

Dotyczy: Usługi specjalistyczne na rzecz przedsiębiorstw typu Start-up w ramach projektu Platformy Startowe START IN PODKARPACIE: Usługa polegająca na zaprojektowaniu i wdrożeniu MVP dla projektu Aiplanta.com — innowacyjnego rozwiązania dedykowanego dla branży rolnictwa.

1

| Wprowadzenie | |
|---|--|
| <p>Aiplanta jest narzędziem optymalizującym pracę rolnika, mając na celu maksymalizację osiągniętych efektów ekonomicznych przy uprawie każdej odmiany owoców rolnych. Rozwiązanie implementuje moduł ewidencji zabiegów agrotechnicznych, pielęgnacji i ochrony roślin wsparty przez algorytmy sztucznej inteligencji, które pozwalają na dobór odpowiednich technik postępowania.</p> | |
| Założenia technologiczne | |
| <p>Usługa polegająca na zaprojektowaniu i wdrożeniu MVP dla projektu aiplanta.com — innowacyjnego produktu dedykowanego dla branży rolniczej. W ramach usługi Wykonawca w końcowym efekcie powinien dostarczyć następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none">• Landing Page• Moduł Autoryzacji• Pulpit zarejestrowanego użytkownika• Moduł ewidencji• Moduł monitorowania zabiegów agrotechnicznych• Moduł monitorowania oprysków• Moduł “Młody rolnik” <p>Usługa polega na zaprojektowaniu i wdrożeniu kompletnego MVP służącego do walidacji rynkowej produktu. Wykonawca w ramach zamówienia powinien dostarczyć w efekcie końcowym:</p> <ul style="list-style-type: none">• Warstwę BACKEND w technologiach: ASP .NET CORE, PostgreSQL.• Warstwę FRONTEND w technologii React.• PWA.• Środowisko serwerowe w technologiach: LINUX, NGINX.• Logo (sygnet + typografia) wraz z 10 wariantami. Logo powinno być nowoczesne i nawiązywać do branży rolniczej. <p>Z uwagi na to, iż MVP będzie wykorzystywane w dalszym rozwoju startupu, konieczne jest zachowanie wysokich standardów Architektury Oprogramowania. Wykonawca powinien zwrócić szczególną uwagę, aby zaprojektowana technologia była zgodna z najnowszymi standardami wytwarzania oprogramowania.</p> | |
| ZADANIE 1 - Przygotowanie projektu UI / UX oraz przeprowadzanie badań na użytkownikach | |
| 1. | Wykonawca powinien przeprowadzić badania UX/UI na wybranych przedstawicielach branży, w celu zidentyfikowania ich potrzeb i oczekiwań dotyczących aplikacji. |

| | |
|----|--|
| 2. | Na podstawie wyników badań, Wykonawca we współpracy z Zamawiającym powinien opracować założenia projektowe aplikacji, uwzględniając potrzeby i oczekiwania użytkowników oraz sugestie dotyczące funkcjonalności i interfejsu. |
| 3. | Wykonawca powinien przygotować dwie makiety interfejsu aplikacji web oraz prototypy, które będą służyć do dalszych testów użyteczności. Zamawiający dla każdego widoku powinien mieć możliwość zgłoszenia uwag i poprawek max. 2 razy. |
| 4. | Makiety i prototypy powinny zostać zatwierdzone przez Zamawiającego przed przystąpieniem do implementacji. |
| 5. | Wykonawca powinien zaprojektować logo składające się z sygnetu oraz typografii. Wykonawca również powinien przygotować 10 znacząco różniących się wariantów. |

ZADANIE 2 - Weryfikacja wzorców analitycznych sztucznej inteligencji

Wykonawca zrealizuje pełną analizę przyjętego przez startup wzorca analitycznego sztucznej inteligencji oraz dostosuje wersje MVP i bazę danych do przyszłego skalowania produktu. Wymagane jest, aby system tworzony był z pełnym potencjałem do zastosowania uczenia maszynowego. W tym celu wykonawca zobowiązuje się do wykonania poniższych zadań.

| | |
|----|---|
| 1. | Zweryfikować analizowane przez system dane |
| 2. | Dostosować analizowane dane pod względem osiągnięcia najlepszych wyników na podstawie kluczowych dla startupu celów |
| 3. | Zweryfikować przyjętą metodę uczenia maszynowego pod wymagania produktu |
| 4. | Sporządzić raport na podstawie przeprowadzonej analizy. |
| 5. | Dostosować produkt pod przyszłe skalowanie z użyciem Sztucznej inteligencji |

