



				Wersja: 1.0
Tytuł/Logotypy: 	Plan zarządzania projektem: CleanConnect			Data wydania: 11.01.2024
				Strona/stron: 1/37
Opracował:	Zahar Zubyk Kristian Gollasch Paweł Harasiuk Anastasiia Fomina		Podpis:	Zahar Zubyk
Zatwierdził:	Zahar Zubyk		Podpis:	Zahar Zubyk

Spis treści

1.	Wstęp	3
1.1.	Cel	3
1.2.	Zakres	3
1.3.	Przeznaczenie dokumentu	3
1.4.	Organizacja dokumentu	3
1.5.	Dokumenty powiązane.....	4
2.	Definicje.....	4
3.	Zarys projektu.....	6
4.	Produkty projektu.....	8
5.	Model procesu projektowego	9
6.	Organizacja projektu	10
6.1.	Struktura organizacyjna.....	10
6.2.	Granice organizacyjne i interfejsy	11
6.3.	Podział odpowiedzialności	11
7.	Zarządzanie.....	17
7.1.	Cele i priorytety zarządzania	17
7.2.	Założenia, uwarunkowania i ograniczenia	17
7.3.	Zarządzanie ryzykiem	18
7.4.	Mechanizmy śledzenia i kontroli	21
7.5.	Plan zatrudnienia.....	22
8.	Proces techniczny	22
8.1.	Metody, narzędzia i techniki	22
8.2.	Dokumentacja oprogramowania.....	23
8.3.	Funkcje wspomagające projekt	23
9.	Etapy pracy, harmonogram, budżet	24
9.1.	Podział projektu na etapy i zadania.....	24
9.2.	Wymagania zasobów.....	34
9.3.	Budżet i rozdział zasobów	35
9.4.	Harmonogram	36
10.	Ewolucja planu projektu.....	36
11.	Bibliografia.....	36

1. Wstęp

1.1. Cel

Celem niniejszego dokumentu jest dostarczenie kompleksowej mapy i struktury zarządzania projektem „CleanConnect”. Projekt ten został zaprojektowany w odpowiedzi na prośbę firmy „CleaveX”, która chciałaby rozszerzyć swoją działalność w branży sprzątania poprzez wprowadzenie innowacyjnej platformy internetowej i mobilnej aplikacji. Plan Zarządzania Projektem stanowi kluczowy element procesu realizacji projektu, definiując cele, zarys, przeznaczenie oraz organizację działań niezbędnych do skutecznego wdrożenia projektu.

1.2. Zakres

Dokument obejmuje pełny zakres działań związanych z projektem „CleanConnect”. Zdefiniowane są tutaj elementy takie jak cele projektu, kluczowe zadania, etapy realizacji, zasoby, harmonogram, ryzyka, jakość, komunikacja, a także cały proces techniczny. Zakres ten obejmuje wszystkie istotne aspekty projektu, które są kluczowe dla jego pomyślnego zrealizowania.

1.3. Przeznaczenie dokumentu

Plan Zarządzania Projektem „CleanConnect” jest przeznaczony dla zespołu projektowego, interesariuszy oraz innych osób zaangażowanych w proces realizacji projektu. Dokument ten ma na celu zapewnić spójność działań, transparentność procesów oraz jednoznaczną komunikację w całym zespole projektowym. Ponadto, będzie stanowił punkt odniesienia dla interesariuszy zewnętrznych, umożliwiając zrozumienie planu działań i postępów projektu.

1.4. Organizacja dokumentu

Dokument składa się z kilku głównych sekcji, z których każda jest dedykowana kluczowym aspektom zarządzania projektem „CleanConnect”. Znajdują się tu między innymi:

- Wstęp – Opis celu, zakresu, przeznaczenia, organizacji niniejszego dokumentu oraz dokumentów powiązanych.
- Definicje – Definicje poszczególnych pojęć zawartych w dokumencie.
- Zarys projektu – Zwięzłe streszczenie celu głównego i celów szczegółowych projektu oraz opis tworzonego produktu.
- Produkty projektu – Opis wszystkich produktów, jakie mają być dostarczone w wyniku realizacji projektu.
- Model procesu projektowego – Określenie modelu zarządzania projektem oraz opis cyklu zarządzania.
- Organizacja projektu – Opis struktury organizacyjnej dla zarządzania projektem, granic administracyjnych i zarządzania oraz podział odpowiedzialności zadań.

- Zarządzanie – Przedstawienie celi i priorytetów zarządzania w czasie projektu, założenia, uwarunkowania i ograniczenia. Określenie ryzyk związanych z projektem oraz ich zarządzanie. Opis mechanizmów śledzenia i kontroli, oraz planu zatrudnienia.
- Proces techniczny – Opis metodyk opracowywania systemu, strukturę zespołu, języki programowania i inne pojęcia, narzędzia, techniki i metody, jakie są stosowane do opisywania, projektowania, budowania, testowania, integrowania, dokumentowania, dostarczania, modyfikowania i konserwacji produktów projektu. Opis dokumentacji oprogramowania i funkcji wspomagających projekt.
- Etapy pracy, harmonogram, budżet – Podział projektu na etapy/zadania i ich opis. Funkcje czasu danych szacunkowych całkowitych zasobów wymaganych do realizacji projektu i harmonogram.
- Ewolucja planu projektu - Sposób przeprowadzenia zarówno zaplanowanych jak i niezaplanowanych uaktualnień planu projektu.

1.5. Dokumenty powiązane

- **Dokumentacja projektu „CleanConnect”:** Szczegółowe informacje dotyczące celów, wymagań i specyfikacji projektu.
- **Plan Komunikacji:** Zawiera szczegóły dotyczące kanałów, częstotliwości i form komunikacji w ramach projektu.
- **Kosztorys Projektu:** Dokument zawierający szacunki i plany finansowe związane z realizacją projektu. Uwzględnia zasoby ludzkie, materiałowe, technologiczne oraz inne wydatki.
- **Plan Zapewnienia Jakości:** Dokument definiujący strategię, standardy oraz procedury mające na celu zapewnienie wysokiej jakości w trakcie każdego etapu projektu „CleanConnect”. Zawiera także plany kontroli jakości, audyty oraz działania korygujące.
- **Raporty Projektowe:** Zbiór różnorodnych raportów dotyczących postępów, wydajności, ryzyk i innych istotnych aspektów projektu.
- **Wyniki Testów:** Dokument zawierający wyniki wszystkich przeprowadzonych testów, w tym testów funkcjonalnych, wydajnościowych i jakościowych.

2. Definicje

CleanConnect - Nazwa projektu aplikacji mobilnej do łatwego dostępu do usług sprzątania.

Dotacje Finansowe - Środki finansowe pozyskiwane od Unii Europejskiej, kluczowy element finansowania projektu „CleanConnect”.

Pozyskiwanie Dotacji - Proces ubiegania się o fundusze z Unii Europejskiej na potrzeby projektu „CleanConnect”.

Stabilność Finansowa - Stan, w którym projekt utrzymuje zdolność do funkcjonowania i rozwijania się, unikając trudności finansowych.

Zgromadzenie Danych Osobowych - Proces zbierania informacji od użytkowników aplikacji, podlegający przepisom RODO, zgodny z zasadami prywatności.

Weryfikacja Danych Użytkowników - Proces potwierdzania tożsamości i uprawnień użytkowników aplikacji „CleanConnect”.

Harmonogram Raportowania - Określony plan raportowania postępów projektu, zgodny z wymaganiami instytucji finansującej.

Ryzyko Techniczne - Potencjalne zagrożenia związane z aspektami technicznymi realizacji projektu.

Ryzyko Organizacyjne - Potencjalne niebezpieczeństwa związane z organizacją i strukturą zespołu pracującego nad projektem.

Jira - Narzędzie do zarządzania projektami, centralna platforma śledzenia i kontroli projektu „CleanConnect”.

Metoda Agile - Elastyczna metodologia wytwarzania oprogramowania, stosowana w procesie tworzenia aplikacji „CleanConnect”.

SCRUM - Metodologia podzielona na okresowe sprinty, używana w projekcie do skupienia na konkretnych celach w określonym czasie.

Dokumentacja Techniczna - Dokumenty opisujące szczegóły techniczne aplikacji, architekturę, interfejsy API i bazy danych.

Instrukcje Użytkownika - Dokumentacja dla klientów i pracowników, objaśniająca obsługę platformy „CleanConnect”.

Ewolucja Planu Projektu - Proces analizy i aktualizacji dokumentu projektowego, uwzględniający zmiany oraz śledzący historię zmian.

System Zarządzania Wersjami - Platforma śledząca i udostępniająca najnowsze wersje dokumentu projektowego dla wszystkich zaangażowanych osób.

Wykres Gantta - Graficzne narzędzie przedstawiające harmonogram projektu. Ukazuje on zadania projektowe w czasie, ich terminy rozpoczęcia i zakończenia oraz zależności między nimi. To narzędzie ułatwia wizualizację i zarządzanie czasem w projekcie.

RODO (Rozporządzenie Ogólne o Ochronie Danych) - Rozporządzenie Unii Europejskiej dotyczące ochrony danych osobowych obywateli UE. Reguluje ono zbieranie, przetwarzanie i przechowywanie danych osobowych oraz prawa jednostek do prywatności i kontroli nad swoimi danymi.

Kamień Milowy (Milestone) - Istotny etap lub moment w projekcie, stanowiący ważne osiągnięcie lub punkt kontrolny. Kamienie milowe pomagają określić postępy projektu, zaplanować działania oraz monitorować terminy realizacji zadań.

SOLID - Zbiór zasad projektowania oprogramowania (Single Responsibility, Open-Closed, Liskov Substitution, Interface Segregation, Dependency Inversion) mających na celu tworzenie modularnego, elastycznego i łatwego do zarządzania kodu.

ISO (International Organization for Standardization) - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna, która opracowuje i publikuje standardy dotyczące różnych dziedzin, w tym standardy dotyczące technologii, jakości, zarządzania, bezpieczeństwa i wielu innych.

Git - System kontroli wersji, używany głównie w programowaniu, który umożliwia śledzenie zmian w kodzie, kontrolę wersji, pracę wielu programistów nad tym samym projektem i zarządzanie kodem źródłowym.

IntelliJ IDEA - Środowisko programistyczne stworzone przez firmę JetBrains, wykorzystywane do tworzenia oprogramowania w języku Java i innych językach programowania, oferujące różne narzędzia ułatwiające programowanie.

Android Studio - Środowisko programistyczne stworzone specjalnie dla tworzenia aplikacji na system Android. Zawiera szereg narzędzi ułatwiających tworzenie, debugowanie i testowanie aplikacji mobilnych.

3. Zarys projektu

Projekt „CleanConnect” ma na celu stworzenie innowacyjnej platformy internetowej, która zmieni sposób, w jaki zleceniodawcy i zleceniobiorcy komunikują się i współpracują w usługach sprzątających. Poprzez integrowanie nowoczesnych funkcji oraz zapewnienie bezpieczeństwa i efektywności, projekt dąży do ułatwienia procesu zamawiania i korzystania z usług sprzątania. Platforma ta będzie pełnić kilka kluczowych funkcji, które przyczynią się do rozwoju sektora usług sprzątających i zwiększenia zaufania między obiema stronami. Oto główne elementy tego rozwiązania:

- **Weryfikacja i Dane:** Zleceniodawcy oraz zleceniobiorcy będą musieli dostarczyć niezbędne dane, takie jak dane osobowe, historię pracy i referencje, w celu zweryfikowania ich tożsamości i profesjonalizmu.
- **Ochrona Prawna:** Zapewnienie ochrony prawnej zarówno zleceniobiorców, jak i zleceniodawców poprzez klarowne umowy, zasady gwarancji oraz procedury rozwiązywania sporów.
- **System Oceny i Opinii:** Implementacja systemu ocen i recenzji pozwoli klientom na dzielenie się swoimi doświadczeniami z usług sprzątania. To pomoże budować zaufanie i umożliwi lepszy wybór zarówno dla zleceniodawcy, jak i zleceniobiorcy.
- **Wsparcie Klienta:** Zapewnienie odpowiedniego wsparcia klienta, tak aby rozwiązywać wszelkie problemy czy nieporozumienia, które mogą wyniknąć w trakcie współpracy.

