

Lp.	Organ wnoszący uwagi	Jednostka redakcyjna, do której wnoszone są uwagi	Treść uwagi	Propozycja zmian zapisu	Odpowiedź na uwagę
1	RA IT	Uwaga ogólna	W celu zapewnienia jednoznacznej interpretacji zakresu projektu należy zweryfikować używanie zwrotu „Piaskownica AI” w kontekście konkretnego, jednego produktu projektu nazywanego „Piaskownica AI” od innych piaskownic AI, o których mowa w dokumencie, np. w produktach, kamieniach milowych.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Nazwą własną systemu pozostaje Piaskownica AI. W punkcie 2.4 i w rozdziale 3 nazwa zostaje poprzedzona rzeczownikiem „system”, aby odróżnić produkt informatyczny od mechanizmu prawnego. W punkcie 2.4, nazwy produktów: „Opis Architektury Piaskownicy AI” na „Opis architektury systemu Piaskownica AI” „Piaskownica AI” na „System Piaskownica AI” „Raport Bezpieczeństwa Piaskownicy AI oraz e-Uслуг” na „Raport bezpieczeństwa systemu Piaskownica AI oraz e-usług” „Raport Testów Piaskownicy AI oraz e-Uслуг” na „Raport testów systemu Piaskownica AI oraz e-usług” „Raport z audytu WCAG Piaskownicy AI oraz e-Uслуг” na „Raport z audytu WCAG systemu Piaskownica AI oraz e-usług” „Dokumentacja biznesowo-techniczna Piaskownicy AI oraz e-Uслуг” na „Dokumentacja biznesowo-techniczna systemu Piaskownica AI oraz e-usług” „Dokumentacja użytkownika Piaskownicy AI oraz e-Uслуг” na „Dokumentacja użytkownika systemu Piaskownica AI oraz e-usług” W rozdziale 3, kamienie milowe: „Uruchomiono Piaskownicę AI” na „Uruchomiono system Piaskownica AI” „Opracowano docelową architekturę Piaskownicy AI” na „Opracowano docelową architekturę systemu Piaskownica AI” „Opracowano dokumentację biznesowo-techniczną Piaskownicy AI” na „Opracowano dokumentację biznesowo-techniczną systemu Piaskownica AI” „Opracowano dokumentację użytkownika Piaskownicy AI” na „Opracowano dokumentację użytkownika systemu Piaskownica AI” „Opracowano materiały szkoleniowe dotyczące Piaskownicy AI” na „Opracowano materiały szkoleniowe dotyczące systemu Piaskownica AI” „Zakończono proces integracji Fabryk AI z Piaskownicą AI” na „Zakończono proces integracji Fabryk AI z systemem Piaskownica AI”

2	RA IT	1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb	Dokument w pierwszej części mówi o rozwiązaniach typu work-flow, a dopiero w drugiej o projektowanej Piaskownicy AI, niezbędne jest doprecyzowanie w tym zakresie.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń w pkt 1.1	Planowany system Piaskownica AI stanowi cyfrową warstwę obsługi tych procesów. Mechanizmy workflow są jego funkcjonalnością i wspierają obsługę zgłoszeń, ich weryfikację i ocenę, komunikację z uczestnikami, prowadzenie spraw, monitoring oraz raportowanie. System integruje się również z zewnętrznymi środowiskami Fabryk AI wykorzystywanymi w ścieżce technologicznej. Uwaga uwzględniona. W pkt 1.1 doprecyzowano, że mechanizmy workflow nie stanowią odrębnego rozwiązania, lecz są funkcjonalnością systemu Piaskownica AI wspierającą obsługę zgłoszeń, ich ocenę, prowadzenie spraw, komunikację, monitoring i raportowanie.
3	RA IT	1.2. Opis stanu obecnego	W opisie stanu obecnego należy wskazać poziom gotowości fabryk do udostępniania danych i zasobów do realizacji powierzonych zadań.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Fabryki AI są w realizacji, a harmonogram ich uruchomienia jest dostosowany do harmonogramu realizacji projektu.
4	RA IT	2.1. Cele i korzyści wynikające z przedsięwzięcia	Na podstawie dokumentów przywołanych w „Celach”, a określonych jako regulacyjne dla piaskownic AI, nie wynika jakie cele wymagania są realizowane. W przypadku potrzeby przedstawienia szerszych wyjaśnień proszę o załączenie dodatkowego dokumentu. Możliwe jest również (należy mieć jednak na uwadze, że materiały przekazywane do KdsC mogą być publikowane na stronie KdsC) załączenie studium wykonalności ze wskazaniem konkretnych punktów dokumentu, które wyjaśniają poruszaną kwestię.	Proszę o analizę i wyjaśnienie	Dokumenty wymienione w punkcie 2.1 w polu „Cel strategiczny” wskazują umocowanie przedsięwzięcia w politykach publicznych i nie stanowią źródła wymagań dla systemu. Wymagania regulacyjne wynikają z art. 57 i 58 rozporządzenia 2024/1689 oraz z ustawy z dnia 3 lipca 2026 r. o systemach sztucznej inteligencji, przywołanych w części „Efekty przedsięwzięcia”. Przepisy te wyznaczają czynności, które przedsięwzięcie cyfryzuje, to jest nabór i ocenę zgłoszeń, uzgodnienie z uczestnikiem planu piaskownicy, dokumentowanie przebiegu testów, sprawozdanie z wyjścia oraz roczne sprawozdanie do Komisji Europejskiej.

