

Załącznik do KARTY OCENY ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO NR P509

Nazwa dokumentu: opis założeń projektu informatycznego pn. „ <i>Herbarium Plus – Integracja i cyfrowe udostępnienie zbiorów botanicznych</i> ” – wnioskodawca: Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego, beneficjent: Uniwersytet Pomorski w Słupsku					
Lp.	Organ wnoszący uwagi	Jednostka redakcyjna, do której wnoszone są uwagi	Treść uwagi	Propozycja zmian zapisu	Odniesienie do uwagi
1.	RA IT	Uwaga ogólna	W dokumencie brakuje szerszych informacji dotyczących planowanego komponentu dot. AI Nie określono, jaki zakres funkcjonalny ma być realizowany z wykorzystaniem AI, jakie modele lub klasy modeli zostaną zastosowane oraz czy celem użycia AI będzie generowanie informacji, wspieranie decyzji, automatyzacja procesów, analiza treści, czy inny sposób przetwarzania danych. Czy będzie stosowany OCR, HTR, NLP czy RAG, jak będzie realizowane wyszukiwanie semantyczne, jakie będą zasady trenowania modeli, jakie dane będą używane do treningu modeli, czy w ogóle zastosowane modele będą trenowane. Brakuje również omówienia kluczowych aspektów związanych z wykorzystaniem AI, w szczególności: compliance, bezpieczeństwo, ochrona danych, jakość wyników oraz odpowiedzialność za rezultaty generowane przez system. Należy uzupełnić informacje dot. AI, m.in. w tabeli pkt. 1.1 oraz w liście systemów w pkt 7.1 w budowanym opisie systemu, który będzie zawierał komponent AI (w przypadku systemów modyfikowanych - w opisie zmiany), a także w widoku komponentów w pkt 7.2, jeśli rozwiązanie dot. AI będzie stanowić wyodrębniony komponent systemu. W przypadku braku miejsca w dokumencie dodatkowe pisemne wyjaśnienie.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga uwzględniona. Szczegółowe wyjaśnienie w dokumencie dodatkowym załączonym do OZPI, pkt. 1 Głównym zakresem funkcjonalnym AI będzie analiza treści oraz automatyzacja procesów weryfikacji taksonomicznej dużych zbiorów, co zniweluje błędy subiektywne i odciąży ekspertów. W systemie zostaną zastosowane konwolucyjne sieci neuronowe (CNN) do klasyfikacji cech morfologicznych okazów oraz zaawansowane modele HTR (Handwritten Text Recognition) połączone z NLP do automatycznego odczytu i strukturyzacji danych z historycznych, odręcznych etykiet zielnikowych. Wyszukiwanie semantyczne zostanie zrealizowane przy użyciu modeli embeddingowych oraz architektury RAG (Retrieval-Augmented Generation), co pozwoli na precyzyjne odpytywanie bazy wiedzy bez ryzyka halucynacji algorytmicznych. Modele będą dotrenowywane i dostrajane (fine-tuning) przy użyciu zweryfikowanych botanicznych i genomowych zbiorów danych pochodzących z inwentaryzacji zasobów Partnerów projektu. W obszarze bezpieczeństwa i zgodności system będzie w pełni zgodny z unijnym aktem o sztucznej inteligencji (EU AI Act) jako system ogólnego przeznaczenia/niskiego ryzyka stosowany w celach badawczych. Zostaną wdrożone procedury kontroli ludzkiej (human-in-the-loop), rygorystyczne testy jakości danych treningowych oraz mechanizmy izolacji danych zgodnie z RODO, a pełną odpowiedzialność za weryfikację wyników generowanych przez AI ponosić będą zespoły kuratorskie i naukowe beneficjenta. Opis techniczny architektury AI projektu „Herbarium Plus” Komponent AI zostanie zaprojektowany jako dwufunkcyjny silnik analityczny:

					1. Analiza deskryptywna (NLP/RAG): System będzie procesował opisy alegatów zgromadzone w bazach Herbarium Plus i Herbarium Pomeranicum. Dzięki technologii Semantic Search, AI będzie w stanie łączyć rekordy o niejednolitym nazewnictwie historycznym, automatycznie korygując błędy w opisach taksonomicznych na podstawie kontekstu naukowego. 2. Wizualna weryfikacja taksonomiczna (Computer Vision): Głównym zadaniem AI będzie dopasowywanie zdjęć wykonanych w naturze (przez aplikację mobilną) do wzorców cyfrowych (skany 2D i modele 3D) w bazie danych. Algorytm będzie analizował cechy diagnostyczne rośliny na zdjęciu użytkownika i porównywał je z „superbarkodami” oraz cechami morfologicznymi zdigitalizowanych okazów referencyjnych. 3. Infrastruktura: Procesy te będą wspierane przez warstwę Tier 1 (All-Flash NVMe) dla zapewnienia wysokiego IOPS niezbędnego przy masowym porównywaniu cech wizualnych w czasie rzeczywistym. Opis techniczny architektury AI (Moduł AI Herbarium) Zgodnie z zaleceniami Rady Architektury IT oraz założeniami funkcjonalnymi projektu, architektura komponentu AI została zaprojektowana jako zintegrowany, ale logicznie wyodrębniony moduł platformy Herbarium Plus. 1. Zakres funkcjonalny i przeznaczenie - Automatyzacja taksonomiczna: Wykorzystanie sieci neuronowych do analizy cech morfologicznych (użytkowanie liści, struktura nasion) bezpośrednio z cyfrowych wizerunków 2D i 3D. - Inteligentne wyszukiwanie wizualne: Moduł umożliwi dopasowywanie zdjęć wykonanych w naturze (przez aplikację mobilną) do wzorców zgromadzonych w bazach Herbarium Plus i Herbarium Pomeranicum. - Analiza opisów (NLP/RAG): System będzie analizował tekstowe opisy rekordów (alegatów), wykorzystując wyszukiwanie semantyczne do łączenia rozproszonych danych botanicznych.
--	--	--	--	--	--

					2. Klasy modeli i metodyka przetwarzania • Computer Vision (CV): Głębokie splotowe sieci neuronowe (CNN) do klasyfikacji obrazów i detekcji cech morfologicznych. • Natural Language Processing (NLP) & RAG: Zastosowanie modeli językowych do ekstrakcji wiedzy z opisów zielnikowych oraz technologii Retrieval-Augmented Generation (RAG) dla zapewnienia wysokiej jakości odpowiedzi opartych wyłącznie na zweryfikowanych danych naukowych (eliminacja halucynacji). • Wyszukiwanie semantyczne: Implementacja silnika Elasticsearch, zintegrowanego z bazami wektorowymi, co pozwoli na wyszukiwanie rekordów nie tylko po słowach kluczowych, ale po kontekście znaczeniowym opisów. 3. Zgodność, bezpieczeństwo i jakość • Zgodność prawna: System zostanie dostosowany do wymogów Aktu o sztucznej inteligencji (UE 2024/1689), ze szczególnym uwzględnieniem transparentności modeli i ochrony danych osobowych (RODO). • Kontrola jakości: Implementacja mechanizmów monitorowania driftu modelu (spadku dokładności w czasie) oraz cykliczne dotrenowywanie na nowych, zwalidowanych przez ekspertów rekordach botanicznych. • API AI Herbarium: Udostępnienie publicznego interfejsu programistycznego, umożliwiającego naukowcom lub służbom państwowym (np. celnym) szybką identyfikację gatunków również tych chronionych (CITES) w czasie rzeczywistym.
