Załącznik nr. 1 do SWZ

 Kraków*, dnia 31.08.2023 r.*

Nr *697/NO-61/2023*

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Nazwa zamówienia:** Dostawa i wdrożenie aplikacji mobilnej EBOK i www EBOK

**Zamawiający: Wodociągi Miasta Krakowa**

**Rodzaj zamówienia:** Usługi

**Kod CPV:** 72212000-4

Spis treści

[1. Wykaz użytych pojęć 3](#_Toc84860468)

[2. Ogólne informacje o przedmiocie zamówienia 9](#_Toc84860469)

[2.1 Wprowadzenie 9](#_Toc84860470)

[2.2 Ogólny Opis Przedmiotu Zamówienia 10](#_Toc84860471)

[2.3 Opis stanu obecnego i docelowego 11](#_Toc84860472)

[3. Miejsce realizacji zamówienia 13](#_Toc84860473)

[4. Harmonogram Ramowy realizacji zamówienia 13](#_Toc84860474)

[5. Koncepcja wdrożenia 16](#_Toc84860475)

[5.1 Wymagania dot. wdrożenia/dostawy 16](#_Toc84860476)

[5.2 Start projektu 16](#_Toc84860477)

[5.3 Przeprowadzenie Analizy 17](#_Toc84860478)

[5.4 Opracowanie Projektu Systemu 18](#_Toc84860479)

[5.5 Dostawa 19](#_Toc84860480)

[5.6 Realizacja/Implementacja 20](#_Toc84860481)

[5.7 Testy i materiały testowe 22](#_Toc84860482)

[5.8 Szkolenia i materiały szkoleniowe 25](#_Toc84860483)

[5.9 Uruchomienie produkcyjne i stabilizacja Systemu 26](#_Toc84860484)

[5.10 Serwis i gwarancja 29](#_Toc84860485)

[5.11 Rozwój 30](#_Toc84860486)

[5.12 Wymagania architektoniczne 31](#_Toc84860487)

[5.13 Wymagania dot. dokumentacji 33](#_Toc84860488)

[5.14 Wymagania dot. kodów źródłowych i praw autorskich 35](#_Toc84860489)

[5.15 Wymagania dot. zgodności z normami 36](#_Toc84860490)

[5.16 Wymagania bezpieczeństwa 37](#_Toc84860491)

[5.16 Wymagania prawne 39](#_Toc84860492)

[5.17 Pozostałe wymagania 41](#_Toc84860493)

[6. Wymagania szczegółowe 42](#_Toc84860494)

[6.1 Lista aktorów 42](#_Toc84860495)

[6.2 Przypadki użycia Systemu wraz z wymaganiami 43](#_Toc84860496)

[6.2.1 Przypadki użycia: aplikacja mobilna – strona użytkowa 44](#_Toc84860497)

[6.2.1 Przypadki użycia: aplikacja serwerowa – strona administracyjna 69](#_Toc84860498)

## Wykaz użytych pojęć

Poniżej przedstawiono słownik pojęć i skrótów użytych w niniejszym dokumencie oraz załącznikach.

|  |  |
| --- | --- |
| **Pojęcie/skrót** | **Opis** |
| **Administrator**  | przedstawiciel Zamawiającego korzystający z Systemu, posiadający specjalne rozszerzone uprawnienia do wprowadzania zmian konfiguracyjnych i zarządzania Systemem. |
| **API** | (ang. *Application Programming Interface*) - interfejs programistyczny - jest to zbiór sekwencji, definicji, protokołów i narzędzi definiowany na poziomie kodu źródłowego w celu dostarczenia odpowiednich specyfikacji programów, struktur danych, klas obiektów, protokołów komunikacyjnych. |
| **Błąd krytyczny (B\_1)** | obejmuje następujące sytuacje/objawy:1. niedostępność aplikacji mobilnej dla Użytkowników lub działanie w sposób uniemożliwiający normalne użytkowanie aplikacji,
2. brak dostępności aktualnych danych w Systemie (w aplikacji mobilnej eBOK i eBOK www),
3. nieprawidłowe działanie kluczowych funkcjonalności Systemu, w tym funkcjonalności dotyczących min.: dostępu do podglądu faktur, odczytów, zgłoszeń, przesyłania danych do systemów Zamawiającego, zlecania i realizacji płatności, dostępu do danych i zgłaszania zużycia wody, dostępu do powiadomień i kanałów komunikacji (chat, formularz kontaktowy).
4. Naruszenie spójności danych lub utrata danych.
 |
| **Błąd standardowy (B\_2)** | obejmuje następujące sytuacje/objawy:1. zakłócenie pracy Systemu mające wpływ na dostępność i/lub jakość działania funkcji niekluczowych w Systemie,
2. zakłócenia w pracy części wewnętrznej Systemu (aplikacja serwerowa) nie powodujące zaburzeń w działaniu aplikacji mobilnej.
 |
| **Błąd nieistotny (B\_3)** | wszystkie inne Błędy niewymienione w kategorii B\_1 i B\_2. |
| **Dokument elektroniczny** | stanowiący odrębną całość znaczeniową jako zbiór danych uporządkowanych w określonej strukturze wewnętrznej i zapisany na informatycznym nośniku danych. |
| **Dokumentacja** | zbiór wszystkich dokumentów opisujących przedmiot zamówienia, w tym m.in.: dokumentacja użytkownika, administratora, techniczna, instruktażowa, testowa oraz wszelkie dokumenty, w tym Dokumentacja Projektowa oraz Dokumentacja Standardowa, które Wykonawca zobowiązany jest wytworzyć i/lub dostarczyć w związku z realizacją Umowy i przekazać Zamawiającemu zgodnie z Umową.  |
| **Dokumentacja Projektowa** | wszelkie dokumenty wytworzone przez Wykonawcę lub wspólnie z Zamawiającym, dotyczące Projektu, do których Wykonawca przeniesie autorskie prawa majątkowe na Zamawiającego. |
| **Dokumentacja Standardowa**  | wszelkie dokumenty dostarczone lub udostępnione, na które producent udzieli Zamawiającemu licencji na warunkach i zasadach określonych w umowach licencyjnych producentów oprogramowania. |
| **Dzień Roboczy** | dzień pracy od poniedziałku do piątku w godzinach 7:00 – 15:00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. |
| **Etap** | wydzielona w Harmonogramie Ramowym część prac objętych Zamówieniem, podlegająca odrębnemu odbiorowi. |
| **Formularz elektroniczny** | graficzny interfejs użytkownika wystawiany przez System służący do przygotowania i wygenerowania Dokumentu elektronicznego zgodnego z odpowiadającym mu wzorem Dokumentu elektronicznego opisanym w Projekcie Technicznym. |
| **Funkcjonalność**  | określony proces, podproces, czynność lub funkcja elementarna możliwa do wykonania przez System. |
| **Godzina Robocza**  | godzina w Dniu Roboczym.  |
| **GUI**  | (ang. *Graphical User Interface*) graficzny interfejs użytkownika. |
| **Harmonogram**  | zawiera opis kolejności i czasu trwania Etapów projektu. |
| **Helpdesk** | część organizacji odpowiedzialna za przyjmowanie zgłoszeń od użytkowników oraz kontrolę ich rozwiązania, stanowiąca tak zwany pojedynczy punkt kontaktu. |
| **HTTPS** | (ang. *Hypertext Transfer Protocol Secure*) protokół umożliwiający bezpieczne transmisje internetowe, używa protokołu szyfrowania SSL. |
| **IP** | (ang. IP address) adres IP, liczba nadawana interfejsowi sieciowemu, bądź całej sieci komputerowej w protokole IP, służąca identyfikacji elementów sieci. |
| **Karta Projektu**  | sporządzony przez Wykonawcę i uzgodniony z Zamawiającym dokument, opisujący organizację Projektu, w tym cele biznesowe Projektu, strategię i metodykę wdrożenia, Harmonogram, plan organizacji przygotowania pracowników Zamawiającego do korzystania z Systemu, standardy i procedury projektowe oraz opis struktur i ról projektowych. |
| **Komitet Sterujący Projektu**  | organ sterujący Projektem, nadzorujący i kontrolujący Projekt, w skład którego wchodzą osoby reprezentujące Zamawiającego i Wykonawcę, umocowane w ramach przyznanych im w Umowie lub ustalonych przez Zamawiającego i Wykonawcę w Karcie Projektu uprawnień do wyznaczania kierunków działania, podejmowania i komunikowania kluczowych decyzji. |
| **LAN** | (ang. Local Area Network) lokalna sieć komputerowa łącząca komputery na określonym obszarze. |
| **OCR** | (ang. Optical Character Recognition) optyczne rozpoznawanie znaków, technika lub oprogramowanie służące do rozpoznawania znaków i całych tekstów w pliku graficznym o postaci rastrowej. |
| **OPZ** | niniejszy dokument Opisu Przedmiotu Zamówienia, zawierający m.in. listę wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych Zamawiającego na System. |
| **Prawo Opcji** | uprawnienie Zamawiającego do skorzystania z dodatkowych świadczeń przewidzianych w Umowie oraz OPZ.  |
| **PRINCE2** | (ang. *Projects In Controlled Environments)* metodyka zarządzania projektami oparta na produktach. Zapewnia łatwą, dostosowaną do potrzeb i skalowalną metodykę do zrządzania wszystkimi typami projektów. |
| **Produkt** | przewidziany w Umowie rezultat prac opisany w OPZ, wykonany i przekazany Zamawiającemu przez Wykonawcę do odbioru w poszczególnych Etapach prac. |
| **Projekt** | całość prac realizowanych na podstawie zawartej z Wykonawcą Umowy, mających na celu osiągnięcie rezultatu, w postaci wdrożenia i uruchomienia Systemu. Zamawiający przyjmuje PRINCE2 jako standardową metodykę zarządzania Projektem, z uwzględnieniem wzorów dokumentacji projektowej obowiązującej w organizacji Zamawiającego.  |
| **Projekt Techniczny** | projekt, którego celem jest szczegółowy opis koncepcji konfiguracji wdrażanego rozwiązania w zakresie elementów oprogramowania i sprzętu składającego się na rozwiązanie.  |
| **Protokół Odbioru** | dokument określający wynik odbioru. |
| **RBH, rbh** | roboczogodzina, jednostka miary robocizny, wyraża normę ilościową wykonania przez jedną osobę w czasie jednej godziny określonego zakresu robót. |
| **Środowisko Produkcyjne** | główne środowisko eksploatacji Systemu wykorzystywane przez Użytkowników i zawierające dane rzeczywiste Zamawiającego. |
| **Środowisko Deweloperskie** | środowisko przeznaczone do prowadzenia prac developerskich przez Zamawiającego. |
| **Środowisko Szkoleniowe** | środowisko przeznaczone do prowadzenia szkoleń przyszłych lub obecnych Użytkowników Systemu. |
| **Środowisko Testowe** | środowisko realizacji testów oraz weryfikacji skuteczności usuwania błędów.  |
| **SSH** | (ang. Secure Shell) standard protokołów komunikacyjnych używanych w sieciach komputerowych TCP/IP, w architekturze klient-serwer oraz serwer-klient. Służy do terminalowego łączenia się ze zdalnymi komputerami. |
| **Start Produkcyjny**  | zakończenie procesu przygotowania uruchomienia produkcyjnego, stanowiące przejście na produktywne działanie Systemu, to jest rejestrację rzeczywistych zdarzeń operacyjnych Zamawiającego w Systemie. |
| **Strona** | Zamawiający lub Wykonawca. |
| **Strony** | Zamawiający i Wykonawca działający łącznie. |
| **System**  | wdrażany w ramach niniejszego zamówienia system informatyczny, składający się z aplikacji mobilnej, serwisu www i aplikacji serwerowej. |
| **Szkolenie** | przekazanie przez Wykonawcę wyznaczonej grupie osób po stronie Zamawiającego wiedzy, umiejętności i kompetencji, pozwalających na prawidłową i kompleksową obsługę Systemu. |
| **UCD** | (ang. User-Centered Design) podejście do projektowania interakcji człowieka z komputerem, w którym potrzeby, wymagania i ograniczenia końcowego użytkownika są szczegółowo badane na każdym etapie procesu projektowego. |
| **Umowa** | umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia pn. „Dostawa i wdrożenie aplikacji mobilnej EBOK i eBOK www”. |
| **UTF-8** | (ang. 8-bit Unicode Transformation Format) system kodowania, wykorzystujący od 1 do 4 bajtów do zakodowania pojedynczego znaku. Najczęściej wykorzystywany do przechowywania napisów w plikach i komunikacji sieciowej. |
| **Użytkownik Końcowy / Użytkownik**  | osoba (w tym Odbiorca Usług WMK S.A.), która użytkuje System (aplikację mobilną) na urządzeniu mobilnym i/lub na www. |
| **VPN** | (ang. Virtual Private Network) tunel, przez który płynie ruch w ramach sieci prywatnej pomiędzy nadawcą i odbiorcą za pośrednictwem publicznej sieci, takiej jak Internet. Umożliwia opcjonalne kompresowanie lub szyfrowanie przesyłanych danych w celu zapewnienia lepszej jakości lub większego poziomu bezpieczeństwa. |
| **WAN**  | (ang. *Wide Area Network)* rozległa sieć korporacyjna Zamawiającego łącząca jednostki organizacyjne Zamawiającego. |
| **Wdrożenie** | zespół czynności obejmujący instalację, testowanie oraz uruchomienie przygotowanego Systemu w Środowisku Produkcyjnym, w tym Start Produkcyjny. |
| **Wykonawca** | osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie Zamówienia, złożyła ofertę lub zawarła Umowę. |
| **Zamawiający** | WMK, Wodociągi Miasta Krakowa  |
| **Zamówienie**  | całość zakresu prac i dostaw opisanych w przedmiocie Umowy. |
| **Zespół Projektowy**  | zespół osób wskazanych przez Zamawiającego i Wykonawcę do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z zawartą Umową. |
| **Zespół Testujący**  | zespół osób wyznaczonych przez Zamawiającego do realizacji testów Systemu. |
| **Zespół Zamawiającego**  | zespół osób wskazanych przez Zamawiającego do współpracy z Wykonawcą przy realizacji Umowy, stanowiący część Zespołu Projektowego.  |

## Ogólne informacje o przedmiocie zamówienia

### 2.1 Wprowadzenie

Wodociągi Miasta Krakowa to największe w Małopolsce przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, obsługujące ponad milion użytkowników. Przeszło stuletnie doświadczenie, nieustanny rozwój i ciągłe podnoszenie jakości świadczonych usług, pozwoliły na osiągnięcie przez Spółkę najwyższych światowych standardów i pozycji lidera branży. W trosce o komfort życia mieszkańców oraz o środowisko naturalne, Wodociągi Miasta Krakowa realizują wielomilionowe inwestycje, skutecznie aplikują o środki unijne, wdrażają najnowocześniejsze technologie, pozyskują energię z naturalnych źródeł, a także prowadzą wielokierunkowe działania edukacyjne.

Niniejszy Opis Przedmiotu Zamówienia reguluje obowiązki i zakres usług Wykonawcy dotyczące dostawy, instalacji, konfiguracji i wdrożenia oraz utrzymania i rozwoju aplikacji mobilnej EBOK.

W dalszej części dokumentu przedsięwzięcie to nazwane jest „*Zamówieniem*”, a wdrażany w ramach tego Zamówienia system informatyczny „*Systemem*”.

***Ukierunkowanie strategiczne realizacji zamówienia***

Projekt, opisany w ramach niniejszego OPZ, obejmuje usługi dostawy, wdrożenia, integracji oraz utrzymania i rozwoju systemu informatycznego dedykowanego dla usprawnienia i automatyzacji realizacji procesów Zamawiającego związanych z obsługą klienta w zakresie:

* udostępniania informacji bieżących istotnych dla klientów,
* rozliczeń finansowych (faktur i płatności),
* rozliczeń zużycia wody,
* składania wniosków/załatwiania spraw,
* komunikacji z WMK (w tym obsługi powiadomień),
* zgłaszania stanu licznika,
* zgłaszania awarii.

System składa się z trzech zasadniczych komponentów:

* aplikacji mobilnej, adresowanej przede wszystkim do odbiorców usług WMK (klientów indywidualnych, administratorów/zarządców nieruchomości oraz firm), stanowiącej komponent zewnętrzny, dostępny publicznie oraz
* aplikacji serwerowej, dedykowanej do zarządzania rozwiązaniem, adresowanej do administratorów technicznych i biznesowych WMK, stanowiącej komponent wewnętrzny w infrastrukturze WMK, niedostępny publicznie, odpowiedzialny m.in. za integrację wymiany danych z innymi aplikacjami wewnętrznymi WMK.
* eBOKu www, który zastąpi obecnie dostępny dla użytkowników serwis, umożliwi jego rozwój oraz uniezależni warstwę graficzną od warstwy oprogramowania

### 2.2 Ogólny Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wdrożenie Systemu zgodnie z wymaganiami oraz potrzebami biznesowymi Zamawiającego opisanymi w niniejszym OPZ.

Przedmiot zamówienia obejmuje wykonanie poniższych usług i dostawy wymaganych produktów:

1. Start projektu;
2. Analiza;
3. Projektowanie (Projekt Techniczny Systemu);
4. Dostawa Systemu;
5. Prace implementacyjne (w tym: instalacja, konfiguracja, integracja dostosowujące rozwiązanie do wymagań Zamawiającego opisanych w Projekcie Technicznym Systemu);
6. Testy;
7. Szkolenia;
8. Uruchomienie i stabilizacja;
9. Opracowanie dokumentacji;
10. Serwis i wsparcie;
11. Gwarancja;
12. Rozwój, realizowany w ramach Prawa Opcji.

Szczegółowe wymagania dla każdego z powyższych punktów opisano w kolejnych rozdziałach OPZ.

Wyłączenia z zakresu zamówienia:

* Infrastruktura serwerowa

Prace Wykonawcy realizowane będą na środowisku serwerowym udostępnionym przez Zamawiającego.

* Migracja danych

Zamówienie nie obejmuje zadania migracji danych. Wszystkie podstawowe dane na jakich operowała będzie aplikacja mobilna powinny być zaczytywane z systemów dziedzinowych Zamawiającego na bieżąco, tj. w toku użycia produkcyjnego aplikacji.

### 2.3 Opis stanu obecnego i docelowego

W chwili obecnej w organizacji Zamawiającego, w obszarze obsługi klienta, wykorzystywany jest system billingowy ACC&B wdrożony przez firmę Sygnity S.A., obejmujący produkcyjnie wykorzystywany przez odbiorców WMK internetowy moduł EBOK.

Rozwiązanie docelowe, powstałe w wyniku realizacji przedmiotowego Zamówienia, ma zapewnić Zamawiającemu nowy kanał komunikacji z odbiorcami poprzez dostarczenie im aplikacji mobilnej pełniącej funkcję mobilnego EBOK, zintegrowanej z pozostałymi systemami Zamawiającego. oraz przejęcie do obsługi obecnego EBOK z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych Zamawiającego.

Głównymi komponentami rozwiązania docelowego (tj. Systemu) będą:

* Aplikacja mobilna EBOK oraz EBOK www – zapewniająca funkcjonalności w zakresie m.in.: przeglądu: aktualności, faktur, płatności, zużycia wody, powiadomień, awarii i wyłączeń, historii wniosków oraz realizacji płatności, zgłoszenia stanu licznika, składania wniosków, komunikacji z WMK.
* Aplikacja serwerowa – zapewniająca funkcjonalności w zakresie m.in.: zarządzania wnioskami, powiadomieniami, chat, interfejsami, odczytami, , użytkownikami oraz zaczytywania danych publicznych i prywatnych z systemów powiązanych: bilingu, dyspozytorni, obiegu dokumentów, a także zakładania kont w EBOK, aktualizacji stanu licznika w EBOK, obsługi kontaktów od użytkowników aplikacji mobilnej, obsługi wniosków i zgłoszeń o awariach, aktualizacji danych odbiorców.
* eBOK www, który zastąpi obecnie dostępny dla użytkowników serwis wraz z całą jego funkcjonalnością, umożliwi jego rozwój oraz uniezależni warstwę graficzną od warstwy oprogramowania

Powyższe komponenty zobrazowane zostały graficznie na Rysunku nr 1 poniżej.

**

**Rysunek 1. Schemat rozwiązania docelowego**

Diagram opisujący komponenty (Rysunek nr 1) ma charakter poglądowy. Pokazuje kluczowe logiczne komponenty funkcjonalne składające się na System oraz ich powiązania integracyjne. Oferta Wykonawcy może w inny niż zobrazowany tu sposób grupować funkcjonalności Systemu w komponenty/moduły – niemniej jednak oferowany System powinien zapewnić pełne pokrycie opisanych tu komponentów, zapewniając spełnienie wszystkich wymagań szczegółowych (funkcjonalnych i niefunkcjonalnych) opisanych w OPZ.