ZADANIE 3 - Bezpieczeństwo i przetwarzanie danych

Aplikacja powinna być bezpieczna i zawierać zabezpieczenia chroniące dane osobowe użytkowników korzystających z systemu. W tym:

| | |
|----|--|
| 1. | Aplikacja powinna szyfrować przesyłane i przechowywane dane, takie jak hasła i dane osobowe użytkowników, aby zabezpieczyć je przed nieuprawnionym dostępem. |
| 2. | Aplikacja powinna mieć mechanizmy ochrony przed popularnymi atakami typu cross-site scripting (XSS) i SQL injection oraz innymi. |

| | |
|--|--|
| 3. | Aplikacja powinna mieć wbudowane mechanizmy monitorowania i rejestrowania działań użytkowników w celu wykrywania nieautoryzowanych lub nieodpowiednich działań. |
| 4. | Wymaganie dotyczące szyfrowania danych przechowywanych na serwerze i przesyłanych między klientem a serwerem — Certyfikat SSL |
| 5. | Wymagana powinna być weryfikacja adresu e-mail podczas rejestracji nowego konta. |
| 6. | Hasła wykorzystywane podczas rejestracji powinny być odpowiednio weryfikowane pod kątem ich złożoności |
| ZADANIE 4 - Stworzenie modułu autoryzacji | |
| W tym module znajdują się komponenty, które dostępne są dla każdego użytkownika aplikacji, niezależnie od typu ich konta. Są to: | |
| <ol style="list-style-type: none"> I. Rejestracja II. Rejestracja za pomocą uwierzytelniania zewnętrznego III. Logowanie IV. Logowanie za pomocą uwierzytelniania zewnętrznego | |
| 1. | <p>W celu rejestracji użytkownik musi wypełnić formularz zawierający pola:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nazwa użytkownika • Adres email (z wymaganiem, aby nie był to adres tymczasowy) • Hasło (z wymaganiami: co najmniej 8 znaków, wielka litera, cyfra i znak specjalny) • Powtórzenie hasła <p>System powinien weryfikować adres email poprzez wysłanie do użytkownika linku weryfikacyjnego.</p> |
| 2. | <p>Logowanie się do istniejącego konta polega na wypełnieniu dwóch pól w formularzu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adres email • Hasło <p>Logowanie powinno być również możliwe poprzez uwierzytelniania zewnętrznego dostawcy. Pod formularzem powinien znajdować się odnośnik do zmiany hasła.</p> |
| 3. | <p>Użytkownik powinien mieć możliwość uzupełniania w profilu informacji o swoim gospodarstwie tj.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imię gospodarza • Nazwisko gospodarza • Nazwa gospodarstwa • NIP działalności (jeżeli dotyczy — opcjonalnie) • Powierzchnia całkowita gospodarstwa w Hektarach (do 2 miejsc po |

