|  |
| --- |
| **Dokumentacja Inicjująca Projekt** |
|  |
|  |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Rola | Imię i Nazwisko | Data | Podpis | | Opracował | Jakub Zygmunt |  |  | | Sprawdził pod względem merytorycznym | Szymon Smaga |  |  | | Akceptował | Szymon Smaga |  |  | | Zatwierdził | Szymon Smaga |  |  | |
|  |
|  |
|  |
|  |

Spis treści

[1. Tło ustanowienia projektu 3](#_Toc68843723)

[2. Definicja Projektu 3](#_Toc68843724)

[2.1. Cele Projektu 3](#_Toc68843725)

[2.2. Metody realizacji 3](#_Toc68843726)

[2.3. Zakres Projektu 4](#_Toc68843727)

[2.4. Produkty dostarczane przez Projekt 4](#_Toc68843728)

[2.5. Wyłączenia 4](#_Toc68843729)

[2.6. Ograniczenia 4](#_Toc68843730)

[2.7. Interfejsy 5](#_Toc68843731)

[2.8. Założenia 5](#_Toc68843732)

[3. Podsumowanie kierownicze 5](#_Toc68843733)

[3.1. Biznesowe powody rozpoczęcia Projektu 5](#_Toc68843734)

[3.2. Korzyści 5](#_Toc68843735)

[3.3. Koszty 5](#_Toc68843736)

[3.4. Terminy 5](#_Toc68843737)

[3.5. Zagrożenia 6](#_Toc68843738)

[3.6. Wnioski 6](#_Toc68843739)

[4. Organizacja Projektu 7](#_Toc68843740)

[5. Plan Komunikacji 9](#_Toc68843741)

[6. Plan Jakości Projektu 9](#_Toc68843742)

[7. Elementy sterowania Projektem 10](#_Toc68843743)

[7.1. Raporty 10](#_Toc68843744)

[7.2. Codzienne monitorowanie 10](#_Toc68843745)

[7.3. Poziomy zarządzania 11](#_Toc68843746)

[7.4. Potrzeby informacyjne 11](#_Toc68843747)

[7.5. Tolerancje 11](#_Toc68843748)

[7.6. Kontrola zmian 12](#_Toc68843749)

[8. Uzasadnienia biznesowe 12](#_Toc68843750)

[9. Ogólny Plan Projektu 14](#_Toc68843751)

[10. Podsumowanie zagrożeń na podstawie Rejestru Ryzyka 16](#_Toc68843752)

# Tło ustanowienia projektu

Klient w postaci Prezesa dużego przedsiębiorstwa sektora prywatnego, realizującego rozmaite projekty biznesowe, złożone w wielu zadań, wymagających wielu specjalistów do ich realizacji, chce pozyskać narzędzie wspomagające zarządzanie wszelkimi przedsięwzięciami związanymi z przedsiębiorstwem.

Na rynku istnieje wiele rozwiązań spełniających potrzeby firmy, jednak klient zdecydował uniezależnić się od rozwiązań rynkowych i korzystać z własnego narzędzia.

Serwis musi być dostosowany do komputerów stacjonarnych oraz laptopów, ze względu na to, że osoby, które będą korzystały z narzędzia, wyposażone są w takie rodzaje sprzętu.

# Definicja Projektu

Celem projektu jest stworzenie serwisu internetowego wspomagającego realizację projektów, dającego się wyświetlić na PC, posiadających dostęp do Internetu i wykorzystujących przeglądarki internetowe.

## Cele Projektu

Celami projektu są:

* Utworzenie w pełni funkcjonalnego serwisu internetowego
* Utworzenie przejrzystego i wygodnego w obsłudze interfejsu
* Budowa serwisu internetowego pozwalająca na rozszerzenie funkcji w przyszłości
* Zakup serwera oraz dysków serwerowych
* Zakup laptopów
* Szkolenia pracowników do użytkowania z narzędzia.