Zleceniodawcą projektu jest firma „CleaneX” - polska firma, która już od 30 lat jest znana na rynku ze względu na swój wkład w sektorze świadczenia usług sprzątających.

Cel główny:

Celem głównym projektu „CleanConnect” jest usprawnienie procesu zapisywania usług sprzątania poprzez stworzenie wygodnej i intuicyjnej platformy, umożliwiającej klientom łatwe przeglądanie dostępnych terminów i wybieranie usług online, a jednocześnie dostarczenie efektywnego narzędzia do zarządzania zadaniami i harmonogramami pracy pracowników firmy.

Cele cząstkowe:

- Jednym z celów cząstkowych projektu jest zwiększenie rentowności firmy. Nowoczesne narzędzie online zachęci klientów do korzystania z usług firmy, generując tym samym dodatkowe przychody.
- Innowacyjna platforma „CleanConnect”, dostarczając łatwą i intuicyjną obsługę online, przyczyni się także do poprawy wizerunku firmy jako nowoczesnej i dostosowanej do potrzeb klientów.
- Kolejnym celem jest stworzenie nowych możliwości zarobku dla osób świadczących usługi. Systematyczne zapisywanie klientów poprzez platformę przyczyni się do stabilności zleceń dla pracowników.
- Dzięki funkcjonalności platformy „CleanConnect”, firma także będzie miała możliwość zebrania danych o preferencjach i nawykach użytkowników.

- Zamierzeniem jest także zwiększenie efektywności rynku usług sprzątania. Skoordynowane planowanie zadań, szybki dostęp do informacji oraz optymalizacja harmonogramów pracy przyczynią się do lepszej organizacji i efektywności całej branży.

Zakres projektu obejmuje funkcje techniczne, takie jak logowanie, rejestracja, algorytmy dobierania, czat z wybranymi usługodawcami, zarządzanie profilami firm i pracowników, integracje z innymi platformami, lokalizacja na mapie, kalkulator kosztów, system ocen i recenzji, programy lojalnościowe oraz system zgłaszania błędów.

Zasoby projektu:

Materialne:

- Kapitał firmy: 1 000 000 PLN
- Kredyt obrotowy: 500 000 PLN
- Finansowanie z Unii Europejskiej: 1 000 000 PLN

Czas:

- Po roku: Wprowadzenie pilotażowej wersji projektu.
- 2 lata: Planowany okres pełnej implementacji i rozwoju projektu.
- Start aplikacji na koniec wakacji: Określenie konkretnego punktu czasowego dla wdrożenia aplikacji, co umożliwi skoncentrowanie działań marketingowych na strategicznym okresie.

Ludzie:

- Architekci: Osoby odpowiedzialne za projektowanie i strukturyzację platformy „CleanConnect”.
- Programiści: Zespół programistyczny zajmujący się tworzeniem aplikacji.
- Analitycy: Eksperti analizujący dane i potrzeby klientów w celu optymalizacji funkcjonalności platformy.
- Testerzy: Osoby odpowiedzialne za przeprowadzanie testów i zapewnienie wysokiej jakości aplikacji.
- PR; HR Administracja: Zespół zajmujący się relacjami publicznymi, zarządzaniem zasobami ludzkimi oraz administracją.
- Kadra zarządzania: Odpowiedzialna za ogólne kierowanie projektem i strategiczne decyzje.
- Specjaliści Cybersecurity: Eksperti ds. bezpieczeństwa odpowiedzialni za ochronę danych klientów i integralność platformy.

Zamierzone Wyniki:

- **Aktywność użytkowników:** Osiągnięcie co najmniej 1 miliona aktywnych użytkowników na platformie „CleanConnect”, co potwierdzi atrakcyjność i użyteczność rozwiązania.
- **Wzrost przychodów firmy:** Zwiększenie przychodów firmy o 20% w porównaniu do poprzedniego okresu rozliczeniowego, co świadczy o skuteczności strategii wzrostu.
- **Zadowolenie klientów i pracowników:** Uzyskanie ocen na poziomie przynajmniej 4/5 gwiazdek w recenzjach od zarówno klientów korzystających z usług, jak i pracowników świadczących usługi na platformie „CleanConnect”.
- **Zebranie danych o użytkownikach:** Gromadzenie danych o co najmniej 1 milionie użytkowników, co pozwoli na dokładną analizę i dostosowanie oferty do indywidualnych potrzeb.
- **Efektywność rynku sprzątającego:** Wzrost efektywności rynku usług sprzątania o 10%, mierzony poprzez zoptymalizowane procesy, zwiększoną konkurencyjność i wydajniejsze świadczenie usług.
- **Dochody z subskrypcji:** Osiągnięcie 1,5 miliona dochodów z subskrypcji, co potwierdzi atrakcyjność oferty premium na platformie „CleanConnect”.

- **Dochody z reklam:** Generowanie 2 milionów dochodów z reklam, co będzie świadczyć o skuteczności modelu reklamowego.
- **Liczba Pobrań w czasie pierwszych 6 miesięcy:** Uzyskanie 120 tysięcy pobrań aplikacji w ciągu pierwszych 6 miesięcy od jej udostępnienia, co świadczy o wysokim zainteresowaniu i skutecznej strategii marketingowej.

4. Produkty projektu

Produkt		Nazwa Produktu	Określenie	Czas	Odbiorca
Aplikacja	Mobilna	CleanConnect App	Aplikacja mobilna umożliwiająca zarządzanie usługami sprzątającymi, składanie zamówień, przeglądanie ofert oraz komunikację z usługodawcami.	30.11.2026	Klient
	Webowa	CleanConnect Web	Strona internetowa umożliwiająca dostęp do funkcji aplikacji mobilnej poprzez przeglądarkę internetową.	30.11.2026	Klient
HelpDesk		CleanConnect Support	System wsparcia technicznego i obsługi klienta, zapewniający rozwiązanie problemów oraz udzielanie odpowiedzi na pytania użytkowników.	03.02.2027	Klient
Dokumentacja	Instrukcja aplikacji	CleanConnect App Guide	Dokument zawierający szczegółowe instrukcje obsługi dla użytkowników aplikacji.	01.01.2025	Klient
	Instrukcja techniczna	CleanConnect Technical Guide	Dokument techniczny dla administratorów systemu, opisujący instalację, konfigurację i zarządzanie platformą.	01.01.2025	Klient
	Regulamin	CleanConnect Terms and Conditions	Oficjalne zasady i warunki korzystania z platformy „CleanConnect”.	01.01.2025	Klient
	Materiały szkoleniowe	CleanConnect Training Materials	Zestaw materiałów edukacyjnych dla usługodawców i użytkowników, pomagających zrozumieć funkcje platformy.	16.11.2026	Klient

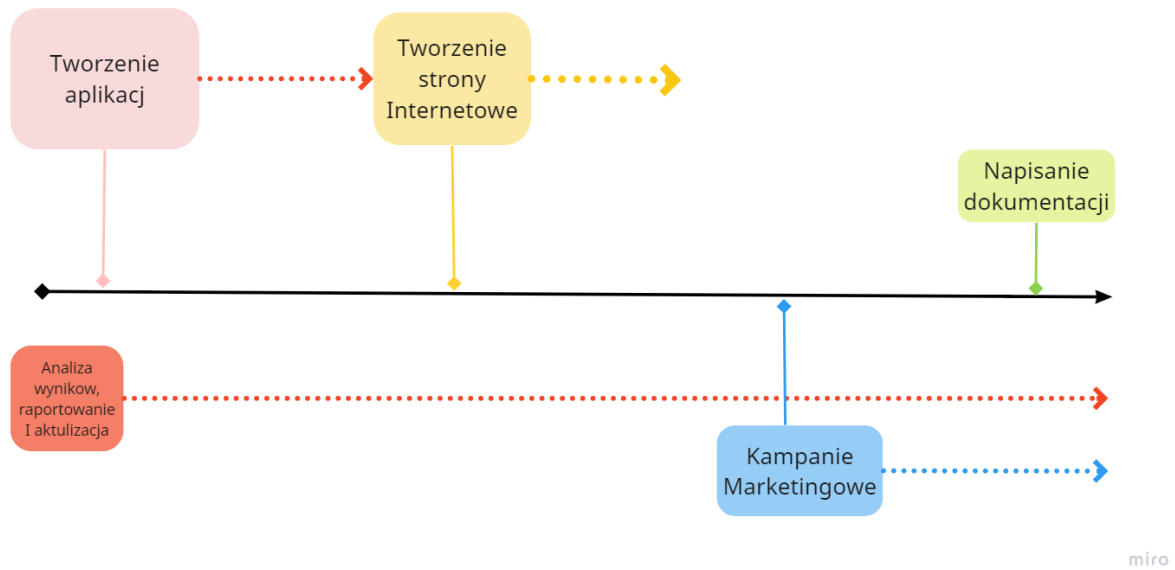
	Plan marketingu	CleanConnect Marketing Plan	Szczegółowy plan działań marketingowych, obejmujący strategię promocyjne i kampanie reklamowe.	11.06.2024	Klient
	Dokumentacja biznesowa	CleanConnect Business Documentation	Dokument opisujący cele biznesowe, strategię rozwoju, analizę rynkową i finansową.	11.06.2024	Klient
Infrastruktura		CleanConnect Infrastructure	Kompletna infrastruktura techniczna zapewniająca bezpieczną, stabilną i skalowalną platformę.	27.06.2025	Klient
Strona Internetowa		CleanConnect Website	Oficjalna strona internetowa prezentująca informacje o platformie, ofertę usług, kontakt oraz sekcję pomocy.	30.11.2026	Klient
Materiały dodatkowe		CleanConnect Additional Content	Dodatkowe materiały promocyjne, takie jak gadżety reklamowe, ulotki z logo „CleanConnect”.	30.11.2026	Klient

Dostawa: Wszystkie materiały cyfrowe będą dostępne na dysku przenośnym, a wszelkie materiały dodatkowe będą wysyłane do siedziby firmy „CleaveX”.

5. Model procesu projektowego

W kontekście projektu Clinex, zostanie wykorzystana metodyka Scrum do efektywnego zarządzania projektem. Scrum to zwinne podejście, które zapewnia elastyczność w zarządzaniu projektem. Pierwszym etapem jest stworzenie Produktowego Backlogu. W nim umieszczane są zadania do zrealizowania przez zespół. Następnie następuje planowanie sprintu. Wybierane są elementy z Produktowego Backlogu, które zostaną zaimplementowane w danym okresie, uwzględniając priorytety i wartości dla klienta. Sprint to okres trwający zazwyczaj od 2 do 4 tygodni, podczas którego zespół pracuje nad zadaniami przypisanymi do danego sprintu. Daily pomagają śledzić postępy i identyfikować potencjalne problemy. Po zakończeniu sprintu przeprowadza się Review Sprintu, w ramach którego prezentuje się zrealizowane zadania interesariuszom, w tym przedstawicielom Clinex. Cały proces jest cyklem powtarzalnym, gdzie iteracyjnie dodawane są nowe funkcjonalności.

