

OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

Tytuł projektu	Cyberbezpieczna Platforma eGeologia wykorzystująca technologię AI		
Wnioskodawca	Minister Klimatu i Środowiska		
Beneficjent	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy		
Partnerzy	Politechnika Warszawska Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych Instytut Techniki Górniczej KOMAG – Instytut Badawczy Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk		
Źródło finansowania	środki programu Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027, Działanie FERC.02.01 Wysoka jakość i dostępność e-usług publicznych, - środki budżetu państwa - cz. 83 poz. 98		
Całkowity koszt projektu	50 000 000,00 zł		
Planowany okres realizacji projektu	06-2026 do 12-2029		
Osoba kontaktowa	Dominik Krasowski	dkra@pgi.gov.pl	509594973

1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Na chwilę obecną PIG-PIB nie dysponuje zintegrowaną platformą cyfrową umożliwiającą spójną obsługę zasobu geologicznych i hydrogeologicznych. Zidentyfikowane problemy i potrzeby interesariuszy obejmują w szczególności:

- brak zintegrowanej platformy dostępu do danych geologicznych i hydrogeologicznych PIG-PIB – obywatele, przedsiębiorcy i organy administracji korzystają z wielu rozproszonych, niepowiązanych ze sobą systemów;
- brak automatyzacji obsługi spraw i procesów administracyjnych – procedury realizowane są w znacznej mierze w sposób tradycyjny (papierowy), co wydłuża czas i zwiększa koszty obsługi;
- ograniczona dostępność danych – zasoby geologiczne w znacznym stopniu nie są udostępniane cyfrowo lub wymagają manualnej interwencji pracownika PIG-PIB;
- niski poziom cyfryzacji procedur administracyjnych związanych z geologią i hydrogeologią;
- dług technologiczny utrzymywanych systemów informatycznych ograniczający możliwości ich rozwoju i integracji.

W odpowiedzi na powyższe problemy planuje się budowę Platformy eGeologia. Realizacja projektu obejmuje m.in. budowę nowych e-usług, integrację istniejących systemów PIG-PIB w ramach jednej bramy cyfrowej, wdrożenie automatyzacji z wykorzystaniem AI oraz digitalizację zasobów geologicznych.

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
Użytkownicy wód podziemnych (ujęcia komunalne oraz	1. Trudności w realizacji wniosków o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego. 2. Ułomna i trudna procedura naliczania opłat	20 000

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
przemysłowe)	za usługi wodne.	
Obywatele	1. Brak możliwości transparentnego i cyfryzowanego sposobu realizacji usług w zakresie odwiertów studni, wykonania pionowego wymiennika ciepła, zorientowania się w sprawach rekultywacji, warunków budowlanych, spraw środowiskowych związanych z geologią itp.	30 000 000
Przedsiębiorcy (odpady, odprowadzania ścieków itp.)	1. Brak dostępu do danych niezbędnych do opracowania operatu dla użytkowników wnioskujących o odpowiednie pozwolenia. 2. Brak możliwości raportowania wyników obowiązkowych badań środowiskowych do organów nadzorujących.	2 000
Organy administracji geologicznej i organy współdziałające (organy na poziomie gmin, powiatów, województw, ministerstw)	1. Brak dostępu do spójnego systemu w zakresie informacji o ustalonych zasobach eksploatacyjnych, pozwoleniach wodnoprawnych oraz poborze wód podziemnych.	500
Organy gospodarki wodnej	1. Trudności w weryfikacji wielkości poboru rejestrowanego oraz naliczaniu opłat za usługi wodne. 2. Nieszczelny system opłat za usługi wodne. 3. Brak dostępu do spójnego systemu w zakresie informacji o ustalonych zasobach eksploatacyjnych, pozwoleniach wodnoprawnych oraz poborze wód podziemnych.	60
Organy ochrony środowiska i inspekcji środowiska	1. Brak dostępu do spójnego systemu informacyjnego obejmującego oddziaływanie eksploatacji podziemnej i gospodarki wodnej na środowisko.	500
Ministerstwo Klimatu i Środowiska	1. Ręczne przekazywanie i archiwizowanie dokumentów wymaganych przepisami 2. Brak dostępu do aktualnych, przetworzonych danych zamiast rozproszonych surowych zbiorów 3. Brak możliwości wsparcia procesu zarządzania kryzysowego 4. Rozproszenie i brak interoperacyjności danych strategicznych między MKiŚ oraz instytucjami administracji publicznej	1
Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy	1. Brak wiarygodnych danych w zakresie poboru wód podziemnych. Trudności w przeprowadzaniu bilansu wód podziemnych. 2. Brak wiarygodnych danych w zakresie	1