## Miejsce realizacji zamówienia

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia w siedzibie Zamawiającego: ul. Senatorska 1 w Krakowie. Wyjątki od tej reguły zostały opisane w punktach poniżej:

1. Wykonawca za zgodą Zamawiającego może realizować prace wdrożeniowe w trybie zdalnym, stosując się do zasad opisanych w tym zakresie w procedurach wewnętrznych Zamawiającego.
2. Szkolenia administratorów będą realizowane przez Wykonawcę w siedzibie Zamawiającego, przy czym po uzyskaniu zgody Zamawiającego mogą być one realizowane również zdalnie. Zamawiający może wyrazić zgodę na realizacje szkolenia lub spotkań warsztatowych zdalnie, w oparciu o systemy telekonferencyjne działające w infrastrukturze Wykonawcy, po zapoznaniu się z uzasadnieniem oraz proponowanymi rozwiązaniami.

## Harmonogram Ramowy realizacji zamówienia

Zamawiający oczekuje dostarczenia poszczególnych Produktów Zamówienia w terminach opisanych w Harmonogramie Ramowym przedstawionym poniżej. Harmonogram szczegółowy realizacji Umowy musi zostać opracowany (patrz Zadanie 1 w tabeli poniżej) z zachowaniem terminów wynikających z Harmonogramu Ramowego. Każdy z Etapów oraz Produktów/Zadań podlega odrębnemu odbiorowi ze strony Zamawiającego.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Etapy, Produkty/Zadania**  | **Odpowiedzialność** | **Termin** |
| **I** | **Etap I: Start projektu** | **do 3 tygodni od podpisania Umowy** |
| I.1 | Spotkanie warsztatowe inicjujące projekt (kick-off). | Wykonawca przy udziale Zamawiającego | do 2 tygodni od podpisania Umowy |
| I.2 | Opracowanie Harmonogramu szczegółowego realizacji Umowy. | Wykonawca przy udziale Zamawiającego | do 2 tygodni od podpisania Umowy |
| I.3 | Karta Projektu. | Wykonawca przy udziale Zamawiającego | do 3 tygodni od podpisania Umowy |
| **II** | **Etap II: Analiza** | **do 3 miesięcy od podpisania Umowy** |
| II.1 | Przeprowadzenie Analizy Przedwdrożeniowej. | Wykonawca przy udziale Zamawiającego | do 3 miesięcy od podpisania Umowy |
| **III** | **Etap III: Projektowanie** | **do 5 miesięcy od podpisania Umowy** |
| III.1 | Dostarczenie Projektu Technicznego. | Wykonawca przy udziale Zamawiającego | do 5 miesięcy od podpisania Umowy |
| **IV** | **Etap IV: Dostawa systemu i prace implementacyjne** | **do 7 miesięcy od podpisania Umowy** |
| IV.1 | Dostosowanie Systemu do wymagań Zamawiającego zgodnie z zapisami OPZ. | Wykonawca | do 7 miesięcy od podpisania Umowy |
| IV.2 | Wykonanie prac integracyjnych. | Wykonawca przy udziale Zamawiającego | do 7 miesięcy od podpisania Umowy |
| IV.3 | Przeprowadzenie testów wewnętrznych. | Wykonawca | do 7 miesięcy od podpisania Umowy |
| **V** | **Etap V: Testy** | **do 9 miesięcy od podpisania Umowy** |
| V.1 | Dostarczenie Planu testów i Scenariuszy testowych. | Wykonawca | do 8 miesięcy od podpisania Umowy |
| V.2 | Przeprowadzenie testów | Zamawiający przy udziale Wykonawcy | do 9 miesięcy od podpisania Umowy |
| **VI** | **Etap VI: Szkolenia** | **do 10 miesięcy od podpisania Umowy** |
| VI.1 | Przeprowadzenie szkoleń administratorów Zamawiającego  | Wykonawca | do 10 miesięcy od podpisania Umowy |
| **VII** | **Etap VII: Uruchomienie i stabilizacja** | **do 13 miesięcy od podpisania Umowy** |
| VII.1 | Uruchomienie produkcyjne Systemu | Zamawiający przy udziale Wykonawcy | do 11 miesięcy od podpisania Umowy |
| VII.2 | Stabilizacja Systemu oraz Usługi Wsparcia stabilizacyjnego | Zamawiający przy udziale Wykonawcy | do 13 miesięcy od podpisania Umowy (nie mniej niż przez 2 miesiące) |
| VII.3 | Dostarczenie dokumentacji powdrożeniowej | Wykonawca | do 13 miesięcy od podpisania Umowy |
| **VIII** | **Etap VIII: Eksploatacja systemu** | **Od daty zakończenia Stabilizacji Systemu przez okres 7 lata** |
| VIII.1 | Świadczenie Usługi serwisu | Wykonawca | Od daty zakończenia Stabilizacji Systemu przez okres 5 lat |
| VIII.2 | Świadczenie Usługi gwarancji | Wykonawca | Od daty zakończenia świadczenia Usług serwisu przez okres 2 lat |

Usługi dotyczące Rozwoju, realizowane w ramach Prawa Opcji, o których mowa w Rozdziale 5.11 OPZ, realizowane będą w trybie zleceniowym w terminach uzgodnionych przez Strony odrębnie dla każdego zlecenia. Usługi te mogą być zlecane Wykonawcy w całym okresie trwania Umowy tj. w Etapach I-VIII.

## Koncepcja wdrożenia

Niniejszy Rozdział obejmuje przede wszystkim wymagania niefunkcjonalne związane z realizacją projektu, w tym wymagania w zakresie sposobu organizacji i prowadzania projektu, produktów zarządczych i specjalistycznych powstających w toku wdrożenia Systemu.

### 5.1 Wymagania dot. wdrożenia/dostawy

Realizacja Projektu obejmuje następujące kluczowe prace wdrożeniowe:

* Start projektu (Etap I) – opisany w Sekcji 5.2 OPZ;
* Analizę (Etap II) – opisaną w Sekcji 5.3 OPZ;
* Projekt Systemu (Etap III) – opisany w Sekcji 5.4 OPZ;
* Dostawy (Etap IV) – opisane w Sekcji 5.5 OPZ;
* Realizację i implementację rozwiązania (Etap IV) – opisane w Sekcji 5.6 OPZ;
* Testy (Etap V) – opisane w Sekcji 5.7 OPZ;
* Szkolenia (Etap VI) – opisane w Sekcji 5.8 OPZ;
* Uruchomienie i stabilizację Systemu (Etap VII) – opisane w Sekcji 5.9 OPZ;
* Serwis (Etap VIII) – opisany w Sekcji 5.10 OPZ;
* Rozwój (realizowany we wszystkich Etapach I-VIII) – opisany w Sekcji 5.11 OPZ;

W każdej z powyższych sekcji opisano szczegółowe wymagania wdrożeniowe oraz w zakresie dostaw objętych Zamówieniem. W kolejnych sekcjach 5.12-5.17 opisano wymagania kontekstowe i uzupełniające, które odnoszą się do wszystkich powyższych prac wdrożeniowych oraz Systemu jako całości.

### 5.2 Start projektu

Zamawiający dla przedmiotowego projektu (zamówienia) założył dokument: Karta Projektu. Wykonawca zobowiązany jest opracować opisane poniżej elementy składowe Karty Projektu.

**Karta Projektu** zawierać musi co najmniej następujące elementy przygotowane przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym:

1. cele realizacji Projektu;
2. założenia;
3. opis zakresu projektu – opis produktów;
4. strategia i metodyka wdrożenia;
5. opis interesariuszy;
6. Harmonogram Ramowy Projektu – obejmujący możliwe uszczegółowienia harmonogramu zawartego w OPZ;
7. standardy i procedury projektowe i wdrożeniowe - Zamawiający przyjmuje PRINCE2 jako metodykę zarządzania Projektem;
8. opis struktur projektowych i ról projektowych, a także składu zespołu projektowego Wykonawcy i Zamawiającego.

**Harmonogram Ramowy Projektu** jest punktem wyjścia do ustalenia kolejnych **Szczegółowych Harmonogramów Projektu**, które powinny być wypracowane dla każdego kolejnego Etapu prac przed jego rozpoczęciem. Szczegółowy Harmonogram Projektu przygotowywany powinien być z zachowaniem terminów granicznych wynikających z Harmonogramu Ramowego Projektu.

Wykonawca zrealizuje **Spotkanie warsztatowe inicjujące projekt** – kick-off meeting. Spotkanie powinno być zorganizowane przez Wykonawcę dla wszystkich członków Zespołu Projektowego.

Ze strony Zamawiającego udział w spotkaniu inicjującym projekt weźmie nie więcej niż 15 osób.

Przedmiotem spotkania powinny być wszystkie istotne dla realizacji projektu zagadnienia objęte Kartą Projektu.

### 5.3 Przeprowadzenie Analizy

Analiza skoncentrowana jest na ustaleniu szczegółowych uwarunkowań wyjściowych dla procesu wdrożeniowego.

Musi spełnić następujące wymagania:

* + 1. Wykonawca odpowiada za przeprowadzenie i opracowanie Analizy.

Dokument Analizy musi być przygotowany na podstawie analizy biznesowej przeprowadzonej we współpracy z Zamawiającym, mającej na celu sprecyzowanie możliwych wariantów i opcji realizacji w Systemie potrzeb Zamawiającego opisanych w OPZ.

* + 1. Analiza prowadzona będzie w Zespołach Zadaniowych (w trybie warsztatowym) pod kierownictwem Konsultantów Wiodących Wykonawcy.
		2. Analiza musi obejmować wymiary: biznesowy, aplikacji, danych i techniczny.
		3. Podstawą analizy powinna być prezentacja funkcjonalności standardowych, tj. dostępnych w standardzie systemu funkcjonalności gotowych dostarczanego rozwiązania, tak, aby członkowie Zespołów Zadaniowych mogli zapoznać się z konkretnymi widokami ekranów i czynnościami koniecznymi do wykonania i na tej podstawie mogli decydować o planowanym przebiegu procesu biznesowego i jego sposobie realizacji z wykorzystaniem potencjału funkcjonalnego (standardu) rozwiązania.
		4. Analiza powinna wykorzystywać w możliwie szerokim zakresie procesy prekonfigurowane dostępne w standardzie rozwiązania, jeżeli spełniają one wymagania Zamawiającego w sposób i w stopniu akceptowalnym przez Zamawiającego.
		5. Analiza musi uwzględniać m.in. odwzorowanie wymagań biznesowych Zamawiającego, tj. mapowanie wymagań na zapisy Analizy, w powiązaniu z Rejestrem wymagań;
		6. Odbiór Analizy realizowany będzie zgodnie z procedurą przewidzianą w Umowie.

Na tym etapie prac Wykonawca musi przygotować również Rejestr wymagań uwzględniający wszystkie wymagania opisane w OPZ.

### 5.4 Opracowanie Projektu Systemu

Projekt Systemu (tj. Projekt Techniczny) skoncentrowany jest na opisie szczegółowego modelu konfiguracji Systemu w docelowym wariancie realizacji procesów biznesowych Zamawiającego – zawiera koncepcję wdrożenia Systemu.

Projekt musi spełnić następujące wymagania:

1. Wykonawca odpowiada za przeprowadzenie i opracowanie Projektu Technicznego.

Dokument Projektu musi być przygotowany na podstawie wyników Analizy we współpracy z Zamawiającym, mającej na celu sprecyzowanie optymalnego scenariusza konfiguracji Systemu spełniającej wymagania Zamawiającego opisane w OPZ.

1. Prace projektowe prowadzone będą w Zespołach Zadaniowych (w trybie warsztatowym) pod kierownictwem Konsultantów Wiodących Wykonawcy.
2. Projekt Techniczny musi uwzględniać m.in. następujące elementy:
3. koncepcja realizacji integracji Systemu z innymi systemami IT wykorzystywanymi przez Zamawiającego (w tym wymaganymi systemami zewnętrznymi) oraz koncepcja wymiany danych pomiędzy składowymi Systemu;
4. makiety wszystkich ekranów składających się na rozwiązanie;
5. opracowanie modelu danych Systemu opisującego struktury danych (encje) i logiczne powiązania między danymi;
6. koncepcja uprawnień (wykaz ról i uprawnień);
7. koncepcja administracji Systemu, uwzględniająca zagadnienia architektury technicznej, w tym m.in.: środowisko systemowe, sieciowe, zabezpieczenia rozwiązania, zasady administrowania, zasady ochrony danych osobowych, monitorowania Systemu itp.;
8. koncepcja architektury Systemu, w tym m.in. moduły i komponenty, zakres wirtualizacji, skalowanie Systemu;
9. założenia dla procesu testów Systemu, w tym wydajnościowych;
10. szczegółowa koncepcja konfiguracji i parametryzacji Systemu.
11. Projekt Techniczny musi zostać opracowany na poziomie szczegółowości gwarantującym jednoznaczność opisu konfiguracji i sposobu działania Systemu.
12. Projekt Techniczny musi uwzględniać budowę i dostarczenie wspierających tranzycję rozwiązań przejściowych (jeżeli okażą się wymagane), np. czasowe interfejsy, zaślepki interfejsów.
13. Każdy przypadek użycia Systemu powinien zostać opisany przy użyciu use case’ów prezentujących scenariusz bazowy oraz scenariusze alternatywne. Scenariusze powinny stanowić rozszerzenie i uszczegółowienie przypadków użycia opisanych w OPZ w Sekcjach 6.2.1-6.2.2.
14. Przypadki użycia muszą prezentować interakcję ze wszystkimi aktorami (osobowymi i systemowymi).
15. Wykonawca na etapie Projektu Technicznego przygotuje szczegółowy opis wymaganej konfiguracji środowiska serwerowego, które zapewni realizację założonych KPI wydajnościowych. Za dostawę środowiska serwerowego odpowiedzialny jest Zamawiający.
16. Zdefiniowana konfiguracja środowiska serwerowego nie może ograniczać konkurencyjności w procesie jej zakupu w trybie zamówienia publicznego, tj. musi być możliwa do realizacji przez trzech niezależnych producentów (dotyczy każdego komponentu składowego konfiguracji serwerowej).
17. Zamawiający odpowiedzialny jest za zapewnienie środowiska serwerowego zgodnego z ustalonymi wymaganiami KPI i konfiguracją opisaną w Projekcie Technicznym.
18. Odbiór Projektu realizowany będzie zgodnie z procedurą przewidzianą w Umowie.

Projekt Techniczny stanowi podstawowy dokument opisujący szczegółowo oczekiwany sposób konfiguracji i działania Systemu.

Na tym etapie prac Wykonawca musi zaktualizować i uzupełnić Rejestr wymagań, wypełniony wstępnie na etapie Analizy. Uzupełnienie dotyczy w szczególności powiązania wymagań z opisanymi w Projekcie przypadkami użycia.

Uwaga: jeżeli w Rejestrze wymagań zabraknie jakiegokolwiek z wymagań opisanych w OPZ, to fakt zatwierdzenia Rejestru wymagań przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku realizacji wymagania ujętego w OPZ, a nie odzwierciedlonego w treści Rejestru wymagań.

### 5.5 Dostawa

[Środowisko serwerowe]

* + - 1. Środowisko serwerowe zapewnione zostanie przez Zamawiającego. Wszelkie prace instalacyjne i konfiguracyjne zrealizuje Wykonawca w asyście Zamawiającego. Wykonawca dostarczy w ramach Projektu Technicznego szczegółowe instrukcje dot. instalacji i konfiguracji środowiska serwerowego.

[Oprogramowanie – licencje]

* + - 1. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia kompletnego asortymentowo i ilościowo oprogramowania składającego się na System, posiadającego wszelkie instrukcje, certyfikaty, gwarancje i licencje wymagane w OPZ.
			2. Należy przyjąć, że każde oprogramowanie, jakie jest niezbędne dla realizacji wdrożenia zgodnie z wymaganiami zdefiniowanymi w OPZ, zobowiązany jest zapewnić Wykonawca w ramach złożonej oferty. Z zakresu zamówienia wyłączone zostają tylko te licencje, które Zamawiający wprost wyłączył zapisami OPZ.
			3. Dostarczenie licencji musi być poświadczone stosownym dokumentem.
			4. Licencje muszą być dostarczone wraz z usługą asysty technicznej, tj. prawem Zamawiającego do nowych wersji oprogramowania, których dotyczą licencje przez cały okres trwania Umowy, aż do końca Etapu VIII.
			5. Wraz z licencjami powinna zostać dostarczona dokumentacja rozwiązania licencjonowanego (dopuszczalny jest język angielski).
			6. Wykonawca w ramach oferty zidentyfikuje i zapewni wszelkie licencje i certyfikaty wymagane do zainstalowania i produkcyjnego uruchomienia Systemu.
			7. Zakres udzielonych licencji musi zapewnić Zamawiającemu użytkowanie produkcyjne Systemu zgodnie z wymaganiami opisanymi w OPZ.
			8. Zamawiający wymaga dostawy przez Wykonawcę licencji oprogramowania dla nielimitowanej ilości użytkowników aplikacji mobilnej oraz nielimitowanej ilości administratorów.
			9. Aplikacja mobilna musi działać na systemach iOS oraz Android. Aplikacja mobilna nie będzie budowana dla sytemu mobilnego Windows.
			10. Ograniczenie w dostępie do funkcjonalności może być podyktowane jedynie poprzez udzielone Użytkownikowi w systemie role i uprawnienia, a nie poprzez ograniczenia licencyjne.
			11. Licencje nie mogą mieć ograniczeń m.in. co do: czasu użycia (muszą być bezterminowe), ilości użyć, komputerów/urządzeń mobilnych, na których są wykorzystywane, lokalizacji użycia, kluczy sprzętowych, ilości przetwarzanych rekordów, itp.
			12. Licencje obejmują wykorzystanie przez Zamawiającego oraz podmioty działające na zlecenie Zamawiającego bez ograniczeń API wraz ze stosowną dokumentacją. W szczególności licencje na komponenty składowe Systemu nie mogą ograniczać Zamawiającego w zakresie uzyskiwania dostępu do danych za pomocą dedykowanych narzędzi integracyjnych przez inne aplikacje zewnętrzne, nie będące częścią dostarczonego Systemu.
			13. Oferta musi obejmować kompletne oprogramowanie niezbędne dla realizacji wszystkich wymagań opisanych w OPZ.
			14. Uzyskane przez Zamawiającego uprawnienia licencyjne nie mogą ograniczać Zamawiającego w samodzielnych zmianach i rozwoju funkcjonalnym i integracyjnym Systemu. Dotyczy to również podmiotów trzecich działających na zlecenie Zamawiającego.
			15. Wykonawca dostarczy wersję instalacyjną każdego dostarczonego oprogramowania, przekazując klucze umożliwiające uruchomienie licencji oraz umieszczając wersje instalacyjne na zasobach wskazanych przez Zamawiającego.
			16. Zamawiający wymaga, by dostarczone oprogramowanie było oprogramowaniem w wersji najbardziej aktualnej na dzień składania ofert. Wykonawca dokona jego aktualizacji w toku wdrożenia, tak aby uruchomiona została produkcyjnie najnowsza dostępna wersja oprogramowania.

### 5.6 Realizacja/Implementacja

[Dostosowanie do wymagań Zamawiającego]

1. Wykonawca przygotuje kompletne Środowisko Deweloperskie, w którym realizowane będą przez Wykonawcę prace związane z dostosowaniem rozwiązania do potrzeb Zamawiającego.
2. Prace dostosowawcze muszą obejmować w szczególności przygotowanie:
	* interfejsu dla użytkowników (GUI) – za dostarczenie elementów graficznych do wypełnienia GUI odpowiedzialny jest Zamawiający,
	* definicję ról wraz z systemem uprawnień,
	* komplet funkcjonalności opisanych w OPZ w ramach wymagań funkcjonalnych,
	* integracje systemowe dla zapewnienia wymiany danych z systemami współpracującymi.
3. Wykonawca przeprowadzi w ramach Projektu, na bazie zatwierdzonego przez Zamawiającego Projektu Technicznego, wszelkie niezbędne prace, w tym w szczególności prace: instalacyjne, konfiguracyjne, parametryzacyjne, dostosowawcze i programistyczne, w zakresie dostarczanego oprogramowania i sprzętu niezbędne dla zapewnienia Zamawiającemu wynikowo rozwiązania spełniającego wszystkie wymagania opisane w OPZ.
4. Wykonawca przydzieli do realizacji prac specjalistów o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu. W szczególności, jeżeli producent oprogramowania lub sprzętu instalowanego wymaga posiadania przez instalatora konkretnych certyfikatów i szkoleń, realizujący te zadania pracownik Wykonawcy musi je posiadać.
5. Zamawiający odpowiada za instalację i konfigurację urządzeń sieciowych oraz połączeń sieciowych poszczególnych urządzeń odpowiadających za współpracę z siecią LAN i WAN Zamawiającego oraz komunikację wewnętrzną w ramach struktury składającej się na infrastrukturę bazową Systemu. Wykonawca dostarczy w ramach Projektu Technicznego szczegółowe instrukcje dot. instalacji i konfiguracji urządzeń sieciowych i udzieli Zamawiającemu wsparcia niezbędnego do prawidłowej instalacji.
6. Wykonawca zrealizuje instalację i konfigurację serwerów.
7. Wykonawca zrealizuje instalację i konfigurację dostarczonego oprogramowania, w sposób zapewniający prawidłową pracę rozwiązania z wykorzystaniem wszystkich jego funkcjonalności.
8. W realizowanych pracach Wykonawca uwzględni zalecenia producentów danego oprogramowania (z uwzględnieniem tzw. modyfikacji („łatek”) na podstawie publikowanej przez danego producenta listy aktualizacji lub listy aktualizacji wskazanej na stronie [www.cert.pl](http://www.cert.pl)).
9. W wyniku zrealizowanych przez Wykonawcę prac wdrożeniowych System musi być w pełni skonfigurowany, tj. przygotowany do realizacji produkcyjnej wszystkich wskazanych w OPZ przez Zamawiającego funkcjonalności.