2.	RA IT	Uwaga ogólna	Planowane jest wdrożenie AI jako komponentu/modułu, czy rozważa się jego reużycie lub udostępnienie innym podmiotom?	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga uwzględniona. Szczegółowe wyjaśnienie w dokumencie dodatkowym załączonym do OZPI, pkt. 2 Moduł AI zostanie zaprojektowany jako integralny komponent platformy Herbarium Plus, jednak jego architektura zostanie oparta na otwartych standardach i publicznych interfejsach API (REST API). Planuje się pełne udostępnienie i umożliwienie reużycia modeli oraz algorytmów innym podmiotom z sektora nauki, szkolnictwa wyższego oraz instytucjom ochrony środowiska (np. GDOŚ, RDOŚ). Jest to

					bezpośrednio zgodne z realizowaną w projekcie polityką Otwartej Nauki (Open Science) oraz zasadami otwartych danych. Stosowne zapisy zostaną wprowadzone do dokumentacji.
3.	RA IT	1.1 Identyfikacja problemów i potrzeb	W tabeli interesariuszy należy prezentować rozłączne grupy interesariuszy (żaden z przedstawicieli jednej grupy nie może być ujęty w innej grupie) – np. Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi występuje osobno oraz w grupie Administracja państwowa i samorządowa.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga uwzględniona. Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi został usunięty z grupy „Administracja państwowa i samorządowa”
4.	RA IT	2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu	Jako cel strategiczny wskazano ogólnie Strategię Cyfryzacji Polski do 2035 roku. Dokument jeszcze nie obowiązuje i jest procedowany pod nazwą Strategia Cyfryzacji Państwa. Aktualnie obowiązujące strategie znajdują Państwo np.: https://strateg.stat.gov.pl/#/strategie/krajowe	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Skorygowano zgodnie z uwagą i wpisano Strategia Cyfryzacji Państwa w celu 2 i 3.
5.	RA IT	2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu	Część korzyści to rezultaty np. integracja herbariów czy zwiększenie dostępności zasobów. Należy wskazać wyłącznie korzyści, które wskazują na długofalową, mierzalną poprawę.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Skorygowano zgodnie z uwagą i usunięto rezultaty z korzyści.
6.	RA IT	2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu	Nie wykazano wskaźników jakościowych, które pozwolą na właściwą ocenę efektów projektu, które m.in.: • potwierdzą wysoką jakość kopii cyfrowych realizowanych w ramach procesu digitalizacji (wskaźnik produktu/celu) • pozwalającego na monitorowanie popularności platformy udostępniania poprzez coroczne sprawdzanie ilości odostęp/pobrań zdigitalizowanych i udostępnionych dokumentów (wskaźnik rezultatu) • wysoką wydajność budowanego systemu oraz związanej z nim infrastruktury (wskaźnik produktu/celu) • uzyskanie odpowiednich certyfikatów potwierdzających wysoką jakość zbiorów, systemów oraz procedur zbierania, przechowywania i przetwarzania danych (wskaźnik rezultatu)	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Skorygowano zapisy w pkt. 2.1: - Cel – 1: KPI 2 Liczba obiektów udostępnionych on-line ze standardami jakości obrazowania FADGI KPI 5. Minimalna wydajność i dostępność systemu (SLA) na poziomie nie mniejszej niż 99 % - Cel – 3: KPI 7. Liczba pobrań/odtworzeni dokumentów i sekwencji DNA z platformy HP zawierających informacje sektora publicznego KPI 8. Wdrożenie norm bezpieczeństwa informacji (System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji)
7.	RA IT	2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu	Cel 1 KPI 1. Należy rozważyć czy wskazana metoda pomiaru tj. „Analiza treści umowy partnerskiej” mierzy wsparcie podmiotów, zgodnie z nazwą KPI „Liczba podmiotów wspartych w zakresie rozwoju usług, produktów i procesów cyfrowych”.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Skorygowano zapis w metodzie pomiaru na: pomiar ilościowy na podstawie analizy dokumentacji projektowej oraz podpisanej umowy o dofinansowanie (w tym aneksów), poprzez potwierdzenie zawarcia umowy z instytucją finansującą (status: podpisana / niepodpisana).