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	wszystkich dziedzin geologii wykorzystywanych w procesach administracyjnych dotyczących geologii. 3. Brak wiarygodnych i aktualnych danych wykorzystywanych na potrzeby realizacji zadań PSG.	
Organy nadzoru górniczego (OUGi i WUG)	1. Brak wiarygodnych danych w zakresie eksploatacji złóż kopalin oraz rekultywacji zakładów górniczych.	17
Służby zarządzania kryzysowego na wszystkich szczeblach oraz służby bezpieczeństwa narodowego / podmioty podlegające pod UoKSC	1. Brak dostępu do kompleksowych danych i aktualnych informacji o środowisku. 2. Brak aktualnych i precyzyjnych informacji o stanie krytycznych zasobów surowców oraz ujęć wody wpływających na bezpieczeństwo Państwa.	7400

1.2. Opis stanu obecnego

PIG-PIB zapewnia publiczny dostęp do informacji za pomocą wyszukiwarek przez aplikacje GEOLOGIA, GeoLOG, witrynę internetową CBDG oraz inne aplikacje dedykowane podsystemom CBDG i innym systemom dziedzinowym państwowej służby geologicznej tj.:

- Centralna Baza Danych Geologicznych, jest największym w Polsce zbiorem cyfrowych danych geologicznych. Złożony z systemów: Dokumenty, Otwory wiertnicze, Rdzenie wiertnicze, Punkty badawcze, Analizy, Geofizyka, Kolekcje geologiczne, Jaskinie Polski, Słowniki stratygraficzne;
- Systemy i bazy z obszaru hydrogeologii, które obsługują procesy związane z danymi hydrogeologicznymi. Kluczowe są tu: Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych, Mapy Hydrogeologicznej Polski, Zasoby Dyspozycyjnych Wód Podziemnych, Monitoring Wód Podziemnych, Jednolitych Części Wód Podziemnych, Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, Pobory Rejestrowane z Ujęć Wód Podziemnych;
- Bazy zarządzające informacjami o zasobach mineralnych oraz komponentach środowiska, m.in.: System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski, INFOGEOSKARB, Mapy Geośrodowiskowej Polski, Geologiczno-Inżynierska, Mapy geologiczno-inżynierskiej Polski, Mapy Potencjału Geotermalnego Polski, Bank wód mineralnych. Systemy świadczą 91 mapowych usług sieciowych. Dane są udostępniane w formie plików SHP. Dostępne na portalach, aplikacjach mobilnych, oraz przez możliwość pobrania tych plików z repozytorium lub za pomocą usług mapowych WMS/WFS/REST. Użytkownicy są weryfikowani, a bezpieczeństwo wdrażamy MFA. Systemy PIG-PIB są w serwerowni zapewniającej zasilanie gwarantowane oraz redundantne łącza internetowe. Systemy są backup'owane, a kopie zapasowe testowane. Bazy oparte o systemy ORACLE oraz ESRI. Wiele systemów wspomagających zarządzanie danymi oraz realizujące warstwę prezentacyjną realizowane autorsko dla PIG-PIB są już przestarzałe, wymagające migracji.

Serwery oparte są o technologię wirtualizacji na maszynach HPE Synergy.

2. EFEKTY PROJEKTU

2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

Cel - 1	Budowa platformy eGeologia udostępniającej e-usługi świadczone przez PIG-PIB. Platforma ma integrować informację geologiczną Polski z zasobów zgromadzonych w PIG-PIB. Wpisuje się w: Strategię Cyberbezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej
Cel strategiczny	Cel PIG-PIB 2.3. Podniesienie odporności systemów geologicznych (Strategia Cyberbezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej) Cel PIG-PIB 2.4. Digitalizacja Informacji Geologicznej
Korzyść:	1. Skrócenie średniego czasu obsługi spraw geologicznych i hydrogeologicznych – dzięki cyfryzacji procedur i automatyzacji z użyciem AI. 2. Zwiększenie odsetka spraw geologicznych realizowanych drogą elektroniczną (online) – poprzez rozszerzenie zakresu dostępnych e-usług. 3. Zmniejszenie kosztów obsługi spraw po stronie organów administracji publicznej (oszczędności na przesyłkach, zmniejszenie nakładu pracy, ograniczenie zużycia papieru). 4. Skrócenie czasu dostępu interesariuszy do aktualnych danych geologicznych i hydrogeologicznych dzięki cyfryzacji zasobów PIG-PIB. 5. Podniesienie jakości i trafności decyzji administracyjnych (m.in. o koncesjach, zezwoleniach, nowych inwestycjach) dzięki dostępowi do zaawansowanych analiz opartych na AI. 6. Uszczelnienie systemu opłat za usługi wodne oraz opłat za eksploatację złóż poprzez automatyzację ewidencji i weryfikacji danych. 7. Zwiększenie bezpieczeństwa danych geologicznych i hydrogeologicznych PIG-PIB dzięki wdrożeniu środków technicznych i organizacyjnych zgodnych z Dyrektywą NIS2, w tym powołaniu Centrum Bezpieczeństwa (SOC). 8. Podniesienie poziomu bezpieczeństwa Państwa i obywateli w sytuacjach kryzysowych poprzez zapewnienie ciągłości dostępu do aktualnych informacji o zasobach geologicznych. 9. Ograniczenie liczby błędów w formularzach i dokumentacji składanej przez wnioskodawców dzięki wsparciu asystenta AI w procesie wypełniania dokumentów. 10. Zmniejszenie liczby pracochłonnych, manualnych czynności w PIG-PIB i organach administracji geologicznej dzięki standaryzacji i automatyzacji procesów.
KPI:	1. Użytkownicy nowych i zmodernizowanych publicznych usług, produktów i procesów cyfrowych. 2. Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne nie będących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym. 3. Liczba centralnych baz danych w zakresie geologii o poprawionej interoperacyjności w wyniku realizacji projektu. 4. Moc obliczeniowa serwerowni. 5. Przestrzeń dyskowa serwerowni. 6. Zgodność z WCAG. 7. Liczba e-usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 4 – transakcja. 8. Stopień satysfakcji użytkowników e-usług. 9. Instytucje publiczne otrzymujące wsparcie na opracowywanie usług, produktów i procesów cyfrowych. 10. Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w podmiotach wykonujących zadania publiczne. 11. Liczba podmiotów wspartych w zakresie rozwoju usług, produktów i