[Integracje]

1. Wykonawca musi wykonać integrację Systemu ze środowiskiem informatycznym Zamawiającego, w zakresie integracji z aktualnie funkcjonującymi u Zamawiającego systemami IT.
2. System musi posiadać mechanizmy integracji z oprogramowaniem zewnętrznym w postaci udokumentowanych interfejsów programistycznych (API).
3. Zamawiający oznaczył zidentyfikowane wstępnie potrzeby integracyjne Systemu z otoczeniem Systemu w Sekcji 6 OPZ Wymagania szczegółowe, w ramach opisanych tam przypadków użycia dot. wymiany danych.
4. Wszystkie interfejsy muszą być automatyczne, to znaczy działanie interfejsu nie może być uzależnione od ingerencji użytkownika.
5. System musi zapewniać synchronizację ze wskazanym przez Zamawiającego autorytatywnym serwerem czasu (NTP).
6. Zamawiający jest odpowiedzialny za wprowadzenie wszystkich wymaganych zmian w systemach wewnętrznych Zamawiającego, jeżeli ich wprowadzenie będzie wymagane dla skutecznej realizacji ustaleń projektowych.

[Testy wewnętrzne Wykonawcy]

1. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia testów wewnętrznych opracowanego Systemu przed przekazaniem go do Testów Zamawiającego w Etapie V.
2. Testy muszą uwzględniać wszystkie przypadki użycia opisane w Projekcie Technicznym.
3. Wyniki testów muszą zostać zebrane w raporcie z testów wewnętrznych. Raport musi zawierać podpisy osób testujących System potwierdzające poprawność wykonanych testów.
4. Raport z testów wewnętrznych musi zostać przekazany Zamawiającemu.
5. Pozytywny wynik testów wewnętrznych stanowi warunek odbioru Etapu IV prac.

### 5.7 Testy i materiały testowe

Poniżej opisano wymagania odnoszące się do testów Systemu oraz dokumentacji związanej z procesem testowania Systemu.

1. Wykonawca odpowiedzialny jest za dostarczenie i przygotowanie Środowiska Testowego, w którym Zespół Testujący przeprowadzi testy poprawności działania Systemu.
2. Wykonawca odpowiedzialny jest za organizację całości testów. Zobowiązany jest do uczestnictwa w prowadzonych przez Zamawiającego testach i bieżącego wsparcia Zespołu Testującego w toku realizowanych testów, zarówno w aspektach organizacji testów, jaki i w zakresie zagadnień merytorycznych oraz technicznych.
3. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia Zespołu Testującego w zakresie zasad, procedur i narzędzi testowych, wprowadzającego Zespół Testujący w przyjęte i zatwierdzone w Planie testów zasady i metody realizacji testów.
4. Warunkiem umożliwiającym rozpoczęcie testów przez Zespół Testujący jest pozytywny wynik Testów wewnętrznych Wykonawcy (uzyskany w ramach prac Etapu IV).

[Plan testów]

1. Plan testów stanowi podstawowy dokument opisujący szczegółowo organizację i zakres realizowanych testów.
2. Plan Testów powinien zawierać informacje dotyczące sposobu prowadzenia testów, opisujące m.in. kto będzie je przeprowadzał (grupy), zakresy tematyczne testów oraz harmonogram (i następstwa) testów, miejsce realizacji (sale), itp.
3. Dokument Planu Testów musi obejmować co najmniej:
	1. cel i zakres przeprowadzenia testów,
	2. opis poszczególnych rodzajów testów,
	3. metodę przeprowadzenia testów dla poszczególnych rodzajów testów,
	4. zasady organizacyjne prowadzenia testów – Zamawiający dopuszcza model testów częściowych, iteracyjnych (agile), tj. realizacji testów akceptacyjnych gotowego fragmentu oprogramowania dostarczonego przez Wykonawcę,
	5. podział zadań i odpowiedzialności testowych w Zespole Testującym,
	6. opis zakresu wykorzystania oprogramowania wspomagającego testy (zapewnienie takiego oprogramowania i infrastruktury wymaganej do testów jest obowiązkiem Wykonawcy),
	7. harmonogram testów odnoszący się do Scenariuszy testowych w ujęciu kalendarzowym, z podziałem na grupy testerów, określający sekwencję realizacji scenariuszy testowych dla zapewnienia stosownej kolejności generacji danych wymaganych następstwem procesowym,
	8. macierz pokrycia wymagań i przypadków użycia Scenariuszami testowymi – na tym etapie prac Wykonawca musi zaktualizować i uzupełnić Rejestr wymagań, wypełniony wstępnie na etapie Analizy i Projektu Technicznego. Uzupełnienie dotyczy w szczególności powiązania Scenariuszy testowych z opisanymi w Rejestrze wymagań przypadkami użycia.
	9. opis i konfigurację Środowiska Testowego,
	10. wykaz danych testowych niezbędnych do wykonania testów oraz opis sposobu ich zapewnienia na potrzeby testów – Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania danych wymaganych na potrzeby realizacji testów.
	11. kategoryzacja błędów określająca poziom istotności poszczególnych rodzajów błędów.
	12. formularze podsumowujące wyniki z testów, w tym Protokół z testów.
4. Plan Testów musi zawierać plany szczegółowe odnośnie realizacji wszystkich przewidzianych rodzajów testów.

[Scenariusze testowe]

1. Scenariusze testowe stanowią podstawowy dokument opisujący pojedynczy przebieg testu dedykowany dla konkretnego zagadnienia/procesu/przypadku użycia.
2. Wykonawca odpowiedzialny jest za opracowanie listy Scenariuszy testowych, która musi zawierać spis wszystkich Scenariuszy testowych (przebiegów podstawowych i alternatywnych) oraz ich krótki opis.
3. Każde wymaganie opisane w Rejestrze wymagań zostanie przypisane przez Wykonawcę do konkretnego Scenariusza testowego (lub grupy scenariuszy).
4. Pomyślna realizacja testu opartego na danym Scenariuszu testowym będzie stanowiła kryterium potwierdzające należytą realizację danego wymagania przez Wykonawcę.
5. Scenariusze testowe po opracowaniu stają się załącznikami do Planu Testów.
6. Scenariusze testowe, które muszą być przygotowane z uwzględnieniem następujących rodzajów wymaganych do wykonania testów:
	1. testy funkcjonalne (akceptacyjne);
	2. testy integracyjne;
	3. testy wydajnościowe.
7. Dane do testów przygotuje Wykonawca, z wyjątkiem danych w zakresie systemów integrowanych – te dostarczy Zamawiający (w tym, np. poprzez dostępność Środowiska Testowego systemu integrowanego z System na potrzeby realizacji testów integracyjnych).
8. Z każdym Scenariuszem testowym powinny zostać powiązane (zapewnione przez Wykonawcę) dane wejściowe, na bazie których test będzie prowadzony – dopuszczalne jest przyjęcie kolejności testów, w których produkty jednego testu wytwarzają dane wejściowe dla realizacji testu kolejnego.
9. Testy zrealizowane zostaną na zanonimizowanych danych – stroną odpowiedzialną za anonimizację danych jest Wykonawca.
10. Scenariusze Testowe muszą zawierać informacje niezbędne dla prawidłowego wykonania testu i zapewniające powtarzalność jego wykonania, w tym przede wszystkim:
	1. nazwę i numer scenariusza;
	2. listę wymagań funkcjonalnych i niefunkcjonalnych, które podlegają testowaniu w ramach scenariusza;
	3. numer i nazwę przypadku użycia, do którego odnosi się scenariusz;
	4. opis scenariusza;
	5. kroki wraz z nazwą ról, którym przypisany jest dany krok do wykonania;
	6. opis czynności do wykonania;
	7. transakcje przypisane do kroków;
	8. oczekiwane wyniki poszczególnych kroków scenariusza;
	9. sytuacje wariantowe (przypadki testowe pozytywne i negatywne) podlegające weryfikacji;
	10. kryteria akceptacji testu procesu.
11. Zamawiający ma prawo do modyfikowania (uzupełnienia, zmiany) Scenariuszy testowych.
12. Zamawiający w toku testów, poza weryfikacją Systemu na bazie Scenariuszy testowych przygotowanych przez Wykonawcę, może tworzyć i realizować własne scenariusze testowe oraz dokonywać testów rozwiązania ad-hoc, bez użycia scenariuszy.

[Testy wydajnościowe]

1. Testy wydajnościowe muszą być przeprowadzone przez Wykonawcę pod nadzorem Zamawiającego z wykorzystaniem narzędzi symulacyjnych generujących obciążenie Systemu przez użytkowników aplikacji mobilnej na poziomie nie mniejszym niż 3000 użytkowników równoczesnych.
2. Wykonawca odpowiedzialny jest za zapewnienie na czas trwania testów narzędzi symulacyjnych (oprogramowania i sprzętu).
3. Testy wydajnościowe zrealizowane zostaną na środowisku przeznaczonym do produkcyjnego wykorzystania.

[Testy bezpieczeństwa]

1. Realizacja testu bezpieczeństwa zrealizowana zostanie zgodnie z wymaganiami opisanymi w Sekcji 5.17.
2. Wykonawca zobligowany jest do usunięcia wszystkich podatności Systemu zidentyfikowanych w toku testów i retestów bezpieczeństwa.

[Organizacja testów]

1. Protokół z testów stanowi zbiorcze podsumowanie dla wyników wykorzystanych w testach Scenariuszy testowych.
2. Dokumenty Protokołu z testów muszą być zatwierdzone przez stronę Zamawiającego, jak i Wykonawcę.
3. Testy uznane zostaną za pozytywnie zakończone, jeżeli nie zostaną stwierdzone w toku testów w żadnym ze Scenariuszy testowych istotne błędy w funkcjonowaniu Systemu (zgodnie z kategoryzacją błędów zawartą w Planie testów).
4. Błędy zidentyfikowane w Systemie w toku testów na bazie scenariuszy własnych Zamawiającego oraz w ramach testów ad-hoc będą traktowane identycznie, jak błędy zidentyfikowane w toku testów opartych na Scenariuszach testowych przygotowanych przez Wykonawcę.

### 5.8 Szkolenia i materiały szkoleniowe

Poniżej zostały zdefiniowane wymagania dotyczące organizacji i realizacji Szkoleń przez Wykonawcę w ramach Etapu VI: Szkolenia.

Wykonawca zapewni realizację następujących Szkoleń:

1. Szkolenia dla Administratorów – 6 osób

Szkolenia mają być przeprowadzone w pełnym zakresie tematycznym pozwalającym Zamawiającemu na samodzielne administrowanie biznesowe i techniczne Systemem.

1. Minimalna ilość godzin szkolenia: 8h dla każdego administratora, przy czym 1h szkolenia to 60 min.

[Materiały szkoleniowe dla Administratorów]

1. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Materiałów szkoleniowych na potrzeby każdego ze szkoleń.
2. Wykonawca zapewni dla każdego z uczestników na każdym szkoleniu:
3. Materiały szkoleniowe (podręcznik), w formacie A4, drukowane dwustronnie,
4. Wykonawca odpowiedzialny jest za przygotowanie Środowiska Szkoleniowego.
5. Środowisko Szkoleniowe musi odzwierciedlać wersję produkcyjną Systemu oraz zawierać dane rzeczywiste Zamawiającego, jako podstawa do realizacji szkolenia i ćwiczeń w Systemie.
6. Salę szkoleniową oraz infrastrukturę szkoleniową zapewni Zamawiający.
7. Szkolenia muszą być prowadzone zarówno w formie prezentacji, jak i praktycznych ćwiczeń na stanowiskach komputerowych w Systemie.

[Dokumentacja dla Użytkownika aplikacji mobilnej]

1. Wykonawca zobowiązany jest do nagrania filmów instruktarzowych dla Użytkowników aplikacji mobilnej możliwych do publikacji na stronach www EBOK Zamawiającego.
2. Filmy instruktarzowe muszą prezentować wszystkie kluczowe funkcjonalności aplikacji mobilnej.
3. Filmy instruktarzowe muszą być opatrzone komentarzem profesjonalnego lektora.
4. Udostępnione Użytkownikom filmy instruktażowe muszą być zgodne z wersją udostępnionej Użytkownikom aplikacji mobilnej.
5. Dokumentacja dla Użytkowników musi być dostarczona przed Startem Produkcyjnym Systemu.
6. Każda zmiana funkcjonalności aplikacji mobilnej wpływająca na widok i/lub sposób działania aplikacji po stronie Użytkownika powinna powodować dostosowanie filmu instruktarzowego do wprowadzonych zmian. W szczególności dokumentacja musi zostać zaktualizowana w okresie Stabilizacji Systemu, jeżeli w okresie tym wprowadzone zostały zmiany rzutujące na aktualność treści tej dokumentacji.

### 5.9 Uruchomienie produkcyjne i stabilizacja Systemu

[Uruchomienie produkcyjne Systemu]

1. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania Planu Startu Produkcyjnegoobejmującego wszystkie czynności przygotowawcze wymagane do realizacji po stronie Wykonawcy i Zamawiającego dla przeprowadzenia startu produkcyjnego Systemu.
2. Plan Startu Produkcyjnego musi obejmować sprawdzenie wszystkich kluczowych dla poprawnego uruchomienia Systemu składowych rozwiązania, kompletności i aktualności produktów zadań poprzedzających uruchomienie.
3. Wykonawca zobowiązany jest na tym etapie prac do współdziałania z Zamawiającym i udzielania mu wszelkich niezbędnych wyjaśnień, rozwiązania i przeprowadzenia odbioru wszelkich zagadnień otwartych ważnych dla skutecznego uruchomienia Systemu, jak również wszelkich innych zadań, które wynikają z ustaleń projektowych Stron oraz wypełnienia innych niezrealizowanych dotychczas przez Wykonawcę zobowiązań projektowych.
4. Plan Startu Produkcyjnego musi zawierać co najmniej:
* cel uruchomienia,
* założenia organizacyjne uruchomienia,
* listę zadań kluczowych do wykonania przed uruchomieniem, w tym przekazanie nowej usługi do utrzymania w organizacji Zamawiającego,
* listę zadań kluczowych do wykonania po uruchomieniu,
* zasady organizacyjne uruchomienia i podział zadań,
* kryteria zakończenia procesu uruchomienia,
* harmonogram prac uruchomieniowych.
1. Wykonawca zobligowany jest do realizacji prac przygotowania startu produkcyjnego, wykonania startu produkcyjnego oraz zadań pouruchomieniowych zgodnie z założeniami opisanymi w Planie Startu Produkcyjnego.
2. Wykonawca opublikuje dostarczoną aplikację w sklepach Google Play oraz App Store.
3. Wykonawca zobowiązany jest przed uruchomieniem Systemu do:
	* usunięcia wszelkich znanych nieprawidłowości działania Systemu zidentyfikowanych na etapie testów oraz ujawnionych w okresie po testach;
	* założenia oraz aktywacji wymaganych kont i przypisania ról.
4. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia opisanej w szczególności w Sekcjach 5.8 i 5.13 dokumentacji:
* dla Użytkowników Systemu;
* eksploatacji (administracji) Systemu;
* bezpieczeństwa.
1. Wykonawca w ramach zakończenia realizacji zadań przewidzianych dla etapu uruchomienia produkcyjnego Systemu przygotuje Raport ze Startu Produkcyjnegozawierający omówienie przebiegu uruchomienia, w tym zidentyfikowane problemy związane z uruchomieniem oraz sposoby ich rozwiązania.

[Stabilizacja Systemu]

1. Stabilizacja Systemu rozpoczyna się z dniem Startu Produkcyjnego.
2. Wykonawca zobowiązany jest dokonać aktualizacji dokumentacji technicznej oraz dokumentacji bezpieczeństwa Systemu, w ramach opracowania dokumentacji powdrożeniowej.
3. Wykonawca zobowiązany jest dokonać aktualizacji dokumentacji dla Użytkownika oraz eksploatacyjnej Systemu, w ramach opracowania dokumentacji powdrożeniowej.
4. Dokumentacja powdrożeniowa (powykonawcza) powinna opisywać stan Systemu i środowiska pracy Systemu w aktualnym kształcie, tj. po zakończonym procesie stabilizacji. Szerszy opis wymagań dla dokumentacji powdrożeniowej zawarty został w Sekcji 5.13 OPZ.
5. Wykonawca opracuje na koniec każdego miesięcznego okresu trwania Stabilizacji raport z procesu stabilizacji Systemu obejmujący zestawienie problemów i ich rozwiązań z rozróżnieniem problemów rozwiązanych i problemów otwartych na koniec miesiąca – przygotowanie do 10 dnia kolejnego miesiąca.

[Usługi Wsparcia stabilizacyjnego]

1. Wykonawca zobowiązany jest do świadczenia Usługi Wsparcia od dnia Uruchomienia Produkcyjnego (Patrz Harmonogram Ramowy Zadanie VII.1).
2. Usługi Wsparcia obejmują:
	* + - monitorowanie dostępności Systemu dla Użytkowników aplikacji mobilnej rozumianej jako praca aplikacji mobilnej na aktualnym zestawie danych, udostępnianych przez systemy Zamawiającego,
			- pomoc Administratorom na stanowiskach pracy podczas pierwszych– wymagana ilość godzin asysty: 10 osobogodzin,
			- bieżące wsparcie Administratorów telefoniczne i mailowe
			w zakresie obsługi funkcjonalności opisanych w Projekcie Technicznym, w tym w zakresie: weryfikacji poprawności danych, działania funkcji, interfejsów, aktualizacji Systemu wynikającej m.in. z wgrywania poprawek i zmian,
			- rozwiązywanie problemów, usuwanie Błędów związanych z eksploatacją Systemu zgodnie z wymaganiami KPI opisanymi w sekcji [Definicja KPI] w Rozdziale 5.10,
			- opracowanie zapisów w ramach listy identyfikowanych potrzeb rozwojowych dot. nowych wymagań Zamawiającego wraz z ich ewaluacją i stosowną realizacją w czasie w ramach zasad dot. Prawa Opcji.

[Zakończenie Stabilizacji]

1. Etap VII odbierany będzie po upływie terminu przewidzianego w OPZ dla jego realizacji (wymagany okres Stabilizacji Systemu) oraz spełnieniu poniższych warunków:
	* + - wszystkie Błędy kategorii B\_1 i B\_2 muszą być rozwiązane,
			- dopuszczalne jest występowanie nie więcej niż 5 Błędów kategorii B\_3,
			- w ostatnich 10 Dniach Roboczych trwania okresu Stabilizacji nie może pojawić się żaden nowy Błąd kategorii B\_1, ani B\_2
			- odebrane zostały przez Zamawiającego wszystkie produkty przewidziane do wytworzenia w Etapie VII w tym w szczególności: dokumentacja powdrożeniowa oraz wszystkie miesięczne raporty z procesu stabilizacji.
2. W przypadku nieosiągnięcia któregokolwiek z warunków opisanych w punkcie poprzedzającym okres Stabilizacji Systemu i świadczenia Usług Wsparcia stabilizacyjnego zostaje przedłużony do czasu osiągnięcia wszystkich powyższych warunków (co najmniej o dodatkowe 15 Dni Roboczych) bez zmiany wynagrodzenia Wykonawcy, przy zastosowaniu zapisów Umownych w tym zakresie.