| | |
|---|--|
| | <p>przecinku)</p> <ul style="list-style-type: none"> Wybór uprawianych przez gospodarza pól (Lista wielokrotnego wyboru / możliwość dodania własnych pozycji) |
| 4. | <p>Formularz do zmiany hasła powinien posiadać pole tekstowe do wprowadzenia adresu e-mail, a po kliknięciu odnośnika należy przekierować użytkownika do procesu zmiany hasła, wymagającego podania adresu e-mail istniejącego konta.</p> <p>Po poprawnym wprowadzeniu adresu e-mail użytkownik powinien być przekierowany do dalszej części procesu zmiany hasła. Następnie, po otrzymaniu maila z linkiem do formularza należy dwukrotnie wprowadzić nowe hasło.</p> |
| ZADANIE 5 - Stworzenie modułu „Konto Demo” | |
| Moduł powinien pozwalać użytkownikowi na założenie konta Demo (bez ponoszenia opłaty cennikowej). | |
| 1. | Czas trwania, zakres funkcjonalny, zakres danych powinien być możliwy do konfiguracji przez Administratora. |
| 2. | Korzystając z konta Demo użytkownik, powinien w widocznym miejscu widzieć, ile pozostało mu dni darmowego dostępu. |
| 3. | System powinien wysłać powiadomienia (1 tydzień, 3 dni oraz 1 dzień przed upływem okresu Demo) zachęcającą do wykupienia abonamentu |
| 4. | System powinien zablokować użytkownikowi dostęp do funkcjonalności po upływie ważności konta demo |
| ZADANIE 6 - Stworzenie modułu ewidencji | |
| 1. | <p>Po zalogowaniu się do istniejącego konta użytkownik może wybrać na mapie uprawiane przez siebie działki z podziałem na:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kompleksy (wiele działek) Działki |
| 2. | <p>Aplikacja powinna umożliwiać rolnikom:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dodanie informacji o posiadanych działkach, w tym o wielkości, lokalizacji i rodzaju upraw uprawianych na każdej działce Możliwość zaznaczania na mapie punktów działki Grupowanie działek w kompleksy i nadawanie nazwy każdemu kompleksowi. Przeglądanie mapy swoich działek i kompleksów oraz zobaczyć lokalizację każdej działki w kompleksie umożliwić rolnikom śledzenie postępów w uprawach na każdej działce, w tym informacji o nawadnianiu, nawożeniu i zwalczaniu szkodników. Tworzenie zadań i przypomnień dla każdej działki, takich jak zadania |

| | |
|--|---|
| | <p>związane z sadzeniem, zbiorami i pielęgnacją</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oznaczenie szczegółowych informacji na temat działek będących w dzierżawie • Dzielenie się informacjami o swoich działkach i kompleksach z innymi rolnikami lub doradcami rolniczymi. <p>Aplikacja powinna być bezpieczna i zawierać środki chroniące dane osobowe i finansowe rolników.</p> |
| 3. | Wyżej wymienione działania wymagają Implementacji mapy, która pozwala na zaznaczanie obszarów z automatycznym wyliczaniem ich powierzchni. |
| 4. | Ewidencjonować możemy każdą działkę osobno. W przypadku ewidencjonowania danych na kompleksie dane są przypisywane do każdej działki dodanej w kompleksie. |
| <p>ZADANIE 7 - Stworzenie modułu monitorowania zabiegów agrotechnicznych</p> | |
| <p>Użytkownik powinien móc oznaczyć zabiegi, które musi wykonać w danych ramach czasowych. Pozwoli to zaplanować pracę na najbliższy okres [domyślnie rok]</p> <p>W tym celu moduł powinien zawierać funkcjonalności umożliwiające na:</p> | |
| 1. | <p>Zaznaczenie zabiegów agrotechnicznych takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orka • bronowanie • kultywatorowanie • (Nazwa zabiegu) do wprowadzenia przez użytkownika |
| 2. | Stworzenie listy zadań, które muszą wykonać na swoich działkach, w tym zadań związanych z sadzeniem, zbiorami i pielęgnacją |
| 3. | Wyznaczenie terminu wykonania każdego zadania oraz określenie ram czasowych, w których zadanie musi zostać wykonane |
| 4. | Podgląd widoku kalendarza zadań, pokazujący zadania, które należy wykonać każdego dnia |
| 5. | Oznaczanie zadań jako zakończonych po ich zakończeniu |
| 6. | Wysyłanie przypomnień do rolników, gdy zadanie zbliża się do terminu lub minął termin bez wykonania |
| 7. | Przeglądanie listy wszystkich zaległych zadań, posortowanych według terminów |

