego.
WArch14	Architektura Platformy eUFG musi uwzględniać założenia dla dostępu bezpośredniego przedstawione powyżej, czyli co najmniej: • Zapewnić pracę w dwóch ośrodkach danych w modelu niezawodnościowym, • Wykorzystywać przedstawione poniżej kanały komunikacji Interesariuszy zewnętrznych tj.: ○ Dostęp wymagający certyfikatu – Użytkownik zewnętrzny, łączący się bezpośrednio z sieci Internet, ○ Zapewnić wykorzystanie szyfrowania SSL/TLS dla komunikacji, ○ Wykorzystać stosowane w UFG urządzenia zabezpieczające w warstwie dostępowej, ○ Zapewnić separację środowisk bazodanowych od środowisk aplikacyjnych, ○ Zapewnić separację baz danych przechowujących dane osobowe.

Numer wymagania	Opis wymagania
WArch15	W celu zapewnienia uniwersalności prezentacji informacji graficznych stosowane będą standardy technik projektowania stron www zgrupowane pod nazwą Responsive Web Application. Wykorzystanie wyżej wymienionych technik projektowania stron zapewnia automatyczne dostosowanie wyglądu i treści do rozmiaru okna urządzenia, zapewniając odpowiednią użyteczność zarówno na dużych ekranach komputerów, jak i mniejszych ekranach smartfonów lub tabletów.
WArch16	W zakresie funkcjonalności obsługi procesów biznesowych możliwe jest dostarczenie Oprogramowania Standardowego.
WArch17	Aplikacje muszą być tworzone z wykorzystaniem wzorców mikroserwisowych oraz mikrofrontendowych.
WArch18	System musi umożliwiać uruchamianie procesów i realizowania zadań.
WArch19	System musi posiadać zarówno autoryzację dostępu do funkcjonalności Systemu, jak i dostęp do danych w systemie powinien odbywać się w oparciu o role.
WArch20	System musi posiadać wersję on-premise.
WArch21	System musi umożliwiać wdrażanie typu A/B lub Canary Deployment
WArch22	System musi umożliwiać raportowanie zdefiniowanych mierników/KPI przy użyciu kokpitów menadżerskich (dashboards).
WArch23	System musi dostarczać narzędzia do automatycznej promocji wersji implementacji pomiędzy środowiskami.
WArch24	System musi umożliwić automatyczne priorytetyzowanie zadań wg zadanych parametrów (czas względem zaplanowanego terminu realizacji, status sprawy, priorytet zadania).
WArch25	System musi posiadać pulpit nawigacyjny dla Użytkownika z wizualizacją zadań w kolejce wg priorytetów.
WArch26	System musi umożliwić integrację z narzędziem automatyzacji kroków procesów lub całych procesów tzw. RPA (Robotic Process Automation).
WArch27	System musi posiadać funkcje zarządzania treścią tzw. Content Management.
WArch28	System musi umożliwiać wyszukiwanie informacji zawartych w metrykach dokumentów (wyszukiwanie pełno tekstowe).
WArch29	System musi posiadać interfejs użytkownika w języku polskim we wszystkich modułach Systemu. Dopuszczamy język angielski w wybranych częściach systemu.

Numer wymagania	Opis wymagania
WArch30	System musi umożliwiać prezentowanie historii czynności w nim wykonywanych przez Użytkowników i automaty.
WArch31	System musi umożliwiać gromadzenie statystyk oraz generowanie raportów dotyczących wykonywanych operacji przez poszczególnych Użytkowników.
WArch32	System musi posiadać mechanizmy autokontroli (automatyczna kontrola statusu spraw, generowanie przypomnień, alertów i eskalacji).
WArch33	System musi umożliwiać przechowywanie treści spraw wraz z załącznikami.
WArch34	System musi umożliwiać archiwizację dokumentów przechowywanych w Systemie wg zadanych parametrów na wydzielonym nośniku danych w postaci zaszyfrowanej (np. w Cloud Archive). System ma umożliwiać również ciągły dostęp do zarchiwizowanych danych.
WArch35	System w zakresie struktury organizacyjnej musi integrować się z posiadanym przez Zamawiającego: - o Active Directory - w zakresie struktury organizacyjnej UFG, - o LDAP - w zakresie struktury organizacyjnej interesariusza.
WArch36	Moduły Systemu należy zbudować w postaci zestawu mikroserwisów. Wytworzone mikroserwisy muszą być opracowane i zbudowane i uruchomione w platformie konteneryzacji a następnie udostępnione w formie mikrofrontendów.
WArch37	Dla zakresu integracyjnego z systemami UFG w środowiskach nieprodukcyjnych należy przewidzieć implementację obiektów typu mock i stub imitujących właściwą implementację funkcjonalności.
WArch38	Platforma Systemu musi integrować się z głównym szablonem UFG (Root Web), w którym osadzone będą poszczególne mikrofrontendy w procesie kompozycji.
WArch39	Dostęp, przechowywanie i zarządzanie plikami musi być z poziomu aplikacji API wykorzystując protokół S3 do obiektowej pamięci masowej. System powinien zapewnić dostęp do dokumentów poprzez rolę uprawnień, obsługiwać metadane opisujące dokument.
WArch40	W celu zapewnienia uniwersalności prezentacji informacji graficznych (Strefa Infoportalu) muszą być stosowane standardy technik projektowania stron www zgrupowane pod nazwą PWA (Progressive Web App).
WArch41	Moduły Platformy Portalowej należy zbudować w postaci zestawu mikroserwisów. Wytworzone mikroserwisy muszą być opracowane i zbudowane w formie umożliwiającej uruchomienie w platformie konteneryzacji a następnie udostępnione w formie mikrofrontendów.

Numer wymagania	Opis wymagania
WArch42	Dla środowisk nieprodukcyjnych należy przewidzieć implementację obiektów typu mock i stub imitujących właściwą implementację funkcjonalności.
WArch43	Platforma Portalowa musi składać się z szablonu głównego w którym osadzone zostaną poszczególne mikrofrontendy w procesie kompozycji.
WArch44	Wszystkie aplikacje wystawiają endpointy healthcheck.
WArch45	Wymagane jest działania każdego serwisu w min 2 podach, co najmniej jeden w każdym ośrodku.
WArch46	Domyślnie brak stanowości (efemeryczność pod-ów), dopuszczamy aplikacje stanowe, należy podać wymagania odnośnie zasobów dyskowych.
WArch47	Domyślnie brak persystencji (brak storage rozproszonego), dopuszczamy aplikacje persystentne, należy podać wymagania odnośnie zasobów dyskowych.
WArch48	System musi zawierać rozwiązanie zapewniające platformę do obsługi kolejek asynchronicznych. Kolejki takie muszą się cechować wysoką dostępnością, skalowalnością oraz odpornością na awarię całego ośrodka przetwarzania i w ramach tego zapewnić bezstratność przekazywania komunikatów.
WArch49	System musi zawierać rozwiązanie zapewniające rozproszony mechanizm cache oparty o zasoby pamięci RAM.

9.3. Baza danych

Możliwe jest użycie posiadanych przez UFG baz danych Oracle w wersji 19c, wskazanych w dokumentacji niejawniej zapytania (Platforma eUFG Zapytanie RFI Załącznik 2 - Opis przedmiotu zamówienia - część niejawna). Dostępne zasoby dla Systemu wskazane zostały w tabeli w pkt 2.8. tego dokumentu "Infrastruktura UFG możliwa do wykorzystania w celu realizacji projektu" w kolumnie "Dostępne zasoby dla Platformy eUFG". W przypadku użycia posiadanych przez UFG baz danych Wykonawca musi wyspecyfikować wymaganą liczbę licencji oraz zasobów sprzętowych w stosunku do bazy danych dla Systemu, zarówno w zakresie infrastruktury serwerowej (RAM, liczba rdzeni, itp.) jak i użytecznej przestrzeni dyskowej na moment startu oraz w perspektywie 5 lat od uruchomienia Systemu. Specyfikacja niezbędnej infrastruktury musi być wykonana zgodnie z szablonem stanowiącym Załącznik nr 2 do zapytania "Specyfikacja zasobów infrastruktury informatycznej niezbędnej do funkcjonowania Platformy eUFG".

Baza danych użyta do budowy Systemu musi spełniać poniższe wymagania:

Numer wymagania	Opis wymagania
WBaz01	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić możliwości pracy bazy danych w środowisku klastrowym, w trybie active-active.

Numer wymagania	Opis wymagania
WBaz02	Zwiększenie bądź zmniejszenie liczby serwerów obsługujących klastrową bazę danych nie może powodować konieczności reorganizacji logicznej struktury baz danych (tabel, indeksów).
WBaz03	Oprogramowanie bazodanowe musi realizować funkcjonalność szyfrowania danych składowanych na nośnikach dyskowych.
WBaz04	Oprogramowanie bazodanowe musi natywnie integrować się z wykorzystywanym już przez UFG systemem kopii zapasowych oraz pozwalać wykonywać kopie zapasowe on-line i szybkie kopie różnicowe.
WBaz05	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić możliwość centralnego zarządzania bazą i jej komponentami z narzędzia graficznego lub webowego.
WBaz06	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić obsługę języka SQL i standard ACID.
WBaz07	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić zarządzanie uprawnieniami Użytkowników dla wprowadzenia, odczytu, zmiany informacji, wykonania programu.
WBaz08	Oprogramowanie bazodanowe musi posiadać mechanizm przyrostowej rejestracji zmian danych i ich archiwizację.
WBaz09	Oprogramowanie musi zapewnić możliwość zarządzania przydziałem zasobów.
WBaz10	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić możliwość odtworzenia bazy danych po utracie części bądź wszystkich plików danych, odtworzenie musi być możliwe do chwili wystąpienia awarii bez utraty danych.
WBaz11	Oprogramowanie bazodanowe musi wspierać diagnostykę wydajności serwera bazy danych oraz poprawności działania.
WBaz12	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić wsparcie dla wielu ustawień narodowych i wielu zestawów znaków.
WBaz13	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić możliwość budowania indeksowania danych.
WBaz14	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić możliwość budowania widoków zmaterializowanych odzwierciedlających stan danych zdefiniowanych przez zapytanie SQL.
WBaz15	Oprogramowanie bazodanowe musi umożliwić zrównoleglenie wykonania operacji SQL w bazie danych - dla potrzeb Użytkowników oraz na potrzeby konserwacji Systemu (tworzenie, przebudowa indeksów, backup, odtwarzania). Zrównoleglenie musi być na poziomie dostępnych zasobów na pojedynczym serwerze (CPU, operacje we-wy) oraz na wszystkie dostępne serwery w klastrze.
WBaz16	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić możliwość przechowywania historii konfiguracji.
WBaz17	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić możliwość komunikacji z funkcjonującym w UFG repozytorium Użytkowników w kontekście zarządzania Użytkownikami i uprawnieniami do baz danych.

Numer wymagania	Opis wymagania
WBaz18	Dla oprogramowania bazodanowego musi być zapewniona gwarancja producenta dla prawidłowego funkcjonowania oprogramowania na czas od dnia dostarczenia ww. licencji do upływu okresu 5-ciu lat od Odbioru końcowego Wdrożenia Platformy eUFG
WBaz19	Wszystkie komponenty Systemu bazy danych muszą być zarządzane z jednego narzędzia administracyjnego.
WBaz20	Oprogramowanie musi wspierać tzw. "Enterprise user security", czyli pozwolić na delegację zarządzania kontami oraz uprawnieniami na zewnętrzne bazy katalogowe LDAP funkcjonujące w UFG.
WBaz21	Oprogramowanie bazodanowe musi wspierać diagnostykę wydajności serwera bazy danych oraz poprawności działania jak i umożliwić monitoring oraz strojenie/optymalizację funkcjonowania bazy danych.
WBaz22	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić możliwości pracy bazy danych w ośrodku podstawowym i zapasowym poprzez replikację danych pozwalającej na natychmiastowy dostęp do tych danych.
WBaz23	Oprogramowanie bazodanowe musi zapewnić możliwości anonimizacji danych.
WBaz24	Oprogramowanie bazodanowe musi wspierać szyfrowanie ruchu sieciowego z i do bazy danych.
WBaz25	Oprogramowanie bazodanowe powinno zapewnić zaawansowaną ochronę kolumn lub całych tabel przed nieuprawnionym dostępem wrażliwych danych przez osoby postronne jak i administratorów systemu.

W przypadku zaproponowania rozwiązania alternatywnego w warstwie baz danych Wykonawca może uruchomić oprogramowanie na infrastrukturze wirtualizacji UFG lub zaproponować własną infrastrukturę. W przypadku własnej infrastruktury, Wykonawca zobowiązany jest do wyspecyfikowania i dostarczenia rozwiązania alternatywnego w zakresie oprogramowania i sprzętu.

9.4. Warstwa aplikacyjna i dostępowa

Możliwe jest użycie posiadanych przez UFG licencji dla warstwy dostępowej wskazanych w dokumentacji niejawnego zapytania (Platforma eUFG Zapytanie RFI Załącznik 2 - Opis przedmiotu zamówienia - część niejawna). Dostępne zasoby dla Systemu wskazane zostały w tabeli w pkt 2.8. tego dokumentu "Infrastruktura UFG możliwa do wykorzystania w celu realizacji projektu" w kolumnie "Dostępne zasoby dla Platformy eUFG". W przypadku użycia posiadanych przez UFG licencji Wykonawca musi wyspecyfikować wymaganą liczbę licencji oraz zasobów sprzętowych w stosunku do warstwy aplikacyjnej i dostępowej dla Systemu, zarówno w zakresie infrastruktury serwerowej (RAM, liczba vCPU, itp.) jak i użytecznej przestrzeni dyskowej na moment startu oraz w perspektywie 5 lat od uruchomienia Systemu. Specyfikacja niezbędnej infrastruktury musi być wykonana zgodnie z szablonem stanowiącym Załącznik nr 5 do zapytania "Formularz specyfikacji zasobów infrastruktury informatycznej niezbędnej funkcjonowania Platformy eUFG".