### 5.10 Serwis i gwarancja

[Usługi serwisu]

Usługi serwisu obejmują:

1. usługi diagnozy i usuwania Błędów (patrz sekcja [Definicja KPI]),
2. monitorowanie ciągłości działania Systemu, wydajności i dostępności,
3. aktualizację aplikacji mobilnej w zakresie zgodności z nowymi wydaniami systemów operacyjnych na urządzenia mobilne,
4. zapewnienie zgodności systemu z przepisami – zgodnie z zakresem opisanym w Sekcji 5.16 OPZ,
5. dostosowywanie filmu instruktarzowego dla Użytkowników do każdej zmiany Systemu wpływającej na GUI aplikacji mobilnej,
6. przygotowanie przez Wykonawcę na koniec każdego miesięcznego okresu trwania serwisu raportu obejmującego zestawienie Błędów i ich rozwiązań z rozróżnieniem problemów rozwiązanych i problemów otwartych na koniec miesiąca – przygotowanie do 10 dnia kolejnego miesiąca.

[Usługi gwarancji]

Usługi gwarancji obejmują:

1. usługi diagnostyki i usuwania Błędów stanowiących odstępstwo od opisanego w dokumentacji powdrożeniowej (z uwzględnieniem dokumentacji dot. wprowadzonych do Systemu zmian korekcyjnych i rozwojowych) działania Systemu, zgodnie z zapisami dot. gwarancji zawartymi w Umowie.

[Definicja KPI]

Opisane poniżej definicje kategorii Błędów obowiązują w okresie świadczenia usług: stabilizacji, serwisu i gwarancji.

| **Kategoria Błędu** | **Parametr monitorowany** | **Poziom[[1]](#footnote-1)**  |
| --- | --- | --- |
| Błąd krytyczny (B\_1) | Czas Reakcji | 2 h robocze |
| Czas Usunięcia  | 8 h roboczych |
| Błąd standardowy (B\_2) | Czas Reakcji | 4 h robocze |
| Czas Usunięcia  | 20 h roboczych |
| Błąd nieistotny (B\_3) | Czas Reakcji | 12 h roboczych |
| Czas Usunięcia | 80 h roboczych |

Kategorię Błędu wskazuje Zamawiający w Zgłoszeniu dotyczącym Błędu.

Usługi serwisowe i gwarancyjne powinny być realizowane w Dni Robocze.

### 5.11 Rozwój

Usługi rozwojowe oparte są w całości na Prawie opcji. Realizowane będą wyłącznie w trybie zleceniowym, tj. dla ich realizacji wymagane jest wystawienie przez Zamawiającego pisemnego zlecenia posiadającego ściśle sprecyzowany: zakres prac, czas realizacji oraz koszt realizacji.

Usługi rozwojowe związane są z pojawiającymi się nowymi potrzebami Zamawiającego dotyczącymi wdrożenia Systemu oraz jego utrzymania i rozwoju.

Zamawiający zamierza korzystać z Usług rozwojowych w wymiarze nie przekraczającym 500 rbh rocznie, przy czym powyższy limit w razie niewykorzystania w bieżącym roku Zamawiający może wykorzystać w latach kolejnych. Usługi rozwojowe mogą być realizowane zarówno w okresie trwania prac wdrożeniowych (Etapy I-VII), jak i w okresie powdrożeniowym, tj. w okresie świadczenia przez Wykonawcę usług serwisu (Etap VIII).

Kluczowe zasady realizacji Usług rozwojowych, w szczególności dotyczące prac na Środowisku Produkcyjnym Systemu:

* Wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego uzyskania zgody Zamawiającego na ingerencję w Środowisko Produkcyjne Systemu, jeżeli wymagać będzie tego realizacja prac zleconych, przed podjęciem tych działań.
* Wykonawca zobowiązany jest do informowania Zamawiającego o postępach w realizacji zlecenia, z częstotliwością określoną w zleceniu.
* Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego o zakończeniu wykonywania zlecenia i gotowości produktów zlecenia do odbioru, najpóźniej w terminie określonym w zleceniu.
* Wszelkie prace mające wpływ na dostępność Systemu dla Użytkowników lub jakość pracy Użytkowników powinny być prowadzone w uzgodnionym z Zamawiającym terminie, powodując najmniejszą możliwą uciążliwość prac dla Użytkowników.
* W kontekście uprawnienia Zamawiającego do modyfikacji Systemu samodzielnie przez Zamawiającego lub przez podmiot trzeci działający na zlecenie Zamawiającego, Zamawiający po opracowaniu modyfikacji Systemu przekaże ją do testów Wykonawcy w celu potwierdzenia jej poprawności i możliwości bezpiecznego wgrania na Środowisko Produkcyjne Systemu.
* Wgranie modyfikacji na Środowisko Produkcyjne może nastąpić wyłącznie po uzyskaniu pozytywnych wyników testów Zamawiającego (testy własne) oraz testów zleconych Wykonawcy (testy w ramach Usług rozwojowych).
* Wgranie modyfikacji na Środowisko Produkcyjne po pozytywnych testach Wykonawcy oznacza objęcie tej modyfikacji usługami serwisu i gwarancji świadczonymi przez Wykonawcę, na zasadach identycznych do tych obowiązujących dla całości Systemu.

### 5.12 Wymagania architektoniczne

[Wymagania ogólne]

1. Wdrażany System musi zapewniać możliwość w pełni funkcjonalnego działania aplikacji mobilnej (na ostatnich wczytanych do aplikacji danych), nawet przy całkowitej niedostępności aplikacji serwerowej (ze stosownym komunikatem dla użytkownika).
2. Aplikacja serwerowa i aplikacja mobilna muszą być architektonicznie zbudowane w sposób umożliwiający niezależne wprowadzanie zmian do każdego z nich odrębnie.
3. Aktualizacja Systemu musi odbywać się w ramach uzgodnionych okien serwisowych wyznaczonych przez Zamawiającego.
4. System musi być zbudowany i rozwijany wyłącznie w oparciu o technologie objęte wsparciem producenta. Wykorzystane technologie i narzędzia nie mogą być przeznaczone przez producentów do wycofania.
5. Wykonawca zapewni odseparowanie środowisk nieprodukcyjnych od środowiska produkcyjnego. Nie jest dopuszczalne stosowanie w środowisku produkcyjnym oprogramowania i zmian w oprogramowaniu, które nie przeszło pozytywnie wcześniej testów na środowisku nieprodukcyjnym.

[Wymagania dot. wydajności]

Poniżej zostały zdefiniowane ramowe założenia dotyczące wydajności Systemu. Szczegółowe wymagania wydajnościowe określone będą na etapie Projektu Technicznego, jako podstawa dla opracowania specyfikacji konfiguracji środowiska serwerowego przez Wykonawcę.

1. System musi umożliwić jednoczesny dostęp wielu użytkownikom przy zapewnieniu ochrony danych przed utratą spójności lub zniszczeniem. Dotyczy to zarówno użytkowników aplikacji mobilnej, jak i administratorów.
2. System musi umożliwiać wielu użytkownikom równoległy dostęp do tych samych danych lub obszarów funkcjonalnych bez utraty integralności danych.
3. System musi umożliwić pracę równocześnie 3000 Użytkowników korzystających z wszystkich dostępnych funkcjonalności aplikacji mobilnej.
4. Oczekiwany czas reakcji/odpowiedzi aplikacji mobilnej nie dłuższy niż 2 sekundy.
5. System (aplikacja serwerowa) musi posiadać architekturę skalowalną zarówno wertykalnie, jak i horyzontalnie.
6. System musi zapewniać możliwość zbliżonego do liniowego skalowania względem:
7. maksymalnego wolumenu obsługiwanych operacji w jednostce czasu;
8. ilości przetwarzanych i zgromadzonych danych;
9. liczby jednocześnie pracujących użytkowników.
10. System musi posiadać zabezpieczenie przed niekontrolowanym obciążeniem (pikiem) wywołanym wskutek nadmiernego ruchu generowanego przez użytkowników aplikacji mobilnej.

[Wymagania dot. interfejsu graficznego użytkownika]

Poniżej zostały zdefiniowane wymagania dotyczące interfejsu użytkownika Systemu (GUI).

1. System w zakresie aplikacji mobilnej będzie posiadał dwie wersje językowe interfejsu użytkownika (do wyboru przez użytkownika): polską i angielską. Dla aplikacji serwerowej wymagany jest tylko język polski.
2. System musi zapewniać intuicyjny i ergonomiczny interfejs (uporządkowanie pól zgodne z kolejnością i częstością wypełniania, optymalna liczba okien wymaganych do zrealizowania funkcji, wielkość przycisków oraz czcionek itd.).
3. System musi zapewniać jednolity wygląd ekranów (uporządkowanie pól, umieszczenie przycisków, opisy pól w ustalonej konwencji).
4. Zamawiający zapewni elementy graficzne (tj. szata graficzna spójna z innymi rozwiązaniami Zamawiającego) wymagane dla realizacji aplikacji mobilnej zgodne z ustaleniami Projektu Technicznego. Zadaniem Wykonawcy będzie ich osadzenie w aplikacji.
5. System musi zapewniać jednolite działanie typowych funkcji (wyszukiwanie, sortowanie, przeglądanie itp.) dostępnych z różnych ekranów.
6. System musi blokować operacje na pustych formatkach np. brak możliwości zatwierdzenia formularza z treścią pustą lub trywialną (niemerytoryczną).
7. System po akceptacji formularza powinien zamykać okno danego formularza, aby uniemożliwiać kilkukrotne wysłanie tych samych treści.
8. W przypadku istotnych operacji na danych Systemu powinna być zapewniona możliwość potwierdzania zamiaru wykonania operacji.
9. System musi posiadać responsywny interfejs użytkownika, dostosowujący widok Systemu do rozdzielczości urządzenia oraz systemu operacyjnego urządzenia, na którym jest użytkowany.
10. System musi komunikować użytkownikowi w sposób widoczny operacje wymagające dłuższego przetwarzania w postaci graficznej np. animowanej grafiki lub pokazanie przypuszczalnego czasu wymaganego na dokończenie operacji.
11. System musi zapewniać kompleksową obsługę wyjątków ze stosownymi czytelnymi komunikatami dla użytkownikach o zidentyfikowanym problemie w realizacji zadania/operacji.
12. System musi komunikować użytkownikowi, przy opuszczaniu strony o niezapisanych danych, w sytuacji uzupełnienia formatki a nie zapisania danych.

Więcej wymagań w tym zakresie patrz Sekcja 5.15 w zakresie zgodność z normami.

### 5.13 Wymagania dot. dokumentacji

W niniejszej sekcji opisano ogólne wymagania jakościowe odnoszące się do wszystkich opracowywanych w Projekcie dokumentów oraz przedstawiono wymagania Zamawiającego związane z dokumentacją powdrożeniową.

[Ogólne wymagania dot. dokumentacji powstającej w Projekcie]

* 1. Wykonawca na każdym z etapów prac wdrożeniowych przygotuje adekwatną tematycznie dokumentację projektową (zarządczą i merytoryczną).
	2. Dokumentacja musi być dostarczona w języku polskim. W języku angielskim dopuszczalna jest jedynie dokumentacja komponentów technicznych Systemu adresowana do administratorów, deweloperów, itp.
	3. Dokumentacja musi być sporządzona i dostarczona w postaci elektronicznej w formie plików w formacie PDF oraz edytowalnej w formacie MS Word (dotyczy dokumentów opracowanych w toku Projektu).
	4. Każdy egzemplarz, oprócz tytułu, powinien posiadać oznaczenie wersji wskazującej m.in. jednoznacznie wersję Systemu, której dotyczy. Musi posiadać również datę produkcji i/lub dostawy.
	5. Wykonawca zobowiązany jest do aktualizacji treści dokumentacji stosownie do zmian wprowadzanych w Systemie – dokumentacja powinna utrzymywać zgodność z aktualnie użytkowaną wersją Systemu.
	6. Jeśli dany dokument składa się z kilku integralnych elementów, to w każdym z nich powinna znaleźć się referencja wskazująca powiązane elementy, np. spis załączników, spis części, itp.
	7. Wszystkie rysunki, tabele zamieszczone w dokumentacji muszą być podpisane.
	8. Przekazanie dokumentacji Zamawiającemu musi odbyć się w sposób udokumentowany i podlega odbiorowi Zamawiającego.
	9. Dokumentacja musi charakteryzować się wysoką jakością, na którą będą miały wpływ takie czynniki jak:
		1. struktura dokumentu, rozumiana jako podział danego dokumentu na rozdziały, podrozdziały i sekcje, w czytelny i zrozumiały sposób;
		2. kompletność dokumentu, rozumiana jako pełne, bez wyraźnych braków przedstawienie omawianego problemu, obejmujące całość zakresu rozpatrywanego zagadnienia;
		3. spójność i brak sprzeczności dokumentu, rozumiane jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi informacjami umieszczonymi w danym dokumencie, jak i brak logicznych sprzeczności pomiędzy informacjami zawartymi we wszystkich przekazanych Zamawiającemu dokumentach.
	10. Przekazywana przez Wykonawcę dokumentacja musi zawierać aktualne na moment przekazania dokumentacji zapisy, z uwzględnieniem wszystkich zmian powstałych w trakcie prac projektowych.

[Wymagania dot. dokumentacji eksploatacyjnej oraz technicznej]

Dokumentacja eksploatacyjna i techniczna przeznaczona jest dla Administratorów Zamawiającego.

* + - 1. Dokumentacja musi zawierać opis wszystkich cech, właściwości, parametrów i funkcjonalności pozwalając na poprawną, z punktu widzenia technicznego, eksploatację Systemu.
			2. Szczegółowość dokumentacji musi zapewniać możliwość samodzielnej administracji Systemem przez pracowników Zamawiającego.
			3. Dokumentacja powinna zawierać zaktualizowaną treść Projektu Technicznego w zakresie wszystkich zmian wprowadzonych do Systemu względem pierwotnych założeń Projektu Technicznego.
			4. Dokumentacja w szczególności musi zawierać:
	1. opis architektury fizycznej;
	2. opis architektury logicznej – opis komponentów oraz powiązań logicznych poszczególnych komponentów wykorzystywanych w ramach Systemu;
	3. procedury poprawnej eksploatacji, w tym m.in. procedury instalacji, reinstalacji, deinstalacji oraz upgrade wszystkich komponentów;
	4. dokumentację (w postaci procedur lub instrukcji) wszystkich rutynowych czynności administracyjnych związanych z poprawną eksploatacją Systemu, okresowych (dziennych, tygodniowych, miesięcznych, itp.) oraz wg potrzeb pozwalających na utrzymanie założonych poziomów dostępności, wydajności i bezpieczeństwa rozwiązania;
	5. konfigurację Systemu (konfiguracja musi obejmować wersję Systemu, pełen zestaw parametrów konfiguracyjnych wraz z opisem, katalog instalacyjny, położenie plików konfiguracyjnych, położenie plików logów, położenie i opis innych kluczowych plików i katalogów, itp.);
	6. dokumentację parametryzacji, tj. opis każdego z parametrów i funkcji dostępnych wraz z opisem możliwych wartościowań i ich znaczenia;
	7. dokumentację wykonanych modyfikacji – wyszczególnienie wszystkich zmian wprowadzonych do standardowych procesów i/lub funkcji (tzw. „out of the box”) dostarczonych razem z oprogramowaniem bazowym wykorzystywanym do stworzenia Systemu;
	8. w przypadku, jeśli jakakolwiek procedura wymaga wykonywania specjalizowanych skryptów instalacyjnych (np. własne skrypty Wykonawcy Systemu), skrypty muszą zostać dołączone do dokumentacji;
	9. wykaz zawierający wszystkie komponenty firm trzecich wykorzystane w budowie Systemu wraz ze wskazaniem modelu ich licencjonowania.

[Dokumentacja bezpieczeństwa]

* 1. Wykonawca dostarczy dokumentację bezpieczeństwa obejmującą wytyczne, reguły i procedury związane z ochroną zasobów informacyjnych Systemu. Dokument musi opisywać sposoby i tryb postępowania w sprawach związanych z bezpieczeństwem informacji przetwarzanych w Systemie oraz przypisanie zakresów odpowiedzialności w tym zakresie.
	2. Dokumentacja bezpieczeństwa musi w szczególności zawierać:
		1. opis zastosowanych mechanizmów ochrony przed naruszeniem zasad dostępu (poufności), integralności, niezaprzeczalności, wiarygodności oraz opis mechanizmów udostępniania, autoryzacji;
		2. opis zastosowanych mechanizmów logowania zdarzeń oraz rozliczalności działań w tym wszelkich prób naruszenia zasad bezpieczeństwa;
		3. dokumentację w zakresie zagadnień (administracyjnych) dot. zasad zarządzania kontami (Użytkownikami) oraz uprawnieniami poszczególnych ról, itp.;
		4. dokumentację opisującą sposób realizacji wymagań wynikających z przepisów prawa powszechnie obowiązującego, w szczególności przewidzianych przepisami RODO – patrz również Sekcja 5.16 OPZ;
		5. opis zabezpieczeń interfejsów wymiany danych Systemu.

### 5.14 Wymagania dot. kodów źródłowych i praw autorskich

1. Wykonawca opracuje i przedłoży w ramach Projektu Technicznego opis konwencji zapisu kodu źródłowego, obejmujący co najmniej:
* schemat nazewnictwa plików kodu źródłowego,
* schemat organizacji plików kodu źródłowego,
* konwencje nazewnicze,
* konwencję formatowania wyrażeń języka,
* konwencje deklarowania klas i interfejsów,
* konwencje dokumentowania kodu.
1. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania dobrych praktyk i standardów wytwarzania oprogramowania.
2. Opracowywane w ramach Projektu kody źródłowe będą posiadały stosowne objaśnienia/komentarze zapewniające ich czytelność i możliwość interpretacji – zgodnie z konwencjami opisanymi w Projekcie Technicznym.
3. Wszelkie kody źródłowe, które powstaną w toku realizacji niniejszego Zamówienia zostaną przekazane przez Wykonawcę Zamawiającemu (na nośnikach elektronicznych CD/DVD lub USB) wraz ze stosowną dokumentacją kodu. Kod źródłowy winien być zgodny z przyjętą konwencją zapisu kodu źródłowego opisaną w Projekcie Technicznym.
4. Wraz z przekazywanym kodem źródłowym Wykonawca przekaże zestawienie użytych parametrów konfiguracyjnych środowiska wytwarzania i budowy kodu (środowisko asemblacji) oraz instrukcję umożliwiającą jego przygotowanie i poprawne przeprowadzenie asemblacji.
5. Wykonawca przekaże Zamawiającemu prawa (licencję) w zakresie pozwalającym na użytkowanie Systemu oraz jego samodzielny rozwój (w tym wprowadzanie zmian w dostarczonym kodzie źródłowym) przez Zamawiającego oraz podmioty działające na zlecenie Zamawiającego. Szczegółowe regulacje w tym zakresie zostały opisane w Umowie.
6. Prawo do użytkowania i modyfikacji dotyczy również całości dokumentacji powstałej w trakcie realizacji Projektu.
7. W zakresie pozostałych kodów źródłowych, które są podstawą Systemu, a nie powstały w ramach Projektu, Wykonawca zobowiązany jest do ich zdeponowania w trybie ESCROW (jako kompletna wersja kodów źródłowych całości Systemu). Rachunek ESCROW utrzymywany będzie na koszt Zamawiającego.
8. Wykonawca zobowiązany jest do okresowej aktualizacji kodów zdeponowanych na rachunku ESCROW – nie rzadziej niż raz na pół roku.

### 5.15 Wymagania dot. zgodności z normami

1. Wykonawca zobowiązany jest realizować prace projektowe zgodne z poniższymi normami projektowania zorientowanego na użytkownika (User Centered Design - UCD):
	* + - * ISO 9241-210:2010 „Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centered design for interactive systems”,
				* ISO/TR 16982:2002 „Ergonomics of human-system interaction - Usability methods supporting human-centered design”,
				* ISO TR 18529:2000 „Human - centered lifecycle process descriptions”,
				* PN-EN ISO 9241-210:2011 „Ergonomia interakcji człowieka i systemu - Część 210: Projektowanie ukierunkowane na człowieka w przypadku systemów interaktywnych”.
2. Zbiór działań UCD realizowanych przez Wykonawcę obejmie: zaplanowanie procesu, określenie kontekstu użycia, określenie wymagań użytkownika i organizacji, wytworzenie rozwiązań projektowych i ich ocenę w odniesieniu do wymagań użytkownika. Oznacza to m.in., że podczas prac projektowych, a szczególnie w zakresie projektowania warstwy prezentacji, Wykonawca będzie kierował się poniższymi zasadami użyteczności/ergonomii:
* łatwość nawigacji,
* zapewnienie poczucia sterowania interakcją przez użytkownika,
* spójność – zgodność we wszystkich aspektach interakcji, tzn. w interfejsie i w sposobie zapewnienia funkcjonalności,
* elastyczność – zdolność przystosowania się do zmieniających się zadań i sytuacji,
* naturalność odwzorowania – zapewnienie czytelnego związku pomiędzy tym, czego oczekuje użytkownik, a mechanizmem wykonawczym,
* komunikatywność - jasność i zrozumiałość w procesie komunikacji z użytkownikiem,
* informowanie użytkownika o stanie systemu,
* zarządzanie błędem – zapewnienie zarządzania błędami przez korektę lub zapobieganie.
1. Kodowanie znaków realizowane będzie według standardu Unicode UTF-8 określonego przez normę ISO/IEC 10646.
2. W zakresie bezpieczeństwa danych w systemach teleinformatycznych obowiązuje klasyfikacja informacji oraz zasady postępowania z informacjami zgodnie ze standardem PN-ISO/IEC 27001:2014-12.