	procesów cyfrowych 12. Liczba rejestrów publicznych o poprawionej interoperacyjności 13. Liczba udostępnionych usług wewnątrzadministracyjnych (A2A)
Wartość aktualna i docelowa KPI:	Wartość aktualna KPI 1: 0 Wartość aktualna KPI 2: 0 Wartość aktualna KPI 3: 0 Wartość aktualna KPI 4: 55 teraflopsów Wartość aktualna KPI 5: 1 000 TB Wartość aktualna KPI 6: Częściowo spełnione kryteria dostępności Wartość aktualna KPI 7: 0 Wartość aktualna KPI 8: 0 Wartość aktualna KPI 9: 0 Wartość aktualna KPI 10: 0 Wartość aktualna KPI 11: 0 Wartość aktualna KPI 12: 0 Wartość aktualna KPI 13: 0 Wartość docelowa KPI 1: 29 000 Wartość docelowa KPI 2: 10 000 Wartość docelowa KPI 3: 10 Wartość docelowa KPI 4: 65 teraflopsów Wartość docelowa KPI 5: 2000 TB Wartość docelowa KPI 6: Spełnione kryteria dostępności Wartość docelowa KPI 7: 2 Wartość docelowa KPI 8: 5 Wartość docelowa KPI 9: 1 Wartość docelowa KPI 10: 1 Wartość aktualna KPI 11: 3 Wartość aktualna KPI 12: 2 Wartość aktualna KPI 13: 3
Metoda pomiaru KPI	KPI 1: • metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika: Dane pozyskiwane od COI. • źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika: COI na podstawie monitoringu użytkowania systemu mObywatel • Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika. Cykliczne w interwale kwartalnym; termin pomiaru wartości docelowej wskaźnika: grudzień 2029 KPI 2: • metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika: Badanie ewaluacyjne ilościowe • źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika: Podmioty/osoby/systemy przeprowadzające szkolenia z zakresu projektu • Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika. Cykliczne w interwale kwartalnym; termin pomiaru wartości docelowej wskaźnika: grudzień 2029 KPI 3:

- metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika:
Badanie ewaluacyjne jakościowe
Do wskaźnika zalicza się następujące centralne bazy danych PIG-PIB objęte poprawą interoperacyjności w wyniku realizacji projektu. Wnioskodawca potwierdza i wskazuje dokładnie 10 pozycji z poniższej listy:
 - o CBDG – Centralna Baza Danych Geologicznych
 - o Baza SOPO – System Osłony Przeciwoświatowej
 - o Baza MIDAS – System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski
 - o Baza INFOGEOSKARB – system gromadzący informacje o dokumentacjach geologicznych i hydrogeologicznych
 - o Baza MGŚP – Mapa Geośrodowiskowa Polski
 - o BDGI – Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich
 - o MgiP50k – Baza Danych Mapy geologiczno-inżynierskiej Polski w skali 1:50 000
 - o MPGN – Baza Danych Mapy Potencjału Geotermalnego Polski w skali 1:50 000
 - o CBDH – Bank HYDRO (Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych)
 - o MHP – Baza Danych Mapy Hydrogeologicznej Polski
 - o Baza ZASOBY – Baza Danych Zasobów Dyspozycyjnych Wód Podziemnych
 - o MWP – Baza Danych Monitoring Wód Podziemnych
 - o JCWPd – Baza Jednolitych Części Wód Podziemnych
 - o Baza GZWP – Baza Danych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych
 - o Baza POBORY – Baza Danych o Poborze Rejestrowanym z Ujęć Wód Podziemnych
- źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika:
baza danych systemu oraz odpowiedzi/opinie interesariuszy
- Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika.
roczna mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika

KPI 4:

- metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika:
Badanie ewaluacyjne ilościowe
- źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika:
protokół odbioru systemu
- Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika.
Jednorazowa; termin pomiaru wartości docelowej wskaźnika: październik 2026 (protokół odbioru infrastruktury)

KPI 5:

- metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika:
Badanie ewaluacyjne ilościowe
- źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika:
protokół odbioru systemu
- Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika.
Jednorazowa; termin pomiaru wartości docelowej wskaźnika: październik 2026 (protokół odbioru infrastruktury)

KPI 6:

- metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika:

Badanie ewaluacyjne jakościowe

- źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika:

protokół odbioru systemu

- Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika.

roczna mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika

KPI 7:

- metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika:

Badanie ewaluacyjne jakościowe. Wartość docelową osiągają następujące e-usługi (poziom dojrzałości: Personalizacja – poziom 5):

- E-usługa 1: Elektroniczne wnioskowanie i zgłaszanie w zakresie geologii i gospodarki wodnej za pośrednictwem systemu eGeologia (typ A2C/A2B; poziom dojrzałości: 5 – Personalizacja)

- E-usługa 3: Elektroniczne składanie sprawozdań i raportów z działalności geologicznej oraz gospodarki wodnej za pośrednictwem systemu eGeologia (typ A2B/A2A; poziom dojrzałości: 5 – Personalizacja)

- źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika:

raport z realizacji

- Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika.

roczna mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika

KPI 8:

- metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika:

Badanie ewaluacyjne jakościowe metodą CSAT (Customer Satisfaction Score). Wskaźnik obliczany jako średnia arytmetyczna ocen wystawionych przez użytkowników e-usług w ankiecie satysfakcji.

Skala pomiaru: 1–5, gdzie 1 = bardzo niezadowolony/a, 5 = bardzo zadowolony/a. Wartość docelowa 5 oznacza uzyskanie średniej oceny satysfakcji użytkowników na poziomie co najmniej 4,0/5,0.

- źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika:

Ankiety satysfakcji wypełniane przez użytkowników e-usług platformy eGeologia (odpowiedzi/opinie interesariuszy).

- Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika.

półroczna; termin pomiaru wartości docelowej wskaźnika: grudzień 2029

KPI 9:

- metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika:

Podpisana umowa o dofinansowaniu

- źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika:

Umowa o dofinansowaniu oraz raporty z realizacji umowy

- Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika. roczna mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika

	KPI 10: • metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika: Badanie ewaluacyjne jakościowe • źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika: Protokół odbioru • Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika. roczna mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika KPI 11: • metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika: Dokumentacja projektowa / umowy współpracy • źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika: Raporty z realizacji projektu • Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika. roczna; termin pomiaru wartości docelowej: grudzień 2029 KPI 12: • metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika: Tworzone rejestry • źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika: Raporty z wdrożenia rejestrów • Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika. roczna; termin pomiaru wartości docelowej: grudzień 2029 KPI 13: • metoda oraz sposób pomiaru wskaźnika: Tworzone e-usługi typu A2A opisane w p. 2.2. • źródło danych dla oszacowania wartości wskaźnika: Raporty z realizacji projektu • Częstotliwość pomiaru wskaźnika oraz wskazanie terminu pomiaru wartości docelowej wskaźnika, mając na uwadze wykazaną planowaną docelową wartość wskaźnika. roczna; termin pomiaru wartości docelowej: grudzień 2029
--	---

2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
1	Elektroniczne wnioskowanie i zgłaszanie w zakresie geologii i gospodarki wodnej za pośrednictwem systemu eGeologia	A2C A2B	Obywatele Przedsiębiorcy (odpady, odprowadzania ścieków itp.)	Personalizacja