5	RA IT	2.1. Cele i korzyści wynikające z przedsięwzięcia	Brak wskaźników jakościowych Należy dodać mierniki rezultatów (mierzone do roku po zakończeniu projektu), np. czas obsługi wniosku, kompletność zgłoszeń, dostępność, SLA, czas utworzenia środowiska i satysfakcję użytkowników.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Dodano wskaźniki: udział spraw prowadzonych w całości w systemie teleinformatycznym, udział zgłoszeń kompletnych formalnie przy pierwszym złożeniu, średni czas weryfikacji formalnej zgłoszenia, średni czas udostępnienia środowiska ścieżki technologicznej liczony od zakwalifikowania uczestnika oraz ocena satysfakcji uczestników. Wartości bazowe wynoszą zero, ponieważ warstwa back-office nie istnieje, a pomiar rozpocznie się z chwilą uruchomienia systemu. Źródłem danych są raporty systemowe, a w przypadku satysfakcji uczestników badania prowadzone w komponencie badawczo-ewaluacyjnym NASK-PIB.
6	RA IT	2.1. Cele i korzyści wynikające z przedsięwzięcia	Sformułowanie, że projekt zapewni zgodność z AI Act i RODO, może sugerować automatyczne potwierdzanie zgodności przez system. Należy doprecyzować, że system wspiera proces oceny zgodności, natomiast odpowiedzialność za ocenę, decyzję i rekomendację pozostaje po stronie uprawnionych ekspertów i organu.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	W punkcie 1.1 zamiast „przy jednoczesnym zapewnieniu zgodności z przepisami prawa, w tym AI Act” wpisać „przy jednoczesnym wsparciu procesu osiągnięcia zgodności z przepisami prawa, w tym z AI Act”. W punkcie 1.1, w zdaniu ostatnim, zamiast „wspierającego rozwój, zgodność prawną i testowanie systemów AI” wpisać „wspierającego proces osiągnięcia zgodności z prawem, rozwój i testowanie systemów AI”. W punkcie 2.1, na końcu pola „Korzyść”, dopisać: System wspiera proces osiągnięcia i oceny zgodności z wymaganiami AI Act i RODO. System nie dokonuje automatycznej oceny zgodności. Ocena, rekomendacje i rozstrzygnięcia pozostają po stronie właściwych ekspertów i organów.
7	RA IT	2.1. Cele i korzyści wynikające z przedsięwzięcia	Nie wyjaśniono relacji między deklarowanym dostępem dla minimum 55 urzędów, 45 podmiotami uczestniczącymi oraz 300 użytkownikami. Należy zdefiniować jednostkę pomiaru każdego wskaźnika: instytucja, podmiot, konto użytkownika, użytkownik aktywny, zgłoszenie lub środowisko. Należy uwzględnić działanie arytmetyczne i metodologię:	Proszę o analizę i wyjaśnienie lub korektę opisu założeń	Produkty projektu zostaną udostępnione w ciągu pierwszych 12 miesięcy licząc od miesiąca następującego po miesiącu zakończenia projektu co najmniej 55 urzędom i co najmniej 45 podmiotom. Jednocześnie zgodnie z definicją wskaźnika "Użytkownicy nowych i zmodernizowanych publicznych usług, produktów i procesów cyfrowych" obowiązującą w FERC "Użytkownicy odnoszą się do klientów nowo opracowanych lub zmodernizowanych publicznych usług i produktów oraz do pracowników instytucji publicznej korzystających z nowo opracowanych lub znacząco zmodernizowanych procesów cyfrowych (...) Jeżeli nie można zidentyfikować poszczególnych użytkowników, ten sam klient/osoba korzystająca z usługi online kilka razy w ciągu roku nie jest uznawana za podwójne liczenie". Zgodnie z tą definicją we wskaźniku liczone są osoby, a nie urzędy czy instytucje. Przyjęto założenie, że z każdej instytucji/urzędu skorzysta średnio po 3 osoby (pracownicy), co daje wartość