W przypadku braku możliwości wykorzystania oprogramowania posiadanego przez UFG Zamawiający dopuszcza budowę Platformy eUFG w oparciu o komponenty oprogramowania i licencje dostarczone przez Wykonawcę wraz z gwarancją producenta na czas od dnia dostarczenia ww. licencji do upływu okresu 5-ciu lat od Odbioru końcowego Wdrożenia Platformy eUFG.

Dodatkowo dla nowych usług należy wykorzystać uruchomione w UFG oprogramowanie dla szyny usług. Oprogramowanie dla warstwy aplikacyjnej i dostępowej użyte do budowy Systemu musi spełniać poniższe wymagania:

Numer wymagania	Opis wymagania
Wapp14	Aplikacja musi stosować biblioteki umożliwiające łączenie się do bazy danych Oracle wykorzystujące zaawansowane mechanizmy wysokiej dostępności takie jak fastConnectionFallover
Wapp15	Aplikacja musi zapewnić integrację z LDAP.
Wapp16	Aplikacja musi zapewniać integrację z autoryzacją OAuth2, Kerberos i OpenID.
Wapp17	Architektura aplikacji musi zakładać konteneryzację.

9.5. Interoperacyjność

Numer wymagania	Opis wymagania
WInter01	Platforma eUFG musi zapewnić możliwość komunikacji z Centrum Certyfikacji UFG w zakresie wykorzystania certyfikatów z niego pochodzących do uwierzytelniania Użytkowników lub szyfrowania lub podpisywania treści i dokumentów.
Winter02	Oprogramowanie musi wspierać w zakresie integracji rozwiązania WSSecurity, MTOM dla protokołu SOAP, REST, JSON oraz PKCS12.
WInter03	Protokołem transportowym musi być HTTPS. W przypadku komunikacji asynchronicznej wspólnym protokołem transportowym musi być transport oparty o kolejki.
WInter04	Oprogramowanie musi wspierać wykorzystywać standardy WSDL i XSD dla protokołu SOAP.
WInter05	Wszystkie dane udostępniane będą Głównym Interesariuszom w sposób automatyczny, przy czym udostępnienie automatyczne rozumiane jest jako pośrednia albo bezpośrednia wymiana danych z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej oraz integracja z interfejsami wejścia/wyjścia systemów informatycznych Głównych Interesariuszy. Komunikacja automatyczna realizowana będzie z wykorzystaniem protokołów i struktur danych Web Services Description Language (WSDL) lub REST. Struktura danych cech informacyjnych obiektów wymiany opracowana będzie w postaci XML lub JSON, według schematów zgodnych ze strukturą publikowaną przez ministra właściwego do spraw informatyzacji.

Numer wymagania	Opis wymagania
WInter06	Platforma eUFG musi umożliwiać integrację z posiadaną przez UFG szyną usług i innymi aplikacjami dostępnymi poprzez tę szynę - wymienioną w części niejawnej oraz zapewnić wsparcie dla protokołu SOAP, REST, JSON.
WInter07	Platforma eUFG musi umożliwić integrację z posiadanym przez UFG oprogramowaniem w zakresie jednokrotnego logowania (SSO - Użytkownicy zalogowani do Domeny muszą logować się do Platformy eUFG bez podawania dodatkowego loginu i hasła) wymienionego w części niejawnej.
WInter08	Platforma eUFG musi umożliwić integrację z posiadanym przez UFG oprogramowaniem, który centralizuje zarządzanie danymi Użytkowników i ich uprawnieniami wymienionym w części niejawnej.
WInter09	Platforma eUFG musi zapewniać możliwość komunikacji z funkcjonującym w UFG repozytorium Użytkowników wymienionym w części niejawnej w zakresie uwierzytelniania i przechowywania uprawnień Użytkowników.
WInter10	Platforma eUFG musi umożliwić integrację z oprogramowaniem UFG służącym do zarządzania API wymienionym w części niejawnej w zakresie wystawiania usług sieciowych (SOAP, REST) do Głównych Interesariuszy.
WInter11	Pozostałe wymagania w zakresie integracji zostały opisane w rozdziale 10. Wymagania na integrację z systemami zewnętrznymi i wewnętrznymi.

9.6. Bezpieczeństwo

Numer wymagania	Opis wymagania
WBezp01	System musi integrować się z istniejącymi w UFG mechanizmami realizującymi procesy uwierzytelnienia i autoryzacji, uniemożliwiającymi dostęp dla nieuprawnionych Użytkowników i innych systemów, którym nie zostały wcześniej nadane odpowiednie uprawnienia.
WBezp02	System musi zapewniać możliwość audytowania wszystkich prób dostania się do Systemu w dziennikach systemowych w formacie syslog z zachowaniem zasady minimalizacji danych osobowych.
WBezp03	System musi zapewniać rejestrowanie stanów niesprawności Systemu i ich przyczyn w dziennikach systemowych: data zdarzenia, identyfikator błędu, opis błędu itp.
WBezp04	System musi zawierać mechanizmy określania czasu przechowywania plików dzienników systemowych wraz z mechanizmem archiwizowania tych plików.
WBezp05	System musi zapewniać rejestrowanie wszystkich zdarzeń oraz operacji w dzienniku systemowym, realizowanych przez Użytkowników uprzywilejowanych.

Numer wymagania	Opis wymagania
WBez06	System musi zawierać mechanizmy uniemożliwiające nieuprawnionym Użytkownikom edycję i usuwanie plików dzienników systemowych oraz mechanizmy chroniące przed przepełnieniem.
WBez07	System musi zapewniać mechanizm zarządzania transakcjami gwarantujący integralność i logiczną spójność danych.
WBez08	System musi zapewniać rejestrowanie wszystkich zdarzeń oraz operacji w dzienniku systemowym, realizowanych przez Użytkowników biznesowych.
WBez09	System musi zapewniać mechanizmy szyfrowania i przechowywania logów systemowych oraz logów audytowych w sposób chroniący je przed modyfikacją i nieuprawnionym usunięciem.
WBez10	System musi posiadać skuteczne mechanizmy zabezpieczające przed automatycznym pobieraniem udostępnionych treści. Zakres stosowania tych mechanizmów zostanie ustalony w trakcie projektu.
WBez11	Formularze systemu dostępne publicznie powinny zostać zabezpieczone przy pomocy usługi Google ReCaptcha w wersji co najmniej 2. W trakcie Projektu Zamawiający podejmie decyzję dot. zastosowanej wersji Google ReCaptcha.
WBez12	System musi być zabezpieczony przed podatnościami na ataki określonymi w ramach listy OWASP Top10 2022 (The Open Web Application Security Project) lub nowszy, OWASP Application Security Verification Standard 4.0.3.
WBez13	System musi zapewniać możliwość automatycznego zamykania nieaktywnych sesji Użytkownika w zdefiniowanym przez Administratora czasie, konfigurowanym w ustawieniach Systemu. System musi zapewnić skuteczny mechanizm wylogowania sesji danego Użytkownika podczas jej trwania. Użytkownik może otworzyć tylko i wyłącznie jedną sesję. (Jedna karta w przeglądarce www).
WBez14	System musi zapewnić centralne zarządzanie uprawnieniami wszystkich Użytkowników poprzez integrację z posiadanym przez Zamawiającego narzędziem klasy IDM.
WBez15	Dostęp do Systemu z poziomu przeglądarki będzie dostępny z wykorzystaniem protokołu HTTPS i TLS co najmniej od wersji 1.2 z uwzględnieniem zaleceń konfiguracyjnych OWASP Top 10 dotyczących znanych podatności algorytmów szyfrujących.
WBez16	Zakładane jest korzystanie z algorytmów szyfrowania, które spełniają aktualnie wszystkie wymogi z zakresu bezpieczeństwa teleinformatycznego i spełniają zasadę Kerckhoffs.
WBez17	System musi zapewnić klasyfikację informacji zgodnie z aktualną klasyfikacją UFG zawartą w części niejawnej.
WBez18	System musi zapewniać ochronę informacji w spoczynku (z ang. data at rest) i w ruchu (z ang. data in transit).
WBez19	System w zakresie kodu źródłowego musi być wolny od nieefektywnych konstrukcji, nieużywanych fragmentów kodu, niebezpiecznych konstrukcji, nadmiarowych danych w postaci haseł, komentarzy lub informacji o infrastrukturze, w której pracuje System.

Numer wymagania	Opis wymagania
WBez20	System musi zapewniać odpowiednie znakowanie generowanych dokumentów w celu określenia i potwierdzenia ich autentyczności.
WBez21	System musi zapewniać szyfrowanie SSL/TLS podczas komunikacji między wszystkimi warstwami środowiska.
WBez22	Warstwa systemu operacyjnego, bazy danych, aplikacji musi być zostać utwardzona (z ang. hardening) poprzez zastosowanie dostępnych standardów konfiguracji zgodnie z CIS benchmarks.
WBez23	Wszystkie biblioteki programistyczne, dodatki wykorzystane do tworzenia Systemu muszą być wolne od podatności krytycznych i wysokich zgodnie z metodyką CVSS 3.x (Common Vulnerability System Scoring).
WBez24	Wszystkie biblioteki programistyczne, dodatki wykorzystane do tworzenia Systemu muszą być wspierane i rozwijane, co jest rozumiane jako spełnienie warunku wydania nowej wersji lub poprawki w ciągu ostatnich 6 miesięcy od momentu rozpoczęcia prac nad Systemem. W przypadku braku spełnienia tego warunku należy przedstawić oświadczenie producenta o zapewnieniu wsparcia i rozwoju.
WBez25	System musi się integrować z dostarczonym przez Zamawiającego mechanizmem wykrywania i usuwania złośliwego oprogramowania przy wykorzystaniu oprogramowania firm trzecich.
WBez26	Bezpieczeństwo środowiska aplikacyjnego będzie potwierdzone w ramach testów bezpieczeństwa wykonanych przez niezależnego audytora. System musi przejść testy penetracyjne z wynikiem pozytywnym (brak podatności poziomu ryzyka średniego i wyższego).
WBez27	Oferowany System musi poprawnie funkcjonować na stacjach roboczych użytkowników, którzy pracują w profilu indywidualnym bez uprawnień administratora stacji roboczej. Żaden z elementów oferowanego Systemu nie może wymagać do swojej poprawnej pracy posiadania uprawnień administratora na stacji roboczej użytkownika.
WBez28	System musi zabezpieczać dane przed przypadkowym usunięciem – generowanie ostrzeżenia o nieodwracalnym usunięciu danych.
WBez29	System musi uniemożliwiać usunięcie danych np. słownikowych, jeśli zostały one już przypisane do innych danych.
WBez30	Pliki konfiguracyjne Systemu muszą być dostępne do samodzielnej zmiany przez Zamawiającego.
WBez31	Wymagane jest rozgraniczenie dostępnych funkcji w Systemie w zależności od roli/uprawnień przypisanych Użytkownikowi.
WBez32	Wszystkie komponenty Systemu m.in. biblioteki, moduły muszą być wolne od znanych podatności.
WBez33	Dostęp do wszelkich komponentów Systemu musi wymagać uwierzytelnienia i autoryzacji użytkownika.
WBez34	Mechanizm uwierzytelniania bazujący na hasle musi narzucać Użytkownikowi odpowiednią składnię, tzn. długość (12 znaków) oraz złożoność (małe i duże litery, cyfry i znak specjalny). W przypadku integracji z zewnętrzną usługą katalogową

Numer wymagania	Opis wymagania
	odpowiadającą z procesy uwierzytelnienia i autoryzacji Zamawiającego, należy zweryfikować i zastosować politykę wynikającą z takiej integracji.
WBez35	Funkcja zmiany hasła musi narzucać okresową zmianę hasła (co 30 dni) oraz w ramach procesu jego zmiany musi przewidywać konieczność podania hasła dotychczas używanego, nowego hasła oraz weryfikację poprawności wprowadzenia nowego hasła poprzez jego powtórne wpisanie w ramach formularza, wraz z procesem weryfikacji ich poprawności. Ewentualnie można skorzystać z jednorazowych, ważnych czasowo tokenów w postaci linków URL służących do zmiany hasła, wysyłanych w ramach wiadomości e-mail na zweryfikowany wcześniej adres użytkownika Systemu.
WBez36	Wszystkie operacje uwierzytelniania dotyczące odzyskania dostępu do konta muszą posiadać takie same zabezpieczenia jak podstawowe mechanizmy uwierzytelnienia.
WBez37	System musi zapewnić wskaźnik RPO (Recovery Point Objective) na poziomie 24 godzin a wskaźnik RTO (Recovery Time Objective) na poziomie 72 godzin.

9.7. Wydajność

Poniżej zostały przedstawione wymagania w zakresie wydajności Platformy eUFG, które muszą być spełnione przez Sprzęt i Oprogramowanie Dedykowane oraz System UFG po wdrożeniu Sprzętu i Oprogramowania Dedykowanego. Oczekiwania wydajnościowe Platforma eUFG muszą być spełnione przy działającym tylko jednym ośrodku przetwarzania UFG.

Numer wymagania	Opis wymagania
WWyd01	W przypadku usług sieciowych działających w trybie synchronicznym: 95% wywołań usługi przy 200 jednoczesnych zapytaniach musi zakończyć się w czasie nie dłuższym niż 1 sekunda, 99% wywołań usługi przy 200 jednoczesnych zapytaniach musi zakończyć się w czasie nie dłuższym niż 3 sekundy w zależności od złożoności wykonywanych operacji. Szczegółowe wymagania zostaną określone dla każdej usługi na etapie analizy.
WWyd02	Czas reakcji na operacje wykonywane przez Użytkownika nie może być dłuższy niż 2 sekundy. Czas reakcji to czas mierzony od momentu zatwierdzenia akcji przez użytkownika do czasu prezentacji przez System ekranu odpowiadającego tej akcji.
WWyd03	Czas wyświetlenia formularza Platformy eUFG musi być nie dłuższy niż 3 sekundy.
WWyd04	Czas oczekiwania na wygenerowanie lub wyświetlenie raportów w Platforma eUFG musi być nie dłuższy niż 5 sekund.
WWyd06	Platforma eUFG musi umożliwić jednoczesną pracę co najmniej 1500 Użytkownikom w strefie Infoportalu bez zauważalnego spadku wydajności Platformy eUFG.