## Metody realizacji

Aby zapewnić bez problemową realizację projektu konieczne jest zapewnienie wystarczających środków finansowych, niezbędnych do zakupu urządzeń oraz finansowanie wszelkiego rodzaju niezbędnych szkoleń. Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia serwis zostanie wykonany w języku programowania PHP z wykorzystaniem systemu zarządzania treścią, CMS – WordPress. Dodatkowo przy realizacji projektu zostaną wykorzystane:

* AJAX – (Asynchronous JavaScript and XMP) technika tworzenia aplikacji internetowej zapewnia kontakt z serwerem i wymianę żądań i odpowiedzi bez konieczności przeładowywania strony internetowej. Wpłynie to na szybkość ładowania treści w języku HTML, CSS oraz sterujące zdarzeniami, animacjami, dodatkowymi opcjami.
* HTML – użyty zostanie do opisania semantycznej zawartości stron internetowych.
* CSS – będzie odpowiadać za warstwę prestacyjną naszego projektu.
* JavaScript – powłoka projektu używa tego języka aby zapewnić kontrolę nad przetwarzaniem danych w przeglądarce, gdy jest to niewygodne lub niemożliwe dla serwera.
* jQuery – biblioteka jQuery również zostanie wielokrotnie wykorzystana podczas tworzenia projektu. Dzięki małemu rozmiarowi oraz pełnej funkcjonalności ta biblioteka JavaScript ułatwi oraz usprawni tworzenie projektu. Sprawi również, że elementy w HTML i CSS będą mogły ulegać zmianie poprzez wprowadzenie różnych animacji i przejść, odczytywać będzie zdarzenia takie jak kliknięcie, przeciągnięcie myszką kontrolować reakcję strony na takie działania. Dodatkowo odpowiadać będzie za interfejs użytkownika, kontrolę danych przesyłanych z formularzy i transakcji finansowych. Ponadto wymagana przez niektóre technologie wykorzystane w projekcie typu Bootstrap.
* MySQL – zostanie wykorzystana. Jest to zdecydowanie trafny wybór, ponieważ jest to popularna, otwarta i przede wszystkim sprawdzona wersja języka SQL. System zarządzania wymaga bazy danych do informacji o zadaniach, rolach w projekcie, użytkownikach, umiejętnościach użytkowników, planie pracy, planie urlopów, meta danych oraz innych informacji.
* XHTML –w projekcie będą przestrzegane standardy XHTML Transitional 1.0, zastosujemy go w połączeniu z CSS i JavaScript.
* SSH – bezpieczny protokół, w związku z czym będzie on wykorzystany w projekcie. W projekcie służyć będzie jako system bezpieczeństwa, kiedy wymagane będzie rozwinięcie narzędzia (np. poprzez dodanie nowych funkcjonalności), nasz serwis będzie wymagał od użytkownika udostępnienia informacji o swoim e-mailu kontaktowym. Protokół bezpieczeństwa jest połączony zdalnie z komputerami użytkowników poprzez protokół TCP/IP.

## Zakres Projektu

Zadania w zakresie Projektu

* Zakup dwóch laptopów
* Zakup serwera oraz dysków serwerowych
* Przygotowanie nowych stanowisk pracy
* Szkolenie pracowników z zakresu obsługi narzędzia

## Produkty dostarczane przez Projekt

Ukończenie Projektu spowoduje wytworzenie następujących Produktów:

* Serwis internetowy
* Nowy zasób w postaci nowoczesnych laptopów
* Nowy zasób w postaci serwera i dysków serwerowych
* Szkolenie pracowników
* Poszerzenie umiejętności pracowników

## Wyłączenia

Wyłączone z projektu zostaje poprawienie wizerunku przedsiębiorstwa, gdyż kwestia ta stanowi część odrębnych projektów realizowanych przez przedsiębiorstwo jak i kwestia korzyści materialnych gdyż serwis nie ma charakteru zarobkowego.

## Ograniczenia

Wdrożenie projektu uwarunkowane jest zatrudnieniem odpowiednich programistów oraz zakupem odpowiedniego sprzętu. Realizacja projektu nie może wpływać na działanie obecnie prowadzonych przez przedsiębiorstwo serwisów internetowych związanych z jego bieżącą działalnością.

## Interfejsy

Interfejsem aplikacji dla użytkownika będzie strona internetowa umożliwiająca zalogowanie się do projektowanego serwisu. Po zalogowaniu się, użytkownik dostanie widok wszelkich dostępnych informacji o danych i zadaniach, do których będzie miał przydzielony dostęp, i w oparciu o które powinien zrealizować powierzoną mu pracę.