			55 + 45 podmiotów pomnożone przez 3 osoby daje 300 osób		wskaźnika 300 ((55 urzędów+45 podmiotów)x 3 osoby=300 osób). OZPI zostanie skorygowane/uzupełnione.
8	RA IT	2.4 Produkty końcowe przedsięwzięcia	Do usunięcia produkty dot. e-usług wymienionych w pkt 2.2	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga uwzględniona w OZPI.
9	RA IT	2.4. Produkty końcowe przedsięwzięcia	Dokument nie zawiera informacji o wystandaryzowaniu API dla projektowanych fabryk. Proszę o uzupełnienie nazwy produktu dot. „Interfejsu API”	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Wystandaryzowany interfejs API systemu Piaskownica AI do integracji z systemami Dostawców Fabryk AI
10	RA IT	2.4. Produkty końcowe przedsięwzięcia	Lista produktów nie zawiera jednoznacznego produktu odpowiadającego za kontrakty i integrację z Fabrykami AI oraz produktu związanego z wdrażanymi adapterami Należy dodać produkt „Dokumentacja integracyjna i kontrakty API Fabryk AI”, obejmujący katalog usług, modele danych, statusy, SLA, błędy i wersjonowanie oraz produkt dot. adapterów	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	"Dokumentacja integracyjna oraz kontrakty API dla dostawców zasobów i usług AI (w tym Fabryk AI) wraz z Interfejsem API"

11	RA IT	2.4 Produkty końcowe w	Brak informacji czym jest "Komponent badawczy w postaci raportów z badań i ewaluacji piaskownic AI"	Proszę o analizę i wyjaśnienie	Komponent realizuje NASK-PIB. Obejmuje badania ilościowe i jakościowe wśród przedsiębiorców i administracji publicznej, zakończone raportem końcowym, oraz ewaluację funkcjonowania piaskownic regulacyjnych, to jest analizę studiów przypadku, identyfikację barier i dobrych praktyk oraz opracowanie materiałów wykorzystywanych przy sprawozdaniach rocznych, o których mowa w art. 57 ust. 16 AI Act.
12	RA IT	3. Kamienie milowe	Harmonogram integracji Piaskownicy AI z Fabrykami AI nie zawiera terminów gotowości konkretnych dostawców i interfejsów. Należy przedstawić harmonogram gotowości testów integracyjnych, testów wydajnościowych i uruchomienia środowiska produkcyjnego.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	1. Uzyskany pozytywny wynik testów integracyjnych – termin 06.2028; 2. Uzyskany pozytywny wynik testów wydajnościowych mechanizmu integracji między Piaskownicą AI oraz Fabrykami AI – termin 09.2028; 3. Zmodyfikować kamień milowy „Zakończono proces integracji Fabryk AI z Piaskownicą AI” na „Zakończono proces integracji Fabryk AI z Piaskownicą AI - uruchomienie produkcyjne”.