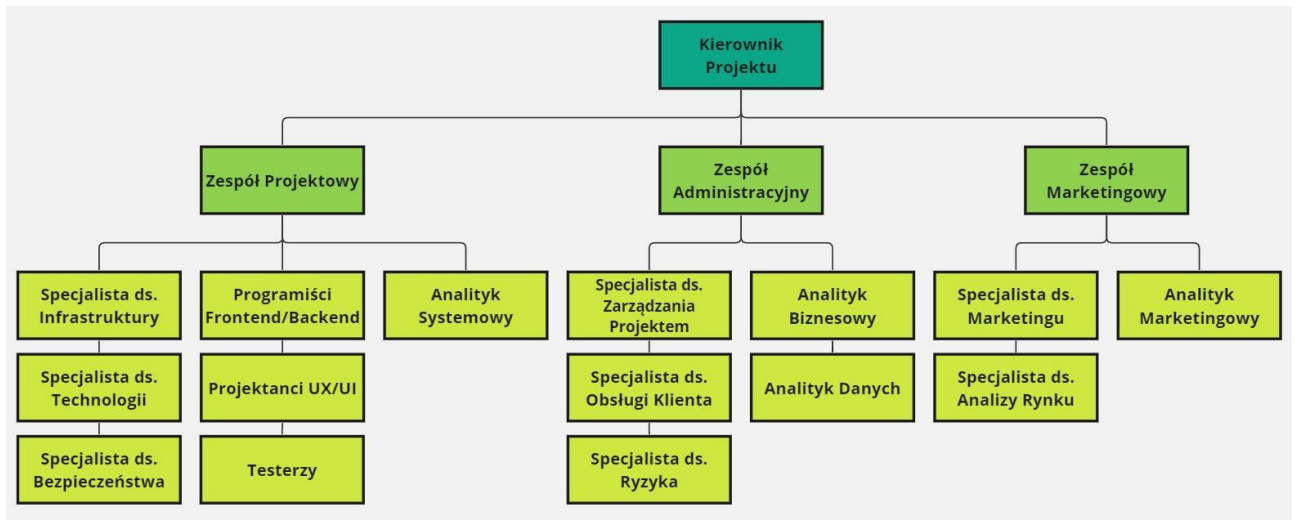
Cykl zarządzania projektem



Ten cykl zarządzania projektem obejmuje pełen zakres działań od planowania po wdrożenie i utrzymanie, zapewniając zarządzanie każdym aspektem projektu.

6. Organizacja projektu

6.1. Struktura organizacyjna



6.2. Granice organizacyjne i interfejsy

We wstępnej fazie projektu, zespół firmy „ProjeX” aktywnie współpracuje z klientem („CleaneX”), zgromadza wymagania, oczekiwania i definiuje cele. Dokument specyfikacji wymagań zawiera kluczowe informacje dotyczące funkcjonalności, technologii i standardów jakości, a jego akceptacja przez klienta jest kluczowa. Po uzyskaniu akceptacji przez klienta ustalany jest harmonogram, etapy projektu, zadań i kamienie milowe. Plan projektu przedstawiany jest klientowi w celu uzyskania akceptacji.

Grupa projektowa będzie w stałym, regularnym kontakcie z klientem poprzez różnorodne kanały komunikacji, takie jak email, telefon, spotkania online.

W fazie analizy i projektowania, zespół projektowy będzie zaprezentować klientowi propozycje graficzne i funkcjonalne platformy. Zespół również omówi z klientem kwestie techniczne, takie jak systemy, integracje, hosting, itp. Opinie i sugestie klienta będą regularnie sprawdzane, wraz z wprowadzaniem odpowiednich zmian w projekcie.

W fazie budowy, klient jest informowany o postępach i problemach w realizacji projektu. Zespół również będzie komunikować się z firmami zewnętrznymi, które dostarczają usługi lub produkty niezbędne do stworzenia platformy, takie jak narzędzia programistyczne, bazy danych.

W fazie testowania i wdrożenia, zespół zaprezentuje klientowi gotową platformę i przeprowadzić z nim testy akceptacyjne. Klientowi zostanie także zapewnione szkolenie oraz dokumentacja dotycząca korzystania z platformy. Zespół również przygotuje i zrealizuje plan wdrożenia platformy na serwerze produkcyjnym i będzie monitorować jej działanie i stabilność.

W fazie eksploatacji, klientowi zapewniona zostanie pomoc techniczna i obsługa posprzedażowa. Zespół również będzie zbierać informacje zwrotne od klienta i użytkowników końcowych platformy i wprowadzać niezbędne poprawki lub ulepszenia. Zespół będzie aktualizować i rozwijać platformę zgodnie z nowymi wymaganiami klienta.

W całym procesie, zespół projektowy elastycznie będzie się dostosowywał się do zmian i oczekiwań klienta oraz regularnie monitorował jakość projektu.

6.3. Podział odpowiedzialności

Zadanie	Osoba odpowiedzialna
Wyodrębnienie podstawowych funkcji platformy	Analitik Biznesowy; Kierownik Projektu
Określenie szczegółowych wymagań dotyczących interfejsu użytkownika	Analitik Systemowy; Projektanci UX/UI
Określenie wymagań dotyczących wydajności	Specjalista ds. Technologii; Analitik Systemowy
Ustalenie wymagań dotyczących bezpieczeństwa danych	Specjalista ds. Bezpieczeństwa
Identyfikacja aktualnych i przyszłych trendów rynkowych	Analitik Biznesowy

Analiza sezonowych zmian w zapotrzebowaniu na usługi sprzątania	Analitik Biznesowy
Analiza Konkurencji	Specjalista ds. Analizy Rynku
Zbieranie opinii od potencjalnych użytkowników	Analitik Biznesowy
Wyodrębnienie funkcji kluczowych	Analitik Systemowy
Określenie funkcji dodatkowych	Analitik Systemowy
Określenie Priorytetów Funkcji	Analitik Systemowy
Szczegółowe opisanie funkcji platformy w formie wymagań	Analitik Systemowy; Analitik Biznesowy; Kierownik Projektu
Ustalenie warunków korzystania i zasad prywatności	Specjalista ds. Bezpieczeństwa; Kierownik Projektu
Analiza zagrożeń związanych z technologią	Specjalista ds. Technologii; Specjalista ds. Ryzyka
Rozpoznanie ryzyk związanych z rynkiem i konkurencją	Specjalista ds. Analizy Rynku; Specjalista ds. Ryzyka
Skala wpływu na różne obszary projektu	Specjalista ds. Ryzyka; Kierownik Projektu
Przypisanie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka	Specjalista ds. Ryzyka
Określenie potrzebnych zasobów ludzkich	Specjalista ds. Zarządzania Projektem; Kierownik Projektu
Wybór odpowiednich narzędzi i technologii	Analitik Systemowy; Kierownik Projektu
Określenie budżetu na zakup niezbędnych środków	Analitik Biznesowy; Kierownik Projektu
Oszacowanie czasu potrzebnego do realizacji projektu	Analitik Systemowy; Specjalista ds. Zarządzania Projektem
Identyfikacja głównych grup użytkowników	Specjalista ds. Analizy Rynku; Kierownik Projektu
Stworzenie szkiców interfejsu dla różnych ekranów i funkcji	Projektanci UX/UI
Umieszczenie elementów interfejsu zgodnie z zasadami UX/UI	Projektanci UX/UI
Opracowanie ostatecznego projektu interfejsu	Projektanci UX/UI; Programiści Frontend/Backend
Analiza wymagań dotyczących przechowywania danych	Analitik Danych
Projektowanie struktury bazy danych	Analitik Danych

Wybór technologii bazodanowej	Analitik Danych
Określenie procedur zarządzania danymi	Analitik Danych
Przygotowanie planu monitorowania wydajności bazy danych	Analitik Danych
Wybór architektury	Analitik Systemowy; Kierownik Projektu
Zidentyfikowanie głównych komponentów systemu	Analitik Systemowy; Specjalista ds. Infrastruktury
Utworzenie diagramu struktury modułów	Specjalista ds. Infrastruktury
Zdefiniowanie funkcji i odpowiedzialności każdego komponentu	Analitik Systemowy
Ustalenie interfejsów komunikacyjnych między komponentami	Analitik Systemowy
Wybór technologii do implementacji architektury	Analitik Systemowy; Specjalista ds. Infrastruktury
Określenie wymagań dotyczących bezpieczeństwa	Specjalista ds. Bezpieczeństwa
Projektowanie mechanizmów uwierzytelniania i autoryzacji	Specjalista ds. Bezpieczeństwa
Opracowanie strategii testów	Analitik Systemowy; Specjalista ds. Technologii
Przygotowanie zestawu przypadków testowych	Analitik Systemowy; Specjalista ds. Technologii
Ustalanie kryteriów akceptacji dla testów	Analitik Systemowy; Specjalista ds. Technologii
Utworzenie harmonogramu projektu	Specjalista ds. Zarządzania Projektem; Kierownik Projektu
Przydzielanie zasobów do zadań	Specjalista ds. Zarządzania Projektem; Kierownik Projektu
Zaplanowanie metod monitorowania postępu projektu	Specjalista ds. Zarządzania Projektem; Kierownik Projektu
Określanie ról i odpowiedzialności w zespole	Specjalista ds. Zarządzania Projektem; Kierownik Projektu
Ustalanie komunikacji i współpracy między członkami zespołu	Specjalista ds. Zarządzania Projektem; Kierownik Projektu
Sporządzenie dokumentacji technicznej	Specjalista ds. Technologii
Przygotowanie dokumentacji użytkownika	Specjalista ds. Technologii
Definicja Pól Formularza	Programiści Frontend/Backend; Projektanci UX/UI

Walidacja Danych	Programiści Frontend/Backend; Analityk Danych
Komunikaty zwrotne dla użytkownika, informujące o sukcesie lub ewentualnych problemach z rezerwacją	Programiści Frontend/Backend; Projektanci UX/UI
Implementacja narzędzia do obsługi kalendarza	Programiści Frontend/Backend
Implementacja funkcji kalendarza	Programiści Frontend/Backend
Definicja Opcji Sprzątania	Programiści Frontend/Backend; Projektanci UX/UI
Interakcja z Interfejsem	Programiści Frontend/Backend; Projektanci UX/UI; Kierownik Projektu
Definicja Profilu Pracownika (imię, nazwisko, itp.)	Analityk Systemowy
Wyświetlanie informacji o pracowniku w interfejsie	Projektanci UX/UI
Opcje Wyboru Pracownika	Programiści Frontend/Backend; Projektanci UX/UI
Dodaj funkcję umożliwiającą klientowi wybór konkretnego pracownika podczas rezerwacji	Programiści Frontend/Backend; Projektanci UX/UI
Zaimplementowanie mechanizmu uwzględniania dostępności pracowników	Programiści Frontend/Backend; Projektanci UX/UI
Pobieranie informacji o dostępności pracowników	Programiści Frontend/Backend
Usuwanie pracowników	Programiści Frontend/Backend
Dodawanie pracowników	Programiści Frontend/Backend
Aktualizacja danych w systemie	Programiści Frontend/Backend; Analityk Danych
Sprawdzanie poprawności poszczególnych komponentów systemu	Testerzy
Analiza Raportów z Testów	Analityk Systemowy
Tworzenie Listy Zadań	Testerzy; Programiści Frontend/Backend
Debugowanie	Testerzy
Testowanie Poprawek	Testerzy; Programiści Frontend/Backend
Synchronizacja	Testerzy; Programiści Frontend/Backend
Raportowanie wyników	Testerzy
Wybór Narzędzi	Specjalista ds. Technologii