## Założenia

Zakłada się, że Prezes przedsiębiorstwa, który jest zarazem pomysłodawcą projektu, zapewni odpowiednie zasoby i budżet, zapewniające sprawną realizację projektu.

# Podsumowanie kierownicze

## Biznesowe powody rozpoczęcia Projektu

Projekt ten jest wykonywany w celu usprawnienia przeprowadzania projektów w firmie. Usprawnienie to ma wpłynąć na zwiększenie efektywności pracy, ułatwienie zarządzania poszczególnymi etapami i fazami projektów, umożliwienie skutecznej estymacji zakończenia projektów i kosztów z nimi związanych.

## Korzyści

Oczekiwane korzyści po utworzeniu serwisu:

* Zwiększona efektywność pracy
* Większe możliwości w zakresie nadzorowania projektów
* Zwiększenie precyzji estymacji czasu trwania projektów
* Zwiększenie precyzji estymacji kosztów

## Koszty

Koszty jednostkowe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis | Koszt w PLN |
| 1 | Zakup dwóch laptopów | 14000 |
| 2 | Zakup peryferii do laptopów | 1000 |
| 3 | Zakup serwera 7048-TR 2xGbe | 10000 |
| 4 | Niezbędne okablowanie do serwera | 1500 |
| 5 | Zakup 8 dysków sieciowych HPE 1 TB 6GB Sata 7.2K | 10000 |
| 6 | Pensja programistów | 30000 |
| 7 | Pensja testerów | 22000 |
| 8 | Szkolenie pracowników | 8000 |
| 9 | Inne | 5000 |
| Suma: | | 101500 |

## Terminy

Data planowanego rozpoczęcia projektu została ustalona na 01 maja 2021 roku, natomiast projekt powinien być ukończony najpóźniej 31 grudnia 2021 roku.

## Zagrożenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Zagrożenie | Opis |
| 1 | Niedotrzymanie terminu | Niedostarczenie urządzeń na czas może skutkować niedotrzymaniem terminu |
| 2 | Niższa wydajność pracowników | Przed przeprowadzeniem szkoleń może wystąpić zjawisko obniżenia wydajności pracowników |
| 3 | Zmiany zakresu dostarczanych funkcjonalności w trakcie trwania prac implementacyjnych | Rozbudowywanie wymagań funkcjonalności lub dodawanie nowych wymagań może znacząco wpłynąć na przedłużenie projektu i konieczność przeplanowania prac |
| 4 | Utrudniony kontakt z Zamawiającym | Utrudniony kontakt z Zamawiającym może znacząco wpłynąć na braki zgodności wykonanego serwisu zgodnie z tym, czego Zamawiający oczekuje |

## Wnioski

W celu uniknięcia przekroczenia terminu konieczna jest kontrola nad terminem dostarczenia wszelkich urządzeń.

Przeszkolenie pracowników z zakresu obsługi nowych laptopów musi odbyć się niezwłocznie po dostarczeniu ich do siedziby firmy. Przeszkolenie pracowników z zakresu obsługi projektowanego serwisu musi odbyć się niezwłocznie po dostarczeniu zamawianych funkcjonalności.

Wszelkie zmiany w zakresie dostarczanych w serwisie funkcjonalności w trakcie jego tworzenia powinni być uzgadniane indywidualnie. W takich przypadkach konieczna będzie rekalkulacja kosztów projektów, terminu dostarczenia serwisu, itp.

W celu uniknięcia niedomówień, kontakt między Zamawiającym a Wykonawcą powinien być płynny.