### 5.16 Wymagania bezpieczeństwa

Wymagania opisane poniżej mają na celu określenie zbioru zasad, kryteriów i technik służących zapewnieniu oczekiwanego przez Zamawiającego poziomu bezpieczeństwa Systemu:

1. System musi zapewniać ochronę przetwarzanych w Systemie danych, w tym musi zapewniać:
	1. Rozliczalność, tj. możliwość rozliczenia osoby, która uzyskała dostęp do informacji i funkcjonalności na podstawie mechanizmów identyfikacji i uwierzytelnienia;
	2. ochronę przed nieautoryzowanymi, nieprzewidywalnymi, niezamierzonymi modyfikacjami informacji;
	3. ochronę przed nieautoryzowanym dostępem do danych (źródłowych, wyjściowych i archiwizowanych);
	4. zachowanie spójność danych;
	5. poufność informacji np. danych osobowych;
	6. dostęp do informacji uprawnionym użytkownikom;
	7. możliwość zarządzania dostępem użytkowników do konkretnych grup danych.
2. System:
3. musi stosować mechanizmy kryptograficzne do składowania, przetwarzania i transmisji danych przesyłanych w sieciach (w tym w sieciach publicznych), m.in. podczas:
	* + uwierzytelniania użytkowników;
		+ przesyłania danych konfiguracyjnych;
		+ przesyłania danych osobowych;
		+ przesyłania danych operacyjnych (w zakresie ustalonym w toku prac analitycznych);
		+ przesyłania innych danych, ochronę których zalecają przepisy prawa, normy, standardy lub dobre praktyki branżowe;
4. musi umożliwiać użytkownikom i administratorom samodzielne administrowanie ich profilami w ramach wyznaczonych atrybutów oraz zmianę hasła;
5. musi umożliwiać delegowanie funkcji administracyjnych, w taki sposób, aby wyznaczeni administratorzy mieli dostęp tylko do wyznaczonych funkcjonalności na ograniczonej grupie użytkowników;
6. musi mieć możliwość rejestrowania zdarzeń;
7. musi zapewnić mechanizmy gwarantujące niezaprzeczalność danych.
8. System w zakresie szyfrowania danych w transmisji musi:
9. wykorzystywać następujące mechanizmy (co najmniej jeden, w zależności od charakteru rozwiązań transmitujących dane):
	* + szyfrowanie komunikacji z użyciem protokołu HTTPS;
		+ szyfrowanie komunikacji z użyciem prywatnej sieci wirtualnej (VPN);
		+ szyfrowanie komunikacji z użyciem tunelowania TLS;
		+ szyfrowanie komunikacji z użyciem tunelowania IPSec;
		+ szyfrowanie komunikacji z użyciem protokołu SSH w wersji co najmniej 2;
10. System w zakresie uwierzytelnienia:

ma zapewnić wymuszanie „silnego” hasła, tj.:

* + - * długość co najmniej 8 znaków w przypadku hasła użytkownika;
			* długość co najmniej 14 znaków w przypadku hasła administratora;
			* hasło nie może być eksponowane na ekranie w sposób czytelny (chyba że oznaczona zostanie opcja widoczności hasła);
			* składające się ze znaków alfanumerycznych;
			* nie będące słowem znaczącym, występującym w słownikach, jak również imieniem, nazwiskiem czy inną nazwą własną, itp.;
			* hasło nie może być takie samo jak login;

System musi wymuszać na użytkowniku cykliczną zmianę hasła co ustaloną liczbę dni z możliwością jej konfiguracji w Systemie, w tym ustawienia na hasła niewygasające;

System musi umożliwiać blokowanie powtarzalności haseł, np. z zachowaniem historii haseł już wykorzystywanych;

1. System musi realizować poniższe wymagania:
2. posiadać mechanizmy uwierzytelnienia użytkowników i kontroli dostępu do danych;
3. każdy użytkownik powinien posiadać unikalny identyfikator (login);
4. identyfikator użytkownika, który utracił uprawnienia do przetwarzania danych (po jego dezaktywacji w systemie) nie może być przydzielony innej osobie;
5. umożliwiać czasowe zablokowanie oraz późniejsze odblokowanie (systemowe oraz ręczne przez Administratora) konta użytkownika (przy próbie logowania użytkownik uzyskuje komunikat o zablokowaniu konta przez system/administratora); oraz określić w komunikacie dla użytkownika o czasowej blokadzie konta - ile czasu konto będzie zablokowane;
6. w przypadku podania niepoprawnej nazwy użytkownika bądź hasła, komunikat nie może ujawniać, czy problem z zalogowaniem wynika z niepoprawnie podanej nazwy czy też hasła;
7. powinien umożliwiać blokowanie dostępu do systemu po możliwej do zdefiniowania ilości błędnie wprowadzanych haseł oraz zapewniać ścieżkę odblokowania dostępu do systemu;
8. System dla elementów składowych rozwiązania wystawionych do sieci Internet musi zapewnić:
	1. poufność, integralność i dostępność danych;
	2. ochronę przed atakami typu denial-of-service (uniemożliwienie dostępu do usług);
	3. ochronę przed spoofing (podszywanie się pod użytkowników);
	4. zgodność z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi – patrz Sekcja 5.16 OPZ;
	5. stosowane środki monitorowania „bezczynności użytkownika” (zamknięcie sesji po konfigurowalnym okresie czasu np. 10 min).
9. System nie może przesyłać bez zgody Administratora jakiekolwiek danych (statystycznych, diagnostycznych itp.) do producenta oprogramowania, Wykonawcy Systemu lub firm trzecich.
10. System musi zapewniać wiarygodność i bezpieczeństwo logów.
11. System musi zapewnić rozliczalność działań użytkowników i administratorów, w tym odnotowanie daty wykonania każdej operacji oraz identyfikatora użytkownika wykonującego operację.
12. Wykonawca musi zapewnić zgodność Systemu co najmniej z poziomem 1 weryfikacji określonym odpowiednio w OWASP: ASVS dla składowych webowych Systemu i MASVS dla składowych mobilnych Systemu.
13. System musi identyfikować i rejestrować nietypowe działania Użytkowników, w szczególności: próby przeciążenia Systemu, nieudane próby logowania, ominięcia procesu logowania, wykonywania nietypowych zapytań (dużo, sekwencyjne dane w złym formacie danych np. tekst zamiast liczb).
14. System musi wygenerować kody QR, udostępnić je na kontach Użytkowników i zapewnić mechanizm parowania konta eBok z API.
15. System musi posiadać mechanizm definiowania profili/ról dla Użytkowników.
16. System musi zapewnić kontrolę uprawnień opartą na rolach, umożliwiającą kontrolę poziomu dostępu każdego użytkownika zarówno w zakresie dostępu do danych przetwarzanych, jak i korzystania z funkcjonalności Systemu.
17. Projekt Techniczny oraz dokumentacja powdrożeniowa musi uwzględniać wymogi archiwizacji danych gromadzonych w Systemie, zgodnie z politykami obowiązującymi w organizacji Zamawiającego.
18. System nie może zawierać nieudokumentowanych funkcji.
19. Na etapie testów Systemu (Etap V) Zamawiający przeprowadzi audyt/testy bezpieczeństwa dostarczonego rozwiązania. Na potrzeby realizacji testów i retestów bezpieczeństwa Zamawiający może wykorzystać specjalizowany podmiot trzeci (eksperta ds. bezpieczeństwa), który zrealizuje na jego zlecenie stosowne testy dostarczonego rozwiązania.
20. Wykonawca jest zobowiązany do usunięcia wszelkich podatności zidentyfikowanych w toku audytu. Po ich usunięciu system poddany zostanie ponownemu audytowy dla potwierdzenia skuteczności usunięcia podatności przez Wykonawcę.
21. System musi być, na etapie projektowania i implementacji rozwiązania, dostosowany do wymagań RODO poprzez ograniczenie zakresu przetwarzanych danych osobowych w myśl zasady minimalizacji zakresu ich przetwarzania. Ilość pól należy ograniczać tak, aby wyeliminować pola niezwiązane bezpośrednio z usługą, a skutkujące zbieraniem nadmiarowych danych.

### Wymagania prawne

* + - 1. System musi realizować wszystkie funkcjonalności opisane w OPZ zgodnie z obowiązującymi w Unii Europejskiej oraz Polsce przepisami prawa powszechnie obowiązującego, regulacjami prawa dotyczącymi specyficznie, tj. branżowo i podmiotowo działalności organizacji Zamawiającego oraz regulacjami wewnętrznymi Zamawiającego.
			2. Wykonawca zapewnieni zrealizowanie wszystkich wymagań stawianych przed systemami przetwarzającymi dane osobowe zgodnie z przepisami aktów normatywnych powszechnie obowiązujących w dniu podpisania umowy w tym w szczególności wymaganiom bezpieczeństwa określonym w Rozporządzeniu 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 (RODO).
			3. Wykonawca musi zapewnić zgodność w szczególności z poniższymi regulacjami:
* Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych,
* Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. 2009 nr 157 poz. 1240 z późn. zm.),
* Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne ( Dz.U. 2005 nr 64 poz. 565 z późn. zm.),
* Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012 poz. 526 z późn. zm.),
* Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (Dz.U. 2011 nr 206 poz. 1216 z późn. zm.),
* Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z dokumentami elektronicznymi (Dz.U. Nr 206, poz. 1518),
* Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych (Dz.U. 2011 nr 14 poz. 67),
* Rozporządzenie Ministra Nauki i Informatyzacji z dnia 19 października 2005 r w sprawie testów akceptacyjnych oraz badania oprogramowania interfejsowego i weryfikacji tego badania (Dz.U. 2005 nr 217 poz. 1836),
* Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 października 2006 r. w sprawie niezbędnych elementów struktury dokumentów elektronicznych (Dz.U. 2006 nr 206 poz. 1517),
* Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych. (Dz.U. 1997 nr 133 poz. 883 z późn. zm.),
* Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz.U. 2004 nr 100 poz. 1024),
* Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 5 października 2016 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do uwierzytelniania użytkowników (Dz.U. 2016 poz. 1627),
* Rozporządzenie Ministra Administracji I Cyfryzacji z dnia 11 maja 2015 roku w sprawie sposobu prowadzenia przez administratora bezpieczeństwa informacji rejestru zbiorów danych (Dz. U. 2015, poz. 719),
* Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. 2016 poz. 1579).
* Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz. U. z 2020 r. poz. 1369)
	+ - 1. Wymagane jest od Wykonawcy:
* zapewnienie zgodności Systemu z obowiązującymi Zamawiającego regulacjami na moment Startu Produkcyjnego Systemu;
* utrzymanie ciągłej zgodności w okresie eksploatacji Systemu z aktualnie obowiązującymi Zamawiającego regulacjami (w ramach usług serwisowych);
* dostosowanie Systemu do zmian prawnych wiążących Zamawiającego najpóźniej na dzień ich wejścia w życie.
	+ - 1. Zamawiający jest odpowiedzialny za monitorowanie i zgłaszanie Wykonawcy wymaganych zmian w zakresie przepisów dotyczących Zamawiającego.

### 5.17 Pozostałe wymagania

[Dodatkowe wymagania jakościowe dot. prowadzenia projektu]

1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do korzystania w toku realizacji projektu z zewnętrznego Doradcy biznesowo-technicznego odpowiedzialnego m.in. za ocenę jakości propozycji rozwiązań i produktów dostarczanych przez Wykonawcę. Wykonawca zobowiązuje się do współpracy z Doradcą, w tym w szczególności do udostępniania Doradcy wszelkich wymaganych dokumentów i produktów projektowych.
2. W toku Projektu Doradca może pełnić zastępczo dowolną rolę projektową w Zespole Zamawiającego przypisaną mu przez Zamawiającego np. lidera zespołu testowego, testera, członka Komitetu Sterującego itp.
3. Wykonawca, w ramach prowadzenia prac projektowych, musi być gotowy do uczestnictwa
w spotkaniach z Doradcą weryfikujących status realizacji zadań i produktów projektowych, zwłaszcza w sytuacjach problemowych i spornych w toku Projektu.

## 6. Wymagania szczegółowe

W niniejszej sekcji opisano listę aktorów, przypadki użycia Systemu oraz szczegółowe wymagania Zamawiającego w odniesieniu do poszczególnych przypadków użycia.

### 6.1 Lista aktorów

Poniżej scharakteryzowano listę aktorów wchodzących w interakcję z Systemem.

Aktor jest tu rozumiany, jako typ użytkownika lub inny system WMK, który korzysta/współpracuje z projektowanym systemem (inicjuje w nim działania, wymienia dane, itp.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Oznaczenie w przypadkach użycia**  | **Pełna nazwa** | **Typ** | **Opis** |
| ODB | Odbiorca | Człowiek | klient WMK, możliwy do jednoznacznej identyfikacji personalnej (m. in. przez kod klienta), w szczególności użytkownik zalogowany do systemu, posiadający konto w EBOK |
| NIE | Nieznany | Człowiek | użytkownik anonimowy, dowolna osoba, która zainstalowała aplikację, ale nie jest do niej zalogowana |
| ADM | Administrator | Człowiek | pracownik WMK odpowiedzialny za zarządzanie aplikacją |
| BIL | System bilingowy | System | system bilingowy WMK (obejmuje internetowy moduł EBOK). System billingowy ACC&B - dostawca Sygnity SA |
| DYZ | System dyspozytorski | System | system dyspozytorski WMK, zarządza informacjami dot. prac terenowych: prac planowanych, obsługi awarii, itp. System rejestracji zgłoszeń Link Accident - dostawca Link Technologies |
|  |  | System | System IFS - dostawca IFS Industrial and Financial Systems Poland Sp. z o.o. |
| GPS | System zarządzania beczkowozami  | System | System zarządzania beczkowozami z wodą. System Sepan - dostawca Elte GPS Sp. z o.o. |
| CMS | System zarządzania treścią  | System | System CMS wykorzystywany w WMK do redakcji treści promocyjnych i aktualności. |

### 6.2 Przypadki użycia Systemu wraz z wymaganiami

W niniejszym rozdziale zaprezentowano przypadki użycia Systemu. Opisano tu szczegółowo działanie dwóch zasadniczych komponentów składowych Systemu:

* **aplikację mobilną i EBOK www**, adresowaną do odbiorców usług WMK, stanowiącą komponent zewnętrzny, dostępny publicznie – patrz Sekcja 6.2.1;
* **aplikację serwerową**, dedykowaną do zarządzania rozwiązaniem, adresowaną do administratorów technicznych i biznesowych WMK, stanowiącą komponent wewnętrzny w infrastrukturze WMK, niedostępny publicznie – patrz Sekcja 6.2.2.

Ponadto w ramach poszczególnych przypadków użycia usystematyzowano szczegółowe wymagania Zamawiającego odnoszące się do opisanych składowych rozwiązania.

Uwaga\_1: przypisanie danego wymagania do konkretnego scenariusza nie ogranicza Zamawiającemu możliwości wymagania jego realizacji w ramach innych scenariuszy. Dlatego też każde z wymagań, zwłaszcza te które mają charakter uniwersalny, może być w toku projektu aplikowane przez Zamawiającego (wymagana od Wykonawcy) w dowolnym innym miejscu systemu, gdzie znajduje uzasadnione zastosowanie.

Uwaga\_2: wszystkie wymienione funkcjonalności należy traktować jako funkcjonalności, które System musi posiadać, udostępniać i realizować. Tak więc każde z tych wymagań (niezależnie od formuły jego zapisu) należy rozumieć jako zapis „System musi zapewniać funkcjonalność …”.

###

### 6.2.1 Przypadki użycia: aplikacja mobilna – strona użytkowa

Przypadki użycia związane z aplikacją mobilną (strona użytkowa):



Rysunek 2 Diagram przypadków użycia: aplikacja mobilna – strona użytkowa

Użytkownik NIE – również ma mieć dostęp do Przeglądu awarii i planowanych włączeń oraz do kontaktu przez formularz kontaktowy

Lista przypadków użycia (UC):

|  |  |
| --- | --- |
| **Symbol UC** | **Nazwa UC** |
| UC\_NIE\_01 | Przegląd aktualności  |
| UC\_ODB\_01 | Rejestracja  |
| UC\_ODB\_02 | Logowanie |
| UC\_ODB\_03 | Przegląd faktur |
| UC\_ODB\_04 | Przegląd płatności |
| UC\_ODB\_05 | Realizacja płatności |
| UC\_ODB\_06 | Przegląd zużycia wody |
| UC\_ODB\_07 | Przegląd powiadomień |
| UC\_ODB\_08 | Zgłoszenie stanu licznika |
| UC\_ODB\_09 | Przegląd awarii i planowanych wyłączeń |
| UC\_ODB\_10 | Składanie wniosków (zgłoszeń) |
| UC\_ODB\_11 | Przegląd wniosków (zgłoszeń)  |
| UC\_ODB\_12 | Kontakt z WMK |
| UC\_ODB\_13 | Zarządzanie własnymi danymi |
| UC\_ODB\_14 | Korzystanie z pomocy  |
|  |  |
| UC\_ODB\_16 | Wylogowanie |