13	RA IT	4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych	Należy doprecyzować informacje podane w drugiej kolumnie dla pozycji kosztowej „Oprogramowanie”, uwzględniając wszystkie produkty projektu, których koszt wliczono w tę pozycję kosztową. Należy mieć na uwadze, że wynagrodzenia pracowników merytorycznych (tj. bezpośrednio realizujących zadania związane z wytworzeniem i wdrożeniem/udostępnieniem produktów projektu), w tym zatrudnionych bez względu na formę zaangażowania i wynagrodzenia, co do zasady powinny być wykazane w innych pozycjach kosztowych, niż „Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia Personelu wspomagającego).	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Doprecyzowano pozycję kosztową „Oprogramowanie” - z pierwotnej kwoty pozycji kosztowej "Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)" wyodrębniono koszty prac merytorycznych i przeniesiono do pozycji "Oprogramowanie". Opis nazwy pozycji kosztowej Oprogramowanie Pozycja ta obejmuje: Wytworzenie oprogramowania systemu eksploatacji Piaskownic AI (MC zlecenie dla COI) - 11 880 196,95 PLN Wykonanie środowiska opartego na infrastrukturze fabryk AI (PCSS, Cyfronet) - 7 473 350,00 PLN Wykonanie analiz eksperckich i opracowań w zakresie wykorzystania Piaskownic i AI wraz z doradztwem na rzecz przedsiębiorców (MRiT) - 1 680 000,00 PLN Wykonanie analiz eksperckich w zakresie przetwarzania i ochrony danych osobowych (UODO) - 2 500 000,00 PLN Wykonanie prac badawczych dot. wykorzystania i rozwoju sztucznej inteligencji w Polsce (NASK) - 2 856 600,00 PLN Produkty: - Opis Architektury systemu Piaskownica AI - System Piaskownica AI - Zestaw narzędzi prawnych, regulacyjnych i informacyjnych piaskownic AI - Dokumentacja integracyjna oraz kontrakty API dla dostawców zasobów i usług AI (w tym Fabryk AI) wraz z docelowym wystandaryzowanym Interfejsem API (adaptery Fabryk AI dostosowane do specyfiki projektu) - Dokumentacja biznesowo-techniczna systemu Piaskownica AI oraz e-Usług - Dokumentacja użytkownika systemu Piaskownica AI oraz e-Usług - Środowisko technologiczne oparte na infrastrukturze fabryk AI - Opis środowisk i ekosystemu w środowiskach AI (Infrastruktura PCSS, PLGrid). - Mapa sektorów priorytetowych i materiały informacyjne dla przedsiębiorców - Rekomendacje w zakresie wdrożenia zasady privacy by design i privacy by default (art. 25 RODO) w architekturze systemów informatycznych i środowisk - Komponent badawczy w postaci raportów z badań i ewaluacji piaskownic AI
----	-------	--	---	--	---

				Uzasadnienie pozycji kosztowej Oprogramowanie jest niezbędne do osiągnięcia celów projektu zarówno pod względem umożliwienia przedsiębiorcom i JST testowania rozwiązań, jak również uzyskania wsparcia w zakresie zgodności regulacyjnej z AI Act. Wskazana wartość nie dotyczy zakupu gotowej aplikacji ani samego wykonania dwóch formularzy e-usług. Obejmuje kompleksowe wytworzenie, wdrożenie i przygotowanie do eksploatacji systemu Piaskownica AI, będącego centralnym systemem obsługującym procesy ścieżki regulacyjnej i technologicznej wraz z połączeniem systemu ze środowiskiem Fabryk AI (komponent oprogramowania łączący infrastrukturę z systemem i e-usługami – konfiguracja i uruchomienie środowiska testowego). W ramach tej pozycji uwzględniono w szczególności: analizę biznesową i systemową; projekt architektury rozwiązania; implementację dwóch e-usług i mechanizmów back-office; obsługę procesu przyjmowania, weryfikacji i prowadzenia spraw; mechanizmy uwierzytelnienia i autoryzacji użytkowników; integracje z systemami zewnętrznymi, w tym Węzłem Krajowym, REGON i systemami Dostawców Fabryk AI; przygotowanie i implementację interfejsów API; monitoring, raportowanie i rejestrację zdarzeń; automatyzację testów; konfigurację procesów CI/CD i wdrożeniowych; dokumentację biznesowo-techniczną i użytkownika; działania zapewniające bezpieczeństwo rozwiązania już na etapie projektowania i wytwarzania. Kalkulację kosztu po stronie MC wykonano na podstawie rzeczywistej pracochłonności zespołu COI - łącznie 5 877 dni roboczych (MD). Dla komponentów oprogramowania łączących system z infrastrukturą Fabryk AI założono dla każdego podmiotu pracę 5 etatów przy wytworzeniu oprogramowania – 4 przez cały okres projektu, 1 etat przez 24 miesiące. Ponadto ujęto koszty merytorycznego doradztwa, analiz eksperckich i prac badawczych istotnych ze względu na innowacyjny charakter projektu i niezbędnych do osiągnięcia jego celów. Opis nazwy pozycji kosztowej Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego) Pozycja ta obejmuje Koszty zarządzania i wsparcia - 2 780 312,45 PLN Koszty pośrednie 2 289 719,63 PLN Uzasadnienie pozycji kosztowej: Koszty obejmujące zarówno zarządzanie projektem jaki i wartość kosztów pośrednich (stawka ryczałtowa 7% kosztów bezpośrednich).
--	--	--	--	---