8.	RA IT	2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu	Cel 3 KPI 6. Wartość docelowa wynosi „150 tys./rok (750 tys/5 lat)”. Powinna być wskazana jednoznacznie.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Skorygowano zgodnie z uwagą i wartość docelowa wskaźnika wynosi 750 000 pobrań/odtworzeni W związku z dodaniem dodatkowego wskaźnika KPI wskaźnik posiada nr 7- KPI7.
9.	RA IT	2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby	W kolumnie „Rodzaj informacji/zasobów” sugeruje się zaprezentowanie informacji/ zasobów w następujący sposób: • „Zdigitalizowane i udostępnione...” (jeśli zasób będzie digitalizowany i jednocześnie udostępniony w ramach projektu); • „Udostępnione...” (jeśli zasób nie będzie digitalizowany w ramach projektu, ale będzie udostępniony); • „Zdigitalizowane...” (jeśli zasób będzie digitalizowany, ale nie będzie udostępniony w ramach projektu). Zasoby należy przedstawić w porządku chronologicznym.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga uwzględniona. Skorygowano poprzez dokonanie zapisów w tabeli 2.3. Wprowadzono właściwy zapis: Zdigitalizowane i udostępnione.
10.	RA IT	2.4 Produkty końcowe	Brak systemu Herbarium Plus oraz aplikacji mobilnej – jest obecnie dodanie nowych funkcjonalności Herbarium Plus – a jest to system, który jest budowany w ramach projektu – modernizowany jest system Herbarium Pomeranicum	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga uwzględniona. Dodano do listy produktów: 1. System teleinformatyczny Herbarium Plus 2. Aplikacja mobilna Herbarium Plus (PWA).
11.	RA IT	2.4 Produkty końcowe	Niejasny jest zakres produktów systemowych (wprowadzono niezrozumiały produkt „Modyfikacja platformy w zakresie modułu głównego oraz dodanie nowych funkcjonalności Herbarium Plus”) w kontekście zapisów w pkt 7.1 i 7.2. Zgodnie z pkt 7.1 produktami projektu, które dotyczą odrębnych systemów teleinformatycznych (nie ich komponentów) są następujące: • System Herbarium Plus • Aplikacja mobilna • Modernizacja systemu Herbarium Pomeranicum	Należy rozszerzyć nazwę o zakres modyfikacji np. wskazać moduły.	Uwaga uwzględniona. Zmieniono nazwę na: Modernizacja systemu Herbarium Pomeranicum
12.	RA IT	2.4 Produkty końcowe	Raport z inicjalnego testu prywatności zaplanowano bardzo późno (12-2028), powinien być przedstawiony przed lub na początku realizacji projektu. Produkt powinien być zaplanowany na początku realizacji projektu.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Zmieniono termin realizacji „Raportu z inicjalnego testu prywatności” na 12-2027 r.
13.	RA IT	3. Kamienie milowe	Obecnie jest „Wykonano testy...” – powinno być „Uzyskany pozytywny wynik testów...”	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga uwzględniona. Zmieniono brzmienie kamieni milowych na: „Uzyskany pozytywny wynik testów....”