Instalacja Narzędzi	Specjalista ds. Technologii
Konfiguracja	Specjalista ds. Technologii
Wykonanie Testów	Testerzy
Raportowanie wyników	Testerzy
Analiza Architektury Bezpieczeństwa	Specjalista ds. Bezpieczeństwa
Weryfikacja, czy zastosowane są najlepsze praktyki bezpieczeństwa	Specjalista ds. Bezpieczeństwa
Symulacja ataków typu DoS/DDoS	Specjalista ds. Bezpieczeństwa; Testerzy
Identyfikacja potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa	Specjalista ds. Bezpieczeństwa
Rozważenie scenariuszy ataków	Specjalista ds. Bezpieczeństwa
Raportowanie wyników	Specjalista ds. Bezpieczeństwa
Sprawdzanie działania systemu jako całości	Testerzy; Analityk Systemowy; Kierownik Projektu
Zapewnienie poprawności komunikacji między modułami	Testerzy; Analityk Systemowy
Raportowanie wyników	Testerzy; Analityk Systemowy
Opracowanie scenariuszy użycia	Analityk Systemowy
Uwzględnienie różnych przypadków użycia	Analityk Systemowy
Utworzenie Grup Testowych	Specjalista ds. Technologii
Zbieranie Opinii Użytkowników	Analityk Biznesowy
Stworzenie listy błędów	Testerzy
Stworzenie listy propozycji poprawek	Testerzy
Określenie kryteriów	Analityk Systemowy
Ustalenie oczekiwanych wyników oraz standardów jakości	Analityk Systemowy
Przeprowadzenie testów zgodności z wymaganiami klienta	Testerzy
Finalne weryfikacje przed oddaniem systemu	Testerzy; Kierownik Projektu

Skonsolidowanie wyników z każdej fazy testów (testy jednostkowe, integracyjne, użytkownika, wydajnościowe, akceptacyjne)	Testerzy
Przygotowanie oddzielnych raportów dla każdej fazy	Testerzy
Usunięcie błędów	Programiści Frontend/Backend; Projektanci UX/UI
Wprowadzenie ulepszeń	Programiści Frontend/Backend; Projektanci UX/UI
Implementacja podstawowych funkcji systemu	Programiści Frontend/Backend; Projektanci UX/UI
Utworzenie szkieletu interfejsu użytkownika	Programiści Frontend/Backend; Projektanci UX/UI
Łączenie poszczególnych części systemu	Programiści Frontend/Backend
Testowanie integracji między modułami	Testerzy
Planowanie procesu wdrożenia systemu	Specjalista ds. Technologii; Kierownik Projektu
Przygotowanie środowiska produkcyjnego	Specjalista ds. Technologii
Instalacja systemu na serwerach produkcyjnych	Specjalista ds. Technologii; Programiści Frontend/Backend
Uruchomienie systemu i przeprowadzenie pierwszych testów	Specjalista ds. Technologii; Programiści Frontend/Backend; Testerzy; Kierownik Projektu
Opracowanie materiałów szkoleniowych	Specjalista ds. Technologii
Przeprowadzenie szkoleń dla personelu korzystającego z systemu	Specjalista ds. Technologii; Kierownik Projektu
Ustawienie systemu monitoringu wydajnościowego	Analitik Systemowy
Analiza danych dotyczących wydajności systemu	Analitik Danych
Przygotowanie procedur obsługi błędów	Specjalista ds. Technologii; Programiści Frontend/Backend
Reagowanie na awarie i szybkie naprawy	Specjalista ds. Technologii; Programiści Frontend/Backend
Planowanie cyklu aktualizacji systemu	Programiści Frontend/Backend; Specjalista ds. Zarządzania Projektem; Kierownik Projektu
Wdrażanie nowych funkcji i poprawek	Programiści Frontend/Backend; Specjalista ds. Zarządzania Projektem
Utworzenie systemu obsługi zgłoszeń	Programiści Frontend/Backend; Specjalista ds. Obsługi Klienta

Świadczenie wsparcia technicznego dla użytkowników	Programiści Frontend/Backend; Specjalista ds. Obsługi Klienta
Organizacja szkoleń dla nowych użytkowników	Specjalista ds. Technologii
Aktualizacja szkoleń dla istniejących użytkowników	Specjalista ds. Technologii
Zapewnienie bezpieczeństwa i poufności danych	Analitik Danych; Specjalista ds. Bezpieczeństwa
Regularne tworzenie kopii zapasowych danych	Analitik Danych
Monitorowanie zużycia zasobów systemowych	Programiści Frontend/Backend; Analitik Systemowy
Optymalizacja wydajności systemu poprzez dostosowanie zasobów	Programiści Frontend/Backend; Analitik Systemowy

7. Zarządzanie

7.1. Cele i priorytety zarządzania

Cele projektu „CleanConnect” obejmują nie tylko skuteczną implementację aplikacji mobilnej, ale także zdolność utrzymania stabilności finansowej poprzez pozyskiwanie dotacji finansowych z Unii Europejskiej. Ponadto, projekt dąży do stworzenia innowacyjnego narzędzia, które umożliwi łatwy dostęp do usług sprzątania. W procesie zarządzania projektem istnieje kilka kluczowych priorytetów, które stanowią fundament naszych działań i decyzji. Nadrzędnym czynnikiem wpływającym na kształtowanie strategii i podejmowanie decyzji jest rola dotacji finansowych ze strony Unii Europejskiej. Te środki stanowią dużą, kluczową część finansowania naszego projektu. W kontekście projektu „CleanConnect”, nasze decyzje są powiązane z uzyskaniem, optymalnym wykorzystaniem oraz odpowiednim rozliczaniem unijnych dotacji. Z tego względu priorytetem staje się nie tylko pozyskanie środków, ale także zarządzanie budżetem, zgodnie z wyznaczonymi zasadami. Wpływ decyzji związanych z projektem obejmuje również konieczność przestrzegania ustalonych częstotliwości i mechanizmów sprawozdawczości. Regularne raportowanie postępów projektu ma kluczowe znaczenie nie tylko dla utrzymania wewnętrznej spójności projektu, ale również dla utrzymania zaufania ze strony instytucji finansującej. Zgodność z harmonogramem i terminami raportowania staje się zatem priorytetem.

7.2. Założenia, uwarunkowania i ograniczenia

Pierwszym istotnym założeniem jest konieczność przeprowadzenia dokładnego procesu weryfikacji danych pracowników, co obejmuje sprawdzanie ich tożsamości oraz uprawnień do wykonywania zawodu. Zapewnienie, że zgromadzone informacje są dokładne i zgodne z rzeczywistością. W równym stopniu istotne jest także bezpieczne gromadzenie i przetwarzanie danych osobowych. Projekt musi przestrzegać standardów ochrony prywatności, zgodnych z obowiązującymi przepisami prawnymi. Istotne jest również weryfikacja danych użytkowników. Proces weryfikacji danych ma również wpływ na bezpieczeństwo transakcji, ponieważ umożliwia identyfikację i autoryzację użytkowników aplikacji.

W ramach projektu istnieje kluczowe założenie dotyczące zbierania odpowiednich zgód od użytkowników, związane z przestrzeganiem regulacji dotyczących prywatności i ochrony danych osobowych. Konieczne jest dostosowanie projektu do aktualnych przepisów prawnych i norm dotyczących prywatności użytkowników. W tym kontekście, aplikacja będzie oparta na transparentnym procesie informowania użytkowników o celach, zakresie oraz sposobie przetwarzania ich danych osobowych. To wymaga uzyskania zgody od każdego użytkownika przed rozpoczęciem jakiejkolwiek operacji związanej z ich danymi. Zbieranie zgód od użytkowników ma na celu zapewnić legalność i zgodność z obowiązującymi przepisami wszelkich działań związanych z przetwarzaniem danych osobowych. Bardzo ważne w tym kontekście jest ścisła zgodność z obowiązującymi przepisami, takimi jak ogólne rozporządzenie o ochronie danych osobowych (RODO) w Europie.

Pandemia jako potencjalne ograniczenie dla projektu, stanowi istotny czynnik zewnętrzny, który może wpływać na różne aspekty funkcjonowania firmy, zwłaszcza w kontekście globalnej sytuacji zdrowotnej. Pandemia może znacząco wpłynąć na dostępność personelu sprzątającego. Z uwagi na ewentualne ograniczenia związane z bezpieczeństwem i zdrowiem pracowników, ilość dostępnych specjalistów do wykonywania usług sprzątania może być ograniczona. Obostrzenia wynikające z pandemii, takie jak lockdowny czy restrykcje dotyczące przemieszczania się, mogą wpływać na zdolność firmy „ClineX” do świadczenia usług sprzątania w niektórych obszarach.

7.3. Zarządzanie ryzykiem

Ryzyko techniczne

Nazwa czynnika	Punkty	Komentarz
Jednoznaczność wymagań	2	Wymagania są częściowo jasne
Złożoność systemu	1	Złożoność systemu jest na optymalnym poziomie
Złożoność infrastruktury telekomunikacyjnej	1	Złożoność infrastruktury telekomunikacyjnej jest prosta i nie zwiększa ryzyka problemów technicznych
Płynność kadrowa	5	Istnieje duża rotacja kadr, co zwiększa ryzyko utraty informacji i odejścia kluczowych pracowników
Adekwatność narzędzi	0	Stosowane narzędzia są całkowicie adekwatne
Dostępność sprawdzonej metodyki	0	Stosowane są sprawdzone metodyki i standardy
Nowość technologii	3	Część stosowanych technologii jest nowa, co może wymagać dodatkowego czasu na zapoznanie się z nią

Suma	12	Istnieje średnie ryzyko związane z technicznym aspektem prowadzonych prac
-------------	----	---

Ryzyko planowania

Nazwa czynnika	Punkty	Komentarz
Kwalifikacje i doświadczenie członków zespołu	0	Członkowie zespołu są wysoce wykwalifikowanymi pracownikami
Krytyczne uwarunkowania czasowe	0	Nie istnieją istotne uwarunkowania czasowe
Poziom formalnych mechanizmów zarządzania	1	Większość mechanizmów kontrolnych funkcjonuje jako formalne i jasno zdefiniowane procedury kontrolne
Złożoność zależności projektu	2	Istnieje niewielka liczba takich zależności
Gęstość pracochłonności	1	Mamy mało zadań, które prowadzimy równolegle
Główne podsystemy	3	W systemie nie ma dużo podsystemów
Czasochłonne podsystemy	2	W systemie są podsystemy o czasie realizacji powyżej 12 miesięcy
Wiarygodność szacowania	1	Większość uważa, że dokładność oszacowań jest większa niż 85%
Doświadczenie kierownika projektu	2	Kierownik projektu prowadził 3 małe projekty
Dostępność zasobów	0	Wszystkie zasoby są dostępne
Suma	12	Istnieje małe zagrożenie materializacji ryzyka wynikającego z planowania projektu