14	RA IT	4.3. Koszty ogólne utrzymania wraz ze sposobem finansowania (okres 5 lat)	Występuje niespójność: dokument wskazuje okres utrzymania pięciu lat, ale podaje lata 2028–2033, czyli sześć lat kalendarzowych. Należy zweryfikować 5 letni okres utrzymania	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Rok 2008 zostanie usunięty. Uwzględniono w OZPI.
15	RA IT	5.1. Ryzyka wpływające na realizację przedsięwzięcia	Brakuje ryzyka niedostępności Fabryk AI, braku zasobów GPU i opóźnienia gotowości interfejsów. Należy dodać ryzyka dotyczące dostępności, limitów, SLA, zmian regulaminów dostępu i zależności od zewnętrznych operatorów.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga uwzględniona w OZPI.
16	RA IT	5.1. Ryzyka wpływające na realizację przedsięwzięcia	Nie uwzględniono ryzyk specyficznych dla środowisk AI: prompt injection, data poisoning, model extraction i niekontrolowanego zużycia zasobów. Należy dodać ryzyka bezpieczeństwa modeli, danych i API oraz określić działania ograniczające i testy bezpieczeństwa. Należy wskazać kontrole dla prompt injection, data poisoning, model extraction, nadużycia API i nadmiernego zużycia zasobów.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga uwzględniona w OZPI.

17	RA IT	5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów	Brakuje ryzyka dezaktualizacji modeli, komponentów AI, bibliotek i procedur bezpieczeństwa. Należy określić proces zarządzania wersjami, aktualizacjami, podatnościami, wycofaniem modeli i ponowną walidacją.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga uwzględniona w OZPI.
----	-------	--	--	--	----------------------------

18	RA IT	7.1 Widok kooperacji aplikacji 7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania	Brak zarządzania uprawnieniami i brak wyjaśnienia w jaki sposób ma być zapewniona konkretna „objętość” projektowanej piaskownicy AI. Proszę o wyjaśnienie lub ew. uzupełnienie opisu systemu mając na uwadze, że Opis systemu powinien zawierać informacje dot. wszystkich poniższych aspektów: pełną nazwę systemu (po pełnej nazwie sugerujemy użycie sformułowania „to system wspierający...”, co pozwoli na płynne przejście do kolejnej części opisu); w przypadku gdy opis dotyczy systemu wielokrotnego, należy pełną nazwę systemu poprzedzić sformułowaniem "System wielokrotny", cel utworzenia systemu, informację o prowadzonych w systemie rejestrach publicznych, jeśli nie jest to zawarte w celu, opis głównych grup funkcjonalności (może być lista modułów z krótkimi opisami); informacja o tym czy system wymienia dane z innymi systemami krajowymi lub zagranicznymi (czy system obsługuje takie procesy) Opis: powinien być	Proszę o analizę i wyjaśnienie lub ew. korektę opisu założeń	Piaskownica AI jest systemem wspierającym cyfrową obsługę procesu udziału w piaskownicy regulacyjnej i technologicznej. Celem systemu jest obsługa zgłoszeń, ich weryfikacji i oceny, tworzenia i prowadzenia spraw Piaskownicy AI, rejestracji zdarzeń związanych z obsługą spraw oraz komunikacji z systemami zewnętrznymi, w szczególności Węzłem Krajowym, REGON oraz systemami Dostawców Fabryk AI. System nie prowadzi rejestru publicznego. W zakresie zarządzania dostępem system rozdziela mechanizm uwierzytelnienia od autoryzacji. Uwierzytelnienie użytkowników jest realizowane z wykorzystaniem Krajowego Węzła. W przypadku Operatorów Piaskownicy AI po uwierzytelnieniu system dodatkowo weryfikuje, czy użytkownik znajduje się na aktualnej liście osób uprawnionych do korzystania z panelu Operatora. Lista Operatorów jest aktualizowana administracyjnie na podstawie informacji przekazywanej przez upoważnionego przedstawiciela. W aktualnym zakresie przewidziano jeden wspólny zakres uprawnień Operatora, umożliwiający obsługę wszystkich spraw Piaskownicy AI. Rozbudowany model ról i różnicowania uprawnień może być rozwijany w kolejnych etapach rozwiązania. Dane organizacji wskazanej przez użytkownika są identyfikowane i walidowane z wykorzystaniem rejestru REGON, natomiast REGON nie pełni funkcji systemu autoryzacyjnego. Główne grupy funkcjonalności Piaskownicy AI obejmują: – uwierzytelnianie użytkowników i kontrolę dostępu, – obsługę wniosków składanych w ramach e-usług, – obsługę oceny wniosków, – tworzenie i prowadzenie spraw Piaskownicy AI oraz rejestrowanie zdarzeń, – komunikację z systemami Dostawców Fabryk AI i obsługę zleceń dotyczących środowisk technologicznych, – pozyskiwanie danych na potrzeby monitoringu i raportowania. System wymienia dane z krajowymi systemami teleinformatycznymi: Węzłem Krajowym w zakresie uwierzytelnienia, REGON w zakresie danych identyfikacyjnych podmiotu oraz systemami Dostawców Fabryk AI w zakresie zleceń dotyczących środowisk technologicznych, ich statusów i danych raportowych.
----	-------	--	--	--	---