Numer wymagania	Opis wymagania
WWyd07	Platforma eUFG UFG musi umożliwić jednoczesną pracę co najmniej 100 Użytkownikom w strefie Pracownika UFG bez zauważalnego spadku wydajności Platformy eUFG.
WWyd08	Platforma eUFG musi umożliwić jednoczesną pracę co najmniej 500 Użytkownikom w strefie Obywatela bez zauważalnego spadku wydajności Platformy eUFG.
WWyd09	Platforma eUFG musi umożliwić jednoczesną pracę co najmniej 500 Użytkownikom w strefie Kontrahenta bez zauważalnego spadku wydajności Platformy eUFG.
WWyd10	Wytyczne dla testów wydajności: • Czas wczytania 95% stron wymagających komunikacji z systemami zewnętrznymi <= 3s netto, czyli bez uwzględnienia czasu wynikającego z długości odpowiedzi systemu dziedzicznego • Czas wczytania 95% odpowiedzi dla GUI wyrażone przez TTLB (time to last byte) dla stron niewymagających komunikacji z systemami zewnętrznymi <= 3s • Średnie zużycie CPU dla serwera < 60% • Maksymalna liczba błędów HTTP serwera w całkowitej liczbie żądań < 1%

9.8. Dostępność

Poniżej zostały przedstawione wymagania w zakresie dostępności Platformy eUFG, które muszą być spełnione przez Sprzęt i Oprogramowanie Dedykowane oraz System UFG po wdrożeniu Sprzętu i Oprogramowania Dedykowanego. Oczekiwania w zakresie dostępności Platformy eUFG muszą być spełnione przy działającym tylko jednym ośrodku przetwarzania UFG.

Numer wymagania	Opis wymagania.
WDost01	Architektura Platformy eUFG musi wspierać co najmniej dwukrotną redundancję poszczególnych węzłów we wszystkich warstwach Platformy eUFG w każdym z ośrodków przetwarzania danych UFG (Podstawowy i Zapasowy). Architektura Platformy eUFG produkcyjnego ma umożliwiać wykorzystanie Platformy eUFG w dwóch lokalizacjach Zamawiającego PDC i DRC w trybie Active-Active z możliwością przełączenia pracy do jednego ośrodka.
WDost02	Architektura Platformy eUFG musi zawierać równoważenie obciążenia przez wszystkie węzły we wszystkich warstwach i ośrodkach przetwarzania.
WDost03	Przełączenie przetwarzania pomiędzy ośrodkami w systemie produkcyjnym nie może wpływać na integralność danych.
WDost05	System powinien działać 24h/dobę przez 7 dni w tygodniu przez cały rok kalendarzowy.

Numer wymagania	Opis wymagania.
WDost06	System musi charakteryzować się klasą dostępności 3, tj. działać minimum 99,9% czasu bezawaryjnie w skali roku, liczoną w godzinach dostępności Platformy eUFG.
WDost07	W przypadku wyboru infrastruktury zamawiającego, silnik bazy danych będzie działać bezpośrednio na serwerach UFG, na dedykowanym sprzęcie bazodanowym, w dedykowanych kontenerach bazy. W przypadku wyboru infrastruktury oferenta, silnik bazy danych może działać bezpośrednio na serwerze lub w środowisku zwirtualizowanym. Reszta serwerów powinna działać w środowisku zwirtualizowanym.
WDost08	Czas przywracania Systemu do obsługi będzie zgodny z wymaganiami SLA podanymi w Załączniku nr 2 do Wzoru umowy.
WDost09	Poziom odtworzenia danych zapisanych w Systemie powinien wynosić 100%.

9.9. Skalowalność

Poniżej zostały przedstawione wymagania w zakresie skalowalności Platformy eUFG, które muszą być spełnione przez Sprzęt i Oprogramowanie Dedykowane oraz system UFG po wdrożeniu Systemu.

Numer wymagania	Opis wymagania
WSkal01	Architektura ma zapewnić skalowanie rozwiązania we wszystkich warstwach bez zmiany technologii, jedynie poprzez rozbudowę infrastruktury sprzętowej lub zakup dodatkowych licencji.
WSkal02	System musi zapewnić centralne zarządzanie rutynowej eksploatacji (aktualizacja oprogramowania, wgrywanie poprawek), bez względu na skalę złożoności architektury.
WSkal03	Architektura Systemu musi zapewniać redundancję sprzętową na poziomie ośrodków, serwerów, zasilania, kart sieciowych oraz innych elementów stanowiących pojedynczy punkt awarii w każdej warstwie Systemu.
WSkal04	System ma mieć architekturę z możliwością łatwego skalowania wydajności poprzez dodawanie kolejnych węzłów Systemu dla zwiększenia wydajności.
WSkal05	W Systemie musi być zastosowane mechanizmy automatycznego skalowania aplikacji oparte o monitorowania obciążenia systemu.
WSkal06	Dla rozwiązania opartego o kontenery bazodanowe mogą być użyte mechanizmy skalowania przez dostarczone narzędzia GUI.

9.10. Backup

Numer wymagania	Opis wymagania
WBack01	System musi umożliwiać integrację z wykorzystywanym przez UFG systemem do wykonywania kopii zapasowych, zarówno w zakresie systemu plików, systemu operacyjnego, jak i wykorzystanych baz danych oraz maszyn wirtualnych.
W przypadku braku możliwości integracji z wykorzystywanym przez UFG systemem do wykonywania kopii zapasowych Oferent musi wyspecyfikować i dostarczyć rozwiązanie alternatywne w zakresie systemu backupu umożliwiające wykonywanie kopii zapasowych Systemu. W takim przypadku zaproponowany przez Oferenta system do wykonywania kopii zapasowych w szczególności musi umożliwiać:	
WBack02	System backupu musi umożliwiać definiowanie harmonogramów wykonywania kopii zapasowych oraz wykonywać kopie zapasowe zgodnie ze zdefiniowanymi harmonogramami.
WBack03	System backupu musi umożliwiać odtworzenie danych z wcześniej wykonanych kopii zapasowych.
WBack04	System backupu musi umożliwiać tworzenie kopii zapasowych na urządzeniach umieszczonych w innej lokalizacji fizycznej poprzez sieć LAN lub SAN.
WBack05	System backupu musi umożliwiać sprzętowe lub programowe szyfrowanie kopii zapasowych we wskazanym zakresie danych.
WBack06	System backupu musi zapewniać mechanizm deduplikacji.
WBack07	System backupu musi umożliwiać zabezpieczenie kopii zapasowych przed nieuprawnioną modyfikacją.
WBack08	W przypadku zaproponowania przez Wykonawcę oprogramowania, w zakresie którego Zamawiający nie posiada kompetencji (odmienny od posiadanego), Wykonawca musi zorganizować pełen zakres szkoleń dla administratorów Zamawiającego.
WBack09	System backupu musi posiadać gwarancję producenta na poprawne funkcjonowanie oprogramowania od dnia dostarczenia ww. licencji do upływu okresu 5-ciu lat od Odbioru końcowego Wdrożenia Systemu.

9.11. Wirtualizacja

Możliwe jest użycie posiadanych przez UFG licencji wykorzystywanej do wirtualizacji na rozszerzenia platformy konteneryzacji UFG wskazanej w dokumentacji niejawnego zapytania (Platforma eUFG Zapytanie RFI Załącznik 2 - Opis przedmiotu zamówienia - część niejawna). Dostępne zasoby dla Systemu wskazane zostały w tabeli w pkt 2.8. tego dokumentu "Infrastruktura UFG możliwa do wykorzystania w celu realizacji projektu" w kolumnie "Dostępne zasoby dla Platformy eUFG".

W przypadku braku użycia posiadanej przez UFG licencji wykorzystywanej do wirtualizacji Wykonawca musi dostarczyć licencje, które będą spełniały poniższe wymagania:

Numer wymagania	Opis wymagania
WWirt01	Planowane środowisko Platformy eUFG pracować będzie na zasobach zwirtualizowanych zgodnych z infrastrukturą UFG.
WWirt02	Wykonawca musi oszacować niezbędne zasoby środowiska wirtualnego w podziale na: - Liczbę vCPU dla każdego węzła systemu w podziale na środowiska. - Ilość RAM dla każdego węzła systemu w podziale na środowiska. - Liczba węzłów w podziale na środowiska. W przypadku braku możliwości uruchomienia Platformy eUFG na infrastrukturze Zamawiającego, wymagane jest wyspecyfikowanie i dostarczenie przez Wykonawcę alternatywnego rozwiązania w zakresie oprogramowania i sprzętu dla wirtualizacji oraz backupu maszyn wirtualnych o parametrach nie gorszych niż infrastruktura posiadana przez Zamawiającego i spełniającego poniższe wymagania:
WWirt03	Wykonawca zaprojektuje platformę wirtualizacji dla Systemu w oparciu o co najmniej 4 serwery fizyczne (co najmniej po dwa w każdym z dwóch ośrodków UFG).
WWirt04	Wykorzystywane rozwiązanie do wirtualizacji będzie umożliwiało migrację w czasie rzeczywistym całych maszyn wirtualnych (systemy operacyjne wraz z zawartością).
WWirt05	Wykorzystywane rozwiązanie do wirtualizacji będzie umożliwiało przenoszenie całych plików danych maszyn wirtualnych powiązanych z daną maszyną wirtualną na dowolne zasoby dyskowe środowiska wirtualnego bez przerwy w funkcjonowaniu maszyny wirtualnej.
WWirt06	Zaimplementowane oprogramowanie umożliwi kompleksową kontrolę nad zapewnieniem dostępności systemów zwirtualizowanych.
WWirt07	Zapewnienie mechanizmu sprawnego odzyskiwania danych w razie awarii.
WWirt08	Zapewnienie mechanizmu monitorowania proaktywnego wraz z mechanizmami ostrzegania o problemach mogących wpłynąć na dostępność lub użyteczność Systemu.
WWirt09	W przypadku zaproponowania przez Wykonawcę oprogramowania, w zakresie którego Zamawiający nie posiada kompetencji (odmienny od posiadanego), Wykonawca musi zorganizować pełen zakres szkoleń dla administratorów Zamawiającego.
WWirt10	W ramach oprogramowania do wirtualizacji Wykonawca zaprojektuje, wyspecyfikuje i dostarczy następujące Oprogramowanie Powiązane: - oprogramowanie bazowe do wirtualizacji (wraz ze stacją zarządzającą – tylko w przypadku zaproponowania innego oprogramowania do wirtualizacji niż aktualnie wykorzystywane przez UFG lub gdy tego wymaga specyfika Systemu). - oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych maszyn wirtualnych.

9.12. System monitoringu

W przypadku budowy Systemu w oparciu o odmienne Oprogramowanie Standardowe niż posiadane przez UFG, Oferent musi zapewnić spełnienie następujących wymagań w zakresie monitoringu:

Numer wymagania	Opis wymagania
WMonit01	Monitorowanie usług pod kątem dostępności w UFG odbywa się na trzech poziomach: • monitorowania dostępności serwisu internetowego, • monitorowania dostępności komponentów Platformy eUFG, • monitorowania dostępności infrastruktury. Monitorowanie dostępności serwisu internetowego realizowane będzie w oparciu o narzędzia symulujące zapytanie do adresu strony internetowej z częstotliwością nie rzadszą niż 5 minut. Uzyskanie odpowiedzi na symulowane zapytanie uznane zostanie za prawidłowe funkcjonowanie serwisu internetowego. W celu zapewnienia poprawności testów dostępności strony internetowej i eliminacji niepoprawnych odczytów, wynikających z niedostępności usług internetowych dostawcy usług internetowych (ISP) lub pojedynczego narzędzia monitorującego, weryfikacja dostępności realizowana będzie w oparciu o rozproszoną infrastrukturę w trzech niezależnych lokalizacjach. Za niedostępność serwisu uznany zostanie błąd zgłoszony przez co najmniej dwie jednostki monitorujące. Zgłoszenie o niedostępności serwisu zostanie przesłane do administratorów serwisu z wykorzystaniem co najmniej dwóch mediów komunikacji (np. wiadomość e-mail oraz SMS). Wykonawca przy implementacji Platformy eUFG musi zapewnić integrację w powyższym zakresie.
WMonit02	W UFG do monitorowania infrastruktury sprzętowej (takiej jak serwery, macierze, switchy, routery) oraz systemu operacyjnego (Windows, Unix, Linux, i5/os), warstwy wirtualizacyjnej (VMWare, HyperV), warstwy bazodanowej (Oracle, DB2, MySQL, Postgres) i aplikacyjnej wykorzystywane jest oprogramowanie OP5 Monitor. Szczegółowe informacje na temat aplikacji dostępne są na stronie producenta https://www.op5.com/ Wykonawca przy implementacji Platformy eUFG musi zapewnić integrację w zakresie monitoringu z systemem OP5 Monitor lub zapewnić rozwiązanie równoważne.
WMonit03	W UFG do monitorowania pracy aplikacji wykorzystywane jest oprogramowanie narzędziowe Oracle oraz system ELK (Elasticsearch, Logstash, Kibana). Wykonawca przy implementacji Platformy eUFG musi zapewnić integrację w zakresie monitoringu z powyższymi systemami lub zapewnić rozwiązanie równoważne.
WMonit13	W UFG do monitorowania świadczonych wykorzystywane jest oprogramowanie narzędziowe InfluxDB, Grafana osadzone w chmurze.