**użytkownik zalogowany nie będzie musiał wylogować się, aby przeglądać aktualności**

Załączniki

Dokument do max 5 MB

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_NIE\_01 | Przegląd aktualności  |
| Przegląd informacji udostępnianych publicznie przez WMK, dostępnych bez konieczności logowania w aplikacji mobilnej. Dotyczy to w szczególności danych w kategoriach: aktualności, informacje promocyjne, taryfy, awarie itp. |
| Aktorzy | NIE |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik posiada zainstalowaną aplikację mobilną
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik zapoznał się z informacjami publicznie dostępnymi w aplikacji mobilnej.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Uruchomienie aplikacji
2. Wczytanie danych publicznych z systemów wewnętrznych WMK (na podstawie UC\_CMS\_01, UC\_DYZ\_01)
3. Przegląd aktualności i promocji
 | * 1. Informacje podstawowe powinny być dostępne bez logowania (np. dla osób nie będących odbiorcami usług Zamawiającego), a informacje wiążące się z konkretnym klientem dopiero po zalogowaniu.
	2. Wszystkie kategorie danych publicznych dostępne są na głównym ekranie (powitalnym) aplikacji.
	3. Wszystkie kategorie danych publicznych powinny być rozdzielone z możliwością przełączania się pomiędzy nimi, tj. prezentacja wybranej kategorii danych.
	4. System musi zapewnić możliwość zapoznania się z bieżącymi informacjami udostępnianymi przez Zamawiającego (aktualności i informacje promocyjne prezentowane łącznie) – treści zintegrowanych, pochodzącymi z różnych kanałów informacyjnych WMK.
	5. Prezentowane treści muszą mieć możliwość przewijania.
	6. Prezentowane komunikaty muszą mieć: tytuł, stempel czasowy publikacji i treść oraz możliwość dołączenia zdjęć/filmów.
	7. Każde uruchomienie aplikacji powinno zapewniać aktualizację danych dostępnych w aplikacji.
	8. Trwająca aktualizacja danych w aplikacji powinna być oznaczona dedykowanym znacznikiem, np. ruchomym ringiem.
	9. W razie problemów (np. brak zasięgu) z połączeniem aplikacji z komponentem serwerowym system powinien informować użytkownika o trudnościach oraz, że przeglądane dane to stan na datę X ostatniej synchronizacji.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 3a. Przegląd taryfA2.3b. Przegląd danych o jakości wody A3.3c. Przegląd danych kontaktowych do WMKA4. 3d. Przegląd mapy z awariami i planowanymi wyłączeniami  | 1. System musi prezentować dane dot. aktualnej taryfy.
2. W razie zmiany taryfy prezentowana powinna być wyłącznie aktualna taryfa (tj. wyciąg z taryfy z aktualną stawką) z oznaczenie daty od której obowiązuje i do której obowiązuje.
3. System musi prezentować dane dot. jakości wody dla źródeł (twardość, inne dane) – układ tabelaryczny, z możliwością wyboru widoku: podstawowe dane, szczegółowe dane.
4. System musi zapewniać zakładkę z danymi kontaktowymi Zamawiającego (aktualne dane o poszczególnych kanałach kontaktu, telefony alarmowe itp.).
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ODB\_01 |  Rejestracja |
| Założenie konta w systemie WMK. Proces rejestracji adresowany jest do klientów WMK, zarówno tych którzy posiadają konto w EBOK, jak i osób bez konta w EBOK. Rejestracja zapewnia sparowanie aplikacji z kontem w EBOK. |
| Aktorzy | NIE, ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik jest klientem WMK (posiada zawartą umowę i konto rozliczeniowe w BIL)
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik posiada konto w systemie WMK w API sparowane z kontem EBOK .
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji Rejestracja
2. System otwiera formularz rejestracyjny
3. Wybór trybu rejestracji: nowy użytkownik bez konta w EBOK
4. Wyświetlenie formatki rejestracji nowego użytkownika z dwoma możliwymi trybami wypełniania formatki: wypełnienie formularza (zgodnie z krok 5) poprzez podanie ręczne wszystkich danych lub częściowe wypełnienie formularza na bazie danych z wczytanego kodu kreskowego z faktury.
5. Wypełnienie wymaganych pól: Imię, Nazwisko, Kod klienta, Nr ostatniej lub przedostatniej faktury, Wartość wskazanej faktury, Adres e-mail, PIN, Powtórzenie PIN, hasło do EBOK, Powtórzenie hasła do EBOK, akceptacja Regulaminu EBOK, potwierdzenie zgody na wykorzystanie danych geolokacyjnych dla przesyłania spersonalizowanych powiadomień (opcjonalne z opcją wycofania zgody).
6. Zatwierdzenie formularza
7. Założenie konta w EBOK i sparowanie z nim aplikacji mobilnej (na podstawie UC\_BIL\_03).
 | 1. Na ekranie głównym powinny być dostępne funkcje (przyciski): logowania, rejestracji i pomocy.
2. Rejestracja dla osób bez konta w EBOK oznacza utworzenie przez aplikację mobilną konta w EBOK WMK. Konta w EBOK i aplikacji mobilnej są tożsame.
3. Proces rejestracji musi umożliwiać:
	1. rejestrację formularzem (nowy użytkownik bez konta w ebok) – wymaga podania danych z faktur (kod klienta, nr FV, wartość FV z możliwością wczytania tych danych automatycznie z faktury z wykorzystaniem kodu kreskowego na fakturze) oraz podania pozostałych wymaganych danych rejestracyjnych (imię, nazwisko, e-mail, hasło, PIN);
	2. rejestracja formularzem (użytkownik posiada konto w ebok) – wymagane podanie danych dostępowych ebok;
	3. rejestracja kodem QR – wymaga zalogowania do ebok i wczytania kodu QR z konta użytkownika w aplikacji mobilnej – następuje automatyczne parowanie aplikacji z kontem użytkownika z wprowadzeniem PIN;
	4. automatyczną rejestrację użytkownika na podstawie logowania do aplikacji mobilnej posiadanymi danymi dostępowymi do konta EBOK.
4. System w procesie rejestracji musi udostępniać treść Regulaminu EBOK, z możliwością jego wyświetlenia, przewijania i zatwierdzenia treści przez użytkownika (dotyczy tylko nowych użytkowników EBOK).
5. Klient może aplikacji udostępnić lokalizację urządzenia (na etapie rejestracji) w celu personalizacji przesyłanych komunikatów, np. o awariach występujących w danym obszarze miasta.
6. W procesie rejestracji z wykorzystaniem formularza z danymi, adres e-mail musi być polem wymaganym (obligatoryjnym) – system powinien kierować na niego link aktywacyjny wymagany do uzyskania pełnego dostępu do aplikacji, tj. konto dostępne będzie dla użytkownika dopiero po kilknięciu otrzymanego linka aktywacyjnego.
7. Wprowadzony adres e-mail staje się automatycznie nazwą użytkownika w systemie EBOK (dotyczy tylko nowych użytkowników EBOK).
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 3a. Wybór trybu rejestracji: posiadam konto w EBOK – dane dostępowe.4a. Wyświetlenie formatki rejestracji użytkownika. 5a. Wypełnienie wymaganych pól: login i hasło z systemu EBOK, ustalenie PIN, powtórzenie PIN, potwierdzenie zgody na wykorzystanie danych geolokacyjnych dla przesyłania spersonalizowanych powiadomień.A2. 3b. Wybór trybu rejestracji: posiadam konto w EBOK – parowanie aplikacji kodem QR4b. Wyświetlenie formatki rejestracji użytkownika z możliwością wczytania kodu QR z konta EBOK (wymaga zalogowania do serwisu EBOK WMK i otwarcia zakładki z kodem QR). 5b. Wczytanie kodu QR z EBOK, ustalenie PIN, potwierdzenie PIN, potwierdzenie zgody na wykorzystanie danych geolokacyjnych dla przesyłania spersonalizowanych powiadomień.A3.3c. Wybór trybu rejestracji: posiadam konto w EBOK – rejestruj na bazie logowania 4c. Wyświetlenie formatki logowania 5c. Wypełnienie wymaganych pól: login i hasło z systemu EBOK6c. Logowanie danymi EBOK 7c. Wyświetlenie formularza umożliwiającego: ustalenie PIN, powtórzenie PIN, potwierdzenie zgody na wykorzystanie danych geolokacyjnych dla przesyłania spersonalizowanych powiadomień.8c. Zatwierdzenie formularza9c. Założenie konta w EBOK i sparowanie z nim aplikacji mobilnej (na podstawie UC\_BIL\_03).  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ ODB\_02 | Logowanie |
| Logowanie do systemu przez użytkownika posiadającego konto w systemie. |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik przeszedł proces rejestracji, posiada sparowaną aplikację z kontem EBOK.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik uzyskał dostęp do swoich danych niepublicznych w aplikacji mobilnej.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Uruchomienie aplikacji.
2. Wybór funkcji logowania.
3. System wyświetla ekran logowania.
4. Użytkownik wpisuje PIN.
5. System potwierdza poprawność lub stwierdza błąd logowania.
6. Wczytanie kompletu danych prywatnych z systemów wewnętrznych WMK (na podstawie UC\_BIL\_02, UC\_DYZ\_02).
 | 1. Logowanie może zostać zrealizowane przez: PIN, hasło (z EBOK) lub odcisk palca.
2. System wyświetla formatkę z polami pozwalającymi na wpisanie ciągu znaków składających się na PIN i jego zatwierdzenie.
3. PIN musi być numeryczny. Długość do ustalenia na etapie prac wdrożeniowych.
4. System musi udostępniać klawiaturę numeryczną pozwalającą na wpisanie PINu.
5. System musi zapewniać funkcję wylogowania, w tym możliwość wylogowania automatycznego po zadanym upływie czasu (parametr konfigurowalny na poziomie administracyjnym - ADM).
6. Po zalogowaniu użytkownik musi trafiać (domyślnie) na stronę z danymi o fakturach.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  A1. 4a. Użytkownik wpisuje login i hasło z EBOK.A2.4b. Użytkownik dokonuje autentykacji odciskiem palca.A4. 3c. Wybór funkcji „Zapomniałem hasło”(przebieg taki jak istniejący w EBOK)/”Zapomniałem PIN”.4c. System realizuje procedurę ustalenia nowych danych dostępowych do systemu.5c. System wznawia procedurę logowania. A5.4d. Użytkownik podaje nieprawidłowe dane logowania5d. System sygnalizuje nieprawidłowość danych i wznawia procedurę logowania z zachowaniem dodatkowych zabezpieczeń A6. 4e. Użytkownik podaje trzykrotnie nieprawidłowe dane logowania5e. System sygnalizuje nieprawidłowość danych i następuje zablokowanie użytkownika. A7.7f. System, po udanym logowaniu, wyświetla pop-up z informacją o ważnych powiadomieniach oczekujących na odczyt, np. przeterminowanej należności. | 1. System wyświetla formatkę z polami logowania (login i hasło z EBOK).
2. System wyświetla komunikat o wymaganym wczytaniu odcisku palca.
3. System musi zapewniać mechanizmy odzyskiwania dostępu do systemu (systemowe generowanie nowego hasła/PIN z możliwością ustawienia wymuszenia zmiany).
4. Mechanizm przywracania dostępu powinien bazować na zabezpieczeniach obowiązujących w procedurze rejestracji.
5. System musi zapewniać mechanizm komunikatów (pop-up) o ważnych powiadomieniach.
6. Kliknięcie w komunikat powinno otwierać listę powiadomień i jeżeli jest tylko jedno powiadomienie ważne automatycznie otwierać treść tego powiadomienia.
7. System stosuje dodatkowe zabezpieczenia przy podaniu nieprawidłowych danych logowania np. capcha.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ODB\_03 | Przegląd faktur |
| Przegląd przez użytkownika punktów poboru i związanych z nimi faktur. |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik uzyskał wszystkie interesujące go informacje na temat wystawionych faktur i należności oczekujących na regulację.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji Przegląd faktur
2. System prezentuje listę punktów poboru (wraz z ich danymi identyfikacyjnymi: nazwa, adres, ID, itp.) i przypisane do nich płatnościami oczekującymi (wraz z terminem płatności) oraz kwotę zbiorczą należności dla danego punktu oraz dla wszystkich punktów.
3. Przeglądanie danych szczegółowych poszczególnych punktów poboru, tj. lista faktur składających się na aktualnie wymaganą należność dla danego punktu, z możliwością przeglądu szczegółów każdej z faktur (nr, kwota, termin) i jej ściągnięcia w postaci pliku pdf (e-faktura).
 | 1. System musi zaczytywać z systemów Zamawiającego komplet danych o powiązanych z danym użytkownikiem punktach poboru (jeden użytkownik może ich posiadać wiele oraz może posiadać wiele kont rozliczeniowych, do których powiązanych jest 1-n punktów poboru) powiązywane przez administratorów WMK S.A. (zgodnie z UC\_BIL\_02).
2. System musi prezentować użytkownikowi zarówno dane zagregowane (kwotę zbiorczą), jak i szczegółowe (o poszczególnych punktach poboru).
3. System po wybraniu punktu poboru powinien umożliwiać podgląd powiązanych z nim wszystkich faktur: historycznych, aktualnych (oczekujących na płatność), przeterminowanych.
4. Wybór konkretnej faktury powiązanej z punktem poboru powinien prezentować dane szczegółowe faktury.
5. System musi zapewniać możliwość ściągnięcia przez klienta wskazanej e-faktury (pobieranie, otwieranie, zapisywanie pików).
6. System musi wyróżniać na liście (np. kolorem) faktury do zapłacenia oraz przeterminowane.
7. Lista faktur musi wskazywać faktury opłacone (z terminem wykonania płatności) i faktury oczekujące (z terminem wymagalności).
8. System musi prezentować łączną wartość faktur oczekujących na opłacenie (w górnej części ekranu).
9. W sytuacji nadpłaty – system powinien użytkownika informować o wartości nadpłaty (i braku konieczności realizacji płatności).
10. Nadpłata powinna być widoczna również na poszczególnych fakturach.

3. W widoku należy udostępnić skrót / ikonę do wniosku o e-fakturę oraz do zapłaty należności – szybki, ergonomiczny dostęp do najważniejszych funkcji. 1. 4. System udostępnia użytkownikowi możliwość filtrowania/ sortowania danych – zakres do uzgodnienia na etapie wdrożenia.System z poziomu ekranu dot. przeglądu należności i faktur musi umożliwiać przejście do innych kluczowych funkcji aplikacji, np. pasek z ikonami/kafelkami dostępu do innych ważnych funkcji aplikacji (dane o zużyciu, podawanie odczytów, powiadomienia, itp.)
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 3a. Uruchomienie płatności - realizacja UC\_ODB\_05 A2.3b. Przegląd pełnej listy faktur (historii faktur) przypisanych do danego punktu poboru, z możliwością przeglądu szczegółów każdej z faktur (nr, kwota, termin, data płatności jeżeli wykonana). |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ODB\_04 | Przegląd płatności |
| Przegląd przez użytkownika listy zrealizowanych płatności odniesionych do poszczególnych faktur oraz wykresów dot. płatności. |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik uzyskał wszystkie interesujące go informacje na temat zrealizowanych płatności
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji Przegląd płatności
2. System prezentuje listę punktów poboru (wraz z ich danymi identyfikacyjnymi: nazwa, adres, ID itp.) i przypisane do nich płatnościami wykonanymi (wraz z terminem ich wykonania).
3. Przeglądanie danych szczegółowych poszczególnych punktów poboru, tj. lista płatności i powiązanych z każdą płatnością faktur, z możliwością przeglądu szczegółów każdej z faktur (nr, kwota, termin) i jej ściągnięcia w postaci pliku (e-faktura).
 | 1. System musi prezentować listę zrealizowanych płatności i faktur objętych daną płatnością (jedna płatność może obejmować kilka faktur dla kilku punktów poboru i kilku kont rozliczeniowych).
2. System udostępnia użytkownikowi możliwość filtrowania/ sortowania danych – zakres do uzgodnienia na etapie wdrożenia.
3. System musi umożliwiać prezentację listy płatności w podziale na punkty i bez podziału na punkty.
4. System musi udostępniać użytkownikowi informacje o wartości płatności za zadany okres (łącznie i w podziale na punkty) np. 3, 6, 12 miesięcy.
5. System musi prezentować historię płatności w postaci listy oraz wykresu graficznego – łączenie (dla wszystkich punktów poboru) oraz niezależnie dla każdego punktu poboru, w podziale na miesiące oraz narastająco w kolejnych miesiącach.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ODB\_05 | Realizacja płatności |
| Realizacja płatności dla wszystkich lub wybranych punktów poboru. |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu
2. Użytkownik znajduje się w trybie Przeglądu faktur
3. W systemie znajdują się należności wymagające płatności
 |
| Stan końcowy |
| 1. Uregulowana należność.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór należności do ujęcia w danej płatności (jeden punkt poboru, wiele punktów poboru, wszystkie należności).
2. Uruchomienie płatności wskazanych należności.
3. Potwierdzenie przez system zakończenia płatności.
 | 1. System musi zapewniać powiązany z każdą należnością check box pozwalający wybrać i odznaczyć pozycję do płatności.
2. System musi zapewniać możliwość opłacenia łącznego (w jednej płatności) wszystkich należności dla punktów poboru/kont rozliczeniowych z listy (łącznie) lub wybór tylko części z nich do opłacenia w ramach danej płatności.
3. System dla wybranych należności wylicza na bieżąco ich wartość łączną, przy dodawaniu i odejmowaniu kolejnych należności do płatności.
4. System musi zapewnić płatność wszystkich należności jednym kliknięciem „Zapłać wszystkie”
5. W sytuacji wyboru tylko części pozycji do płatności przycisk powinien zmieniać się na „Zapłać wybrane”.
6. System musi zapewnić możliwość realizacji płatności elektronicznych (m.in. PayU, BLIK).
7. System odnotowuje powiązanie realizowanej płatności z fakturami, które w niej zostają ujęte. Systemem odpowiedzialnym za rejestrację dokonanej płatności jest EBOK, a system mobilny uzyskuje dane o zrealizowanej płatności w ramach zaczytania aktualnych danych z EBOK (w ramach UC\_BIL\_02).
8. System powinien zapobiegać kilkukrotnej realizacji tej samej płatności oraz komunikować status płatności.
9. System dokonuje potwierdzenia użytkownikowi realizacji płatności (na bazie danych z systemu transakcyjnego płatności oraz na bazie danych z systemu EBOK).
10. System musi uwzględniać, że z każdym kontem rozliczeniowym powiązane jest dedykowane konto wirtualne przy czym do jednego konta rozliczeniowego może przynależeć 1-n punktów poboru.
11. Pojedyncza płatność może obejmować wiele płatności składowych na rachunki wirtualne powiązane z kontami rozliczeniowymi.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ODB\_06 | Przegląd zużycia wody |
| Przegląd przez użytkownika zużycia wody dla wszystkich przypisanych do niego punktów poboru wody. |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik uzyskał wszystkie interesujące go informacje na temat zużycia wody.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji Przegląd zużycia wody.
2. System prezentuje listę punktów poboru (wraz z ich danymi identyfikacyjnymi: nazwa, adres, ID, itp.) i przypisane do nich ostatnie odczyty stanu licznika.
3. Przeglądanie danych szczegółowych poszczególnych punktów poboru, tj. lista oraz wykres z wartościami zużycia odnotowanych dla kolejnych miesięcy.
 | 1. System musi zapewnić podgląd zużycia wody (szacowania bieżącego zużycia oraz historię w postaci wykresów, np. słupkowy) – łączenie oraz niezależnie dla każdego punktu poboru.
2. System musi prezentować podział zużycia wody na punkty poboru – jako lista punktów poboru z przypisanymi danymi szczegółowymi.
3. System musi umożliwiać prezentację wydzielonych danych dot. zużycia wody bezzwrotnie zużytej odliczonej od zużycia na danym punkcie poboru, tj. podział zużycia na wodomierz główny i wodomierz ogrodowy.
4. System pozwala na przegląd danych za zadany okres (domyślnie latami kalendarzowymi dla kolejnych lat wstecz).
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ ODB\_07 | Przegląd powiadomień |
| Przegląd przez użytkownika listy powiadomień i zarządzanie powiadomieniami. |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik zapoznał się z powiadomieniami WMK
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji Powiadomienia.
2. Wyświetlenie listy powiadomień.
3. Wybór powiadomienia do odczytu.
4. System wyświetla treść wybranego powiadomienia.
5. Zamknięcie treści powiadomienia.
6. Usunięcie powiadomienia z listy przez użytkownika (opcja).
7. Zmiana sortowania powiadomień (wg. dat, wg. nazw, wg. typów, wg. Statusów, itp.) (opcja).