			sformułowany w czasie teraźniejszym, niezależnie od tego czy jest planowany, istniejący czy modyfikowany, nie powinien zawierać odniesień do jakichkolwiek projektów czy przyszłych lub zrealizowanych działań, nie powinien zawierać odniesień do wyjątkowości systemu.		Objętość piaskownicy technologicznej dla JST będzie zapewniona w ramach polityki dostępu do zasobów Fabryk AI, w której to zawarte zostaną zasady i poziom dostępu do zasobów fabryki na potrzeby strategicznych inicjatyw krajowych, takich jak piaskownice technologiczne dla JST.
--	--	--	--	--	--

19	RA IT	7.1 Widok kooperacji aplikacji	Proszę o wyjaśnienie czy Piaskownica AI to tylko system do zarządzania klasyfikacji, obsługi przedsiębiorców i jednostek administracji, a w tym integrację z istniejącymi środowiskami AI, a nie ogólnie wskazaną fabryką. Ważnym jest wyszczególnienie wprost za co odpowiada projekt a za co wskazane komponenty z którymi następuje integracja, oraz dokładne wyszczególnienie właścicieli tych środowisk AI. Wspomniani właściciele muszą w jasny sposób wyrazić zgodę na zaproponowaną w projekcie koncepcję, tym samym potwierdzając realizację zaproponowanej koncepcji rozwiązania. Dlatego proszę o potwierdzenie, że wszystkie planowane i modyfikowane w projekcie procesy wymiany danych z systemami zostały uzgodnione z gestorami systemów, o ile jest to wymagane.	Proszę o analizę i wyjaśnienie, ew. korektę opisu założeń	System Piaskownica AI odpowiada za cyfrową obsługę procesu udziału w piaskownicy, to jest za przyjmowanie i ocenę zgłoszeń, prowadzenie spraw, rejestrację zdarzeń, obsługę zleceń dotyczących środowisk oraz pozyskiwanie danych na potrzeby sprawozdawczości. Środowiska wykonawcze, zasoby obliczeniowe i modele nie są produktem przedsięwzięcia i pozostają po stronie ACK Cyfronet AGH, który prowadzi Gaia AI Factory zintegrowaną z infrastrukturą PLGrid, oraz PCSS, który prowadzi PIAST AI Factory wraz z platformą PLCloud. Oba podmioty są partnerami przedsięwzięcia, a zakres zadań, harmonogram i budżet każdego z nich określa porozumienie o partnerstwie. Model jest wielodostawczy, a integracja realizowana jest przez jeden wystandaryzowany interfejs, którego specyfikacja jest produktem przedsięwzięcia, co pozwala kierować zlecenia do właściwego środowiska.
----	-------	--------------------------------	--	--	--