| | |
|---|---|
| 8. | Przeglądanie listy wszystkich wykonanych przez nich zadań, posortowanych według daty wykonania. |
| ZADANIE 8 - Stworzenie modułu monitorowania oprysków | |
| 1. | W tym module powinien znajdować się formularz z następującymi polami. <ul style="list-style-type: none"> • Nazwa oprysku • Dawka oprysku • Okres przyskania • Na jakie szkodniki |
| 2. | Aplikacja powinna umożliwiać utworzenie rejestru każdego zastosowania oprysku, w tym daty, miejsca i rodzaju użytego oprysku |
| 3. | Przeglądanie mapy ich działek i oznaczanie lokalizacji każdego oprysku. |
| 4. | Śledzenie ilości oprysku stosowanej przy każdym zastosowaniu, w tym ilości i stężenia oprysku |
| 5. | Rejestrowanie warunków pogodowych podczas każdego oprysku, w tym temperatury, wilgotności i prędkości wiatru |
| 6. | Konfigurowanie alertów przypominających im, kiedy należy ponownie zastosować oprysk lub kiedy należy zmienić oprysk ze względu na problemy z odpornością |
| 7. | Przeglądanie historii wszystkich oprysków, posortowanych według daty. |
| ZADANIE 9 - Stworzenie modułu “Młody Rolnik” | |
| Użytkownik powinien móc automatycznie dostosować wartości ekonomiczne do posiadanych pól, bazując na wymaganiach, które musi spełnić w ramach dofinansowania w programie “Młody Rolnik”. W tym celu aplikacja powinna umożliwiać: | |
| 1. | Ustalanie celów krótkoterminowych i długoterminowych docelowych wartości gospodarstwa w oparciu o: <ul style="list-style-type: none"> • wielkość posiadanych pól • dobranych roślinach |
| 2. | Przypisywać odpowiednie rośliny do posiadanych pól w perspektywie od 1 do 5 lat z zachowaniem m.in <ul style="list-style-type: none"> • stałego, odpowiedniego zazielenienia • procentowego wzrostu ekonomicznego w perspektywie czasowej |
| 3. | Wyliczanie wskaźników przyrostowych gospodarstwa. |

| | |
|--|--|
| 4. | Przegląd statystyk: <ul style="list-style-type: none"> • całkowitych • rocznych • względem deklarowanych wartości |
| 5. | Aplikacja również powinna mieć zaimplementowane API od zweryfikowanego dostawcy informacji nt. zasadności ekonomicznej wybranej rośliny. |
| ZADANIE 10 - Stworzenie modułu powiadomień | |
| Moduł Powiadomienia służy do wyświetlania listy powiadomień systemowych wraz z ich treścią. Powinien spełniać następujące wymagania: | |
| 1. | Użytkownicy powinni mieć możliwość przeglądania wszystkich otrzymanych powiadomień systemowych. |
| 2. | Powiadomienie powinno przekierować do odpowiedniego ekranu oraz oznaczyć status odczytania powiadomienia. |
| 3. | Otrzymywanie powiadomień powinno działać w czasie rzeczywistym. |
| 4. | Użytkownicy powinni mieć możliwość wyłączenia powiadomień. |
| ZADANIE 11 - Stworzenie strony głównej (Landing Page) | |
| Moduł powinien zostać zaimplementowany na podstawie przygotowanego i zaakceptowanego wcześniej projektu UI/UX. Wymagania szczegółowe zostaną opracowane na etapie specyfikacji, badań UI/UX oraz projektowania UI/UX. Wymagania podstawowe to: | |
| 1. | Strona powinna wyświetlać się w języku wybranym przez użytkownika. |
| 2. | Strona powinna zawierać ułatwienia dla osób niepełnosprawnych (kontrast, czcionka). |
| 3. | Strona powinna być dostosowana pod SEO (wyszukiwarki internetowe). |
| Zapewnienie zasobów | |
| Wykonawca na etapie prac powinien zapewnić zasoby w minimalnym zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • Architekt aplikacji internetowych, który posiada min. 5 lat komercyjnego doświadczenia na stanowisku. Wykonawca powinien zapewnić zasoby na min. 60 roboczogodzin. • .NET Developer, który posiada min. 3 lata komercyjnego doświadczenia na stanowisku. Wykonawca powinien zapewnić zasoby na min. 100 roboczogodzin. | |

- **Frontend Developer**, który posiada min. 3 lata komercyjnego doświadczenia na stanowisku z wykorzystaniem technologii React. Wykonawca powinien zapewnić zasoby na min. 100 roboczogodzin.
- **UX/UI Designer**, który posiada min. 2 lata komercyjnego doświadczenia na stanowisku. Wykonawca powinien zapewnić zasoby na min. 60 roboczogodzin.

Termin wykonania zlecenia

Zgodnie z deklaracją złożoną w formularzu ofertowym, lecz nie dłużej niż 40 dni kalendarzowych. Wykonawca może zadeklarować skrócenie terminu wykonania zamówienia.

Warunki przekazania zamówienia oraz gwarancji

Wykonawca prześle startupowi, na rzecz którego wykonywane jest zamówienie (Odbierający), kod źródłowy wraz z pełnią praw autorskich i możliwością dowolnych modyfikacji.