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
	Usługa umożliwia obywatelom i przedsiębiorcom elektroniczne składanie wniosków oraz zgłoszeń wymaganych przepisami prawa geologicznego i górniczego oraz prawa wodnego (m.in. zgłoszenie studni, wnioskowanie o koncesję na wydobywanie). Usługobiorca komunikuje się z systemem za pomocą języka naturalnego, a asystent AI generuje odpowiedni formularz na podstawie danych z geologicznych baz danych. Usługa jest zintegrowana z systemami płatności elektronicznych, umożliwiając jednocześnie regulowanie opłat za czynności administracyjne. Usługobiorca otrzymuje potwierdzenie złożenia wniosku lub zgłoszenia oraz – po jego rozpatrzeniu – stosowny dokument administracyjny w formie elektronicznej.		(rocznie ok 3000000 transakcji)	
2	Elektroniczna obsługa wniosków i zgłoszeń geologicznych oraz hydrogeologicznych przez organy administracji Usługa umożliwia urzędnikom organów administracji geologicznej oraz organów współdziałających elektroniczne procedowanie wniosków i zgłoszeń złożonych przez obywateli i przedsiębiorców za pośrednictwem usługi eGeologia. System wspiera urzędnika w weryfikacji danych, prowadzeniu postępowania administracyjnego oraz wydaniu dokumentu końcowego (decyzji, zaświadczenia, potwierdzenia) w formie elektronicznej. Asystent AI wspiera urzędnika w analizie złożonej dokumentacji i weryfikacji jej zgodności z danymi geologicznych baz danych.	A2A	Organy administracji geologicznej i organy współdziałające (organy na poziomie gmin, powiatów, województw, ministerstw) (rocznie ok 300000 transakcji)	Dwustronna interakcja
3	Elektroniczne składanie sprawozdań i raportów z działalności geologicznej oraz gospodarki wodnej za pośrednictwem systemu eGeologia Usługa umożliwia podmiotom zobowiązanym – w tym użytkownikom wód podziemnych oraz organom gospodarki wodnej – elektroniczne	A2B A2A	Użytkownicy wód podziemnych (ujęcia komunalne oraz przemysłowe) Organy gospodarki wodnej (rocznie ok 150000 transakcji)	Personalizacja

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
	wypełnianie i składanie wymaganych przepisami sprawozdań i raportów z działalności geologicznej oraz hydrogeologicznej (m.in. oświadczenia o poborze wody). Asystent AI generuje odpowiedni formularz sprawozdawczy na podstawie danych z geologicznych baz danych, a usługobiorca komunikuje się z systemem za pomocą języka naturalnego. Usługodawca potwierdza przyjęcie dokumentu i – tam gdzie to wymagane – wydaje stosowne zaświadczenie w formie elektronicznej.			
4	Wnioskowanie o analizę stanu geologicznego oraz generowanie raportów strategicznych i kryzysowych za pośrednictwem systemu eGeologia Usługa umożliwia organom administracji publicznej na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym (w tym Ministerstwu Klimatu i Środowiska) elektroniczne wnioskowanie o analizy stanu geologii, generowanie raportów zbiorczych oraz otrzymywanie danych analitycznych niezbędnych do zarządzania kryzysowego i definiowania celów strategicznych w obszarze geologii. System eGeologia – z wykorzystaniem sztucznej inteligencji – przetwarza dane z geologicznych baz danych i dostarcza usługobiorcy raporty, analizy trendów oraz scenariusze decyzyjne w formie elektronicznej. Usługa wspiera zarządzanie kryzysowe na poziomie gminy, powiatu, województwa oraz całego państwa, a także umożliwia definiowanie i monitorowanie realizacji celów strategicznych polityki geologicznej.	A2A	Organy administracji geologicznej i organy współdziałające (organy na poziomie gmin, powiatów, województw, ministerstw) (rocznie ok 150000 transakcji)	Dwustronna interakcja
5	eBilans Usługa umożliwi zgłaszanie przez przedsiębiorstwa informacji o zasobach w eksploatacji oraz złożach rozpoznanych szczegółowo, złożach rozpoznanych wstępnie oraz złożach, gdzie eksploatacja została zaniechana. Wprowadzane będą plany na wydobywanie rok do przodu. Dodatkowo	A2B A2A	Organy administracji geologicznej i organy współdziałające (organy na poziomie gmin, powiatów, województw, ministerstw) (rocznie ok 8000 transakcji)	Dwustronna interakcja

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
	będzie podana informacja o bieżącej produkcji (ile jest dostępnego surowca u producentów), a także ile jest surowca w ewentualnych zapasach i jakie są możliwości importu. Zbierane będą informacje o zapotrzebowaniu na poszczególne surowce przez poszczególnych, głównych klientów. Usługa umożliwi przygotowanie bilansu stanu surowców i będzie wspierać w analizach długoterminowych w kontekście uruchamiania kopalni oraz ocenie wpływu na środowisko spowodowane zmianami geologicznymi i hydrogeologicznymi (ryzyko, które jest następnie szacowane w Moduł AI eGeologia).			
6	eGeoKryzys Usługa będzie polegać na zbieraniu danych kluczowych z punktu widzenia bezpieczeństwa surowcowego Państwa (rezerwy strategiczne, ich umiejscowienie itp.), które nie będą widoczne w bilansie gospodarczym (rezerwy, które nie są ujęte w bilanse surowców). Ze względu na wrażliwość przechowywanych informacji, dostęp do usługi jest ograniczony tylko do uprawnionych organów.	A2A	Służby zarządzania kryzysowego na wszystkich szczeblach oraz służby bezpieczeństwa narodowego / podmioty podlegające pod UoKSC (rocznie ok 10000 transakcji)	Dwustronna interakcja

2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
Dane dotyczące kopalni, obszarów górniczych oraz podziemnych składowisk CO ₂ .	31-12-2029	100 000 plików
Dane dotyczące hydrogeologii (wody podziemne).	31-12-2029	100 000 rekordów
Dane o cieple ziemi.	31-12-2029	10 000 rekordów
Dane dotyczące geologii	31-12-2029	100 000 rekordów