# Organizacja Projektu

Strukturę zarządzania projektem obrazuje poniższy schemat

Role poszczególnych jednostek struktury projektu przedstawia poniższa tabela

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Rola | Opis |
| 1 | Prezes Przedsiębiorstwa | * zapewnienie budżetu i zasobów * zatwierdzenie ukończenia poszczególnych etapów projektu * zatwierdzanie zmian w projekcie * zatwierdzanie planów wykonywania projektu |
| 2 | Główny Zarządca Projektu | * przygotowanie planu wykonania projektu * sporządzenie harmonogramu realizacji projektu * kontrola nad wykonywaniem harmonogramu * organizowanie zasobów * przygotowywanie planów awaryjnych |
| 3 | Specjalista od zaopatrzenia | * wykonanie planu zakupu zaopatrzenia * zakup laptopów, serwera, dysków sieciowych oraz niezbędnego okablowania i peryferii * podpisanie umów w imieniu firmy o świadczeniu usług z zakresu telefonii komórkowej * zakup sprzętu developerskiego * składanie raportów głównemu zarządcy projektu |
| 4 | Specjalista od wdrażania oprogramowania | * koordynacja działania zespołu programistów * przydzielania jednostek developerskich * składanie raportów głównemu zarządcy projektu |
| 5 | Zespół Programisów | * tworzenie serwisu internetowego * tworzenie bazy danych * składanie raportów wykonania specjaliście od wdrażania oprogramowania |
| 6 | Testerzy oprogramowania | * testowanie serwisu internetowego * składanie raportów zespołowi programistów * składanie raportów wykonania specjaliście od wdrażania oprogramowania |
| 7 | Firma świadcząca usługi z zakresu laptopów | * dostarczenie laptopów |
| 8 | Dystrybutor sprzętu | * dostarczenie zamówionego sprzętu (serwer, dyski) |
| 9 | Firma szkoleniowa | * przeprowadzenie szkoleń pracowników * złożenie raportu z ukończenia szkolenia głównemu zarządcy projektu |

# Plan Komunikacji

Plan komunikacji określa częstotliwość przekazywania komunikatów, w trakcie wykonywania projektu, oraz od kogo do kogo wychodzą komunikaty.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabela przedstawiająca Plan Komunikacji | | | | |
| Lp. | Rodzaj przekazu | Od kogo | Do kogo | Częstotliwość |
| 1 | Prezentacja projektu | Prezes Przedsiębiorstwa | Główny zarządca projektu | 1 raz w trakcie realizacji projektu |
| 2 | Prezentacja postępów | Główny zarządca projektu | Prezes Przedsiębiorstwa | 1 raz w tygodniu |
| 3 | Prezentacja postępów | Specjalista od zaopatrzenia | Główny zarządca projektu | W przypadku zaistnienia konieczności |
| 4 | Prezentacja postępów | Specjalista od wdrażania oprogramowania | Główny zarządca projektu | W przypadku zaistnienia konieczności |
| 5 | Prezentacja postępów | Zespół programistów | Specjalista od wdrażania oprogramowania | W przypadku zaistnienia konieczności |
| 6 | Prezentacja postępów | Testerzy oprogramowania | Zespół programistów | W przypadku zaistnienia konieczności |

# Plan Jakości Projektu

Plan jakości projektu określa standardy, które muszą zostać spełnione w trakcie wdrażania i realizacji projektu. Wszystkie produkty niniejszego projektu będą przedmiotem przeglądu pod względem jakości zgodnie ze obowiązującymi standardami. Za przestrzeganie tych standardów odpowiedzialny jest główny zarządca projektu.

Główne standardy to:

* bezpieczeństwo poufnych danych
* bezpieczeństwo pracy
* poprawność działania aplikacji
* odporność aplikacji na próby działań niedozwolonych

# Elementy sterowania Projektem

## Raporty

Raport mają na celu zapewnienie wystarczającego przepływu informacji o zakończonych etapach projektu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa raportu | Od | Do | Częstotliwość |
| 1 | Zakup służbowych laptopów | Firma świadcząca usługi w zakresie dostarczenia laptopów | Główny zarządca projektu | Po zakończeniu prac na danym etapie |
| 2 | Zakup serwera i dysków | Specjalista od zaopatrzenia | Główny zarządca projektu | Po zakończeniu prac na danym etapie |
| 3 | Zakończenie prac nad aplikacją | Specjalista od wdrażania oprogramowania | Główny zarządca projektu | Po zakończeniu prac na danym etapie |
| 4 | Zakończenie szkoleń pracowników | Firma szkoleniowa | Główny zarządca projektu | Po zakończeniu szkoleń |
| 5 | Zakończenie prac nad projektem | Główny zarządca projektu | Prezes przedsiębiorstwa | Po ukończeniu projektu |
| 6 | Raport jakości | Główny zarządca projektu | Prezes przedsiębiorstwa | Po ukończeniu prac na każdym etapie |
| 7 | Raport z testów | Zespół testerów | Specjalista od wdrażania oprogramowania | Po zakończeniu prac na każdym etapie |
| 8 | Raport z prac implementacyjnych | Zespół programistów | Specjalista od wdrażania oprogramowania | Po zakończeniu prac na każdym etapie |