Numer wymagania	Opis wymagania
	Wykonawca przy implementacji Platformy eUFG musi zapewnić integrację w zakresie monitoringu z powyższymi systemami lub zapewnić rozwiązanie równoważne.
	W przypadku braku możliwości wykorzystania posiadanych przez UFG systemów monitorowania Zamawiający dopuszcza dostarczenie rozwiązania równoważnego w zakresie oprogramowania do monitoringu. W przypadku dostarczenia rozwiązania równoważnego należy spełnić następujące wymagania:
WMonit04	Oprogramowanie monitorujące musi być rozwiązaniem klastrowym zapewniającym niezawodność w oparciu o pracę w dwóch ośrodkach przetwarzania.
WMonit05	Oprogramowanie monitorujące musi umożliwiać gromadzenie danych z wszystkich komponentów Systemu w zakresie zdefiniowanych parametrów takich jak zużywane zasoby (CPU, RAM, przestrzeń dyskowa), wydajność, (obciążenie) niezawodność i dostępność.
WMonit06	Oprogramowanie monitorujące musi umożliwiać wyszukiwanie i przeglądanie zgromadzonych danych z wszystkich komponentów Systemu.
WMonit07	Oprogramowanie monitorujące musi umożliwiać śledzenie mierzonych parametrów za pomocą graficznych statystyk.
WMonit08	Oprogramowanie monitorujące musi umożliwiać wysyłanie powiadomień w przypadku przekroczenia wcześniej zdefiniowanych wartości progowych monitorowanych komponentów.
WMonit09	Oprogramowanie monitorujące musi umożliwiać mieć możliwość definiowania raportów w zakresie gromadzonych informacji z dowolnego okresu czasowego.
WMonit10	Oprogramowanie monitorujące musi umożliwiać wykrywanie anomalii zdarzeń systemowych.
WMonit11	W przypadku zaproponowania przez Wykonawcę oprogramowania, w zakresie którego Zamawiający nie posiada kompetencji (odmienny od posiadanego), Wykonawca musi zorganizować pełny zakres szkoleń dla administratorów Zamawiającego. Koszty związane z powyższym należy uwzględnić w Ofercie i wskazać w Formularzu Cenowym w pozycji „Dostosowanie infrastruktury IT Zamawiającego – Szkolenia w zakresie systemu do monitoringu”.
WMonit12	Oprogramowanie monitorujące musi posiadać gwarancję producenta na poprawne funkcjonowanie oprogramowania od dnia dostarczenia ww. licencji do upływu okresu 5-ciu lat od Odbioru końcowego Wdrożenia Systemu.

9.13. Macierze

Możliwe jest użycie posiadanych przez UFG macierzy dyskowych wskazanych w dokumentacji niejawnego zapytania (Platforma eUFG Zapytanie RFI Załącznik 2 - Opis przedmiotu zamówienia - część niejawna). Dostępne zasoby dla Systemu wskazane zostały w tabeli w pkt 2.8. tego dokumentu "Infrastruktura UFG możliwa do wykorzystania w celu realizacji projektu" w kolumnie "Dostępne zasoby dla Platformy eUFG". W przypadku użycia posiadanych przez UFG macierzy dyskowych Wykonawca musi spełnić poniższe wymagania:

Numer wymagania	Opis wymagania
WMacierz01	Wykonawca musi wyspecyfikować minimalną wielkość przestrzeni dyskowej użytecznej w podziale na środowiska na start systemu i w kolejnych 5 latach funkcjonowania systemu. Specyfikacja niezbędnej infrastruktury musi być wykonana zgodnie z szablonem stanowiącym Załącznik nr 13 do zapytania "Specyfikacja zasobów infrastruktury informatycznej niezbędnej do funkcjonowania Platformy eUFG"

W przypadku, gdy Wykonawca uzna, że zasoby infrastruktury jakie udostępnił Zamawiający są niewystarczające do realizacji Zamówienia wówczas, Wykonawca musi w ramach wynagrodzenia przewidzianego w Umowie dostarczyć brakujące elementy infrastruktury. Elementy te muszą być w pełni kompatybilne z infrastrukturą, którą już posiada Zamawiający oraz muszą posiadać gwarancję producenta od dnia dostarczenia do upływu okresu 5-ciu lat od Odbioru końcowego Wdrożenia Systemu oraz spełniać następujące wymagania:

Numer wymagania	Opis wymagania
WMacierz02	Macierz dyskowa rozumiana jako zestaw modułów NVMe, dysków NVMe lub dysków SSD kontrolowanych przez redundantne, dedykowane kontrolery macierzowe (bez dodatkowych urządzeń pośrednich, serwerów wirtualizujących itp.)
WMacierz03	Macierz musi być przystosowana do montażu w szafie rack 19".
WMacierz04	Macierz musi na zabezpieczonej przestrzeni (RAID6) osiągać wydajność co najmniej na poziomie: 300 000 IOPS dla operacji randomowych z wykorzystaniem 8K bloku, hit cache 0% ¹ i 70%/30% odczytów/zapisów przy maksymalnym średnim czasie odpowiedzi < 1ms. Macierz w trakcie testów musi spełniać zadeklarowane przez Dostawcę parametry wydajnościowe z włączoną kompresją i szyfrowaniem. Testy będą wykonywane przy wypełnieniu macierzy zadeklarowanym przez Wykonawcę.

¹ Testy podsystemu dyskowego będą wykonywane w taki sposób, aby zniwelować działanie cache do minimum i tym samym zminimalizować/wykluczyć wpływ cache na wyniki testów wydajności.

Numer wymagania	Opis wymagania
WMacierz05	Macierz musi posiadać mechanizm RAID6 lub równoważny zabezpieczający przed utratą spójności danych w przypadku jednoczesnej awarii dwóch dowolnych dysków. Rozłożenie dysków w macierzy musi zapewniać redundancję pozwalającą na nieprzerwaną pracę i dostęp do wszystkich danych w sytuacji awarii pojedynczego komponentu sprzętowego typu: dysk, port, kontroler, zasilacz, kabel. Macierz musi umożliwiać definiowanie dysków „Spare” lub odpowiadającej im przestrzeni dyskowej „Spare”.
WMacierz06	Macierz musi posiadać minimum 2 kontrolery macierzowe obsługujące protokoły blokowe pracujące w trybie Active/Active obsługujących protokoły blokowe w ramach oferowanej macierzy dyskowej. Udostępnianie zasobów protokołem FC. Komunikacja pomiędzy parą kontrolerów macierzy musi wykorzystywać wewnętrzną, dedykowaną magistralę zapewniającą wysoką przepustowość i niskie opóźnienia.
WMacierz07	Macierz musi być wyposażona co najmniej 512GB pamięci cache klasy RAM z ewentualną możliwością rozbudowy. Pamięć zapisu musi być mirrorowana (kopie lustrzane) pomiędzy kontrolerami dyskowymi. Dane niezapisane na dyskach (np. zawartość pamięci kontrolera) muszą zostać zabezpieczone w przypadku awarii zasilania za pomocą podtrzymania bateryjnego lub z zastosowaniem innej technologii przez okres równy udzielonej gwarancji/oferowanemu wsparciu.
WMacierz08	Macierz musi być wyposażona, w co najmniej 12 portów FC 32 Gb/s. Macierz musi posiadać możliwość rozbudowy (najlepiej online) o dodatkowe porty FC.
WMacierz09	Zarządzanie macierzą dyskową musi być możliwe z poziomu interfejsu graficznego oraz linii komend. Oprogramowanie do zarządzania musi pozwalać na stałe monitorowanie stanu macierzy oraz umożliwiać konfigurowanie jej zasobów dyskowych. Narzędzie musi pozwalać na obserwację danych wydajnościowych oraz prezentację ich w postaci wykresów oraz czytelnych raportów. Wymagane jest monitorowanie bieżących parametrów pracy macierzy w tym minimum: przepustowości magistrali, FC, liczba operacji I/O dla interfejsów zewnętrznych, grup dyskowych, wolumenów logicznych (LUN),

Numer wymagania	Opis wymagania
	pojedynczych napędów dyskowych oraz kontrolerów a także prezentowanie danych historycznych z wbudowanej bazy danych. Jeżeli dla realizacji powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla nieograniczonej pojemności dostarczanego urządzenia.
WMacierz10	Macierz musi zapewniać możliwość dynamicznego zwiększania pojemności wolumenów logicznych oraz wielkości grup dyskowych (przez dodanie dysków) z poziomu kontrolera macierzowego bez przerywania dostępu do danych. Musi być możliwość zdefiniowania, co najmniej 8192 wolumenów logicznych w ramach oferowanej macierzy dyskowej. Musi istnieć możliwość rozłożenia pojedynczego wolumenu logicznego na wszystkie dyski fizyczne macierzy (tzw. wide-striping) bez konieczności łączenia wielu różnych dysków logicznych w jeden większy. Jeżeli dla realizacji powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla nieograniczonej pojemności dostarczanego urządzenia.
WMacierz11	Macierz musi umożliwiać udostępnianie zasobów dyskowych do serwerów w trybie Thin Provisioning. Macierz musi umożliwiać odzyskiwanie przestrzeni dyskowych po usuniętych danych w ramach wolumenów typu Thin. Odzyskiwanie przestrzeni musi zachodzić automatycznie bez konieczności uruchamiania dodatkowych procesów na kontrolerach macierzowych - wymagana obsługa standardu T10 SCSI UNMAP. Jeżeli dla realizacji powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla nieograniczonej pojemności dostarczanego urządzenia.
WMacierz12	Macierz musi umożliwiać dokonywania na żądanie tzw. migawkowej kopii danych (snapshot, point-in-time) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Kopia migawkowa wykonuje się bez konieczności wcześniejszego alokowania dodatkowej przestrzeni dyskowej na potrzeby kopii. Zajmowanie dodatkowej przestrzeni dyskowej następuje w momencie zmiany danych na dysku źródłowym lub na jego kopii. Macierz musi wspierać minimum 256 kopii migawkowych per wolumen logiczny i minimum 4096 wszystkich kopii migawkowych. Macierz musi zapewniać możliwość tworzenia migawek dla wolumenów logicznych o wielkości, co najmniej 16 TB.

Numer wymagania	Opis wymagania
	Jeżeli dla realizacji powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla nieograniczonej pojemności dostarczanego urządzenia.
WMacierz13	Macierz musi umożliwiać dokonywanie na żądanie pełnej fizycznej kopii danych (clone) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Musi być możliwość wykonania kopii w innej grupie dyskowej niż dane oryginalne. Jeżeli dla realizacji powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla nieograniczonej pojemności dostarczanego urządzenia.
WMacierz14	Macierz dyskowa musi gwarantować dostępność danych co najmniej na poziomie 99,9999%.
WMacierz15	Macierz musi umożliwiać zdalną replikację danych typu online do innej macierzy z tej samej rodziny z wykorzystaniem protokołu FC. Replikacja musi być wykonywana na poziomie kontrolerów, bez użycia dodatkowych serwerów lub innych urządzeń i bez obciążania serwerów podłączonych do macierzy. Musi istnieć możliwość jednoczesnej natywnej replikacji w trybach: synchronicznym i asynchronicznym. Replikacja musi być możliwa przy opóźnieniach do 2ms. Oprogramowanie musi zapewniać funkcjonalność zawieszania i ponownej przyrostowej resynchronizacji kopii z oryginałem oraz zamiany ról oryginału i kopii (dla określonej pary wolumenów logicznych) z poziomu interfejsu administratora. Jeżeli dla realizacji powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla nieograniczonej pojemności dostarczanego urządzenia.
WMacierz16	Macierz musi umożliwiać replikowanie danych synchronicznie z drugą taką macierzą i zapewniać – w przypadku awarii i całkowitej niedostępności jednej z macierzy – ciągłą pracę systemów działających na platformie przetwarzania danych i korzystających z zasobów pamięci masowych. Opisane powyżej przełączenie między macierzami musi odbywać się w sposób automatyczny i transparentny dla korzystających z dysków logicznych macierzy serwerów i aplikacji Jeżeli dla realizacji powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla nieograniczonej pojemności dostarczanego urządzenia.
WMacierz17	Macierz musi umożliwiać konfigurację gwarancji wydajności typ QoS (możliwość definiowania progów maksymalnych) dla wybranych wolumenów logicznych w zakresie takich parametrów jak: wydajność w IOPS, wydajność w MB/s.

Numer wymagania	Opis wymagania
	Jeżeli dla realizacji powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla nieograniczonej pojemności dostarczanego urządzenia.
WMacierz18	Macierz musi zapewniać kompresję i deduplikację danych na poziomie blokowym. Musi istnieć możliwość uruchomienia deduplikacji na poziomie pojedynczych wolumenów logicznych. Deduplikacja i kompresja danych musi odbywać się w locie, przed zapisaniem danych na dyskach macierzy. Musi istnieć możliwość wykonania operacji odwrotnej – wyłączenia deduplikacji na określonych wolumenach. Efektywność deduplikacji na zasobach musi być zarządzana i raportowana z jednego interfejsu zarządzającego. Proces kompresji musi przebiegać bez wpływu na wydajność macierzy. Jeżeli dla realizacji powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności oferowanego urządzenia.
WMacierz19	Macierz musi oferować sprzętowe wsparcie dla zachowania integralności danych na całej ścieżce transferu (ang. End-to-End) zgodnego ze standardem/specyfikacją T10-PI (Protection Information). Integracja musi być realizowana na bieżąco (ang. inline), bezagentowo, niezależnie od typu systemu operacyjnego i aplikacji. Dodatkowe 8 bajtów "Data Integrity Field (DIF)" ma być przechowywane razem ze standardowym blokiem dyskowym 512-bajtów.
WMacierz20	Macierz nie może posiadać pojedynczego punktu awarii, który powodowałby brak dostępu do danych. Musi być zapewniona pełna redundancja komponentów, w szczególności zdublowanie kontrolerów, zasilaczy i wentylatorów. Macierz musi umożliwiać wymianę elementów systemu w trybie „hot-swap”, a w szczególności takich, jak: dyski, kontrolery, zasilacze, wentylatory. Macierz musi mieć możliwość zasilania z dwóch niezależnych źródeł zasilania – odporność na zanik zasilania jednej fazy lub awarię jednego z zasilaczy macierzy. Macierz musi umożliwiać wykonywanie aktualizacji mikrokodu/firmware'u macierzy w trybie online. Macierz musi umożliwiać zdalne zarządzanie oraz automatyczne informowanie centrum serwisowego o awarii.
WMacierz21	Sprzęt wyspecyfikowany i dostarczony przez Wykonawcę musi posiadać gwarancję poprawnego funkcjonowania przez okres od dostarczenia do upływu 5 lat od Odbioru końcowego Wdrożenia System z gwarantowanym czasem naprawy nie dłuższym niż

Numer wymagania	Opis wymagania
	8 godzin (wsparcie techniczne producenta, usługi asysty technicznej producenta, aktualizacje oprogramowania).
WMacierz22	Zaproponowane rozwiązanie musi posiadać mechanizmy szyfrowania danych.
WMacierz23	Dostarczone produkty muszą być fabrycznie nowe (nieużywane), nie mogą być prototypem, muszą pochodzić z bieżącej oferty producenta i być wyprodukowane w III kwartale 2020 lub nowsze. Muszą być wyprodukowane zgodnie z normą ISO-9001 (certyfikat ISO9001 producenta sprzętu należy załączyć do oferty) oraz normą ISO-14001 (certyfikat ISO 14001 producenta sprzętu należy załączyć do oferty). Muszą posiadać deklarację zgodności CE (dokument należy dołączyć do oferty).
WMacierz24	Wykonawca dokona instalacji, konfiguracji i uruchomienia macierzy
WMacierz25	Wykonawca dokona testów sprzętu zgodnie z zaakceptowanym Planem Testów.
WMacierz26	Każdy z macierzy musi być połączony z dwiema niezależnymi sieciami SAN tzw. Fabric A i Fabric B.
WMacierz27	Całość dostarczanego sprzętu musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów zaoferowanego sprzętu.
WMacierz28	Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V $\pm$ 10%, 50 Hz., jednofazowo i być wyposażone w przewody zasilające.
WMacierz29	Wszystkie oferowane urządzenia muszą działać pod kontrolą oprogramowania, które jest publiczną wersją, udostępnianą na rynku przez producenta oferowanych urządzeń. Zamawiający nie dopuszcza stosowania oprogramowania dedykowanego, stworzonego na potrzeby niniejszego zamówienia, dla zaoferowanych urządzeń.
WMacierz30	Wszystkie oferowane urządzenia muszą być publicznie dostępne. Zamawiający nie dopuszcza stosowania urządzeń dedykowanych, stworzonych na potrzeby niniejszego zamówienia.
WMacierz31	Jeśli w wyniku przeprowadzonych testów np. testów wydajnościowych będzie zachodziła konieczność dostawy dodatkowych elementów Infrastruktury Sprzętowej, Wykonawca dostarczy niezbędne elementy Infrastruktury Sprzętowej bez dodatkowego wynagrodzenia (w ramach wynagrodzenia podstawowego).