  | 1. Powiadomienia powinny być obrazowane w systemie poprzez stosowne numerki na aplikacji (dot. powiadomień nie odczytanych).
2. Powiadomienia powinny być prezentowane w systemie w postaci listy.
3. System powinien oznaczać na liście powiadomienia nieprzeczytane, np. boldem.
4. Lista powiadomień powinna być ułożona domyślnie od najnowszych do najstarszych, przy czym na szczycie listy powinny być wyróżnione/wydzielone powiadomienia oznaczone jako ważne.
5. Dla obszernych treści, np. list, treści powiadomień, itp., wykraczających poza ekran, system musi zapewniać możliwość przewijania treści.
6. Dla powiadomień ważnych system powinien przekazywać Zamawiającemu informację o ich odczycie.
7. System może personalizować komunikaty do użytkownika bazując na lokalizacji posiadanych przez niego punktów poboru, tj. dostarczać do użytkownika tylko wybrane z komunikatów WMK adekwatne do jego lokalizacji.
8. System powinien zapewniać klientowi możliwość zarządzania powiadomieniami, w tym: sortowania, usuwania, odczytu,
9. System umożliwia ocenę przez użytkownika przydatności/jakości komunikatu, np. system gwiazdkowy (1-5). Dane o ocenie przesyłane są do systemu zarządzania powiadomieniami WMK.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 1a. Wybór powiadomienia ważnego (w okienku pop-up wyświetlonym po logowaniu). | 1. Powiadomienia o wyznaczonym statusie powinny być związane z okienkami (popup) pojawiającymi się po wejściu do aplikacji, np. o płatnościach przeterminowanych.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ ODB\_08 | Zgłoszenie stanu licznika |
| Zgłoszenie do WMK przez użytkownika stanu licznika dla danego punktu poboru. |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu
2. Ostatnie zgłoszenie stanu zrealizowane było przez użytkownika dla danego punktu poboru nie później niż XXX dni przed bieżącą datą (parametr konfigurowany – domyślnie 1 dzień).
 |
| Stan końcowy |
| 1. WMK otrzymało nowy stan licznika w punkcie poboru
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji Zgłoszenie stanu licznika
2. Identyfikacja punktu poboru: wybór z listy lub wpisanie numeru seryjnego lub wczytanie kodu QR/kreskowego z liczenia
3. Wyświetlenie danych szczegółowych wybranego punktu poboru wraz z danymi o ostatnim odczycie
4. Wprowadzenie danych o aktualnym stanie licznika (tylko pełne m3).
5. Sfotografowanie licznika (opcja).
6. Zatwierdzenie wprowadzonych danych.
7. Aplikacja wysyła komplet danych do weryfikacji.
8. System potwierdza poprawność przesłanych danych.
 | 1. System musi umożliwiać klientowi zrobienie fotografii licznika i jej wysyłkę do Zamawiającego (z automatycznie nadanym stemplem czasowym datującym odczyt oraz z rozpoznanym numerem wodomierza i przypisaniem do właściwego punktu poboru).
2. System musi umożliwiać klientowi wpisanie stanu licznika, daty odczytu i jego wysyłkę do Zamawiającego (dla każdego z posiadanych liczników w jednym ekranie)
3. Klient posiadający wiele punktów poboru może wybrać ręcznie z listy punktów poboru (adres, numer licznika) ten, dla którego dokonuje spisu stanu licznika.
4. System umożliwi automatyczną identyfikację punktu/licznika za pomocą aparatu telefonicznego telefonu (np. na podstawie QR kodu lub bar kodu licznika) – nastąpi automatyczny wybór licznika z listy.
5. System umożliwia identyfikację punktu poboru poprzez wpisanie numeru seryjnego licznika – system podpowiada (zawęża dane) przy wprowadzaniu kolejnych znaków.
6. System dla każdego wybranego licznika prezentuje poprzedni odczyt i jego datę.
7. System zapewnia możliwość oznaczenia faktu wystąpienia przekręcenia licznika.
8. System dokonując wyliczenia zużycia uwzględnia fakt oznaczonego przekręcenia licznika.
9. System informuje o konieczności zweryfikowania przez WMK podanego odczytu. W razie problemów z przesłanymi danymi użytkownik otrzymuje powiadomienie o dokonanie ponownego odczytu licznika.
10. System sygnalizuje zwiększone zużycie średniodobowe (pod kątem wystąpienia awarii/wycieku).
11. Wniosek ponownego odczytu licznika zdejmuje blokadę dot. minimalnego czasu pomiędzy odczytami.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 8a. System zgłasza konieczność powtórzenia pomiaru (na bazie UC\_ADM\_ 05) | 1. System nie może przyjąć wartości niższej niż wartość ostatnio dokonanego pomiaru (za wyjątkiem przekręcenia licznika).
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ ODB\_09 | Przegląd awarii i planowanych wyłączeń |
| Przegląd przez użytkownika awarii oraz planowanych wyłączeń oznaczonych przez WMK na mapie. Możliwość zgłaszania awarii przez użytkownika. |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik zapoznał się z lokalizacjami awarii i wyłączeń.
2. Użytkownik zgłosił awarię (opcja).
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji Awarie i wyłączenia.
2. System wyświetla mapę z naniesionymi na niej oznaczeniami awarii i planowanych wyłączeń dla obszaru wynikającego z danych geolokacji użytkownika (lokalizacji urządzenia, lokalizacji punktów poboru użytkownika).
3. Wybór jednej z widocznych lokalizacji, na których oznaczono awarię/planowane wyłączenie.
4. System wyświetla dymek z informacjami o awarii/wyłączeniu.
 | 1. System musi prezentować informacje o awariach w postaci obrazowania ich na mapie.
2. System musi prezentować informacje o planowanych wyłączeniach w postaci obrazowania ich na mapie.
3. System prezentuje informacje o planowanych wyłączeniach dla PP klienta na podstawie danych z BIL
4. System powinien graficznie odróżniać awarię od planowego wyłączenia.
5. System prezentując informację użytkownikowi powinien uwzględniać kontekst geolokacji w zakresie zarówno posiadanych przez użytkownika obszarów zainteresowania, np. posiadanych punktów poboru oraz aktualnej lokalizacji użytkownika/urządzenia.
6. Prezentacja na mapie w aplikacji danych o planowanym czasie zakończenia obsługi awarii/wyłączeń.
7. Prezentacja na mapie zastępczych punktów poboru wody albo w postaci planowanej lokalizacji albo w postaci rzeczywistej lokalizacji (wyłącznie w sytuacji pojawienia się wozu w obszarze awarii/wyłączenia) - zgodnie z UC\_GPS\_01.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 2a. System wyświetla mapę z naniesionymi na niej oznaczeniami awarii i planowanych wyłączeń dla całości obszaru sieci WMK (dotyczy użytkowników zalogowanych ale bez aktywnej geolokacji).A2.3b. Wybór jednej z lokalizacji na mapie i naniesienie znacznika dot. zgłoszenia miejsca awarii.4b. System wyświetla formatkę pozwalającą na opisanie awarii oraz załączenie zdjęcia.5b. Zatwierdzenie formatki wysyłka wprowadzone dane jako zgłoszenie awarii do WMK (na podstawie UC\_DYZ\_03). | 1. System umożliwia użytkownikowi dokonanie zgłoszenia awarii – możliwość dokonania zgłoszenia z poziomu mapy (wskazanie punktu, opis awarii – bezpośrednio na mapie).
2. System umożliwia dołączenie do zgłoszenia o awarii zdjęcia.
3. System przekierowuje zgłoszenie awarii w formie powiadomienia na dedykowaną skrzynkę mailową (nazwa skrzynki mailowej parametryzowana przez WMK)
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ODB\_10 | Składanie wniosków (zgłoszeń) |
| Składanie przez użytkownika wniosków i zgłoszeń do WMK na bazie formularzy udostępnianych przez system. Każdy wniosek inicjuje w WMK procesowanie danej sprawy.  |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Wniosek przekazany do WMK.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji Złóż wniosek.
2. Wybór z rozwijanej listy rodzaju wniosku.
3. System wyświetla formularz związany z danym rodzajem wniosku.
4. Wypełnienie formularza.
5. Załączenie plików (opcja).
6. Zatwierdzenie formularza.
7. System wysyła formularz wraz z plikami do WMK (zgodnie z UC\_BIL\_06).
8. Potwierdzenie przez system wpływu wniosku.
 | 1. System musi zapewnić obsługę wniosków klienta.
2. Lista możliwych do złożenia wniosków będzie oparta na słowniku (lista do wyboru), w tym z możliwością złożenia wniosku o charakterze otwartym w „sprawach pozostałych”.
3. System musi zawierać co najmniej opisane poniżej predefiniowane wnioski (formularze do wypełnienia):
	1. Zgłoszenie dodawania klienta do istniejącego konta w EBOK.
	2. Zgłoszenie korekty faktury.
	3. Przedłużenie umowy.
	4. Zgłoszenie awarii na wewnętrznej instalacji.
	5. Zgłoszenia pozostałe.
	6. Zgłoszenie wniosku o e-fakturę.
	7. Zmiana danych kontaktowych.
	8. Zmiana danych klienta.
	9. Zmiana danych punktu poboru
4. System musi umożliwiać załączanie wielu plików, jako załączniki do wniosku.
5. System musi zamykać każdą formatkę po jej zatwierdzeniu (dotyczy wszystkich formatek w systemie). System nie może dopuszczać do podwójnego wysłania tej samej formatki z danymi.
6. System musi blokować możliwość wysłania pustej formatki (bez treści i załączników) – dotyczy wszystkich formatek w systemie.
7. System musi blokować możliwość przesłania formatki niekompletnej (obligo poszczególnych pól zostanie doprecyzowane na etapie wdrożenia).
8. System musi umożliwiać odpowiedź klientowi przez EBOK/aplikację mobilną na wnioski złożone tą drogą.
9. Wnioski i odpowiedzi zostaną automatycznie zarejestrowane w systemie obiegu dokumentów Spółki lub w BIL (do ustalenia na etapie wdrożenia).
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ODB\_11 | Przeglądanie wniosków (zgłoszeń) |
| Przeglądanie przez użytkownika historii złożonych wniosków i ich statusów  |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik zapoznał się z historią i aktualnym statusem swoich wniosków.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji przejrzyj wniosek.
2. Wybór funkcji Historia wniosków.
3. System wyświetla listę wniosków złożonych przez użytkownika.
4. Wybór wniosku do przeglądu.
5. System wyświetla szczegóły formularza treść wybranego wniosku wraz z listą załączonych plików.
6. Zamknięcie treści wniosku.
7. Usunięcie wniosku zakończonego z widoku przez użytkownika. (opcja)
8. Zmiana sortowania wniosków (wg. dat, wg. typów, wg. statusów itp.) (opcja)
 | 1. System musi zapewnić historię złożonych wniosków (zarządzana lista).
2. Lista wniosków wskazuje dla każdego z wniosków: rodzaj wniosku, datę złożenia, status, datę uzyskania statusu, numer sprawy przypisanej do wniosku.
3. System musi udostępniać użytkownikowi status jego wniosku (np. złożony, w trakcie rozpatrywania, rozpatrzony itp.) wynikający z aktualnego statusu przetwarzania jego sprawy.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ODB\_12 | Kontakt z WMK |
| Nawiązanie z WMK kontaktu przez użytkownika, możliwość przesłania wiadomości oraz uzyskania podstawowych informacji typu FAQ. |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik przesłał informację do WMK i/lub uzyskał interesujące go informacje.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji Kontakt z WMK.
2. System wyświetla formatkę kontaktu.
3. Wprowadzenie treści wiadomości dla WMK.
4. Zatwierdzenie.
5. System wysyła wiadomość do WMK (zgodnie z UC\_BIL\_05).
6. Uzyskanie zwrotnie numeru sprawy.
 | 1. System musi zapewniać formularz kontaktowy.
2. Każda widomość powinna być opatrzona tytułem – tytuł możliwy jest do wybrania z predefiniowanego słownika tematów.
3. Formularz kontaktowy ma formę otwartą – pole pozwalające wprowadzić treść o ograniczonej ilości znaków.
4. Każda widomość automatycznie zakłada sprawę w systemie bilingowym.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 1a. Wybór funkcji chat.2a. Chatbot zaprasza do konwersacji 3a. Dialog z chatbot4a. Zakończenie chatu5a. Możliwość oceny (np. gwiazdki 1-5) przydatności uzyskanych informacji. A2. 1b. Wybór funkcji Oceń aplikację.2b. System otwiera okienko oceny aplikacji (np. gwiazdki 1-5).3b. Ocena aplikacji.4b. Wpisanie komentarza (opcjonalne). 5b. Zatwierdzenie oceny. | 1. System musi zapewniać chat z podpiętym do niego chatbotem albo z pracownikiem. Zamawiający jest zobowiązany do zapewnienia stosownego chatbota.
2. System musi zapewniać przegląd historii dotychczasowych chatów oraz wysłanych widomości.
3. System musi umożliwiać ocenę jakości uzyskanych od chatbot odpowiedzi.
4. System powinien umożliwiać zapis historii chat stosownie do decyzji użytkownika (zapisz, nie zapisuj).
5. System powinien generować w ramach wywołania funkcji Oceń aplikację oraz niezależnie okresowo (okres definiowany na poziomie administracji) okienko pop-up pozwalające użytkownikowi wyrazić opinię na temat aplikacji.
6. Okienko oceny powinno pozwalać ocenić aplikację wybierając 1-5 gwiazdek (jedno kliknięcie).
7. System powinien udostępniać możliwość wysłania razem z oceną komentarza – jako odpowiedzi na pytanie dot. oczekiwanych kierunków rozwoju aplikacji, np. „co byś zmienił?”
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ODB\_13 |  Zarządzanie własnymi danymi |
| Użytkownik może samodzielnie dokonać modyfikacji ustawień personalnych oraz wybranych ustawień aplikacji. |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Zmiana wprowadzona do systemu.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji Moje dane
2. System wyświetla dane użytkownika, jego umowy.
3. Wprowadzenie zmiany w danych, dla których dopuszczona jest edycja
4. Zatwierdzenie zmiany.
5. System przesyła zmiany do BIL.
 | 1. Klient musi mieć w aplikacji dostęp do swoich danych związanych z zawartą umową.
2. Dane klienta udostępniane przez system powinny być podzielone na sekcje, np.: podstawowe, korespondencyjne, umowne, itp.
3. System dopuszcza modyfikację tylko wybranych danych (ustalenie konkretnej listy pól możliwych do edycji użytkownika powinno być dokonane na etapie wdrożenia, np. numer telefonu).
4. Zakres udostępnianych danych musi być zgodny z zakresem danych udostępnianych w EBOK.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 1a. Wybór funkcji Moje ustawienia.2a. Wybór jednego z ustawień aplikacji do modyfikacji.3a. Wprowadzenie zmiany ustawienia aplikacji.4a. Zatwierdzenie wprowadzonych zmian. | 1. System musi posiadać sekcje dedykowaną dla ustawień aplikacji, tj. indywidualne ustawienia użytkownika, np. ustawienia dot. powiadomień, lokalizacji, zmiana PIN/hasła, biometria on/off, tryb ciemny, wielkość czcionek, itp.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ODB\_14 | Korzystanie z pomocy  |
| Korzystanie z pomocy osadzonej w systemie. |
| Aktorzy | ODB  |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik posiada zainstalowaną aplikację mobilną.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik uzyskał pomoc w zakresie problemowego zagadnienia.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wywołanie funkcji Pomocy
2. System wyświetla okno z treścią pomocy.
3. Zamknięcie okna pomocy.
 | 1. System musi zapewnić na każdym ekranie pomoc dla użytkownika – ikona pomocy.
2. Pomoc dla każdego z ekranów aplikacji powinna mieć charakter kontekstowy – czyli opisywać zagadnienia użycia danego ekranu/funkcji w kontekście którego pomoc została wywołana.
3. System musi posiadać sekcję z podstawowymi danymi o aplikacji (nazwa, wersja itp.).
4. System musi posiadać zdefiniowaną zakłdkę FAQ
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ODB\_16 | Wylogowanie |
| Użytkownik kończy pracę w systemie poprzez wylogowanie.  |
| Aktorzy | ODB |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany do systemu.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Użytkownik wylogowany z systemu - widok ekranu głównego z danymi publicznymi.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wybór funkcji Wylogowanie
2. System wyświetla pytanie z potwierdzeniem wylogowania.
3. Potwierdzenie wylogowania.
4. Wyświetlenie widoku danych publicznych.
 | 1. Funkcja wylogowania powinna być w systemie dostępna z poziomu każdego z ekranów aplikacji.
2. Wylogowanie powoduje, że użytkownik traci dostęp do danych prywatnych, trafia do widoku danych publicznych użytkownika niezalogowanego.
3. Aplikacja przed realizacją funkcji wylogowania powinna zakończyć wykonywanie wszystkich zleconych zadań, np. wysłanie wniosku.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

### Przypadki użycia: aplikacja serwerowa – strona administracyjna

Przypadki użycia związane z aplikacją serwerową (strona administracyjna):



Rysunek 3 Diagram przypadków użycia: aplikacja serwerowa – strona administracyjna

Lista przypadków użycia (UC):

|  |  |
| --- | --- |
| **Symbol UC** | **Nazwa UC** |
| UC\_ADM\_01 | Zarządzanie wnioskami |
| UC\_ADM\_02 | Zarządzanie powiadomieniami |
| UC\_ADM\_03 | Zarządzanie chat |
| UC\_ADM\_04 | Zarządzanie interfejsami |
| UC\_ADM\_05 | Zarządzanie odczytami  |
|  |  |
| UC\_ADM\_07 | Zarządzanie użytkownikami |
| UC\_CMS\_01 | Zaczytanie pakietu danych publicznych w zakresie aktualności |
| UC\_BIL\_02 | Zaczytywanie pakietu danych prywatnych z billingu  |
| UC\_BIL\_03 | Założenie konta w EBOK |
| UC\_BIL\_04 | Aktualizacja stanu licznika w billingu |
| UC\_BIL\_05 | Kontakt od użytkownika |
| UC\_BIL\_06 | Rejestrowanie wniosków w systemie bilingowym |
| UC\_DYZ\_01 | Zaczytywanie pakietu danych publicznych z systemu dyspozytorni  |
|  |  |
| UC\_DYZ\_03 | Aktualizacja danych o awariach |
|  BIL | Aktualizacja danych Odbiorcy |
| UC\_GPS\_01 | Zaczytanie pakietu danych prywatnych dot. zastępczych punktów poboru wody |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ADM\_01 | Zarządzanie wnioskami |
| Ustawienia w zakresie obsługi wniosków. |
| Aktorzy | ADM |
| Stan początkowy |
| 1. Wymagane zmiany w ustawieniach wniosków.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Zmiany ustawień dla wniosków zrealizowane.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Ustawienie listy rodzajów wniosków dostępnych dla użytkowników (w ramach UC\_ODB\_10).

  | 1. Administratorzy systemu muszą mieć możliwość zarządzania, w tym modyfikacji listy wniosków dostępnych w aplikacji (np. nowy wniosek, ukrycie wniosku).
2. Każdy wniosek w systemie może być albo podpięty do obsługi automatycznej (w ramach UC\_BIL\_06), albo przyjmowany jako formularz procesowany dalej w trybie ręcznym (np. jeżeli nie wymaga formalizacji w postaci sprawy, lub brak jest dla niego wymaganych mechanizmów automatycznej obsługi).
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 1a. Modyfikowanie formularza wniosku A2.1b. Zmiana w zakresie widoczności statusów obsługi wniosku, daty nadania statusu.A3.1c. Ręczne przypisanie numeru sprawy i statusu do wniosku. | 1. System umożliwia zmianę pól składowych formularza wniosku (np. dodawanie pól, blokowanie, usuwanie, oznaczanie jako obligo, oznaczanie -opis pola itp.).
2. System umożliwia ukrywanie statusów wniosków i/lub dat ich nadania dla użytkowników.
3. System musi zapewnić możliwość ustalania słownika dla statusów sprawy udostępnianych użytkownikom.
4. System umożliwia dla wniosków obsługiwanych ręcznie dokonanie ręcznego nadania statusu i numeru sprawy.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ADM\_02 | Zarządzanie powiadomieniami |
| Ustawienia w zakresie obsługi powiadomień. |
| Aktorzy | ADM |
| Stan początkowy |
| 1. Wymagane zmiany w ustawieniach powiadomień.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Zmiany ustawień dla powiadomień zrealizowane.
 |
| Przebieg zasadniczy |  |
| 1. Ustawienie listy aktywnych typów powiadomień (np. ważne, o awariach, o planowanych wyłączeniach, o błędnym odczycie licznika, o nowej fakturze, o przeterminowanej fakturze itp.).
 | 1. Każdy typ powiadomienia powinien w aplikacji być rozróżniony, np. inny model dla obsługi powiadomień ważnych (pop-up, wyróżnienie na liście), a inny dla standardowych, itp.
2. Katalog wszystkich dostępnych typów powiadomień związanych ze zdarzeniami w systemie powinien być predefiniowany na etapie prac wdrożeniowych.
 |
| Alternatywne przebiegi |  |
| A1. 1a. Ustawienie parametrów szczegółowych aktywności dla danego typu powiadomienia np. grupa użytkowników wg. geolokacji, czas ważności, powiadomienie o odczytaniu, przypomnienia o powiadomieniu, możliwość oceny powiadomienia, itp.A2.1b. Ręczne wysłanie powiadomienia dowolnego typu do użytkowników. | 1. System musi zapewnić obsługę powiadomień rozsyłanych przez Zamawiającego w trybie powiadomień automatycznych (na bazie treści z EBOK/BIL) i ręcznych.
2. System musi zapewnić możliwość indywidualnego oraz grupowego rozsyłania powiadomień do klientów.
3. System musi umożliwiać tworzenie grup na bazie różnych kryteriów, np. wspólny obszar geolokacyjny.
4. System musi umożliwiać gromadzenie danych o ocenach powiadomień przez użytkowników.
5. System musi umożliwiać analizę (wykres) dla rozkładu ocen dot. danego powiadomienia oraz zestawienie ocen średnich dla różnych powiadomień.
6. System musi posiadać edytor pozwalający na redagowanie rozsyłanych powiadomień ręcznych.