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
środowiskowej, inżynierskiej, podstawowej oraz innych danych w obszarze geologii (lub powiązanych z geologią).		
Dane dotyczące spraw (deklaracje, dokumenty, wnioski, zaświadczenia, koncesje, pozwolenia, zawiadomienia itp.).	31-12-2029	100 000 plików
Dane kontaktowe dla podmiotów i osób fizycznych, a także harmonogram ważnych wydarzeń. Ponadto, będą zawarte dane identyfikacyjne, rachunki bankowe, pełnomocnictwa, zaświadczenia, a także dane dotyczące obowiązków koncesyjnych, opłat i stanu płatności.	31-12-2029	50 000 rekordów
Dane dotyczące wysokości produkcji, mocy produkcyjnych, stanu zapasów, zapotrzebowania na surowce.	31-12-2029	50 000 plików

Czy wszystkie zdigitalizowane zasoby objęte projektem będą udostępniane bezpłatnie?
TAK/NIE

2.4. Produkty końcowe projektu

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia
Studium wykonalności	07-2026
Dokumentacja analityczna	08-2026
Dostarczona infrastruktura chmurowa	10-2026
Dostarczona infrastruktura lokalna	10-2026
System teleinformatyczny „Platforma eGeologia”	06-2029
Interfejs API	08-2029
Raport z testu prywatności	11-2029
Raport z testów bezpieczeństwa	11-2029
Raport z testów wydajności	11-2029

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia
Raport z testów badań UX	11-2029
Raport z testów UAT	12-2029
Rejestr produkcji i podaży surowców	12-2029
Rejestr danych kluczowych w gospodarce surowcowej (rejestr zapasów strategicznych surowców)	12-2029
Materiały szkoleniowe ze szkoleń specjalistycznych i podstawowych	12-2029
Podsumowanie kampanii informacyjno-promocyjnej	12-2029
Dokumentacja powykonawcza	12-2029

3. KAMIENIE MIŁOWE

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Uruchomienie projektu	2026-06-01
Opracowane studium wykonalności	2026-07-31
Opracowana dokumentacja analityczna	2026-08-21
Rozstrzygnięte postępowania na dostarczenie infrastruktury chmurowej	2026-09-11
Rozstrzygnięte postępowania na dostarczenie infrastruktury lokalnej	2026-09-11
Udostępniona infrastruktura chmurowa	2026-10-30
Dostarczona infrastruktura lokalna	2026-10-30
Wdrożony moduł administracyjny	2026-12-31
Wdrożony moduł eBilans	2027-03-31
Przeprowadzone testy integracji istniejących modułów z modułami Zarządzania kryzysowego, modułu raportów i komunikacji zewnętrznej	2027-05-04
Wdrożony podmoduł Zarządzanie kryzysowe	2027-06-30
Wdrożony moduł (warstwa) raportów – podstawowy zakres	2027-06-30
Wdrożony moduł komunikacji zewnętrznej – podstawowy zakres	2027-06-30
Przeprowadzone testy integracji istniejących modułów z modułem eArchiwum	2027-11-02
Wdrożony moduł eArchiwum	2027-12-31
Przeprowadzone testy integracji istniejących modułów z modułem eCyfrowaGeologia	2028-05-04
Wdrożony moduł eCyfrowaGeologia	2028-06-30
Uruchomiona migracja danych i digitalizacja zasobów do eCyfrowaGeologia	2028-08-01
Przeprowadzone testy integracji istniejących modułów z modułami	2028-11-02

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
eGeoKlient, eGeoUrzędnik oraz modułem Security Operations Center (SOC)	
Wdrożony moduł eGeoKlient	2028-12-31
Wdrożony moduł eGeoUrzędnik	2028-12-31
Wdrożony moduł Security Operations Center (SOC)	2028-12-31
Podjęte prace nad opracowaniem interfejsu API	2029-04-02
Zakończenie migracji danych	2029-05-04
Wdrożony moduł AI eGeologia	2029-06-30
Zakończenie opracowania interfejsu API	2029-08-31
Pełne zintegrowanie modułów na platformie eGeologia oraz zamknięcie warstwy raportów i integracji zewnętrznej poprzez Moduł Komunikacji Zewnętrznej	2029-08-31
Przeprowadzone testy: - inicjalny test bezpieczeństwa - testy wydajności - testy badań UX	2029-08-31
Rozpoczęte testy UAT	2029-09-01
Zakończone testy: - inicjalny test bezpieczeństwa - testy wydajności - testy badań UX	2029-11-30
Zakończone testy UAT	2029-12-01
Uruchomienie rejestrów publicznych	2029-12-01
Przeprowadzone szkolenia specjalistyczne i podstawowe	2029-12-31
Przeprowadzona kampania informacyjno-promocyjna.	2029-12-31
Opracowana dokumentacja powykonawcza	2029-12-31