Ryzyko założeń opłacalności

Nazwa czynnika	Punkty	Komentarz
Płynność kosztów	1	Jest możliwa zmiana wielkości 5-10%
Płynność wymagań	0	Wymagania projektu są stabilne
Płynność zakresu	3	W definicji zakresu występują drobne luki
Płynność korzyści	1	Korzyści są częściowo poprawnie określone

Okres zwrotu inwestycji	2	Okres zwrotu jest 2 razy większa od czasu trwania projektu
System klasy mission critical	3	System ma kluczowe znaczenie dla biznesowych celów klienta
Związki ze strategią informatyczną	5	Projekt ma fundamentalne znaczenie dla organizacji
Poparcie biznesowe	3	Istnieje duże ryzyko że realizowany projekt nie znajdzie dużej popularności ze względu na to że większość ludzi może uznać aplikacje do zamawiania usług sprzątających za niepotrzebne, lub nie będzie ich na to stać
Suma	18	Istnieje wysokie materializacji ryzyka założeń opłacalności projektu

Ryzyko organizacyjne

Nazwa czynnika	Punkty	Komentarz
Konieczność zmian	0	Zmiany organizacyjne wewnątrz organizacji nie są konieczne
Głębokość zmian	1	Powstają niewielkie zmiany w procedurach działania użytkowników
Rozproszenie organizacyjne i terytorialne	0	Nie istnieje duże rozproszenie organizacyjne i terytorialne
Doświadczenie użytkowników we współpracy w projektach informatycznych	0	Użytkownicy posiadają doświadczenia z poprzednich projektów
Wielkość organizacji	0	Organizacja jest mniejsza niż 200 osób
Umocowania organizacyjne Sponsora projektu	0	Umocowanie organizacyjne Sponsora projektu jest odpowiednie
Dostępność współpracowników ze strony klienta	0	Kluczowi użytkownicy są dostępni dla prac projektowych
Zaangażowanie współpracowników ze strony klienta	5	Użytkownicy nie współdzielą odpowiedzialności za zarządzanie i realizację projektu
Potrzeba edukacji	1	Projekt wymaga pewnej edukacji zespołu
Suma	7	Istnieje małe zagrożenie materializacji ryzyka wynikającego z organizacji projektu

Ryzyko zewnętrznych zależności

Nazwa czynnika	Punkty	Komentarz
Liczba poddostawców lub podwykonawców	0	Jest niewielu podwykonawców projektu
Jakość zewnętrznych usług serwisowych	0	Jakość usług serwisowych jest wysoka
Krytyczne związki z innymi projektami	0	Nie ma krytyczne związki z innymi projektami
Pokrywanie się zakresów projektów	0	Nie zachodzi pokrywanie się zakresów
Konieczne uzupełnienia kadrowe	0	Uzupełnienia kadr są niekonieczne
Plan informatyzacji	0	Projekt jest zgodny z wytycznymi

Zależność od zewnętrznych dostawców	0	Nie istnieje zależność od zewnętrznych dostawców
Suma	0	Zagrożenie materializacji zewnętrznych zależności jest małe

Suma

Nazwa czynnika	Punkty	Komentarz
Ryzyko techniczne	12	Istnieje średnie ryzyko związane z technicznym aspektem prowadzonych prac
Ryzyko planowania	12	Istnieje małe zagrożenie materializacji ryzyka wynikającego z planowania projektu
Ryzyko założeń opłacalności	18	Istnieje wysokie materializacji ryzyka założeń opłacalności projektu
Ryzyko organizacyjne	7	Istnieje małe zagrożenie materializacji ryzyka wynikającego z organizacji projektu
Ryzyko zewnętrznych zależności	0	Zagrożenie materializacji zewnętrznych zależności jest małe

Analiza ryzyka przeprowadzona w tabeli pokrywa się z przedstawioną macierzą ryzyka dla projektu. W obu przypadkach uwzględniono istotne aspekty, takie jak ryzyko związane z potencjalną rotacją kadry, możliwością przekroczenia budżetu oraz ewentualnym brakiem dużej popularności aplikacji.

Analiza Ryzyka będzie stanowił załącznik do tego dokumentu.

7.4. Mechanizmy śledzenia i kontroli

W kontekście monitorowania postępu projektu „CleanConnect” oraz zapewnienia zgodności z ustalonym planem, zdecydowano się na skorzystanie z narzędzia do zarządzania projektami, jakim jest Jira. To oprogramowanie oferuje możliwości śledzenia i kontrolowania projektów, co jest kluczowe dla zapewnienia efektywnej realizacji projektu. Jira posłuży jako centralna platforma, na której będą gromadzone, zarządzane i monitorowane wszystkie kluczowe aspekty projektu. Jira umożliwi, również precyzyjne zdefiniowanie zadań i przypisanie ich do odpowiednich etapów projektu. Dzięki temu każdy członek zespołu będzie mógł śledzić postęp prac oraz dostosowywać priorytety w czasie rzeczywistym.

W kontekście sprawozdawczości, będą regularnie generowane raporty postępu projektu. Te dokumenty zawierające kluczowe informacje, takie jak osiągnięte etapy, wykresy Gantta, analizy ryzyka oraz ewentualne zmiany w harmonogramie, będą dostępne w formie elektronicznej. Taki format umożliwi łatwy dostęp do istotnych danych, zarówno dla członków zespołu projektowego, jak i dla innych zainteresowanych. Komunikacja będzie się odbywać na kilku poziomach, obejmując zarówno regularne spotkania jak i korzystanie z platformy Jira.

7.5. Plan zatrudnienia

Stanowisko	Liczba osób	Czas zatrudnienia (h)
Programiści Backend/Frontend	3	1952
Testerzy	3	1324
Projektanci UX/UI	3	910
Analitik Danych	1	436
Analitik Biznesowy	1	364
Analitik Marketingowy	1	100
Analitik Systemowy	1	1245
Specjalista do spraw Marketingowy	1	100
Specjalista do spraw Analizy rynku	1	196
Specjalista do spraw Infrastruktury	1	100
Specjalista do spraw Technologii	1	1053
Specjalista do spraw Bezpieczeństwa	1	580
Specjalista do spraw Zarządzania Projektem	1	252
Specjalista do spraw Ryzyka	1	152
Specjalista do spraw Obsługi Klienta	1	78
Kierownik	1	470

8. Proces techniczny

8.1. Metody, narzędzia i techniki

W ramach procesu technicznego projektu „CleanConnect” zostaną wykorzystane metody, narzędzia oraz techniki dla najlepszej implementacji platformy internetowej i mobilnej.

- Metody:
 - Metoda Agile: Wykorzystanie metodologii wytwarzania oprogramowania, umożliwiającej elastyczność i adaptację do zmieniających się wymagań.

- Metoda SCRUM: Dzielenie projektu na mini podzadania, zwane „sprintami”, w celu skupienia się na konkretnych celach w określonym czasie.
- Narzędzia:
 - Środowisko programistyczne: Wykorzystanie zaawansowanych narzędzi do tworzenia aplikacji. IntelliJ i Android Studio.
 - System kontroli wersji: Użycie narzędzia Git dla kontroli wersjami kodu i ułatwienia współpracy programistów.
- Techniki:
 - Testy jednostkowe i testy integracyjne: Stosowanie testów jednostkowych w trakcie tworzenia kodu oraz testów integracyjnych do sprawdzenia interakcji komponentów aplikacji.
 - Programowanie zgodne z zasadami SOLID & ISO: Wykorzystanie zasad SOLID (Single Responsibility, Open-Closed, Liskov Substitution, Interface Segregation, Dependency Inversion) i ISO (International Organization for Standardization) dla tworzenia modularnego, łatwego do zarządzania kodu.

8.2. Dokumentacja oprogramowania

Struktura dokumentacji:

- Dokumentacja techniczna: Opis architektury, schematy bazy danych, interfejsy API i wszelkie istotne szczegóły techniczne.
- Instrukcje użytkownika: Dokumentacja dla klientów oraz pracowników firmy, objaśniająca sposób korzystania z platformy.

Formaty dokumentów:

- Format elektroniczny: Dokumentacja będzie udostępniona w formie elektronicznej i wbudowana w aplikację, umożliwiając łatwy dostęp i dystrybucję.

8.3. Funkcje wspomagające projekt

W celu efektywnego prowadzenia projektu oraz zapewnienia wysokiej jakości wytwarzanego oprogramowania, zostaną wprowadzone funkcje wspomagające, mające na celu ułatwienie komunikacji, śledzenia postępów oraz zarządzania ryzykiem:

- System monitorowania postępów: Wykorzystanie Atlassian (JIRA, Trello) do monitorowania postępów prac (śledzenia statusu zadań i ich terminowego wykonania).
- Narzędzia do zarządzania ryzykiem: Wykorzystanie matrycy prawdopodobieństwa i wpływu; Diagram Ishikawy (diagram przyczynowo-skutkowy) do identyfikacji, oceny i zarządzania ryzykiem w projekcie. Dla redukcji potencjalnych zagrożeń.
- Platforma komunikacyjna: Użycie Slack i Microsoft Teams jako platformy do komunikacji wewnątrz zespołu projektowego, umożliwiającej szybką wymianę informacji i rozwiązywanie problemów.

9. Etapy pracy, harmonogram, budżet

9.1. Podział projektu na etapy i zadania

Projekt został podzielony na kilka kluczowych etapów, obejmujących analizę, projektowanie, budowę, testowanie, wdrażanie i eksploatację. Każdy z tych etapów zakończony jest istotnym kamieniem milowym, który pełni funkcję punktu kontrolnego i oceny postępu projektu. Szczegółowy opis poszczególnych etapów oraz związanych z nimi kamieni milowych znajduje się poniżej w tabeli.

Etap Analiza obejmuje zbieranie wymagań funkcjonalnych i нефункциональных, analizę rynku, konkurencji i trendów w branży sprzątania. Następnie określone są główne funkcje platformy, priorytety oraz tworzony jest dokument wymagań i przeprowadzana analiza ryzyka. Planowane są także zasoby ludzkie, materialne, narzędzia i technologie, a także budżet. Kamieniem milowym na tym etapie jest Raport z Analizy, podsumowujący wszystkie decyzje i informacje, stanowiący fundament dla dalszego rozwoju projektu.

Etap Projektowanie obejmuje tworzenie interfejsu użytkownika, baz danych oraz architektury systemu. Dla interfejsu użytkownika zidentyfikowane są grupy użytkowników, opracowywane są szkice interfejsu, a następnie tworzony jest ostateczny projekt zgodnie z zasadami UX/UI. W zakresie bazy danych analizowane są wymagania przechowywania danych, projektowana jest struktura, wybierana jest technologia, a także określone są procedury zarządzania danymi oraz plan monitorowania wydajności. Architektura systemu obejmuje wybór, sporządzenie diagramu oraz identyfikację głównych komponentów systemu. Określone są funkcje, odpowiedzialności i interfejsy komunikacyjne między nimi. Bezpieczeństwo i ochrona danych to kolejny aspekt, gdzie definiowane są wymagania, projektowane mechanizmy uwierzytelniania i autoryzacji.

W ramach zarządzania projektem tworzony jest harmonogram, przydzielane są zasoby, planowane są metody monitorowania postępu, a także ustalane są role i odpowiedzialności w zespole. Dokumentacja projektowa obejmuje dokumentację techniczną i użytkownika. Kamieniem milowym na tym etapie jest osiągnięcie Architektury projektu z dokumentacją, co stanowi kompleksową podstawę do realizacji kolejnych faz projektu.