9.14. Systemy operacyjne

Oferent musi wyspecyfikować i zapewnić dostawę w zakresie systemów operacyjnych (systemy operacyjne i ich wersja oraz ich liczba) niezbędnych do uruchomienia Platformy eUFG. Systemy operacyjne muszą spełnić następujące wymagania:

Numer wymagania	Opis wymagania
WSysop01	System operacyjny musi być wspierany przez oprogramowanie standardowe wykorzystane do budowy Platformy eUFG.
WSysop02	System operacyjny musi współpracować z procesorami dostarczonymi w ramach Projektu.
WSysop03	System operacyjny musi obsługiwać serwery wieloprocessorowe.
WSysop04	System operacyjny musi obsługiwać przynajmniej 384 logicznych procesorów.
WSysop05	System operacyjny musi obsługiwać przynajmniej 12TB pamięci RAM.
WSysop06	System operacyjny musi obsługiwać systemy plików wspierane przez oprogramowanie standardowe wykorzystane do budowy Platformy eUFG.
WSysop07	System operacyjny musi obsługiwać system plików o rozmiarze przynajmniej 50TB.
WSysop08	System plików powinien pozwalać na przechowywanie plików o pojemności przynajmniej do 16TB.
WSysop09	Platforma eUFG musi posiadać gwarancję producenta na poprawne funkcjonowanie.
WSysop10	Platforma eUFG w ramach dostarczonej z nim licencji musi umożliwiać zgłaszanie błędów do producenta w trybie 24/7 i gwarantować odpowiedź producenta w czasie 1 godziny.
WSysop11	Platforma eUFG w ramach dostarczonej z nim licencji musi posiadać prawo do pobierania aktualizacji systemu operacyjnego.

9.15. Serwery

Wykonawca musi w ramach wynagrodzenia przewidzianego w Umowę dostarczyć brakujące elementy infrastruktury. Elementy te muszą być w pełni kompatybilne z infrastrukturą, którą już posiada Zamawiający oraz muszą posiadać gwarancję producenta od dnia dostarczenia do upływu okresu 5-ciu lat od Odbioru końcowego Wdrożenia Systemu oraz spełniać następujące wymagania:

Numer wymagania	Opis wymagania
WSerw01	Wykonawca zaprojektuje i dostarczy infrastrukturę sprzętową pod wirtualizację dla Systemu w oparciu o co najmniej 4 serwery (po jednym w każdym ośrodku przetwarzania) w przypadku rozbudowy aktualnej infrastruktury lub w oparciu o co najmniej 4 serwery w przypadku dostarczenia dedykowanej infrastruktury dla Systemu. Dobór parametrów serwerów muszą być optymalny dla zaproponowanego Systemu.
WSerw02	Wykonawca na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia wyspecyfikuje i dostarczy serwery rack wraz z kompletem wysuwanych szyn łożyskowych umożliwiającym montaż w szafie rack 19 cali i wysuwanie serwera do celów serwisowych. Obudowa musi mieć możliwość instalacji do 8 dysków w uniwersalnych slotach dyskowych w formacie SFF 2,5" ze złączem U.3. Serwery w jednym ośrodku przetwarzania danych nie zajmą więcej miejsca niż 8U.
WSerw03	Dla każdego z serwerów Wykonawca musi wyspecyfikować co najmniej: • architekturę procesora, • liczbę rdzeni procesora, • minimalną liczbę slotów na pamięć RAM, • ilość pamięci RAM, • interfejsy sieci LAN, SAN, itp., • inne.
WSerw04	Liczba zainstalowanych procesorów oraz maksymalna liczba rdzeni w procesorze musi być dobrana ze względu na sposób licencjonowania oprogramowania, które dla sprzętu z jakim oprogramowanie będzie wykorzystane w projekcie.
WSerw05	Specyfikacja każdego z serwerów musi uwzględniać odpowiednią ilość pamięci operacyjnej co najmniej klasy DDR5, 5600MHz. W serwerze musi zostać zastosowane kości o pojemności nie mniejszej niż 64 GB. Serwery muszą mieć możliwość zainstalowania 3.0 TB pamięci w maksymalnej konfiguracji.
WSerw06	Specyfikacja każdego z serwerów musi uwzględniać kontroler dyskowy obsługujący dyski 12G SATA, 24G SAS, 16G NVMe z pamięcią cache min. 1GB oraz podtrzymywanie zawartości pamięci typu flash (FBWC) lub równoważne. Kontroler musi zapewnić

Numer wymagania	Opis wymagania
	obsługę co najmniej 8 napędów dyskowych w uniwersalnych slotach dyskowych w formacie SFF 2,5" ze złączem U.3 oraz obsługiwać poziomy RAID 0/1/5/6/10/50.
WSerw07	Specyfikacja każdego z serwerów musi uwzględniać 2 dyski, każdy min. 480GB SSD. Dyski musi być typu Hot Swap. Serwer musi posiadać możliwość rozbudowy przynajmniej do 8 dysków w ramach obudowy serwera.
WSerw08	Specyfikacja każdego z serwerów musi uwzględniać 2 interfejsy 32Gb/s FC wraz z wkładkami SFP+ (gibic).
WSerw09	Specyfikacja musi uwzględniać 2x dwuportowa karta Ethernet 100Gb/s wraz z interfejsami (wkładkami odpowiedniego typu) 40Gb/s.
WSerw10	Specyfikacja każdego z serwerów musi uwzględniać redundantne zasilacze o mocy minimum 900W, typ Hot-plug.
WSerw11	Specyfikacja każdego z serwerów musi uwzględniać możliwość podłączania wirtualnych napędów CD/DVD/ISO.
WSerw12	Specyfikacja każdego z serwerów musi uwzględniać zestaw wentylatorów redundantnych typu hot-plug dla każdego z serwerów.
WSerw13	Specyfikacja każdego z serwerów musi uwzględniać podsystem umożliwiający kontrolę poprawności działania elementów serwera, diagnostykę oraz narzędzie sprzętowe ułatwiające lokalizację uszkodzenia itp.(np. świetlny wskaźnik uszkodzonego elementu).
WSerw14	Specyfikacja każdego z serwerów musi uwzględniać wyposażanie w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS). Karta musi umożliwiać przejęcie zdalnej konsoli graficznej i podłączanie wirtualnych napędów CD/DVD/ISO i FDD. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI.

Numer wymagania	Opis wymagania
WSerw15	Sprzęt wyspecyfikowany przez Wykonawcę musi być kompatybilny z posiadaną infrastrukturą przez UFG.
WSerw16	Sprzęt wyspecyfikowany i dostarczony przez Wykonawcę musi posiadać gwarancję poprawnego funkcjonowania przez okres od dostarczenia do upływu 5 lat od Odbioru końcowego Wdrożenia System z gwarantowanym czasem naprawy nie dłuższym niż 8 godzin (wsparcie techniczne producenta, usługi asysty technicznej producenta, aktualizacje oprogramowania).
WSerw17	Dostarczone produkty muszą być fabrycznie nowe (nieużywane), nie mogą być prototypem, muszą pochodzić z bieżącej oferty producenta i być wyprodukowane w II kwartale 2023 lub nowsze. Muszą być wyprodukowane zgodnie z normą ISO-9001 (certyfikat ISO9001 producenta sprzętu należy załączyć do oferty) oraz normą ISO-14001 (certyfikat ISO 14001 producenta sprzętu należy załączyć do oferty). Muszą posiadać deklarację zgodności CE (dokument należy dołączyć do oferty).
WSerw18	Obecnie posiadana przez UFG Infrastruktura IT oparta jest na dwóch centrach przetwarzania danych. W związku z powyższym dostawa i instalacja będzie wykonywana w dwóch miejscach wskazanych przez Zamawiającego.
WSerw19	Wykonawca dokona instalacji, konfiguracji i uruchomienia serwerów.
WSerw20	Wykonawca dokona testów sprzętu zgodnie z zaakceptowanym Planem Testów.
WSerw21	Każdy z serwerów Systemu musi być połączony z dwiema niezależnymi sieciami SAN tzw. Fabric A i Fabric B.
WSerw22	Całość dostarczanego sprzętu musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów zaoferowanego sprzętu.
WSerw23	Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V $\pm$ 10% , 50 Hz., jednofazowo i być wyposażone w przewody zasilające.
WSerw24	Wszystkie oferowane urządzenia muszą działać pod kontrolą oprogramowania, które jest publiczną wersją, udostępnianą na rynku przez producenta oferowanych urządzeń.

Numer wymagania	Opis wymagania
	Zamawiający nie dopuszcza stosowania oprogramowania dedykowanego, stworzonego na potrzeby niniejszego zamówienia, dla zaoferowanych urządzeń.
WSerw25	Wszystkie oferowane urządzenia muszą być publicznie dostępne. Zamawiający nie dopuszcza stosowania urządzeń dedykowanych, stworzonych na potrzeby niniejszego zamówienia.
WSerw26	Jeśli w wyniku przeprowadzonych testów np. testów wydajnościowych będzie zachodziła konieczność dostawy dodatkowych elementów Infrastruktury Sprzętowej, Wykonawca dostarczy niezbędne elementy Infrastruktury Sprzętowej bez dodatkowego wynagrodzenia (w ramach wynagrodzenie podstawowego).

9.16. Procesy CI/CD

Oferent musi wyspecyfikować i dostarczyć implementację procesów automatycznego dostarczania oprogramowania dla wytworzonego podczas projektu części systemu.

Numer wymagania	Opis wymagania
WCicd01	Proces musi wykorzystywać system wersjonowania kodu używany przez Zamawiającego
WCicd02	Proces musi wykorzystywać system do przechowywania artefaktów binarnych używany przez zamawiającego
WCicd03	W ramach procesów CI/CD muszą znaleźć się automatyczne testy jednostkowe, integracji, wydajnościowe i regresji.
WCicd04	Proces zatwierdzania wdrożeń musi być oparty o rozwiązanie do zarządzania projektami stosowane przez Zamawiającego.
WCicd05	Wykonawca powinien dostarczyć kod źródłowy aplikacji wraz z opisem konfiguracji, który posłuży do budowy obrazu w śr. deweloperskim, a następnie obraz zostanie składowany w centralnym repozytorium artefaktów.
WCicd06	Proces musi posiadać zautomatyzowane wprowadzanie oraz wycofywanie nowej wersji kodu.

WCicd07	System powinien posiadać mechanizm udostępniania nowych rozwiązań dla wskazanych grup użytkowników.
---------	---

9.17. Konteneryzacja

Numer wymagania	Opis wymagania
WKon01	Rozwiązanie musi być oparte o technologię kontenerową.

Możliwe jest użycie posiadanej przez UFG platformy kontenerowej wskazanej w dokumentacji niejawnego zapytania (SIWZ specyfikacja istotnych warunków zamówienia cz. III – opis przedmiotu zamówienia – część niejawna). Istniejąca platforma kontenerowa musiałaby zostać w takim przypadku rozbudowana przez Wykonawcę. Wykonawca miałby dostarczyć infrastrukturę serwerową odpowiednią do wykorzystywanej w istniejącej platformie oraz uwzględnić koszty niezbędnych licencji OpenShift. W przypadku rozbudowy istniejącej platformy konteneryzacji, wymagania WKon02-WKon11 uznaje się za spełnione.

W przypadku zaproponowania alternatywnej platformy konteneryzacji Wykonawca zobowiązany jest do wyspecyfikowania i wdrożenia rozwiązania alternatywnego w zakresie oprogramowania i sprzętu. Po stronie Wykonawcy jest zarówno dostarczenie niezbędnego oprogramowania i licencji wraz z gwarancją producenta od dostarczenia do upływu 5 lat od wdrożenia. Wykonawca wykonuje kompleksowe uruchomienie platformy konteneryzacji.

W tym przypadku platforma konteneryzacji użyta do budowy Systemu musi spełniać poniższe wymagania:

Numer wymagania	Opis wymagania
WKon01	Platforma konteneryzacji musi umożliwić integrację z posiadanym przez Zamawiającego z rozwiązaniem typu load balancer lub Wykonawca powinien zapewnić rozwiązanie równoważne.
WKon02	Platforma konteneryzacji musi zawierać rozwiązanie do monitorowania, gromadzenia logów i metryk (zarówno samej platformy jak i uruchomionych na niej aplikacji) oraz ich wizualizacji.
WKon03	Platforma konteneryzacji powinna zapewniać integrację do wewnętrznego narzędzia monitoringu (opisanego w części niejawnego zapytania) w zakresie wysyłania wybranych metryk i logów (zarówno samej platformy jak i uruchomionych na niej aplikacji).