20	RA IT	7.1. Widok kooperacji aplikacji – Węzeł Krajowy	Uwierzytelnienie użytkownika nie rozwiązuje problemu autoryzacji organizacyjnej i reprezentacji podmiotu. Należy opisać role, organizacje, pełnomocnictwa, użytkowników wieloorganizacyjnych, konta techniczne i administrację uprawnieniami.	Proszę o analizę i wyjaśnienie	Uwierzytelnienie użytkownika będzie realizowane z wykorzystaniem Węzła Krajowego. Mechanizm ten służy potwierdzeniu tożsamości osoby korzystającej z systemu i jest odrębny od autoryzacji do wykonywania określonych czynności. W przypadku użytkownika działającego w imieniu organizacji system będzie identyfikował i walidował dane organizacji z wykorzystaniem rejestru REGON. REGON pełni w tym procesie wyłącznie funkcję źródła referencyjnych danych identyfikacyjnych podmiotu i nie jest wykorzystywany jako mechanizm autoryzacji. Uprawnienie użytkownika do działania w imieniu wskazanego podmiotu będzie weryfikowane odrębnie. Wykonywanie czynności w systemie w imieniu organizacji będzie możliwe wyłącznie po pozytywnym potwierdzeniu prawa użytkownika do jej reprezentowania albo posiadania odpowiedniego umocowania. Szczegółowy sposób technicznej realizacji tej weryfikacji zostanie określony w dokumentacji analityczno-technicznej. W przypadku użytkownika uprawnionego do działania w imieniu więcej niż jednej organizacji system będzie umożliwiał wskazanie kontekstu organizacji, w imieniu której wykonywana jest dana czynność, przy czym każdorazowo dostęp będzie ograniczony do podmiotów, dla których uprawnienie użytkownika zostało potwierdzone. Dla Operatorów Piaskownicy AI obowiązuje odrębny model autoryzacji. Po uwierzytelnieniu Operatora system weryfikuje jego obecność na aktualnej liście osób uprawnionych do korzystania z panelu Operatora. W aktualnym zakresie projektu Operatorzy posiadają wspólny zakres uprawnień do obsługi spraw Piaskownicy AI. Administracja listą Operatorów odbywa się na podstawie informacji przekazywanych przez upoważnionego przedstawiciela podmiotu odpowiedzialnego za prowadzenie Piaskownicy AI. Konta techniczne, wykorzystywane do integracji systemowej i komunikacji pomiędzy komponentami, będą odseparowane od kont użytkowników biznesowych oraz otrzymają wyłącznie zakres uprawnień niezbędny do realizacji danego procesu integracyjnego, zgodnie z zasadą minimalnych uprawnień. Rozbudowany model zróżnicowanych ról i uprawnień funkcjonalnych, wykraczający poza wskazany minimalny zakres, nie jest wymagany do realizacji podstawowych procesów objętych aktualnym zakresem systemu i może być rozwijany w dalszych etapach rozwijania.
----	-------	---	--	---------------------------------------	---