System musi zapewniać możliwość dołączenia plików do redagowanego powiadomienia 1. System zapewnia gromadzenie historii powiadomień generowanych dla użytkownika – zachowanie treści, potwierdzenie odbioru, znacznik czasu nadania i potwierdzenia odbioru, znacznik logowania (jaki login potwierdził odbiór)
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ADM\_03 | Zarządzanie chat |
| System umożliwia zarządzanie ustawieniami określającymi sposób pracy chat.  |
| Aktorzy | ADM |
| Stan początkowy |
| 1. Wymagana modyfikacja ustawień działania chat.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Zmiana działania chat została wprowadzona.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1a. Włączenie/wyłączenie zapisu chat do billingu, w tym dla:- treści chat- oceny chat | 1. System musi składować pełną historię (w tym: treść, znacznik czasu, identyfikacja administratora prowadzącego rozmowę, identyfikacja ODB co do login) i ocenę chatów.
2. Składowanie historii i oceny chat zależnie od ustawień może być realizowane w Systemie i/lub w billingu.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 1a. Włączenie/wyłączenie obsługi manualnej (w miejsce chatbot).2a. System wyświetla okno dialogowe pozwalające ADM na odpowiadanie ręczne na pytania użytkownika (ODB) | 1. System musi udostępniać opcję przełączenia chat na obsługę przez rzeczywistego operatora Zamawiającego.
2. System umożliwia wybór grupy lub konkretnych użytkowników Zamawiającego, dla których włączona zostaje obsługa manualna.
3. Możliwość przekazania czatu innemu pracownikowi merytorycznemu
4. Obsługa powiadomień o oczekującym czacie
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ADM\_04 | Zarządzanie interfejsami |
| Zarządzanie ustawieniami ogólnymi interfejsów wymiany danych. |
| Aktorzy | ADM |
| Stan początkowy |
| 1. Wymagana modyfikacja ustawienia interfejsu.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Zmiana ustawienia interfejsu została wprowadzona.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Ustawienie kierunku wysyłania zgłoszeń dot. awarii.
 | 1. System musi zapewnić możliwość zmian w parametrach dot. interfejsów do systemów WMK w tym ustawienie on-line (np. częstości wymiany danych, zmiana adresu (przekierowanie)przekazywania zgłoszeń od odbiorców wymuszenie ręcznego żądania przesytu w trybie on-line, itp.)
2. Zgłoszenia uzyskiwane od użytkowników aplikacji dot. awarii powinny być kierowane do systemu dyspozytorni lub na maila (zależnie od ustawień).
3. W razie niedostępności systemów współpracujących WMK, system musi mieć możliwość buforowania napływających danych (np. wniosków, odczytów itp.) do czasu aktywacji systemów docelowych ze stosowym komunikatem dla użytkownika.
4. System powinien jednorazowo zaczytywać i przekazywać wszystkie dane wymagane do pracy aplikacji mobilnej w momencie zalogowania użytkownika (dotyczy danych prywatnych użytkownika).
5. System powinien umożliwiać zmianę ustawienia częstości odświeżania danych w aplikacji mobilnej np. po wejściu do konkretnej funkcjonalności.
6. Przekazanie danych do aplikacji mobilnej powinno być realizowane zbiorczo po zebraniu wszystkich danych z wszystkich systemów wewnętrznych Zamawiającego.
7. System powinien móc przekazywać dane do aplikacji mobilnej również w sytuacji uzyskania niekompletnych danych (np. problem z wymianą danych z jedną z aplikacji) ze stosownym komunikatem dla użytkownika np. dane dotyczące twoich wniosków są chwilowo niedostępne.
8. W przypadku opóźnień w dostarczeniu danych do aplikacji mobilnej system powinien informować użytkownika, że korzysta z danych w wersji z dnia XXX, a pozyskanie aktualnych danych jest w toku.
9. System powinien poinformować użytkownika o wczytaniu nowych danych.
10. System powinien umożliwiać użytkownikowi wywołanie ponownej synchronizacji danych w aplikacji mobilnej w dowolnym momencie pracy z aplikacją.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 1a. Włączenie/wyłączenie dostępności w aplikacji danych dot. zastępczych punktów poboru wody. | 1. System musi umożliwiać blokadę dostępności danych o zastępczych punktach poboru wody ograniczając widoczność tylko do awarii i planowych wyłączeń.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ADM\_05 | Zarządzanie odczytami |
| System dokonuje weryfikacji danych odczytowych przesłanych przez Odbiorcę. W razie identyfikacji błędów w danych, wysyła powiadomienia o konieczności ponownego odczytu. W razie potwierdzenia poprawności, dokonuje przesłania zaktualizowanych danych do billingu (zapis w tabeli odczytów).  |
| Aktorzy | ADM |
| Stan początkowy |
| 1. Otrzymano dane odczytowe z aplikacji mobilnej (wynik wykonania UC\_ODB\_08).
 |
| Stan końcowy |
| 1. Zweryfikowano poprawność dostarczonych danych.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Wczytanie danych odczytowych (zgodnych z UC\_ODB\_08).
2. Weryfikacja terminu ostatniego odczytu. Jeżeli nie są spełnione warunki czasowe zdefiniowane dla odczytu odrzucenie odczytu.
3. Weryfikacja poprawności identyfikacji licznika i poprawności odczytu (w tym z wykorzystaniem OCR).
4. Wysłanie potwierdzenia poprawności odczytu dla Odbiorcy.
5. Wysłanie aktualnych danych odczytowych do billingu (zgodnie z UC\_BIL\_04)
 | 1. Serwer powinien zapewniać możliwość OCRowania fotografii liczników przesyłanych przez klientów, w celu wydobycia z nich dodatkowych danych weryfikacyjnych – czyli poza stanem licznika, np. nr. seryjny licznika.
2. System powinien zapewnić odczyt z przesyłanych zdjęć danych zawartych na QR kodach oraz bar kodach, m.in. w celu parowania danych w zakresie punktu poboru, licznika (z bazą liczników) oraz jego odczytu.
3. System musi zapewnić możliwość konfiguracji procesu OCRowania przesyłanych przez odbiorców zdjęć.
4. System powinien umożliwiać zarówno tryb w pełni automatyczny jak i ręczny obsługi weryfikacji danych odczytowych. W trybie automatycznym system weryfikuje dane w pełni automatycznie i wysyła powiadomienie o ich jakości do użytkownika (np. wniosek o dokonanie ponownego pomiaru w razie niskiej jakości danych). W trybie manualnym, system weryfikuje automatycznie jakość danych odczytowych, generuje propozycję komunikatu dla użytkownika, ale umożliwia ADM podjęcie czynności dodatkowej weryfikacji odczytu, zatwierdzenia komunikatu i/lub jego zmiany.
5. System musi zapewniać możliwość ustawienia parametru minimalnego odstępu czasowego pomiędzy kolejnymi odczytami. Domyślna wartość 1 dzień.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1. 4a. W razie problemów z odczytem lub błędów w przesłanych danych, system umożliwia wysłanie powiadomienia do użytkownika o konieczności dokonania ponownego odczytu oraz odnotowuje potwierdzenie obioru wiadomości |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ADM\_07 | Zarządzanie użytkownikami |
| Zarządzanie użytkownikami systemu.  |
| Aktorzy | ADM |
| Stan początkowy |
| 1. Wymagana modyfikacja uprawnień użytkownika.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Zmiana uprawnień zrealizowana.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Dodanie nowego użytkownika o uprawnieniach administracyjnych ADM.
 | 1. System musi umożliwiać dodawania i blokowania użytkowników administracyjnych.
2. System musi umożliwiać definiowanie ról i ich przypisywanie do użytkowników WMK, np. administrator techniczny (pełen dostęp), administrator biznesowy (dostęp do wybranych funkcjonalności).
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1.1a. Blokad użytkownika o uprawnieniach administracyjnych ADMA2.1b. Blokad dostępu do aplikacji dla wskazanego użytkownika ODB (blokada ręczna lub systemowa).2b. Wygenerowanie powiadomienia o blokadzie konta.A3.1c. Ustawienie parametrów konfiguracyjnych konta, np. czas automatycznego wylogowania po bezczynności. | 1. System musi umożliwiać blokowanie użytkowników aplikacji mobilnej (ODB) oraz odblokowywanie ręczne i systemowe
2. System musi zapewniać możliwość ustawień konfiguracyjnych pracy aplikacji, np. czas automatycznego wylogowania po bezczynności użytkownika.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_CMS\_01 | Zaczytanie pakietu danych publicznych w zakresie aktualności  |
| System w ramach realizacji funkcjonalności publicznie udostępnionych użytkownikowi niezalogowanemu (NIE) zaczytuje dane z systemu CMS. Zaczytanie następuje po uruchomieniu aplikacji przez użytkownika w zakresie danych aktualnie udostępnionych do publikacji. |
| Aktorzy | CMS  |
| Stan początkowy |
| 1. Wymagane dostarczenie danych do aplikacji mobilnej po jej uruchomieniu.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Przekazano wymagane dane z systemu bilingowego do aplikacji mobilnej.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Żądanie dostarczenia danych do aplikacji mobilnej
2. Zaczytywanie wszystkich wymaganych danych publicznych (z systemu CMS) dla pracy aplikacji mobilnej, w tym w szczególności danych dot: aktualności, promocji, taryf, danych o jakości wody, danych kontaktowych do WMK (dla UC\_NIE-01).
3. Przekazanie danych do aplikacji mobilnej.
 | 1. System musi zaczytywać z systemu CMS komplet danych udostępnianych w aplikacji mobilnej jako dane publiczne (bez konieczności logowania).
2. Dane z CMS obejmują m.in. aktualności, promocje, taryfy, dane kontaktowe WMK (szczegółowy zakres zostanie określony na etapie wdrożenia).
3. System powinien jednorazowo zaczytywać i przekazywać wszystkie dane wymagane do uruchomienia aplikacji mobilnej w momencie jej startu (dotyczy danych publicznych).
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1.2a. Opracowanie treści aktualności w edytorze na poziomie Systemu. | 1. System musi zapewniać edytor pozwalający na ręczne opracowanie pakietu danych publicznych przeznaczonych do publikacji w aplikacji.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_BIL\_02 | Zaczytanie pakietu danych prywatnych z billingu  |
| System w ramach realizacji funkcjonalności udostępnionych użytkownikowi zalogowanemu (ODB) zaczytuje dane z systemu bilingowego. Dotyczy to w szczególności danych dotyczących odbiorcy i powiązanych z nim kont rozliczeniowych i PP. |
| Aktorzy | BIL |
| Stan początkowy |
| 1. Wymagane dostarczenie danych do aplikacji mobilnej po zalogowaniu użytkownika.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Przekazano wymagane dane z systemu bilingowego do aplikacji mobilnej.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Żądanie dostarczenia danych do aplikacji mobilnej.
2. Zaczytywanie wszystkich wymaganych danych prywatnych (z systemu bilingowego) dla pracy aplikacji mobilnej, w tym w szczególności danych dot.:

- danych PP przypisanych do Odbiorcy (dla m.in. UC\_ODB\_03, UC\_ODB\_04, UC\_ODB\_06, UC\_ODB\_08)- faktur związanych z PP (dla m.in. UC\_ODB\_03, UC\_ODB\_04)- płatności związanych z PP, w tym danych o nadpłatach (dla m.in. UC\_ODB\_04, UC\_ODB\_05),- zużycia wody na PP (dla m.in. UC\_ODB\_06, UC\_ODB\_08),- powiadomień (dla m.in. UC\_ODB\_07),- wniosków złożonych przez odbiorcę, w tym: statusy procesowania wniosku, terminy nadania statusów, daty złożenia wniosków, przydzielony numer sprawy (dla m.in. UC\_ODB\_10, UC\_ODB\_11),1. Przekazanie danych do aplikacji mobilnej.
 | 1. System musi zaczytywać z systemu bilingowego komplet danych o powiązanych z danym użytkownikiem punktach poboru (jeden użytkownik może ich posiadać wiele oraz jeden użytkownik może posiadać wiele kont rozliczeniowych z powiązanymi 1-n PP). Dane obejmują m.in.: zużycie wody, faktury, płatności, dane punktów PP (w tym wodomierzy) informacje o planowanych włączeniach.
2. System musi prezentować użytkownikowi zarówno dane zagregowane, jak i szczegółowe o poszczególnych punktach poboru.
3. Zakres danych wymienianych przez Systemem z systemem bllingowym powinien być zgodny (powinien rozszerzać) z zakresem jaki system bilingowy wymienia z EBOK.
4. System musi być zintegrowany z billingiem interfejsem dwukierunkowej wymiany danych.
5. System musi zaczytywać z systemu bilingowego komplet danych dot. złożonych wniosków. Dane obejmują m.in. statusy procesowania wniosku, terminy nadania statusów, daty złożenia wniosków, przydzielony numer sprawy.
6. System musi zaczytywać z systemu bilingowego dane wniosków zarówno tych składanych przez aplikację mobilną, jak i przez EBOK.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_BIL\_03 | Założenie konta w EBOK  |
| System w ramach realizacji funkcjonalności rejestrowania użytkownika zakłada mu konto w EBOK (dla osób bez konta EBOK) i paruje aplikację z tym kontem.  |
| Aktorzy | BIL |
| Stan początkowy |
| 1. Aplikacja mobilna nie jest sparowana z kontem EBOK użytkownika.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Aplikacja mobilna jest sparowana z kontem EBOK użytkownika.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Przekazanie do EBOK kompletu danych wymaganych dla założenia konta (zgodnie z zakresem UC\_ODB\_01)
2. Potwierdzenie z EBOK założenia konta i sparowania aplikacji mobilnej.
 | 1. System musi umożliwiać założenie konta w EBOK z poziomu aplikacji mobilnej (w ramach procedury rejestracji).
2. System musi zapewniać powiązanie aplikacji mobilnej z kontem użytkownika w EBOK.
3. System po sparowaniu EBOK z aplikacją mobilną musi zapewniać zgodność prezentowanych w obu systemach danych i odwzorowanie wzajemne wykonanych czynności, np. widoczność złożonego wniosku niezależnie od miejsca złożenia.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1.1a. Przekazanie do EBOK danych logowania oraz danych rejestracyjnych (zgodnie z zakresem UC\_ODB\_01 A1)A2.1a. Przekazanie do EBOK danych parowania aplikacji kodem QR oraz danych rejestracyjnych (zgodnie z zakresem UC\_ODB\_01 A2) | Przekazanie z EBOK informacji zwrotnej o istniejącym koncieSystem sygnalizuje, że dla wskazanego adresu login jest już założone konto EBOK |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_BIL\_04 | Aktualizacja stanu licznika w bilingu  |
| System przekazuje do bilingu dane w zakresie zweryfikowanego odczytu licznika dokonanego przez Odbiorcę.  |
| Aktorzy | BIL |
| Stan początkowy |
| 1. Dane odczytowe zostały pomyślnie zweryfikowane jakościowo (w ramach UC\_ADM\_05).
 |
| Stan końcowy |
| 1. Nowy stan licznika został zarejestrowany w bilingu.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Przekazanie do bilingu nowego stanu licznika w PP.
2. Potwierdzenie z bilingu rejestracji nowego stanu licznika.
 | 1. System musi zapewniać przekazywanie danych odczytowych do systemu bilingu.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_BIL\_05 | Kontakt od użytkownika  |
| System przekazuje treść kontaktu od użytkownika do systemu bilingowego. |
| Aktorzy | BIL |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik wypełnił formularz kontaktowy (zgodnie z UC\_ODB\_12).
 |
| Stan końcowy |
| 1. Widomość została zarejestrowana w systemie bilingowym.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Przekazanie do systemu bilingu treści widomości użytkownika (zgodnie z zakresem UC\_ODB\_12)
2. Potwierdzenie z systemu bilingu przyjęcia widomości.
 | 1. System musi przekazywać do bilingu treść wiadomości użytkownika.
2. System musi uzyskiwać z bilingu potwierdzenie przyjęcia wiadomości oraz potwierdzenie przydzielenia do realizacji (opcjonalnie).
3. System musi umożliwiać zarządzanie/zmiany w słowniku tytułów wiadomości wykorzystywanych w ramach UC\_ODB\_12.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
| A1.1a. Zapis historii chat i oceny chat w Systemie.A2.1b. Zapis historii chat i oceny chat w bilingu.A3.1c. Zapis oceny aplikacji i wytycznych rozwojowych od użytkownika w Systemie. | 1. System składuje historię chat i ocenę albo w Systemie, albo w bilingu (stosownie do ustawień UC\_ADM\_03)
2. Systemu musi uzyskiwać z bilingu potwierdzenie przyjęcia danych.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_BIL\_06 | Rejestrowanie wniosków w systemie bilingowym  |
| System przekazuje zgłoszenie nowej sprawy do systemu bilingowego |
| Aktorzy | BIL |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik wypełnił wniosek wraz z załącznikami (zgodnie z UC\_ODB\_10).
 |
| Stan końcowy |
| 1. Sprawa została zarejestrowana w systemie bilingowym.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Przekazanie do systemu bilingowego danych z formularza wniosku oraz załączników (zgodnie z zakresem UC\_ODB\_10)
2. Potwierdzenie z systemu bilingowego: wpływu wniosku, rejestracji sprawy wraz z przypisanym numerem sprawy.
 | 1. System musi przekazywać do systemu bilingowego dane z wniosku wraz z załącznikami.
2. Systemu musi uzyskiwać z systemu bilingowego potwierdzenie wpływu wniosku, rejestracji sprawy wraz z numerem sprawy oraz potwierdzenie przydzielenia do realizacji (opcjonalnie).
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_DYZ\_01 | Zaczytanie pakietu danych publicznych z systemu dyspozytorni  |
| System w ramach realizacji funkcjonalności publicznie udostępnionych użytkownikowi niezalogowanemu (NIE) zaczytuje dane z systemu dyspozytorni poprzez linkowanie ze strony www. Zaczytanie następuje po uruchomieniu aplikacji przez użytkownika. |
| Aktorzy | DYZ |
| Stan początkowy |
| 1. Wymagane dostarczenie danych do aplikacji mobilnej po jej uruchomieniu.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Przekazano wymagane dane z systemu dyspozytorni do aplikacji mobilnej.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Żądanie dostarczenia danych do aplikacji mobilnej.
2. Zaczytywanie wszystkich wymaganych danych publicznych (z systemu dyspozytorni – link ze strony www) dla pracy aplikacji mobilnej, w tym w szczególności danych dot: awarii, planowanych wyłączeń (dla UC\_NIE\_01).
3. Przekazanie danych do aplikacji mobilnej.
 | 1. System musi zaczytywać z systemu dyspozytorni, przez linkowanie ze strony www komplet danych udostępnianych w aplikacji mobilnej jako dane publiczne (bez konieczności logowania).
2. Dane z systemu dyspozytorni obejmują m.in.: awarie, planowane wyłączenia.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_DYZ\_03 | Aktualizacja danych o awariach  |
| System przekazuje do systemu dyspozytorni dane o nowych awariach na bazie zgłoszeń użytkowników zalogowanych.  |
| Aktorzy | DYZ |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zalogowany dokonał zgłoszenia awarii w aplikacji mobilnej.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Zgłoszenie zostało zarejestrowane w systemie dyspozytorni.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Przekazanie do wiadomości mail do Zespołu dyspozytorów kompletu danych dot. zgłoszenia awarii (zgodnie z zakresem UC\_ODB\_09).
2. Potwierdzenie rejestracji zgłoszenia.
 | 1. System musi przekazywać dane o zgłoszeniach Odbiorców do systemu dyspozytorni i/lub na wskazanego maila
2. Przekazywane dane zawierają: lokalizację awarii, opis oraz opcjonalnie dokumentację fotograficzną.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_ \_01 | Aktualizacja danych Odbiorcy  |
| Aktualizacja w systemie BIL danych odbiorcy w zakresie samoobsługi użytkownika. |
| Aktorzy |  BIL |
| Stan początkowy |
| 1. Użytkownik zmodyfikował swoje dane w aplikacji mobilnej (zgodnie z UC\_ODB\_13).
 |
| Stan końcowy |
| 1. Dane zostały zmodyfikowane w systemie BIL
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Przekazanie do systemu BIL listy modyfikacji danych Odbiorcy (zgodnie z zakresem UC\_ODB\_13).
2. Potwierdzenie z systemu BIL wprowadzenia zmian w danych Odbiorcy.
 | 1. System musi zapewnić przekazanie zmian w danych Odbiorcy do systemu BIL wraz z potwierdzeniem poprawności ich zapisu.
2. Systemowa obsługa umożliwia zmianę nr telefonu i adres email. Inne zmiany generują zgłoszenie, które jest procedowane w BIL.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UC\_GPS\_01 | Zaczytanie pakietu danych prywatnych dot. zastępczych punktów poboru wody |
| System w ramach realizacji funkcjonalności udostępnionych użytkownikowi zalogowanemu (ODB) zaczytuje dane z systemu GPS.  |
| Aktorzy | GPS |
| Stan początkowy |
| 1. Wymagane dostarczenie danych do aplikacji mobilnej po zalogowaniu użytkownika.
 |
| Stan końcowy |
| 1. Przekazano wymagane dane z systemu GPS.
 |
| Przebieg zasadniczy | **Wymagania** |
| 1. Żądanie dostarczenia danych do aplikacji mobilnej.
2. Zaczytywanie wszystkich wymaganych danych prywatnych (z systemu GPS) dla pracy aplikacji mobilnej, w tym w szczególności danych dotyczących lokalizacji zastępczych punktów poboru wody (dla m.in. UC\_ODB\_09).
3. Przekazanie danych do aplikacji mobilnej.
 | 1. System musi zaczytywać z systemu GPS dane obejmujące m.in.: planowane i rzeczywiste lokalizacje zastępczych punktów poboru wody.
2. Pobierane dane muszą zwierać opis, np. planowane godziny dostępności.
 |
| Alternatywne przebiegi | **Wymagania** |
|  |  |

1. Czas liczony jest od momentu Zgłoszenia. Jest to maksymalny czas przeznaczony na realizację Reakcji i Usunięcie Błędu. [↑](#footnote-ref-1)