WKon04	Platforma konteneryzacji powinna zapewniać rozwiązanie Service Mesh posiadające co najmniej następujące funkcjonalności: - mTLS (Mutual Transport Layer Security), - tracability – możliwość śledzenia i korelacji żądań przez wszystkie warstwy systemu, - traffic management – możliwość zarządzaniem połączeń pomiędzy mikroserwisami oraz zewnętrznymi, - policy enforcement – możliwość ustalania polityk uprawnień dla połączeń.
WKon05	Platforma konteneryzacji musi dostarczać mechanizmy CD zgodne o koncepcją GitOps.
WKon06	Platforma konteneryzacji musi posiadać zautomatyzowany mechanizm aktualizacji.
WKon07	Platforma konteneryzacji musi posiadać mechanizm skanowania i blokowania zagrożeń w oparciu o benchmarki np. CIS, NIST, PCI jak również o dobre praktyki bezpieczeństwa.
WKon08	Platforma konteneryzacji musi umożliwiać skalowanie aplikacji w oparciu o zestaw metryk bogatszy niż tylko CPU i Memory.
WKon09	Na potrzeby Systemu Wykonawca wdroży co najmniej dwa odrębne środowiska produkcyjne, dwa odrębne środowiska testowe i jedno odrębne środowisko deweloperskie.

10. WYMAGANIA NA INTEGRACJĘ Z SYSTEMAMI ZEWNĘTRZNYMI I WEWNĘTRZNYMI

10.1. Ogólne założenia

Zamawiający zakłada następujące ogólne wytyczne do integracji z systemami zewnętrznymi i wewnętrznymi:

Numer wymagania	Opis wymagania
WIntegr01	Integracja z systemami UFG musi być realizowana w zależności od systemu za pomocą usług webservice, API, microservices..
WIntegr02	Zakres integracji każdej usługi musi obejmować specyfikację usługi, przypadki użycia, przygotowanie danych testowych, testy poprawności działania, testy wydajności, testy integracyjne (w tym end-to-end), testy bezpieczeństwa audyt kodu.
WIntegr03	Budowa i wdrożenie przedmiotowych usług i funkcjonalności o nie opartych nie może zaburzać działania już wdrożonych usług.

Numer wymagania	Opis wymagania
WIntegr04	Modyfikacja usług powinna skutkować powtórzeniem testów (integracyjnych, wydajnościowych, bezpieczeństwa) oraz audytu kodu aplikacji.
WIntegr05	Za pomocą usług muszą być realizowane wszystkie operacje dostępu do danych (odczyt, modyfikacja, zapis, usuwanie) wykonywane przez użytkowników.
WIntegr06	Uprawnienia dla Użytkowników muszą być pobierane przez usługi z centralnego repozytorium zarządzania uprawnieniami.
WIntegr07	Każda operacja wykonywana na danych musi być rejestrowana w specjalnych logach, zawartość logów w zakresie Danych Osobowych musi zostać ograniczona do minimalnego poziomu zapewniającego rozliczalność i niezaprzeczalność podejmowanych działań.
WIntegr08	Integracja z podmiotami zewnętrznymi poprzez usługę sieciową (API) musi opierać się na wystawieniu po stronie UFG usługi sieciowej, wywoływanej online przez mechanizmy podmiotów zewnętrznych w celu przesłania lub pobrania danych.
WIntegr09	W ramach projektu należy przewidzieć możliwość integracji z rejestrami zewnętrznymi (np. PESEL, REGON) oraz systemami wewnętrznymi działającymi w UFG w celu wzbogacenia i podniesienia jakości danych wykorzystywanych przez System. Należy założyć integrację z wymienionymi rejestrami zewnętrznymi, z których każdy wystawia jedną lub wiele usług do pobierania lub weryfikacji danych. Wykorzystanie usług może zostać uzupełnione poprzez uwzględnienie jako źródła danych jednej lub więcej tabel stanowiących zrzut danych z rejestru przekazywany cyklicznie do UFG.
WIntegr10	Integracja z rejestrami zewnętrznymi polega na pobraniu określonych atrybutów z tych rejestrów (ustalonych na etapie analizy) i odnotowaniu tego faktu w strukturach bazy danych wykorzystywanych do analizy statystycznej. Należy przewidzieć parametryzowany mechanizm retencji tych danych, który pozwoli np. trwale usunąć pobrane dane po upływie ustalonego okresu. W przypadku rejestru zewnętrznego, w przypadku, którego UFG nie jest uprawniony do zapisu pobranych danych, może zostać zbudowany mechanizm zapisujący wyniki weryfikacji danych UFG z danymi zgromadzonymi w tym rejestrze według algorytmu określonego na etapie analizy.
WIntegr11	Wszystkie integracje muszą posiadać mechanizmy monitorowania procesów integracyjnych oraz raporty umożliwiające zweryfikować poprawność działania integracji oraz zaprezentować dane statystyczne.

10.2. Planowane integracje

Zakłada się, że System zachowa wszystkie wymagane integracje z systemami zewnętrznymi oraz wewnętrznymi UFG. Zakłada się, że integracje dla spraw migrowanych zachowają ciągłość działania bez konieczności wykonywania migracji po stronie systemu zewnętrznego lub wewnętrznego UFG. Poniżej zostały wymienione zakładane integracje dla wszystkich modułów Systemu.

Systemy zewnętrzne

Zawartość niniejszego rozdziału zostanie udostępniona wyłącznie po uprzednim podpisaniu przez Wykonawcę umowy o zachowaniu poufności. Ta część dokumentu stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa zgodnie z art. 11 ust 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2018 poz. 419).

Opis minimalnego zakresu integracji z wybranymi rejestrami i systemami zewnętrznymi został wskazany w dokumentacji niejawnej zapytania (Platforma eUFG Zapytanie RFI Załącznik 2 - Opis przedmiotu zamówienia - część niejawna).

Zakres i forma integracji muszą zostać potwierdzone na etapie analizy.

Systemy wewnętrzne UFG

Zawartość niniejszego rozdziału zostanie udostępniona wyłącznie po uprzednim podpisaniu przez Wykonawcę umowy o zachowaniu poufności. Ta część dokumentu stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa zgodnie z art. 11 ust 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2018 poz. 419).

Opis minimalnego zakresu integracji z systemami wewnętrznymi UFG został wskazany w dokumentacji niejawnej zapytania (Platforma eUFG Zapytanie RFI Załącznik 2 - Opis przedmiotu zamówienia - część niejawna).

Zakres i forma integracji muszą zostać potwierdzone na etapie analizy.

11. INFRASTRUKTURA TELEINFORMATYCZNA UFG

Zawartość niniejszego rozdziału zostanie udostępniona wyłącznie po uprzednim podpisaniu przez Wykonawcę umowy o zachowaniu poufności. Ta część dokumentu stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa zgodnie z art. 11 ust 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2018 poz. 419).

Infrastruktura teleinformatyczna UFG została opisana w dokumentacji niejawnej zapytania (Platforma eUFG Zapytanie RFI Załącznik 2 - Opis przedmiotu zamówienia - część niejawna).

12. ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I PRZEPISAMI

Numer wymagania	Opis Wymagania
WPrzepisy01	Platforma eUFG musi być zgodny z przepisami ustawy z dnia 22 maja 2003 roku o ubezpieczeniach obowiązkowych, Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym i Polskim Biurze Ubezpieczycieli Komunikacyjnych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 621).
WPrzepisy02	Platforma eUFG musi być zgodny z przepisami ustawy z dnia 17 czerwca 1966 r. o postępowaniu egzekucyjnym w administracji (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 479).
WPrzepisy03	Platforma eUFG powinien realizować dobre praktyki dostępności stron internetowych nie niższe niż określone w ustawie z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych
WPrzepisy04	Platforma eUFG musi realizować wytyczne określone w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci

Numer wymagania	Opis Wymagania
	elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2247), w tym w szczególności przy wymianie informacji z innymi systemami stosowane będą formaty danych zgodne z wymienionymi w Załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia, w tym m.in.: • dla automatycznej wymiany danych z systemami informatycznymi zastosowanie będą miały formaty danych określone w sekcji B punkty 1 oraz 2 (w całości) w Załączniku nr 2 do Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, • dla innej niż automatyczna wymiany danych z systemami informatycznymi zastosowanie będą miały formaty danych określone w Załączniku nr 2 do Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności: – dla danych zawierających dokumenty tekstowe, tekstowo-graficzne lub multimedialne – formaty określone w sekcji A punkty 1.2, 1.3, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, – dla danych zawierających informację graficzną – formaty określone w sekcji A punkty 2.1, 2.4, – dla kompresji dokumentów elektronicznych – formaty określone w Sekcji A punkt 4.1, – dla elektronicznego podpisywania, weryfikacji podpisu i szyfrowania – formaty określone w Sekcji B punkt 3. Wykorzystanie poszczególnych formatów danych dostosowane zostanie do kanałów komunikacji oraz sposobu komunikacji z odbiorcami informacji i danych.
WPrzepisy05	Funkcjonalności dla Użytkowników końcowych będą zrealizowane zgodnie z wytycznymi WCAG 2.1 na poziomie co najmniej AA. Wykonawca zobowiązany będzie do zaprojektowania Platformy eUFG spełniającego wymagania WCAG 2.1 na poziomie AA zgodnie z Załącznikiem do ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 848) - Wytyczne dla dostępności treści internetowych 2.1 stosowanych dla stron internetowych i aplikacji mobilnych w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych, w brzmieniu aktualnym na dzień rozpoczęcia prac projektowych, oraz z uwzględnieniem wymagań określonych w pkt 9, 10 i 11 normy EN 301 549 V2.1.2.
WPrzepisy06	Platforma eUFG musi zapewniać zgodność z wymaganiami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym dla całego Platformy eUFG.
WPrzepisy07	Platforma eUFG musi zapewnić zgodność z wymaganiami ustawy z dnia 5 września 2016 roku o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz. U. z 2021 r. poz. 1797) w odniesieniu do zasad uwierzytelniania użytkowników Platformy eUFG oraz w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym dla całego Systemu.

Numer wymagania	Opis Wymagania
WPrzepisy08	Platforma eUFG musi zapewniać zgodność z wymaganiami Rozporządzenia 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) oraz z wynikającymi z tego aktu zmianami przepisów krajowych. W szczególności, Zamawiający oczekuje od Wykonawcy realizacji Projektu zgodnie z zasadami „Privacy by Design” i „Data Protection by Design” oraz „Data Protection by Default”, wynikającymi z art. 25 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych. W związku z tym, Zamawiający dopuszcza kierowanie się wskazówkami określonymi w raporcie ENISA opublikowanym w 2015 r., dostępnym pod adresem: https://www.enisa.europa.eu/publications/privacy-and-data-protection-by-design, w zakresie w jakim wskazówki te zachowują aktualność.
WPrzepisy09	Platforma eUFG musi realizować wytyczne określone w ustawie z dnia 17 lutego 2005 roku o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2070, ze zm.) w zakresie zapewnienia interoperacyjności z systemami publicznymi (np. CEIDG).
WPrzepisy10	Platforma eUFG musi realizować wytyczne określone w Wytycznych Ministra Cyfryzacji z dnia 15 grudnia 2015 roku dla kontroli działania systemów teleinformatycznych używanych do realizacji zadań publicznych.
WPrzepisy11	Całość prac projektowych i wdrożeniowych poszczególnych produktów Projektu, w tym w szczególności projektowanie, wdrażanie, eksploatawanie, monitorowanie, przeglądanie, utrzymanie i udoskonalanie zarządzania usługą odbywać się będzie z uwzględnieniem Polskich Norm: PN-ISO/IEC 20000-1 i PN-ISO/IEC 20000-2.

13. WYMAGANIA W ZAKRESIE DOKUMENTACJI

Projekt, dokumenty analityczne i techniczne powinny zostać sporządzone zgodnie z notacją UML/BPMN i przy pomocy narzędzia Enterprise Architect.