14.	RA IT	3. Kamienie milowe	Kamień „Wykonano testy bezpieczeństwa, UX/WCAG, wydajności i inicjalnego testu prywatności” łączy testy końcowe z testem inicjalnym. Należy rozdzielić wskazane testy i przyporządkować odpowiednie daty.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Rozdzielono na dwa etapy i przyporządkowano odpowiednie daty w pkt. 3: - Uzyskany pozytywny wynik inicjalnego testu prywatności, (2027-12-31) - Uzyskany pozytywny wynik testów końcowych (bezpieczeństwo, UX, WCAG, wydajności (2029-03-31)
15.	RA IT	5.1 Ryzyka wpływające na realizację projektu	W pkt 5.1. brakuje ryzyk związanych z wykorzystaniem modeli AI, w szczególności dotyczących ochrony danych, transparentności modeli, driftu modelu i jakości źródeł, halucynacji, jakości generowanych odpowiedzi.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Dodano ryzyka wpływające na realizację projektu w pkt.5.1 : 1. Ryzyko wystąpienia halucynacji AI w opisach botanicznych 2. Ryzyko spadku dokładności rozpoznawania zdjęć z natury 3. Ryzyko wycieku danych podczas trenowania.
16.	RA IT	6. Otoczenie prawne	Brak ustawy o informatyzacji, KRI, RODO.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Uzupełniono i dodano w pkt. 6: Lp. 13. Ustawę z dnia 17 lutego 2025 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne. Lp. 14.. Rozporządzenie w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności,... Lp.15. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. - Ogólne rozporządzenie o ochronie danych (RODO).
17.	RA IT	6. Otoczenie prawne	Należy rozważyć uwzględnienie: - rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1689 z dnia 13 czerwca 2024 r. ustanawiające zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) - rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/868 z dnia 30 maja 2022 r. w sprawie europejskiego zarządzania danymi (Akt w sprawie zarządzania danymi) - rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2854 z dnia 13 grudnia 2023 r. w sprawie zharmonizowanych przepisów dotyczących sprawiedliwego dostępu do danych i ich wykorzystywania (Akt w sprawie danych)	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Uzupełniono i dodano w pkt. 6: Lp. 16. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1689 z dnia 13 czerwca 2024 r. ustanawiające zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) Lp. 17 . Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/868 z dnia 30 maja 2022 r. w sprawie europejskiego zarządzania danymi (Akt w sprawie zarządzania danymi) Lp. 18. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/2854 z dnia 13 grudnia 2023 r. w sprawie zharmonizowanych przepisów dotyczących sprawiedliwego dostępu do danych i ich wykorzystywania (Akt w sprawie danych)
18.	RA IT	7.1. Widok kooperacji aplikacji	Planowane jest wdrożenie AI jako komponentu/modułu, czy rozważa się jego reużycie lub udostępnienie innym podmiotom?	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Wyjaśnienie do uwagi: Moduł AI zostanie zaprojektowany jako integralny komponent platformy Herbarium Plus, jednak jego architektura zostanie oparta na otwartych standardach i publicznych interfejsach API (REST API).

					Planuje się pełne udostępnienie i umożliwienie reużycia modeli oraz algorytmów innym podmiotom z sektora nauki, szkolnictwa wyższego oraz instytucjom ochrony środowiska (np. GDOŚ, RDOŚ). Jest to bezpośrednio zgodne z realizowaną w projekcie polityką Otwartej Nauki (Open Science) oraz zasadami otwartych danych. Stosowne zapisy zostaną wprowadzone do dokumentacji.
19.	RA IT	7.1. Widok kooperacji aplikacji	Czy systemy będzie udostępniała dane do Kronik@? Jeśli tak to proszę o umieszczenie Systemu Kronika na diagramie Kooperacji, liście systemów i przepływów do tego systemu, a integrację w produktach projektu.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Wyjaśnienie do uwagi: System nie zakłada natywnej integracji danych z projektem Kronik@ (cyfrowej platformy integrującej serwisy prezentujące dzieła polskiej kultury i nauki)
20.	RA IT	7.1. Widok kooperacji aplikacji	System będzie wymagał prawdopodobnie logowania od użytkowników niebędących pracownikami gestora/właściciela systemu. Jeśli tak, proszę o wyjaśnienie dlaczego nie zostanie wykorzystany Węzeł Krajowy lub Transgraniczny lub uwzględnienie integracji z tym rozwiązaniem.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Wyjaśnienie do uwagi: Zgodnie z polityką Open Data i Open Science, użytkownicy zewnętrznymi uzyskują powszechny i nieodpłatny dostęp do bazy rekordów (zdjęć, opisów i danych genomowych) bez konieczności logowania.