21	RA IT	7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania	Proszę o wyjaśnienie dot. określenia RTO, RPO, procedury postępowania w przypadku awarii fabryki dla zintegrowanych podmiotów, zakresu odpowiedzialności i zachowania Piaskownicy AI podczas awarii Fabryki.	Proszę o analizę i wyjaśnienie	Uwaga uwzględniona poprzez doprecyzowanie podziału odpowiedzialności oraz zasad działania systemu w przypadku niedostępności infrastruktury Fabryk AI. Należy rozróżnić parametry ciągłości działania systemu centralnego Piaskownica AI od parametrów środowisk technologicznych udostępnianych przez Fabryki AI. System Piaskownica AI będzie utrzymywany na Wspólnej Infrastrukturze Informatycznej Państwa, z wykorzystaniem Rządowej Chmury Obliczeniowej i Rządowego Klastra Bezpieczeństwa. Parametry dostępności, odtwarzania oraz ciągłości działania tej części rozwiązania będą wynikały z wymagań niefunkcjonalnych systemu oraz parametrów usług RChO. RChO zapewnia wysoki bazowy poziom SLA oraz wykorzystuje dwie lokalizacje, co zwiększa niezawodność i dostępność systemu centralnego. Środowiska wykonawcze wykorzystywane w ścieżce technologicznej są natomiast zapewniane przez Cyfronet i PCSS. Parametry SLA, RTO, RPO, backupu oraz Disaster Recovery dla tych środowisk są zależne od konkretnej usługi i jej warunków świadczenia. Szczegółowe wartości RTO i RPO dla systemu centralnego zostaną określone w ramach wymagań niefunkcjonalnych i projektu technicznego. W przypadku piaskownicy technologicznej dla JST RTO oraz RPO będą zgodne z polityką odpowiednich Fabryk AI.
22	RA IT	7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania	Proszę o wyjaśnienie dot. sposobu informowania, które wersje modeli są tymi aktualnymi, jak system będzie informował użytkownika o wersji, statusie, właścicielu, licencji i aktualności modelu.	Proszę o analizę i wyjaśnienie	Cykl życia i wersjonowanie modeli realizowane są zgodnie z polityką Fabryki AI. Metadane modelu - identyfikator wersji, status cyklu życia, właściciel, licencja oraz data ostatniej aktualizacji - są udostępniane poprzez API katalogu modeli i prezentowane użytkownikowi w interfejsach serwisów inferencyjnych.
23	RA IT	7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania	W ramach projektowanego rozwiązania, brakuje informacji dot. automatyzacji środowiska testowego. Proszę o wyjaśnienie procesu, mechanizmu, zakresu automatyzacji i odpowiedzialności uczestników procesu. Należy opisać skrócie: nadawanie	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Uwaga nr 23 do punktu 7.2 nie mogła zostać zaopiekowania we wskazanym przez RA miejscu, ponieważ w formularzu elektronicznym jest tu jedynie miejsce na załączenie pliku z diagramem. Uwzględniono zmianę w OZPI w punkcie 7.1, jednak w skróconej wersji, z uwagi na ograniczoną liczbę możliwych znaków do wpisania w formularzu [„- komunikację systemu Piaskownica AI z Fabrykami AI, tj. zlecenia grantów obliczeniowych, monitorowanie i obsługę środowisk.”].

			dostępu, konfigurację środowiska, limity i usuwanie zasobów.		
24	RA IT	7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania	Wskazane komponenty nie obejmują repozytorium dokumentów, zarządzania testami, katalogu modeli, audytu i monitoringu. Należy uzupełnić model komponentów o brakujące funkcje oraz wskazać zależności i odpowiedzialności.	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	Diagram wklejony w OZPI.
25	RA IT	7.3. Przyjęte założenia technologiczne	OZPI w sposób szczątkowy opisuje infrastrukturę rozwiązania	Proszę o analizę i korektę opisu założeń	System Piaskownica AI będzie uruchomiony na Rządowej Chmurze Obliczeniowej. Infrastruktura systemu centralnego obejmuje warstwę dostępową i zabezpieczającą, warstwę frontendową, backendową, bazodanową oraz komponenty monitoringu i obserwowalności. Dla realizacji procesu wytwórczego i utrzymaniowego przewidziane są odrębne środowiska deweloperskie, testowe, preprodukcyjne i produkcyjne. Komunikacja pomiędzy komponentami będzie realizowana z wykorzystaniem mechanizmów sieciowych i zabezpieczeń właściwych dla RChO, w tym kontroli dostępu sieciowego, firewalli oraz VPN. Założenia technologiczne przewidują wykorzystanie m.in. systemu Linux, PostgreSQL, Spring Boot, Docker oraz narzędzi monitoringu i logowania, takich jak Zabbix, Loki i Grafana. Infrastruktura systemu Piaskownica AI jest odrębna od infrastruktury wykonawczej wykorzystywanej w ścieżce technologicznej. Projekt nie zakłada budowy nowej infrastruktury HPC/GPU ani zakupu dedykowanych zasobów obliczeniowych dla usług AI. Środowiska testowe i zasoby obliczeniowe będą zapewniane przez partnerów infrastrukturalnych – Cyfronet i PCSS – w ramach infrastruktury Fabryk AI. Szczegółowe parametry infrastruktury, w tym sizing poszczególnych środowisk,

					zostały określone w Studium Wykonalności i będą dalej uszczegóławiane na etapie projektu technicznego.
--	--	--	--	--	--