4. KOSZTY

4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania

Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym	Netto 40 650 406,52 zł Brutto 50 000 000,00 zł	
Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)	79,71%	
Procent środków z budżetu państwa (brutto)	20,29%	
Podział całkowitego kosztu projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2026	Netto 6 097 560,98 zł Brutto 7 500 000,00 zł
	2027	Netto 14 227 642,28 zł Brutto 17 500 000,00 zł
	2028	Netto 10 162 601,63 zł Brutto 12 500 000,00 zł
	2029	Netto 10 162 601,63 zł Brutto 12 500 000,00 zł

4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
Oprogramowanie	1. Przygotowania dokumentacji analitycznej. 2. Sporządzenie studium wykonalności oraz prototypu (makiet ekranów) i przejść pomiędzy makietami. 3. Wytworzenie oprogramowania. 4. Przeprowadzanie testów wewnętrznych (deweloperskich, jednostkowych, podstawowych testów end-to-end), funkcjonalnych i eksploracyjnych, w tym testów regresji i retestów. 5. Działania w tym obszarze umożliwią zasilenie	30 000 000,00 zł	1. Odpowiednie przygotowanie projektu ze strony analitycznej pozwoli na opisanie procesów oraz przypadków użycia, które pozwolą na odpowiednie zaprojektowanie systemu. 2. Przygotowanie wymagań funkcjonalnych, нефункциональных, opracowanie modelu danych, prototypów i makiet pozwoli na jednoznaczne opisanie docelowej platformy eGeologia celem umożliwienia przeprowadzenia testów UX oraz potwierdzenia przebiegu procesów w platformie eGeologia. 3. W ramach tego obszaru realizowane będą działania związane z opracowaniem platformy i wdrożeniem modułów (eCyfrowaGeologia, eArchiwum, AI eGeologia, eGeoUrządnik, eGeoKlient, eBilans, Moduł Komunikacji Zewnętrznej, Security Operation Center,

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	platformy eGeologia w dane z systemów i baz danych obecnie działających w obszarze geologii oraz digitalizacja zasobów obecnie niezdigitalizowanych h celem zapewnienia danych do prawidłowego funkcjonowania platformy eGeologia w zakresie umożliwiającym działanie usług. 6. Optymalizacja baz oraz integracja platformy z otoczeniem. 7. Opracowanie i wdrożenie komponentów AI (chatboty do bazy danych, generatory wniosków, modele AI do prognozowania i klasyfikacji zmian, analiz i ocen, itp.).		Zarządzanie Kryzysowe, Warstwa Raportów oraz Administracja) na środowisku produkcyjnym oraz środowiskach rozwojowych. 4. Realizacja działań testowych na różnych etapach rozwoju oprogramowania ma na celu zapewnienie odpowiedniej jakości tworzonego oprogramowania. 5. Działania w tym obszarze umożliwią zasilenie platformy eGeologia w dane z systemów i baz danych obecnie działających w obszarze geologii oraz digitalizacja zasobów obecnie niezdigitalizowanych celem zapewnienia danych do prawidłowego funkcjonowania platformy eGeologia. 6. Działania w tym obszarze pozwolą na zoptymalizowanie infrastruktury baz danych oraz samego modelu danych, a także zapewnienie odpowiedniej integracji z systemami wewnętrznymi w obszarze geologii oraz integracji z usługami cyfrowymi. 7. Realizacja pozycji pozwoli na zaimplementowanie innowacyjnych narzędzi i uruchomienie nowych usług dotychczas nie świadczonych przez narzędzia w obszarze geologii.
Infrastruktura	1. Koszt zapewnienia usługi IaaS lub PaaS, niezbędnej dla prawidłowego funkcjonowania systemu opisanego w pozycji „Oprogramowanie”. 2. Infrastruktura sprzętowa lokalna.	7 000 000,00 zł	1. Dostęp do chmury na potrzeby realizacji projektu i utrzymania jego efektów. 2. Infrastruktura sprzętowa lokalna do rozbudowy i optymalizacji baz informacyjnych w obszarze geologii.
Koszty UX i grafiki	1. Przeprowadzenie badań użytkowników.	500 000,00 zł	1. Badania użytkowników pozwolą na zebranie istotnych wymagań odnośnie interfejsu