Etap Budowa skupia się na implementacji procesu rezerwacji usług. W ramach tego procesu, tworzy się formularz rezerwacji, definiuje pola formularza i stosuje walidację danych. Dodaje się funkcje potwierdzania rezerwacji oraz komunikaty zwrotne dla użytkowników. Obsługa wyboru terminu i rodzaju sprzątania obejmuje implementację kalendarza do wyboru daty, narzędzia do obsługi kalendarza oraz funkcji związanych z wyborem rodzaju sprzątania. Funkcje dotyczące personelu sprzątającego obejmują tworzenie profili pracowników, definicję profili pracownika, interfejsy profilu, wyświetlanie informacji o pracownikach w interfejsie, integrację możliwości wyboru konkretnego pracownika podczas rezerwacji oraz opcje wyboru pracownika. Kamieniem milowym na tym etapie jest osiągnięcie Wersji beta aplikacji, co oznacza gotowość do przetestowania i zbierania feedbacku od użytkowników przed pełną wdrożeniem.

Etap Testy składa się z kilku kluczowych kroków. Testy jednostkowe koncentrują się na sprawdzeniu poprawności poszczególnych komponentów systemu, obejmują debugowanie i korektę błędów, a także analizę raportów z testów. Testy wydajności obejmują konfigurację narzędzi, wybór narzędzi, instalację, konfigurację, wykonanie testów oraz raportowanie wyników. W obszarze testów bezpieczeństwa przeprowadza się przegląd i analizę architektury bezpieczeństwa, weryfikuje, czy zastosowane są najlepsze praktyki, symuluje ataki typu DoS/DDoS, identyfikuje potencjalne zagrożenia i raportuje wyniki. Testy integracyjne sprawdzają działanie systemu jako całości oraz zapewniają poprawność komunikacji między modułami. Testy użytkownika obejmują przygotowanie scenariuszy użytkownika, opracowanie scenariuszy użycia, utworzenie grup testowych, zbieranie opinii użytkowników i raportowanie błędów oraz propozycji

poprawek. Testy akceptacyjne to ostatni etap, w którym przygotowuje się kryteria akceptacji, przeprowadza testy zgodności z wymaganiami klienta, dokonuje końcowych weryfikacji przed oddaniem systemu oraz dokumentuje wyniki wszystkich faz testowania. Kamieniem milowym na tym etapie jest osiągnięcie Raportu wyników testów, który skonsoliduje wyniki z różnych faz testów, zapewniając kompleksową ocenę systemu przed przejściem do etapu optymalizacji.

Etap Eksploatacja skupia się na monitorowaniu, utrzymaniu i doskonaleniu systemu po wdrożeniu. Monitorowanie wydajności obejmuje ustawienie systemu monitoringu wydajnościowego oraz analizę danych dotyczących wydajności, a zarządzanie błędami i awariami obejmuje przygotowanie procedur obsługi błędów i szybkie reagowanie na awarie. Aktualizacje i modyfikacje systemu są planowane, a cykl aktualizacji obejmuje wdrażanie nowych funkcji i poprawek. Wsparcie dla użytkowników obejmuje reagowanie na zgłoszenia i pytania użytkowników, organizację systemu obsługi zgłoszeń, świadczenie wsparcia technicznego i organizację szkoleń uzupełniających. Zarządzanie zasobami i danymi obejmuje zarządzanie danymi użytkowników, zapewnienie bezpieczeństwa i poufności danych, regularne tworzenie kopii zapasowych oraz monitorowanie i optymalizację zużycia zasobów systemowych. Kamieniem milowym w tym etapie jest osiągnięcie Raportu satysfakcji użytkowników, co stanowi wskaźnik zadowolenia użytkowników z funkcjonowania systemu po okresie eksploatacji.

Zadania w projekcie i ich czasochłonność

WBS ID	Zadanie	Czasochłonność
1	Analiza	18.12.2023 - 17.05.2024
1.1	Przegląd Wymagań	18.12.2023 - 4.01.2024
1.1.1	Zbieranie wymagań funkcjonalnych	18.12.2023 - 20.12.2023
1.1.1.1	Wyodrębnienie podstawowych funkcji platformy	18.12.2023 - 20.12.2023
1.1.1.2	Określenie szczegółowych wymagań dotyczących interfejsu użytkownika	18.12.2023 - 20.12.2023
1.1.2	Zbieranie wymagań niefunkcjonalnych	21.12.2023 - 4.01.2024
1.1.2.1	Określenie wymagań dotyczących wydajności	21.12.2023 - 26.12.2023
1.1.2.2	Ustalenie wymagań dotyczących bezpieczeństwa danych	27.12.2023 - 4.01.2024
1.2	Przegląd rynku	5.01.2024 - 26.02.2024
1.2.1	Analiza trendów w branży usług sprzątnia	5.01.2024 - 9.02.2024
1.2.1.1	Identyfikacja aktualnych i przyszłych trendów rynkowych	5.01.2024 - 22.01.2024
1.2.1.2	Analiza sezonowych zmian w zapotrzebowaniu na usługi sprzątnia	23.01.2024 - 9.02.2024

1.2.2	Analiza Konkurencji	12.02.2024 - 26.02.2024
1.2.3	Zbieranie opinii od potencjalnych użytkowników	12.02.2024 - 15.02.2024
1.3	Określenie Funkcjonalności	27.02.2024 - 1.04.2024
1.3.1	Tworzenie Listy Głównych Funkcji	27.02.2024 - 8.03.2024
1.3.1.1	Wyodrębnienie funkcji kluczowych	27.02.2024 - 6.03.2024
1.3.1.2	Określenie funkcji dodatkowych	27.02.2024 - 8.03.2024
1.3.2	Określenie Priorytetów Funkcji	11.03.2024 - 22.03.2024
1.3.3	Sporządzenie dokumentu wymagań	25.03.2024 - 1.04.2024
1.3.3.1	Szczegółowe opisanie funkcji platformy w formie wymagań	25.03.2024 - 27.03.2024
1.3.3.2	Ustalenie warunków korzystania i zasad prywatności	28.03.2024 - 1.04.2024
1.4	Analiza Ryzyka	2.04.2024 - 1.05.2024
1.4.1	Identyfikacja potencjalnych zagrożeń	2.04.2024 - 10.04.2024
1.4.1.1	Analiza zagrożeń związanych z technologią	2.04.2024 - 4.04.2024
1.4.1.2	Rozpoznanie ryzyk związanych z rynkiem i konkurencją	2.04.2024 - 10.04.2024
1.4.2	Ocena wpływu ryzyka	11.04.2024 - 1.05.2024
1.4.2.1	Skala wpływu na różne obszary projektu	11.04.2024 - 25.04.2024
1.4.2.2	Przypisanie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka	26.04.2024 - 1.05.2024
1.5	Planowanie Zasobów	2.05.2024 - 17.05.2024
1.5.1	Określenie potrzebnych zasobów ludzkich	2.05.2024 - 3.05.2024
1.5.2	Ocena potrzebnych zasobów materialnych	6.05.2024 - 15.05.2024
1.5.2.1	Wybór odpowiednich narzędzi i technologii	6.05.2024 - 15.05.2024
1.5.2.2	Określenie budżetu na zakup niezbędnych środków	10.05.2024 - 15.05.2024
1.5.3	Oszacowanie czasu potrzebnego do realizacji projektu	16.05.2024 - 17.05.2024
	Kamień milowy: Raport z Analizy	17.05.2024 - 17.05.2024
2	Projektowanie	17.05.2024 - 3.12.2024
2.1	Projektowanie interfejsu użytkownika	17.05.2024 - 25.06.2024

2.1.1	Identyfikacja głównych grup użytkowników	17.05.2024 - 5.06.2024
2.1.2	Opracowanie szkiców interfejsu użytkownika	5.06.2024 - 25.06.2024
2.1.2.1	Stworzenie szkiców interfejsu dla różnych ekranów i funkcji	5.06.2024 - 14.06.2024
2.1.2.2	Umieszczenie elementów interfejsu zgodnie z zasadami UX/UI	5.06.2024 - 25.06.2024
2.1.3	Opracowanie ostatecznego projektu interfejsu	24.06.2024 - 25.06.2024
2.2	Projektowanie bazy danych	25.06.2024 - 14.08.2024
2.2.1	Analiza wymagań dotyczących przechowywania danych	25.06.2024 - 8.07.2024
2.2.2	Projektowanie struktury bazy danych	8.07.2024 - 15.07.2024
2.2.3	Wybór technologii bazodanowej	15.07.2024 - 18.07.2024
2.2.4	Zarządzanie danymi	18.07.2024 - 14.08.2024
2.2.4.1	Określenie procedur zarządzania danymi	18.07.2024 - 31.07.2024
2.2.4.2	Przygotowanie planu monitorowania wydajności bazy danych	31.07.2024 - 14.08.2024
2.3	Architektura systemu	14.08.2024 - 16.09.2024
2.3.1	Wybór architektury	14.08.2024 - 16.08.2024
2.3.2	Sporządzenie diagramu architektury systemu	16.08.2024 - 26.08.2024
2.3.2.1	Zidentyfikowanie głównych komponentów systemu	16.08.2024 - 19.08.2024
2.3.2.2	Utworzenie diagramu struktury modułów	20.08.2024 - 26.08.2024
2.3.3	Określenie głównych komponentów systemu	27.08.2024 - 6.09.2024
2.3.3.1	Zdefiniowanie funkcji i odpowiedzialności każdego komponentu	27.08.2024 - 28.08.2024
2.3.3.2	Ustalenie interfejsów komunikacyjnych między komponentami	29.08.2024 - 6.09.2024
2.3.4	Wybór technologii do implementacji architektury	9.09.2024 - 16.09.2024
2.4	Bezpieczeństwo i ochrona danych	17.09.2024 - 8.10.2024
2.4.1	Określenie wymagań dotyczących bezpieczeństwa	17.09.2024 - 19.09.2024

2.4.2	Projektowanie mechanizmów uwierzytelniania i autoryzacji	20.09.2024 - 8.10.2024
2.5	Planowanie testów projektowych	9.10.2024 - 17.10.2024
2.5.1	Opracowanie strategii testów	9.10.2024 - 10.10.2024
2.5.2	Przygotowanie zestawu przypadków testowych	10.10.2024 - 15.10.2024
2.5.3	Ustalanie kryteriów akceptacji dla testów	15.10.2024 - 17.10.2024
2.6	Zarządzanie projektem	18.10.2024 - 15.11.2024
2.6.1	Utworzenie harmonogramu projektu	18.10.2024 - 24.10.2024
2.6.2	Przydzielanie zasobów do zadań	25.10.2024 - 7.11.2024
2.6.3	Zaplanowanie metod monitorowania postępu projektu	25.10.2024 - 4.11.2024
2.6.4	Tworzenie struktury zespołu projektowego	5.11.2024 - 15.11.2024
2.6.4.1	Określanie ról i odpowiedzialności w zespole	5.11.2024 - 5.11.2024
2.6.4.2	Ustalanie komunikacji i współpracy między członkami zespołu	6.11.2024 - 15.11.2024
2.7	Dokumentacja projektowa	18.11.2024 - 3.12.2024
2.7.1	Sporządzenie dokumentacji technicznej	18.11.2024 - 3.12.2024
2.7.2	Przygotowanie dokumentacji użytkownika	18.11.2024 - 18.11.2024
	Kamień milowy: Architektura projektu z dokumentacją	18.11.2024 - 18.11.2024
3	Budowa	4.12.2024 - 7.05.2025
3.1	Implementacja Procesu Rezerwacji	4.12.2024 - 16.12.2024
3.1.1	Tworzenie formularza rezerwacji usług	4.12.2024 - 11.12.2024
3.1.1.1	Definicja Pól Formularza	4.12.2024 - 10.12.2024
3.1.1.2	Walidacja Danych	4.12.2024 - 11.12.2024
3.1.2	Dodawanie funkcji potwierdzania rezerwacji	11.12.2024 - 16.12.2024
3.1.2.1	Komunikaty zwrotne dla użytkownika, informujące o sukcesie lub ewentualnych problemach z rezerwacją	11.12.2024 - 16.12.2024
3.2	Obsługa Wyboru Terminu i Rodzaju Sprzątania	16.12.2024 - 28.01.2025
3.2.1	Implementacja kalendarza do wyboru daty	16.12.2024 - 1.01.2025