Dokumentacja projektowa	Harmonogram uwzględniający podział na etapy, kamienie milowe, wszystkie zadania cząstkowe z przypisanymi zasobami i określonym czasem trwania (nie później niż kamienie milowe wskazane w harmonogramie ramowym), następstwami i produktami wynikowymi zadań oraz wyceną poszczególnych grup zadań (lub wszystkich zadań cząstkowych), sporządzony przy użyciu narzędzia MS Project. Plan produktów:
-------------------------	--

	• struktura produktów uwzględniająca wszystkie produkty zarządcze i merytoryczne, pogrupowane, z zaznaczonymi zależnościami, • opis poszczególnych produktów uwzględniający specyfikację, kryteria jakości, kryteria akceptacji Struktura organizacji Projektu Strategia komunikacji Strategia zarządzania konfiguracją Projektu Strategia zarządzania zagadnieniami, ryzykiem, zmianą i doświadczeniami Strategia zarządzania jakością
Analiza biznesowa	Architektura biznesowa i logiczna Systemu Specyfikacja wymagań funkcjonalnych oraz нефункциональных, określenie powiązań między nimi, wzajemnych oddziaływań i priorytetów oraz ze wskazaniem komponentów Systemu, które realizują dane wymaganie Specyfikacja wymagań biznesowych i systemowych (HLD/LLD) Specyfikacja procesów biznesowych TO-BE (dokumentacja i modele), z uwzględnieniem aktorów Platformy eUFG, ról, danych wejściowych, danych wyjściowych, zasobów, modułów Platformy eUFG Specyfikacja procesów workflow Specyfikacja przypadków użycia, wraz z mapowaniem przypadków użycia na wymagania funkcjonalne oraz funkcjonalności świadczone przez Platforma eUFG Opracowanie modelu usług Opracowanie wytycznych integracji wewnętrznej Opracowanie wytycznych integracji zewnętrznej (dokumentacja ta w wyczerpujący sposób zapewni wytyczne dla integracji systemów wykorzystywanych przez poszczególnych Interesariuszy) Specyfikacja funkcjonalna zawierająca projekty interfejsu Użytkownika (w postaci makiet) komponentów służących do komunikacji z Użytkownikami Platformy eUFG, w szczególności: • mechanizmów zasilania danymi i informacjami • mechanizmów udostępniania danych i informacji • mechanizmów obsługujących procesy biznesowe realizowane w Systemie • raportów (w tym paneli administracyjnych) Projekty graficzne Systemu, w tym raportów i zestawień udostępnianych odbiorcom Platformy eUFG Architektura biznesowa Systemu z uwzględnieniem kluczowych komponentów, modułów i systemów zewnętrznych Specyfikacja funkcjonalna usług integracyjnych, identyfikacja punktów styku z istniejącymi systemami informatycznymi Architektura logiczna Systemu

	Modele danych na poziomie biznesowym Struktura informacji Systemu Strategia przełączania i odtwarzania Systemu
Projekt techniczny	Architektura techniczna (architektura systemowa) będąca uszczegółowieniem architektury logicznej zawartej w projekcie funkcjonalnym rozwiązania Modele danych na poziomie fizycznym Model przepływu danych pomiędzy poszczególnymi komponentami Platformy eUFG i innymi systemami Dokumentacja Integracyjna (wytyczne integracji wewnętrznej, API, integracja zewnętrzna, rejestr i specyfikacja usług sieciowych i innych mechanizmów integracji) Opis zastosowanych mechanizmów bezpieczeństwa Opis zastosowanych mechanizmów przełączania i odtwarzania Architektura sprzętowo-sieciowa Specyfikacja wymagań technicznych Specyfikacja wymagań niefunkcjonalnych w szczególności bezpieczeństwa oraz wydajności zgodnym z normą ISO 25010 Specyfikacja Oprogramowania podstawowego i specyficznego (dedykowanego). Specyfikacja wykorzystanych licencji. Dokumentacja bezpieczeństwa systemu.
Dokumentacja wdrożeniowa	Procedury utrzymaniowe i administracyjne Plan wdrożenia Systemu na poszczególne środowiska Plan uruchomienia Systemu na poszczególnych środowiskach Dzienniki systemowe Procedury awaryjne
Dokumentacja powykonawcza	Dokumentacja obejmująca opis i konfigurację środowiska produkcyjnego, testowego i deweloperskiego Uaktualnienie dokumentacji przygotowanej podczas faz analizy i projektowania Platformy eUFG
Dokumentacja integracyjna	Dokumentacja obejmująca opis i przykłady integracji dla poszczególnych usług zrealizowanych w ramach modułu Usług Publicznych. Dokumentacja musi być podzielona na osobne dokumenty dla poszczególnych funkcjonalności. Dokumentacja musi uwzględnić integracje wewnętrzne oraz zewnętrzne.
Plan testów Wykonawcy	Opis zakresu przeprowadzanych testów modułowych, systemowych oraz integracyjnych (w tym testów automatycznych). Opis sposobu realizacji testów. Opis narzędzi wykorzystywanych do przeprowadzenia testów.
Scenariusze testów Wykonawcy	Scenariusze testowe. Dane testowe. Skrypty testów automatycznych.

Raport z testów wykonawcy	Raport z wynikiem przeprowadzonych testów. Ewentualny opis znalezionych problemów oraz rekomendacje działań.
Plan testów Użytkowników (UAT)	Opis zakresu przeprowadzanych testów (w tym testów automatycznych) Opis sposobu realizacji testów - metodyka testów Opis narzędzi wykorzystywanych do przeprowadzenia testów
Scenariusze testów Użytkowników	Scenariusze testowe Dane testowe
Raport z testów Użytkowników	Raport z wynikiem przeprowadzonych testów Ewentualny opis znalezionych problemów oraz rekomendacje działań
Scenariusze testów regresyjnych	Scenariusze testowe Dane testowe
Testy automatyczne	Skrypty testów automatycznych
Raport z testów regresyjnych	Raport z wynikiem przeprowadzonych testów Ewentualny opis znalezionych problemów oraz rekomendacje działań
Plan testów wydajnościowych	Opis zakresu przeprowadzanych testów Opis sposobu realizacji testów Opis narzędzi wykorzystywanych do przeprowadzenia testów
Scenariusze testów wydajnościowych	Scenariusze testowe Dane testowe Skrypty testów automatycznych
Raport z testów wydajnościowych	Raport z wynikiem przeprowadzonych testów Ewentualny opis znalezionych problemów oraz rekomendacje działań
Plan testów stabilności	Opis zakresu przeprowadzanych testów Opis sposobu realizacji testów Opis narzędzi wykorzystywanych do przeprowadzenia testów
Scenariusze testów stabilności	Scenariusze testowe Dane testowe
Raport z testów stabilności	Raport z wynikiem przeprowadzonych testów Ewentualny opis znalezionych problemów oraz rekomendacje działań
Plan testów bezpieczeństwa	Opis zakresu przeprowadzanych testów Opis sposobu realizacji testów Opis narzędzi wykorzystywanych do przeprowadzenia testów
Scenariusze testów bezpieczeństwa	Scenariusze testowe Dane testowe
Raport z testów bezpieczeństwa	Raport z wynikiem przeprowadzonych testów Ewentualny opis znalezionych problemów oraz rekomendacje działań
Plan testów gotowości	Opis planu testów Systemu i planowanego harmonogram testów. Opis odpowiedzialności za przygotowanie danych produkcyjnych do testów gotowości. Opis zasad wsparcia testów.
Scenariusze testów gotowości	Scenariusze testowe. Dokument zawiera informacje dotyczące środowiska produkcyjnego, zakresie - najkrytyczniejszych obszarach wytypowanych do testów, zasady dotyczące rejestrowania i

	klasyfikowania zgłoszeń, informacje o miejscu przeprowadzenia testów, założenia dotyczące scenariuszy testowych
Raport z testów gotowości	Raport z wynikiem przeprowadzonych testów. Ewentualny opis znalezionych problemów oraz rekomendacje działań.
Scenariusze testów przełączenia i odtworzenia	Scenariusze testowe Dane testowe
Raport z testów przełączenia i odtworzenia	Raport z wynikiem przeprowadzonych testów Ewentualny opis znalezionych problemów oraz rekomendacje działań
Audyt Wykonawcy spełnienia wymagań WCAG	Dokument opisujący spełnienie wymagań WCAG 2.1 na poziomie AA
Specyfikacja wymagań w zakresie przetwarzania danych osobowych	Specyfikacja mechanizmów zastosowanych w zakresie przetwarzania danych osobowych
Raport z weryfikacji rozwiązania na zgodność z RODO	Raport wraz z opis znalezionych problemów i rekomendowanych działań naprawczych
Kody źródłowe dla wytworzonego oprogramowania	Kody źródłowe, skrypty, biblioteki prototypu
Dokumentacja kodów źródłowych dla wytworzonego oprogramowania	Zawiera opis poszczególnych kodów źródłowych
Pakiet instalacyjny wraz z instrukcją instalacji (TST)	Pakiet i instrukcja dla środowiska testowego wraz z kodami źródłowymi
Pakiet instalacyjny wraz z instrukcją instalacji (TST IZ)	Pakiet i instrukcja dla środowiska testowego dla instytucji zewnętrznych wraz z kodami źródłowymi.
Pakiet instalacyjny wraz z instrukcją instalacji (PRD)	Pakiet i instrukcja dla środowiska produkcyjnego wraz z kodami źródłowymi
Dokumentacja dla administratorów systemu	Dokumentacja dedykowana dla administratorów Platformy eUFG (tzw. instrukcja operatorska na szablonie UFG), zgodnie z określonymi typami administratorów, np. techniczny, merytoryczny, itp.
Szkolenie administratorów	Szkolenie administratorów w ustalonej lokalizacji, formie i zakresie
Dokumentacja dla operatorów Systemu	Instrukcję operatorskie zawierającą również opis mechanizmów monitorowania i obsługi Systemu przez I linię wsparcia UFG. Instrukcje awaryjne i odtworzeniowe.
Dokumentacja dla Użytkowników Platformy eUFG	Dokumentacja przeznaczona dla osób korzystających z Platformy eUFG oraz nadzorujących jego działanie od strony merytorycznej. Dokumentacja musi być dostosowana do potrzeb poszczególnych grup Użytkowników. Dokumentacja musi obejmować w szczególności procesy biznesowe realizowane w Platformie eUFG oraz możliwości parametryzacji działania Platformy eUFG przez poszczególne grupy Użytkowników.

	Dokumentacja integracyjna umożliwiająca podmiotom zewnętrznym integrację systemową za pomocą usług sieciowych udostępnionych przez UFG, zawierająca w szczególności adresy usług, opis logiki biznesowej usług, opis zakresu danych wejściowych i wyjściowych oraz wymaganych uprawnień dostępowych
Szkolenie Użytkowników	Szkolenie Użytkowników Platformy eUFG w ustalonej lokalizacji, formie i zakresie
Materiały szkoleniowe	Materiały szkoleniowe dostosowane do potrzeb poszczególnych grup Użytkowników przedstawiające sposób korzystania z Platformy eUFG, obejmujące: • materiały testowe i wizualne na potrzeby szkoleń w formie wykładu lub warsztatu (np. prezentacje, filmy, podręczniki) • filmy instruktażowe
Raport z przeprowadzonych szkoleń	Raport ze szkoleń Użytkowników i administratorów Platformy eUFG

14. PRAWA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

Oprogramowanie / Oprogramowanie Dedykowane	Wykonawca będzie zobowiązany do przeniesienia na Zamawiającego majątkowych praw autorskich do Oprogramowania Dedykowanego wytworzonego i dostarczonego przez Wykonawcę w ramach i na potrzeby realizacji Zamówienia. Przeniesienie majątkowych praw autorskich do oprogramowania będzie uwzględniać w szczególności przeniesienie praw własności intelektualnej w najszerszym, znanym w dniu zawarcia umowy, zakresie pól eksploatacji, prawo swobodnego wykorzystania Oprogramowania Dedykowanego, możliwość jego udostępniania osobom trzecim oraz jego modyfikacji (prawo zależne), a także zobowiązanie Wykonawcy do powstrzymania się od wykonywania praw osobistych i uprawnienie Zamawiającego do wykonywania praw osobistych za Wykonawcę.
Oprogramowanie Standardowe	Wykonawca będzie zobowiązany do udzielenia lub zapewnienia udzielenia Zamawiającemu licencji (sublicencji) do Oprogramowania Standardowego, stanowiącego zestandaryzowane oprogramowanie systemowe Wykonawcy, dostępne powszechnie lub wykorzystywane przez Wykonawcę w jego dotychczasowej działalności, dostarczonego w ramach wykonania Projektu. Udzielenie licencji do Oprogramowania Standardowego nastąpi w najszerszym, znanym w dniu zawarcia umowy, zakresie pól eksploatacji oraz będzie zawierać prawo swobodnego wykorzystania Oprogramowania Standardowego, możliwość jego udostępniania osobom trzecim oraz jego modyfikacji (prawo zależne). Udzielenie licencji nastąpi w sposób nieograniczony terytorialnie, jak i czasowo, a Zamawiający będzie uprawniony do dalszego udzielania licencji (sublicencji). Dostosowania Oprogramowania Standardowego w sposób dedykowany Zamawiającemu, będą traktowane jako Oprogramowanie

	Dedykowane, z uwzględnieniem zasad przeniesienia majątkowych praw autorskich w tym zakresie.
Kody źródłowe	Kod źródłowy oznacza pliki źródłowe, skrypty, biblioteki .dll i inne niestandardowe narzędzia, niezbędne w procesie kompilacji lub konsolidacji Oprogramowania Dedykowanego, a także opis kodu źródłowego, strukturę baz danych i opis struktury baz danych, słowników, definicji niezbędnych dla dalszego utrzymywania i rozwoju Systemu. Pliki te muszą być dostarczone na informatycznym nośniku danych w formie, która zapewnia swobodny odczyt Kodu Źródłowego, a także zapisanie Kodu Źródłowego na innym nośniku oraz nie wymaga deasemblacji ani dekompilacji i pozwala na ich modyfikację, kompilację i instalację. Wraz z Kodem Źródłowym Wykonawca dostarczy kompletny wykaz narzędzi programistycznych, bibliotek i innych elementów niezbędnych do korzystania z Kodu Źródłowego. Wykonawca nie jest uprawniony do stosowania jakichkolwiek technik lub ograniczeń, które uniemożliwiłyby lub istotnie utrudniły Zamawiającemu odczyt lub zapisywanie Kodu Źródłowego, w szczególności szyfrowania. Wymagane jest przekazanie majątkowych praw autorskich do Kodu Źródłowego. W szczególności Zamawiający będzie uprawniony do dokonywania modyfikacji i opracowań Kodu Źródłowego oraz jego upublicznienia w repozytorium Kodu Źródłowego dostępnym publicznie zgodnie z wymogami określonymi dla poszczególnych repozytoriów lub zgodnie z wymaganiami nałożonymi na Zamawiającego przez instytucje odpowiedzialne za wdrażanie Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa.
Dokumentacja	Wykonawca będzie zobowiązany do przeniesienia na Zamawiającego majątkowych praw autorskich do wszelkiej wytworzonej w ramach Projektu Dokumentacji lub udzielenia licencji do Dokumentacji będącej przedmiotem praw osób trzecich lub związanej z Oprogramowaniem Standardowym. Przeniesienie majątkowych praw autorskich lub udzielenie licencji będzie uwzględniać w szczególności przeniesienie praw własności intelektualnej w najszerszym, znanym w dniu zawarcia umowy, zakresie pól eksploatacji, prawo swobodnego wykorzystania Dokumentacji, możliwość jej udostępniania osobom trzecim oraz jej modyfikacji (prawo zależne), a ponadto, w zakresie przeniesienia majątkowych praw autorskich, także zobowiązanie Wykonawcy do powstrzymania się od wykonywania praw osobistych i uprawnienie Zamawiającego do wykonywania praw osobistych za Wykonawcę. Z kolei, w zakresie licencji, jej udzielenie nastąpi w sposób nieograniczony terytorialnie, jak i czasowo, a Zamawiający będzie uprawniony do dalszego udzielania licencji (sublicencji).
Pozostałe produkty	W zakresie wszelkich innych wytworzonych/dostarczonych w ramach Projektu Produktów, przeniesienie majątkowych praw autorskich lub udzielenie licencji będzie uwzględniać w szczególności przeniesienie praw własności intelektualnej w najszerszym, znanym w dniu zawarcia umowy, zakresie pól eksploatacji, prawo swobodnego wykorzystania Dokumentacji, możliwość jej udostępniania osobom