## Codzienne monitorowanie

Codzienne monitorowanie ma na celu zidentyfikowanie najmniejszych problemów i zlikwidowanie ich poprzez pracę zespołową (spotkania „daily”)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Kto | Kogo |
| 1 | Specjalista od wdrażania oprogramowania | Zespół programistów |
| 2 | Specjalista od wdrażania oprogramowania | Zespół testerów |
| 3 | Zespół programistów | Zespół testerów |

## Poziomy zarządzania

Diagram przedstawia poziomy zarządzania w głównej, kluczowej części projektu:

## Potrzeby informacyjne

Wszelkie potrzeby informacyjne zaspokaja Główny zarządca projektu po konsultacjach z liderami odpowiednich zespołów. W standardowym trybie zbiera on te informacje w cyklicznych spotkaniach raportowych, natomiast w razie nieplanowanych potrzeb osoby te współpracują w trybie zwinnym („Agile”).

## Tolerancje

Tolerancje obowiązujące w projekcie:

* Przekroczenie terminu realizacji o 14 dni roboczych
* Przekroczenie budżetu o 10%
* Zmiany w zakresie wymagań projektowych

W przypadku przekroczenia terminu realizacji o 7 dni roboczych, obniżenie sumy opłat o 5%, w przypadku przekroczenia terminu realizacji o więcej niż 14 dni z przyczyn niezależnych obniżenie sumy opłat o 20%, a za każdy kolejny dzień opóźnienia skutkuje obniżeniem sumy opłat o dodatkowy 1%.

Przekroczenie kosztów o więcej niż 10% wymaga zgody Prezesa przedsiębiorstwa. Przekroczenie to może wynikać z premii uznaniowych, niespodziewanych awarii, itp.

Zmiany w zakresie wymagań projektowych powinny być ustalane każdorazowo indywidualnie. Zmiany te wymagają obustronnej zgody (Prezes przedsiębiorstwa i Główny zarządca projektu) na modyfikacje w zakresie kosztów, terminów zakończenia poszczególnych etapów, terminu zakończenia całości projektów, zaangażowanych specjalistów, wykorzystanych narzędzi, itp.

## Kontrola zmian

Zmiany w projekcie są ostatecznie zatwierdzane pomiędzy Głównym zarządcą projektu a Prezesem przedsiębiorstwa. Przed każdym zatwierdzeniem zmian, Główny zarządca konsultuje je z liderami odpowiednich zespołów wykonawczych.

Każda taka zmiana wymaga papierowego potwierdzenia w formie sporządzenia dokumentu zmian. Dokument ten może być stworzony przez dowolną osobę zaangażowaną w projekt oraz musi być zatwierdzony przez:

* Prezesa przedsiębiorstwa
* Głównego zarządcę projektu
* Lidera Zespołu programistów

Dokument musi zawierać:

* Imię i nazwisko autora
* Stanowisko autora
* Cel zmian
* Uzasadnienie
* Informacje o tym co zostało zmienione
* Jakie skutki (np. organizacyjne, finansowe, itd.) niosą ze sobą zmiany

Jeżeli dokument zmian został utworzony przez inną osobę niż główny zarządca projektu, specjalista ten zobowiązany jest przekazać go do głównego zarządcy projektu w celu zatwierdzenia i przekazania do właściciela firmy. Właściciel firmy będący głównym pomysłodawcą ma prawo wprowadzenia modyfikacji w dokumencie zmian, lub jego całkowitego odrzucenia, o czym musi poinformować głównego zarządcę projektu.