3.2.1.1	Implementacja narzędzia do obsługi kalendarza	16.12.2024 - 1.01.2025
3.2.1.2	Implementacja funkcji kalendarza	16.12.2024 - 19.12.2024
3.2.2	Umożliwienie klientom wyboru rodzaju sprzątania	1.01.2025 - 16.01.2025
3.2.2.1	Definicja Opcji Sprzątania	1.01.2025 - 16.01.2025
3.2.3	Interakcja z Interfejsem	16.01.2025 - 28.01.2025
3.3	Funkcje Dotyczące Personelu Sprzątającego	28.01.2025 - 24.03.2025
3.3.1	Stworzenie profili personelu sprzątającego	28.01.2025 - 13.02.2025
3.3.1.1	Definicja Profilu Pracownika (imię, nazwisko, itp.)	28.01.2025 - 13.02.2025
3.3.2	Interfejs Profilu	13.02.2025 - 19.02.2025
3.3.2.1	Wyświetlanie informacji o pracowniku w interfejsie	13.02.2025 - 19.02.2025
3.3.3	Integracja możliwości wyboru konkretnego pracownika	19.02.2025 - 24.03.2025
3.3.3.1	Opcje Wyboru Pracownika	19.02.2025 - 28.02.2025
3.3.3.2	Dodaj funkcję umożliwiającą klientowi wybór konkretnego pracownika podczas rezerwacji	28.02.2025 - 13.03.2025
3.3.3.3	Zaimplementowanie mechanizmu uwzględniania dostępności pracowników	13.03.2025 - 24.03.2025
3.4	Komunikacja z Bazą Danych	24.03.2025 - 7.05.2025
3.4.1	Konfiguracja interakcji z bazą danych w celu	24.03.2025 - 5.05.2025
3.4.1.1	Pobieranie informacji o dostępności pracowników	24.03.2025 - 10.04.2025
3.4.1.2	Usuwanie pracowników	10.04.2025 - 25.04.2025
3.4.1.3	Dodawanie pracowników	25.04.2025 - 5.05.2025
3.4.2	Aktualizacja danych w systemie	5.05.2025 - 7.05.2025
	Kamień milowy: Wersja beta aplikacji	7.05.2025 - 7.05.2025
4	Testy	7.05.2025 - 5.06.2026
4.1	Testy Jednostkowe	7.05.2025 - 8.07.2025
4.1.1	Sprawdzanie poprawności poszczególnych komponentów systemu	7.05.2025 - 22.05.2025
4.1.2	Debugowanie i korekta błędów	22.05.2025 - 1.07.2025

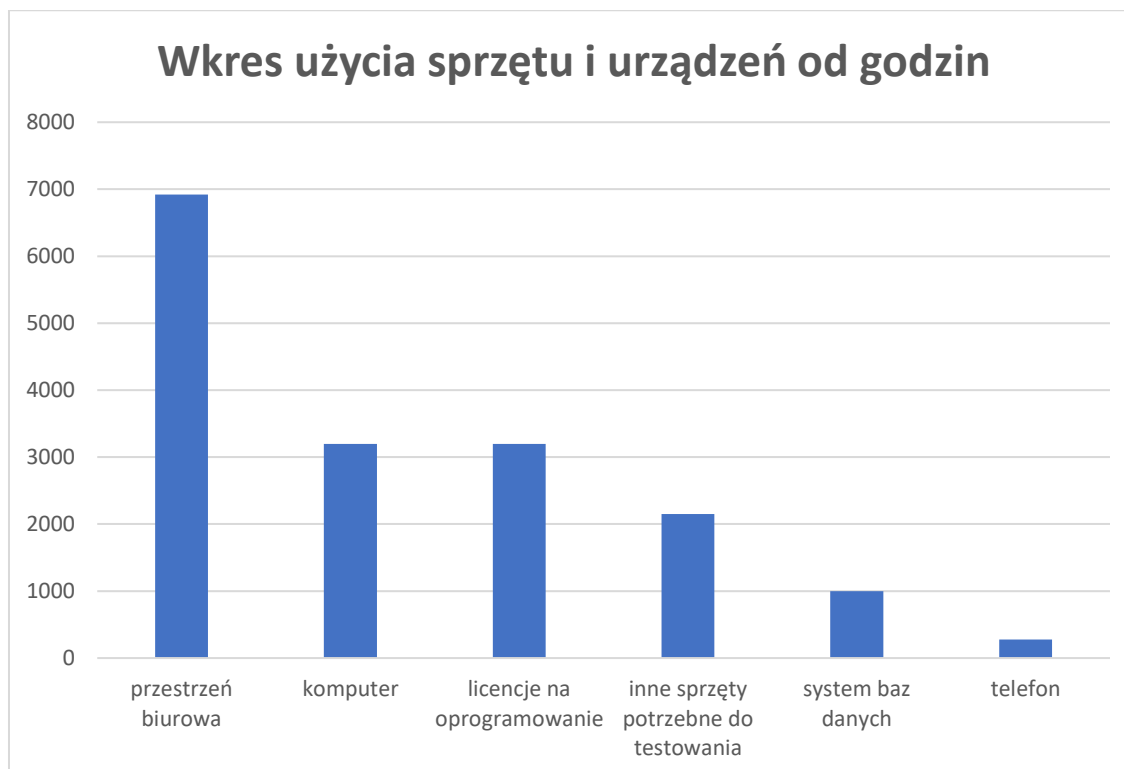
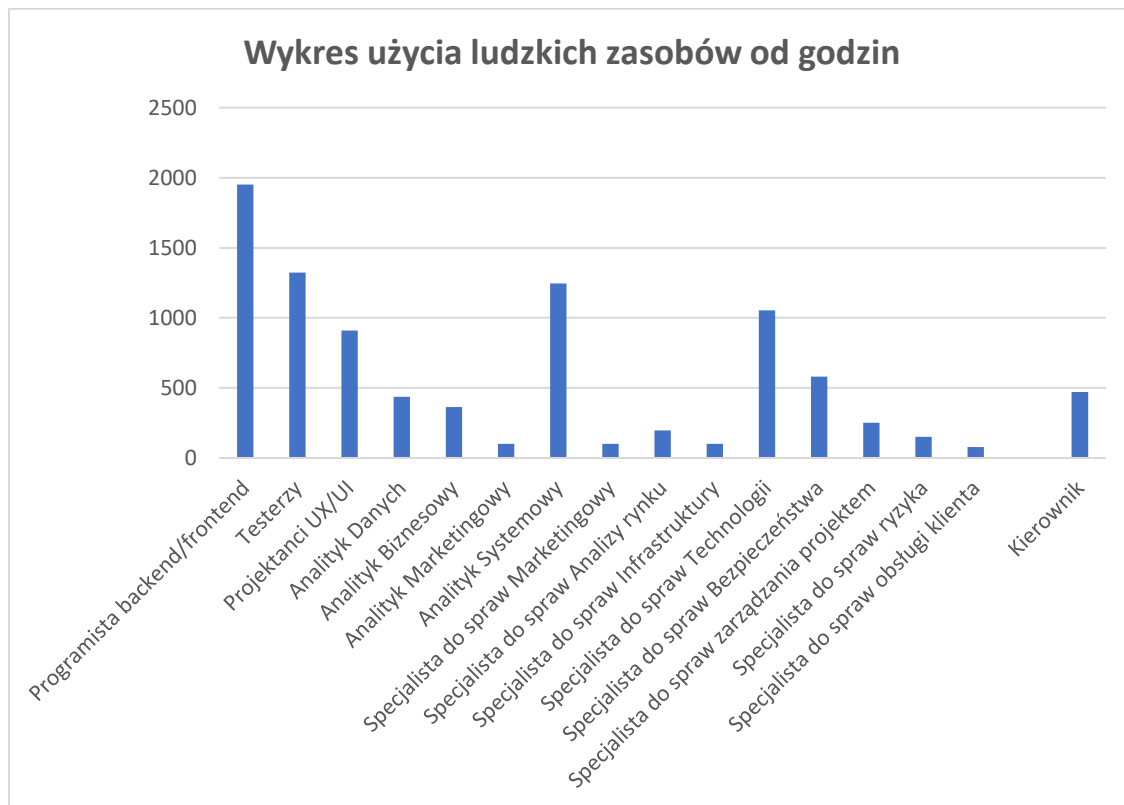
4.1.2.1	Analiza Raportów z Testów	22.05.2025 - 4.06.2025
4.1.2.2	Tworzenie Listy Zadań	4.06.2025 - 13.06.2025
4.1.2.3	Debugowanie	13.06.2025 - 18.06.2025
4.1.2.4	Testowanie Poprawek	18.06.2025 - 26.06.2025
4.1.2.5	Synchronizacja	26.06.2025 - 1.07.2025
4.1.3	Raportowanie wyników	2.07.2025 - 8.07.2025
4.2	Testy Wydajności	9.07.2025 - 1.09.2025
4.2.1	Konfiguracja Narzędzi Testowych	9.07.2025 - 1.08.2025
4.2.1.1	Wybór Narzędzi	9.07.2025 - 21.07.2025
4.2.1.2	Instalacja Narzędzi	22.07.2025 - 25.07.2025
4.2.1.3	Konfiguracja	28.07.2025 - 1.08.2025
4.2.2	Wykonanie Testów	4.08.2025 - 20.08.2025
4.2.3	Raportowanie wyników	21.08.2025 - 1.09.2025
4.3	Testy bezpieczeństwa	2.09.2025 - 5.11.2025
4.3.1	Przegląd Architektury Bezpieczeństwa	2.09.2025 - 11.09.2025
4.3.1.1	Analiza Architektury Bezpieczeństwa	2.09.2025 - 3.09.2025
4.3.1.2	Weryfikacja, czy zastosowane są najlepsze praktyki bezpieczeństwa	4.09.2025 - 11.09.2025
4.3.2	Symulacja ataków typu DoS/DDoS	12.09.2025 - 23.09.2025
4.3.3	Analiza Zagrożeń	24.09.2025 - 5.11.2025
4.3.3.1	Identyfikacja potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa	24.09.2025 - 2.10.2025
4.3.3.2	Rozważenie scenariuszy ataków	3.10.2025 - 22.10.2025
4.3.3.3	Raportowanie wyników	23.10.2025 - 5.11.2025
4.4	Testy Integracyjne	6.11.2025 - 12.12.2025
4.4.1	Sprawdzanie działania systemu jako całości	6.11.2025 - 12.11.2025
4.4.2	Zapewnienie poprawności komunikacji między modułami	13.11.2025 - 26.11.2025