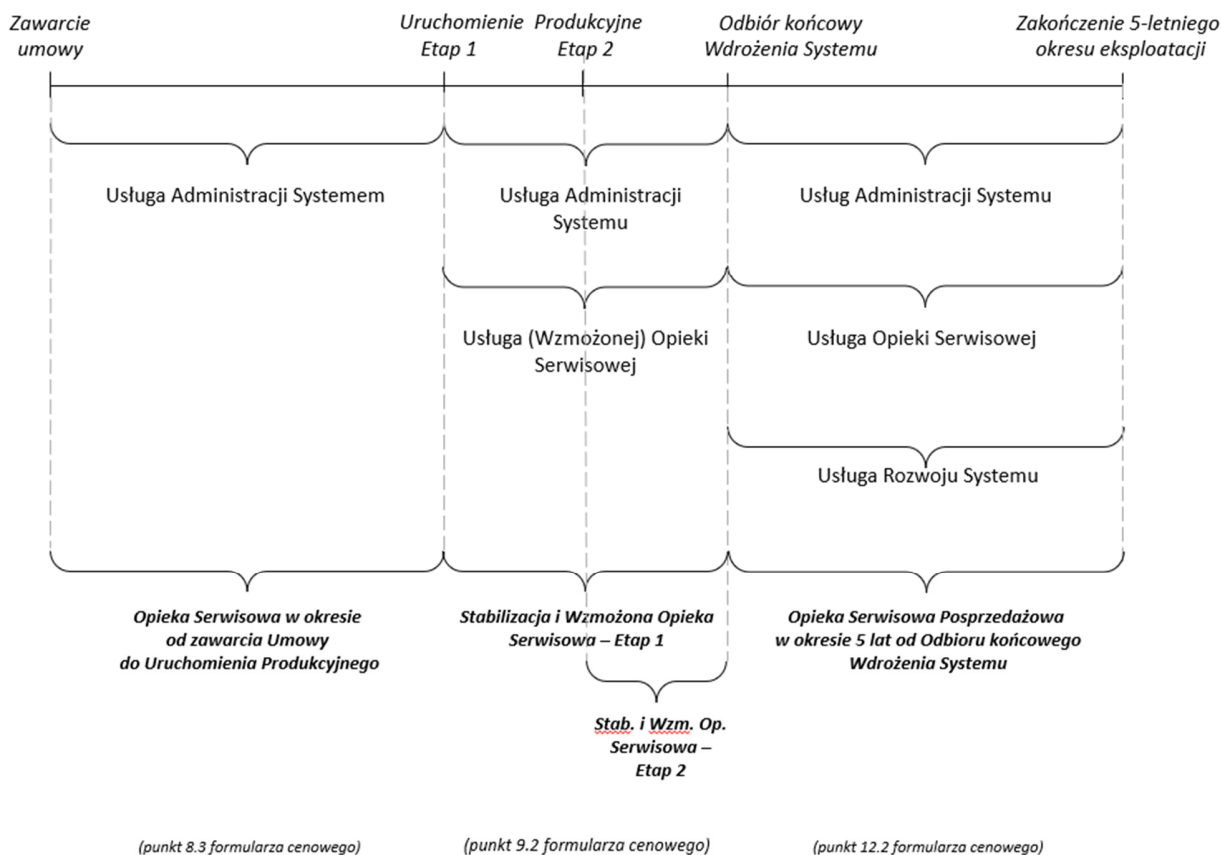
	trzecim oraz jej modyfikacji (prawo zależne), a ponadto, w zakresie przeniesienia majątkowych praw autorskich, także zobowiązanie Wykonawcy do powstrzymania się od wykonywania praw osobistych i uprawnienie Zamawiającego do wykonywania praw osobistych za Wykonawcę. Z kolei, w zakresie licencji, jej udzielenie nastąpi w sposób nieograniczony terytorialnie, jak i czasowo, a Zamawiający będzie uprawniony do dalszego udzielania licencji (sublicencji).
--	---

15. WYMAGANIA W ZAKRESIE USŁUGI OPIEKI SERWISOWEJ

[WSla01] Opieka serwisowa dla Platformy eUFG oznacza świadczenie przez Wykonawcę usług serwisowych według następującego podziału:

- Usługa opieki serwisowej w okresie od zawarcia Umowy do zakończenia etapu Uruchomienia produkcyjnego;
- Usługa Wzmoczonej Opieki Serwisowej od zakończenia etapu Uruchomienia produkcyjnego do Odbioru końcowego Wdrożenia Platformy eUFG;
- Usługa Opieki Serwisowej Posprzedażowej w okresie 5 lat od Odbioru końcowego Wdrożenia Platformy eUFG.

Poniższy rysunek obrazuje poszczególne okresy opieki serwisowej:



[WSla02] W trakcie eksploatacji produktu końcowego Projektu planowana jest cykliczna analiza kontroli jakości oraz cykliczne ankietowanie poziomu satysfakcji Użytkowników z korzystania z funkcjonalności (Wykonawca powinien przyjąć, że ankiety będą realizowane nie częściej niż raz na 6 miesięcy roku). Zadaniem Wykonawcy będzie koordynacja procesu ankietowania, udział w analizie wniosków oraz uwzględnienie uwag po uzgodnieniu z UFG z budżetu rozwojowego lub utrzymaniowego (w zależności od charakteru uwag przekazanych w ankietach).

[WSla03] Wraz z wyceną rozwiązania, Wykonawca powinien przedstawić koszty za Opiekę Serwisową dla Platformy eUFG. Koszty te należy przedstawić w następującym układzie:

- Usługa opieki serwisowej w okresie od zawarcia Umowy do Uruchomienia Produkcyjnego (punkt 8.3, Załącznik nr 3 Formularz cenowy);
- Usługa Wzmóżonej Opieki Serwisowej od Uruchomienia Produkcyjnego do Odbioru końcowego Wdrożenia Platformy eUFG (punkt 9.2, Załącznik nr 3 Formularz cenowy);
- Usługa Opieki Serwisowej Posprzedażowej w okresie 5 lat od Odbioru końcowego Wdrożenia Platformy eUFG (punkt 12.2, Załącznik nr 3 Formularz cenowy).

Szczegółowe wymagania w zakresie usługi utrzymania Systemu zawarte są w Załączniku nr 2 do Wzoru Umowy.

16. WYMAGANIA W ZAKRESIE OCHRONY DANYCH OSOBOWYCH

Zgodnie z przepisami RODO, projektowany System będzie spełniał zasadę „privacy by design” oraz „privacy by default” oraz uwzględniał wymagania niezbędne do realizacji praw podmiotów danych. W ramach wymagań na projektowany System, zostały również zdefiniowane wymagania na kontrole w zakresie ochrony danych osobowych zapewniające poufność, integralność oraz dostępność informacji, które zdefiniowano w ramach poniższej tabeli.

Numer wymagania	Opis wymagania
WRodo01	Zapewnienie mechanizmu kontroli dostępu do danych przetwarzanych przez System lub usługę IT, poprzez zastosowanie mechanizmów uwierzytelniania System-System; System - Użytkownik; System - Użytkownik UFG.
WRodo02	Zapewnienie osobie, której dane dotyczą, mechanizmu bezpiecznego dostępu do tych danych.
WRodo03	Zapewnienie mechanizmów uniemożliwiających nadanie identycznego identyfikatora dwóm Użytkownikom, nawet wtedy, gdy pierwszy z nich przestanie być Użytkownikiem.
WRodo04	Zapewnienie mechanizmu wymuszającego okresową zmianę haseł.
WRodo05	Zapewnienie mechanizmu wymuszającego stosowanie „silnego hasła”.
WRodo06	Zapewnienie mechanizmu rejestracji daty pierwszego wprowadzenia danych do systemu lub usługi IT.
WRodo07	Zapewnienie mechanizmu rejestracji identyfikatora Użytkownika wprowadzającego dane osobowe do systemu lub usługi IT.
WRodo08	Zapewnienie mechanizmu rejestracji źródła danych, w przypadku zbierania danych, nie od osoby, której one dotyczą.
WRodo09	Zapewnienie mechanizmów rejestracji zmiany w odniesieniu do konkretnych rekordów, wykonywanych w bazach danych.
WRodo10	Zapewnienie mechanizmów rejestracji informacji o odbiorcach, którym dane osobowe zostały udostępnione, w tym dacie i zakresie tego udostępnienia.
WRodo11	Zapewnienie mechanizmów umożliwiających odnotowanie sprzeciwu osoby fizycznej na przetwarzanie jej Danych Osobowych, tylko w tych bazach danych, gdzie przetwarzamy dane na podstawie zgody, realizacji zadania w interesie publicznym lub uzasadnionego interesu Administratora.

Numer wymagania	Opis wymagania
WRodo12	Zapewnienie mechanizmów kontroli i rejestracji przepływu informacji pomiędzy systemem lub usługą IT, a siecią publiczną.
WRodo13	Zapewnienie anonimizacji Danych Osobowych w środowiskach testowych i deweloperskich przy zachowaniu logicznej struktury danych. Nie dopuszcza się przetwarzania danych rzeczywistych w tych środowiskach.
WRodo14	Mechanizm anonimizacji danych osobowych w ramach środowisk nieprodukcyjnych musi umożliwiać anonimizację z zachowaniem logicznej struktury danych, przy czym dla wskazanych przez UFG kategorii danych z zastosowaniem wartości losowych lub słowników wartości poprawnych i niepoprawnych.
WRodo15	System musi zapewnić wykonywanie wszelkich operacji na środowisku produkcyjnym związanych z przetwarzaniem danych na danych niestanowiących danych osobowych, za wyjątkiem procesu zasilania danych do Systemu i samego procesu anonimizacji tych danych na potrzeby zapewnienia danych syntetycznych.
WRodo16	Mechanizmy zasilania i anonimizacji danych osobowych środowiska produkcyjnego na potrzeby zapewnienia danych syntetycznych, jeśli wykorzystują stałe, tymczasowe struktury plikowe i bazodanowe muszą zapewniać czyszczenie tych obiektów natychmiast po ustaniu użyteczności danych osobowych, czyli po zakończeniu danej operacji przetwarzania: Mechanizmy czyszczenia danych osobowych muszą być monitorowane i w przypadku błędów lub niewykonania czyszczenia, stosowna notyfikacja do administratorów systemu.
WRodo17	Po wykonaniu na środowisku produkcyjnym czynności zasilania i anonimizacji na potrzeby zapewnienia danych syntetycznych, zastosowane mechanizmy muszą zapewniać nieodwracalność tego procesu, tak aby nie było możliwe odwrócenie tego procesu i ustalenie osoby fizycznej, której dane dotyczą lub złączenie danych użytych podczas procesu zasilania.
WRodo18	Zapewnienie mechanizmów pozyskiwania oraz odnotowywania zgód od opiekunów osób niepełnoletnich poniżej 16 roku życia.
WRodo19	Zapewnienie mechanizmu automatycznej retencji danych zawierających Dane Osobowe (w tym logów i informacji technicznych) na bazie zdefiniowanych, zróżnicowanych reguł retencji. Mechanizmy retencji danych osobowych muszą być monitorowane i w przypadku błędów lub niewykonania retencji, stosowna notyfikacja do administratorów systemu.

Numer wymagania	Opis wymagania
WRodo20	Zapewnienie mechanizmów umożliwiających realizację prawa „dostępu do danych”.
WRodo21	System musi zapewniać mechanizmy umożliwiające realizację praw podmiotów danych zgodnie z RODO po stronie UFG i Zakładów ubezpieczeń, w szczególności do zapewnienia: a. Mechanizmu realizującego prawo "do sprostowania" danych, w tym przez Zakład ubezpieczeń, zgłoszenia nieprawidłowości do danego Zakładu przez osobę fizyczną w formie elektronicznej, dalszą elektroniczną obsługę sprawy przez ZU i przekazania informacji zwrotnej do zgłaszającego niezgodność; b. Mechanizmu realizującego prawo "do ograniczenia" przetwarzania po stronie UFG na potrzeby oceny ryzyka ubezpieczonego, do momentu wyjaśnienia zgłoszonych nieprawidłowości wpływających na ocenę.
WRodo22	Zapewnienie mechanizmów umożliwiających realizację prawa "do wglądu".
WRodo23	Zapewnienie mechanizmów rejestracji i raportowania wszystkich zdarzeń (interakcji) związanych z przetwarzaniem Danych Osobowych.
WRodo24	Wystawienie do tabeli interfejsowej (widoku) danych osobowych w ustalonym z Zamawiającym zakresie, które następnie będą mogły zostać pobrane przez usługę odpowiadającą za wygenerowanie Raportu Danych Osobowych.
WRodo25	Zapewnienie mechanizmu logowania zdarzeń związanych z przetwarzaniem Danych Osobowych przy zachowaniu reguły minimalizacji Danych Osobowych.
WRodo26	Zapewnienie mechanizmów maskowania Danych Osobowych w ramach dostępu uprzywilejowanego.
WRodo27	Zapewnienie mechanizmów separacji Danych Osobowych, przynajmniej na poziomie logicznym.
WRodo28	Zapewnienie mechanizmów agregacji Danych Osobowych w celu ograniczenia przetwarzania wartości atomowych.
WRodo29	Zapewnienie mechanizmów informowania osoby, której Dane Osobowe są przetwarzane.
WRodo30	Zapewnienie mechanizmów zapewniających ochronę na poziomie komunikacji sieciowej.
WRodo31	Zapewnienie mechanizmów zapewniających ochronę MetaDanych.
WRodo32	System musi zapewniać szyfrowanie na poziomie wybranych kolumn w bazie danych.

Numer wymagania	Opis wymagania
WRodo33	Zapewnienie mechanizmów zapewniających ochronę na poziomie zasobów przestrzeni dyskowych poprzez zastosowanie przynajmniej File System Level Encrypted.