21.	RA IT	7.1. Widok kooperacji aplikacji	Niewłaściwie opisany system (prawdopodobnie) wielokrotny „Systemy uczelni wyższych, w tym zagranicznych”. „system wielokrotny”, tj. grupa systemów zawierających jednakowy moduł funkcjonalny wykorzystywany do realizacji procesu objętego projektem, będących w dyspozycji dużej liczby instytucji, które są gestorami tych systemów. Zasadność użycia tego typu obiektu powinna wynikać z opisu systemu w tabeli Lista systemów wykorzystywanych w projekcie w pkt 7.1	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Zmieniono nazwę „Systemy uczelni wyższych, w tym zagranicznych” na „Znormalizowane interfejs wymiany danych” (w pkt. 7.1. Widok kooperacji aplikacji oraz w tabeli - Lista systemów ..., Lp. 7, Kolumna -Nazwa systemu), co pozwoli na masową współpracę z wieloma systemami uczelnianymi bez budowy dedykowanych złączy dla każdego z nich.
22.	RA IT	7.1. Widok kooperacji aplikacji	W zakresie systemów planowanych w projekcie nie należy wypełniać kolumny „krótki opis ew. zmiany”. Informacje tam zawarte powinny być ujęte w opisie systemu. Kolumnę „krótki opis ew. zmiany” należy wypełnić dla systemów modyfikowanych w projekcie.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Usunięto zapisy w kolumnie „Krótki opis ewentualnej zmiany” dla pozycji: Herbarium Plus oraz Aplikacja mobilna i przeniesiono go do kolumny „Opis systemu”.
23.	RA IT	7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania	Widok komponentów dla Herbarium Pomeranicum jest niekompletny Diagram komponentów powinien zawierać wszystkie komponenty wszystkich planowanych lub modyfikowanych w projekcie systemów teleinformatycznych (produktów projektu).	Proszę o analizę i korektę opisu założeń.	Uwaga uwzględniona. Zgodnie z zaleceniem eksperta zaktualizowano diagram komponentów, który zawiera: 1. Herbarium Pomeranicum (Status: Modyfikowany): komponenty: • Silnik wyszukiwawczy Elasticsearch, • Przeglądarka IIIF,

			• Diagram komponentów prezentuje komponenty biznesowe wszystkich systemów teleinformatycznych będących produktami projektu (budowane lub modyfikowane). • Diagram komponentów prezentuje wszystkie komponenty systemów teleinformatycznych niezależnie od ich statusu. • Diagram powinien jednoznacznie wskazywać statusy systemów teleinformatycznych i komponentów. • Statusy systemów teleinformatycznych i ich komponentów prezentowanych w widoku komponentów przyjmują wartości: • planowane w projekcie, • planowane innych projektach, • modyfikowane w projekcie, • modyfikowane w innych projektach, • istniejące • do wycofania.		• API Darwin Core. 2. Herbarium Plus (Status: Planowany): moduły: • Genomika, • AI Herbarium, • Photo 3D, • Zarządzanie danymi (User Gateway). 3. Aplikacja mobilna (Status: Planowany): • silnik offline PWA, • moduł rozpoznawania zdjęć.
24.	RA IT	7.3. Przyjęte założenia technologiczne	W tym punkcie oraz w całym projekcie kontekście zastosowanych rozwiązań informatycznych podawane są nazwy własne rozwiązań. W projekcie finansowanym ze środków publicznych i w procedurze Ustawy Zamówień Publicznych powinniśmy unikać tak bezpośrednich odwołań do zakładanych rozwiązań.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga uwzględniona. Dokonano korekt i usunięto nazwy własne.