4.4.3	Raportowanie wyników	27.11.2025 - 12.12.2025
4.5	Testy użytkownika	15.12.2025 - 23.02.2026
4.5.1	Przygotowanie Scenariuszy Użytkownika	15.12.2025 - 24.12.2025
4.5.1.1	Opracowanie scenariuszy użycia	15.12.2025 - 19.12.2025
4.5.1.2	Uwzględnienie różnych przypadków użycia	22.12.2025 - 24.12.2025
4.5.2	Utworzenie Grup Testowych	25.12.2025 - 31.12.2025
4.5.3	Zbieranie Opinii Użytkowników	1.01.2026 - 16.01.2026
4.5.4	Raportowanie	19.01.2026 - 23.02.2026
4.5.4.1	Stworzenie listy błędów	19.01.2026 - 3.02.2026
4.5.4.2	Stworzenie listy propozycji poprawek	4.02.2026 - 23.02.2026
4.6	Testy Akceptacyjne	24.02.2026 - 10.04.2026
4.6.1	Przygotowanie Kryteriów Akceptacji:	24.02.2026 - 5.03.2026
4.6.1.1	Określenie kryteriów	24.02.2026 - 25.02.2026
4.6.1.2	Ustalenie oczekiwanych wyników oraz standardów jakości	26.02.2026 - 5.03.2026
4.6.2	Przeprowadzenie testów zgodności z wymaganiami klienta	6.03.2026 - 23.03.2026
4.6.3	Finalne weryfikacje przed oddaniem systemu	24.03.2026 - 10.04.2026
4.7	Dokumentacja wyników wszystkich faz testowania	13.04.2026 - 5.06.2026
4.7.1	Przygotowanie Raportów z Każdej Fazy Testów	13.04.2026 - 4.05.2026
4.7.1.1	Skonsolidowanie wyników z każdej fazy testów (testy jednostkowe, integracyjne, użytkownika, wydajnościowe, akceptacyjne)	13.04.2026 - 16.04.2026
4.7.1.2	Przygotowanie oddzielnych raportów dla każdej fazy	17.04.2026 - 4.05.2026
4.7.2	Optymalizacja	5.05.2026 - 5.06.2026
4.7.2.1	Usunięcie błędów	5.05.2026 - 22.05.2026
4.7.2.2	Wprowadzenie ulepszeń	25.05.2026 - 5.06.2026
	Kamień milowy: Raport wyników testów	5.06.2026 - 5.06.2026

5	Wdrożenie	8.06.2026 - 14.09.2026
5.1	Implementacja Systemu	8.06.2026 - 3.07.2026
5.1.1	Tworzenie Podstawowej Struktury Aplikacji	8.06.2026 - 17.06.2026
5.1.1.1	Implementacja podstawowych funkcji systemu	8.06.2026 - 17.06.2026
5.1.1.2	Utworzenie szkieletu interfejsu użytkownika	12.06.2026 - 17.06.2026
5.1.2	Integracja Modułów	18.06.2026 - 3.07.2026
5.1.2.1	Łączenie poszczególnych części systemu	18.06.2026 - 3.07.2026
5.1.2.2	Testowanie integracji między modułami	18.06.2026 - 3.07.2026
5.2	Wdrożenie i Szkolenia	6.07.2026 - 14.09.2026
5.2.1	Przygotowanie do Wdrożenia	6.07.2026 - 4.08.2026
5.2.1.1	Planowanie procesu wdrożenia systemu	6.07.2026 - 15.07.2026
5.2.1.2	Przygotowanie środowiska produkcyjnego	16.07.2026 - 4.08.2026
5.2.2	Wdrożenie Systemu	5.08.2026 - 28.08.2026
5.2.2.1	Instalacja systemu na serwerach produkcyjnych	5.08.2026 - 20.08.2026
5.2.2.2	Uruchomienie systemu i przeprowadzenie pierwszych testów	21.08.2026 - 28.08.2026
5.2.3	Szkolenia dla Użytkowników	28.08.2026 - 14.09.2026
5.2.3.1	Opracowanie materiałów szkoleniowych	28.08.2026 - 31.08.2026
5.2.3.2	Przeprowadzenie szkoleń dla personelu korzystającego z systemu	31.08.2026 - 14.09.2026
	Kamień milowy: Gotowa wersja projektu	14.09.2026 - 14.09.2026
6	Eksploatacja	14.09.2026 - 22.01.2027
6.1	Monitorowanie i Utrzymanie Systemu	14.09.2026 - 17.11.2026
6.1.1	Monitorowanie Wydajności	14.09.2026 - 6.10.2026
6.1.1.1	Ustawienie systemu monitoringu wydajnościowego	14.09.2026 - 2.10.2026
6.1.1.2	Analiza danych dotyczących wydajności systemu	2.10.2026 - 6.10.2026
6.1.2	Zarządzanie Błędami i Awariami	6.10.2026 - 26.10.2026

6.1.2.1	Przygotowanie procedur obsługi błędów	6.10.2026 - 20.10.2026
6.1.2.2	Reagowanie na awarie i szybkie naprawy	6.10.2026 - 26.10.2026
6.1.3	Aktualizacje i Modyfikacje Systemu	26.10.2026 - 17.11.2026
6.1.3.1	Planowanie cyklu aktualizacji systemu	26.10.2026 - 11.11.2026
6.1.3.2	Wdrażanie nowych funkcji i poprawek	11.11.2026 - 17.11.2026
6.2	Wsparcie Użytkowników	17.11.2026 - 21.12.2026
6.2.1	Odpowiadanie na Zgłoszenia i Pytania Użytkowników	17.11.2026 - 1.12.2026
6.2.1.1	Utworzenie systemu obsługi zgłoszeń	17.11.2026 - 19.11.2026
6.2.1.2	Świadczenie wsparcia technicznego dla użytkowników	19.11.2026 - 1.12.2026
6.2.2	Szkolenia Uzupełniające	1.12.2026 - 21.12.2026
6.2.2.1	Organizacja szkoleń dla nowych użytkowników	1.12.2026 - 15.12.2026
6.2.2.2	Aktualizacja szkoleń dla istniejących użytkowników	15.12.2026 - 21.12.2026
6.3	Zarządzanie Zasobami i Danych	21.12.2026 - 22.01.2027
6.3.1	Zarządzanie Danych Użytkowników	21.12.2026 - 31.12.2026
6.3.1.1	Zapewnienie bezpieczeństwa i poufności danych	21.12.2026 - 22.12.2026
6.3.1.2	Regularne tworzenie kopii zapasowych danych	21.12.2026 - 31.12.2026
6.3.2	Optymalizacja Zasobów Systemowych	31.12.2026 - 22.01.2027
6.3.2.1	Monitorowanie zużycia zasobów systemowych	31.12.2026 - 18.01.2027
6.3.2.2	Optymalizacja wydajności systemu poprzez dostosowanie zasobów	18.01.2027 - 22.01.2027
	Kamień milowy: Raport satysfakcji użytkowników	22.01.2027 - 22.01.2027

9.2. Wymagania zasobów



9.3. Budżet i rozdział zasobów

Koszty ludzkich zasobów

Stanowisko	Liczba osób	Ilość godzin	Stawka	Stawka za nadgodziny	Suma
Programiści Backend/Frontend	3	1952	100 zł	150 zł	195200 zł
Testerzy	3	1324	80 zł	100 zł	105920 zł
Projektanci UX/UI	3	910	100 zł	150 zł	91000 zł
Analitik Danych	1	436	250 zł	300 zł	109000 zł
Analitik Biznesowy	1	364	250 zł	300 zł	91000 zł
Analitik Marketingowy	1	100	250 zł	300 zł	25000 zł
Analitik Systemowy	1	1245	250 zł	300 zł	311250 zł
Specjalista do spraw Marketingowy	1	100	200 zł	250 zł	20000 zł
Specjalista do spraw Analizy rynku	1	196	200 zł	250 zł	39200 zł
Specjalista do spraw Infrastruktury	1	100	200 zł	250 zł	20000 zł
Specjalista do spraw Technologii	1	1053	200 zł	250 zł	210600 zł
Specjalista do spraw Bezpieczeństwa	1	580	200 zł	250 zł	116000 zł
Specjalista do spraw zarządzania projektem	1	252	200 zł	250 zł	50400 zł
Specjalista do spraw ryzyka	1	152	200 zł	250 zł	30400 zł
Specjalista do spraw obsługi klienta	1	78	200 zł	250 zł	15600 zł
Kierownik	1	470	300 zł	350 zł	141000 zł

Koszty sprzętu i urządzeń

Zasób	Stawka
Komputer	50 zł

Serwery Baz Danych	10 zł
Telefon	5 zł

9.4. Harmonogram

Harmonogram będzie stanowił załącznik do tego dokumentu.

10. Ewolucja planu projektu

W procesie zarządzania zmianami w dokumencie, gdy pojawia się potrzeba zmiany, jest ona zgłaszana, a następnie poddawana analizie. Propozycja trafia do Specjalista do spraw zarządzania projektem do zatwierdzenia. Po akceptacji dokument jest aktualizowany, uwzględniając wprowadzone zmiany. Do rozpowszechniania aktualnych wersji wykorzystywane są systemy zarządzania wersjami, które śledzą historię zmian i dają wszystkim dostęp do najnowszych wersji planu projektu.

11. Bibliografia

Zarządzanie Projektem:

- **"A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)"** by Project Management Institute.
- **"Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time"** by Jeff Sutherland.
- **"Agile Project Management with Scrum"** by Ken Schwaber.
- ProjectManagement.com
- ProjectManager.com
- [PMI \(Project Management Institute\)](http://PMI.org)
- Scrum.org
- [Agile Alliance](http://AgileAlliance.org)

Bezpieczeństwo Danych i RODO:

- **"EU General Data Protection Regulation (GDPR): An Implementation and Compliance Guide"** by IT Governance Publishing.
- **"Understanding Privacy: The History of Electronic Communications Privacy"** by Daniel J. Solove.
- [EU GDPR Information Portal](http://EU-GDPR.eu)
- [European Data Protection Board](http://EDPB.eu)
- [ICO \(Information Commissioner's Office\)](http://ICO.org.uk)

Programowanie i Inżynieria Oprogramowania:

- **"Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship"** by Robert C. Martin.
- **"Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software"** by Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides.

- [GitHub](#)
- [Stack Overflow](#)
- [Codecademy](#)

Technologie Informatyczne:

- **"Pro Git"** by Scott Chacon, Ben Straub.
- **"Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide"** by Bill Phillips, Chris Stewart, Brian Hardy, Kristin Marsicano.
- [Android Developers](#)
- [JetBrains \(IntelliJ\)](#)
- [Atlassian \(Jira\)](#)
- [Git Documentation](#)

Zarządzanie Ryzykiem:

- **"Risk Management in Projects"** by David Hillson.
- **"Project Risk Management Guidelines: Managing Risk in Large Projects and Complex Procurements"** by Dale F. Cooper, Stephen Grey, Geoffrey Raymond, Phil Walker.
- [Risk Management Society \(RIMS\)](#)
- [Risk.net](#)
- [Risk Management Monitor](#)

Analiza Biznesowa:

- **"Business Analysis Techniques: 99 Essential Tools for Success"** by James Cadle, Debra Paul, Paul Turner.
- **"Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide)"** by International Institute of Business Analysis (IIBA).
- [International Institute of Business Analysis \(IIBA\)](#)
- [BA Times](#)
- [Business Analyst Learnings](#)

Metodyki i Standardy w Programowaniu:

- [ISO \(International Organization for Standardization\)](#)
- [Scrum.org](#)
- [Solid - SOLID Principles](#)