# Uzasadnienia biznesowe

Na podstawie przeanalizowanych przykładowych cen za miesiąc użytkowania z dostępnych narzędzi na rynku dla 15 użytkowników, obliczono średnią wartość ceny na 402,80$, co w stosunku rocznym daje 4833,60$. Po przeliczeniu na złotówki po kursie 3,82zł/$, średni roczny koszt korzystania z narzędzi to 18464,35zł. Z tych obliczeń wynika, że dla 15 użytkowników już w 6 roku używania własnego narzędzia, zwróci się ono w całości i będzie przynosić zyski. Biorąc pod uwagę obecną liczbę zatrudnionych pracowników w firmie (245) oraz fakt szybkiego wzrostu zatrudnienia szacuje się, że już w drugim roku korzystania z własnego narzędzia będzie przynosić ono wymierne korzyści. Jednocześnie rozwiązanie to będzie można precyzyjnie dostosować do zaistniałych w firmie potrzeb.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa rozwiązania | Cena w $ za miesiąc dla 15 użytkowników | Cena w zł za miesiąc dla 15 użytkowników |
| 1 | Project Portfolio Office | 494,50 | 1888,99 |
| 2 | Celoxis | 562,50 | 2148,75 |
| 3 | Wrike | 562,50 | 1421,04 |
| 4 | Project Manager | 375 | 1432,50 |
| 5 | Atlassian Jira | 210 | 802,20 |
|  | Średnia miesięcznie | 402,80 | 1538,70 |
|  | Średnia rocznie | 4833,60 | 18464,35 |
|  |  |  |  |

Na podstawie przeprowadzonych badań w zakresie użycia przeglądarek internetowych wynika, że wspieranymi przeglądarkami będą Google Chrome, Mozilla Firefox i Opera.

# Ogólny Plan Projektu

Poniżej zostaje przedstawiony ogólny plan projektu składający się z 3 następujących etapów:

1. Zaopatrzenie
2. Stworzenie serwisu internetowego
3. Przeprowadzenie szkoleń

Dokładny obraz planu przedstawia poniższy diagram Gantta

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zadania | Data rozpoczęcia | Data zakończenia | Dni robocze |
| Etap 1: Zaopatrzenie | 2021-05-01 | 2021-07-31 | 91 |
| Projekt zaopatrzenia | 2021-05-01 | 2021-06-15 | 45 |
| Zakup zaopatrzenia | 2021-06-16 | 2021-07-31 | 45 |
| Etap 2: Serwis internetowy | 2021-08-01 | 2021-10-31 | 91 |
| Projekt aplikacji | 2021-08-01 | 2021-08-15 | 14 |
| Tworzenie aplikacji | 2021-08-16 | 2021-09-15 | 30 |
| Testowanie aplikacji | 2021-09-16 | 2021-09-30 | 14 |
| Wdrażanie aplikacji | 2021-10-01 | 2021-10-31 | 30 |
| Etap 3: Przeprowadzenie szkoleń | 2021-11-01 | 2021-12-31 | 60 |
| Szkolenia z obsługi nowych laptopów | 2021-11-01 | 2021-11-30 | 29 |
| Szkolenia z obsługi aplikacji | 2021-12-01 | 2021-12-31 | 30 |

# Podsumowanie zagrożeń na podstawie Rejestru Ryzyka

Wyciąg z rejestru ryzyka, zagrożeń możliwych do wystąpienia przedstawia poniższa tabela.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Zagrożenie | Ryzyko | Przeciwdziałanie i reakcja |
| 1 | Niedostarczenie urządzeń deweloperskich | Wysokie | Kontrola terminów dostaw przez specjalistę od zaopatrzenia |
| 2 | Wzrost kosztów projektu | Wysokie | Przedstawienie uzasadnienia wzrostu kosztów realizacji projektu właścicielowi projektu |
| 3 | Brak dostępu do wymaganych zasobów | Średnie | Alokacja odpowiedniej ilości zasobów |
| 4 | Niedotrzymanie terminu | Średnie | Jeżeli niedotrzymanie terminu będzie znaczące (powyżej 7 dni) i spowodowane z głównej bądź częściowej winy pracowników, pensje pracowników będą obniżone zgodnie z uprzednio zawartymi umowami pomiędzy pracownikami a Głównym zarządcą projektu |
| 5 | Słaba jakość usług telekomunikacyjnych | Niskie | Zmiana dostawcy usług |
| 6 | Brak właściwych zabezpieczeń | Niskie | Precyzyjna analiza scenariusza zagrożeń |
| 7 | Obniżenie wydajności pracowników | Niskie | Efektywnie zaplanowane i przeprowadzone szkolenia wraz weryfikacją postępów |