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	2. Opracowanie projektu UX i projektu graficznego. 3. Przeprowadzenie testów UX systemu wśród użytkowników i modyfikacja projektu graficznego.		systemu oraz ustawienie priorytetów odnośnie funkcjonalności związanych z UX. 2. Interfejs użytkownika powinien zostać zaprojektowany i zbudowany w taki sposób, aby zrealizować następujące postulaty, wpisujące się w zasadę uniwersalnego projektowania. 3. Testowanie UX wprowadzanie poprawek wynikających z testów z użytkownikami niezbędne są dlatego, że aspekty UX i CX mają charakter krytyczny z punktu widzenia późniejszej skłonności użytkowników do korzystania z projektowanej e-platformy, a także dla poziomu ich zadowolenia.
Bezpieczeństwo	1. Analiza potrzeb i wdrożenie środków technicznych i organizacyjnych w celu skutecznej realizacji zasad ochrony danych i nadania przetwarzaniu niezbędnych zabezpieczeń (art. 25 ogólnego rozporządzenie o ochronie danych) oraz ocena skutków dla ochrony danych (art. 35 ogólnego rozporządzenie o ochronie danych). 2. Zapewnienie narzędzi do implementacji oprogramowania zgodnie z podejściem Security-by-Design. 3. Przeprowadzanie testów bezpieczeństwa, w szczególności	3 500 000,00 zł	1. Realizacja tych działań jest kluczowa dla zapewnienia zgodności z przepisami RODO, ochrony danych osobowych oraz minimalizacji ryzyka naruszeń, które mogą prowadzić do poważnych konsekwencji prawnych i finansowych dla organizacji. 2. Zapewnienie narzędzi do implementacji oprogramowania zgodnie z podejściem Security-by-Design minimalizuje ryzyko naruszeń bezpieczeństwa i zapewnia zgodność z regulacjami prawnymi przez co budowany system chroni dane użytkowników. 3. Realizacja działań w tym obszarze jest kluczowa dla wykrywania i eliminowania potencjalnych zagrożeń, zapewniając integralność i bezpieczeństwo systemu. 4. Przeprowadzenie weryfikacji zgodności systemu z obowiązującymi przepisami prawa jest niezbędne, aby uniknąć sankcji prawnych i zapewnić, że system działa zgodnie z wymaganiami

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	analizy statystycznej kodu, testów podatności i testów prywatności. 4. Przeprowadzenie weryfikacji zgodności systemu z obowiązującymi przepisami prawa. 5. Przeprowadzenie analiz i ekspertyz w obszarze bezpieczeństwa. 6. Zapewnienie odpowiedniej infrastruktury bezpieczeństwa w formie SOC.		regulacyjnymi. 5. Dana pozycja będzie wykorzystana do zapewnienia dodatkowych analiz i ekspertyz w obszarze bezpieczeństwa, które mogą wynikać w trakcie realizacji projektu. 6. Zapewnienie odpowiedniej infrastruktury bezpieczeństwa w formie SOC (Security Operations Center) jest kluczowe dla monitorowania, wykrywania i reagowania na zagrożenia w czasie rzeczywistym, co zapewnia ciągłą ochronę systemów i danych.
Wydajność rozwiązań	1. Przeprowadzenie testów wydajności rozwiązania. 2. Wdrożenie poprawek wynikających z testów wydajności.	1 000 000,00 zł	1. Realizacja działań w tym elemencie zapewnia, że system działa efektywnie pod obciążeniem, co gwarantuje jego niezawodność i satysfakcję użytkowników. 2. Pozycja umożliwia poprawienie wydajności rozwiązania zgodnie z rekomendacjami wynikającymi z testów.
Szkolenia	Szkolenia zespołu projektowego oraz użytkowników końcowych (podział na szkolenia specjalistyczne i podstawowe).	1 000 000,00 zł	Szkolenia, seminaria i warsztaty dla pracowników instytucji korzystających z produktów projektu, w tym e-learning, szkolenia dla osób zaangażowanych we wdrażanie projektu.
Działania informacyjno-promocyjne	Koszty wszystkich działań informacyjno-promocyjnych.	1 500 000,00 zł	Koszty poniesione na tablice informacyjne związane ze stworzeniem i prowadzeniem strony internetowej projektu, profili na portalach społecznościowych, blogów i innych form wykorzystujących komunikację internetową, poniesione w związku z organizacją konferencji promujących projekt, poniesione w związku z realizacją działań informacyjno-promocyjnych w

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
			tym m.in. kampanii, promocji w mediach elektronicznych i tradycyjnych, poniesione na podstawowe materiały informacyjne i promocyjne.
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	Wynagrodzenie personelu wspomagającego (sekretariat, PMO, itp.), koszty konsultacji, koszty komunikacji, koszty biurowe, koszty podróży i zakwaterowania oraz koszty administracyjne oraz koszty pośrednie, zgodnie z definicją stosowaną w projektach współfinansowanych ze środków UE.	5 500 000,00 zł	Dana pozycja ma zapewnić finansowanie dla realizacji zadań wspierających efektywne realizowanie projektu, a przede wszystkim wsparcie kierownika projektu, raportowanie i monitorowanie zadań, obsługa wyjazdów, delegacji oraz zakwaterowania ze względu na konieczność realizacji projektu na terenie Polski.

4.3. Koszty ogólne utrzymania wraz ze sposobem finansowania (okres 5 lat)

Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto)	54 707 097,26 zł		Źródło finansowania
Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2030	10 000 000,00 zł (brutto) (8 130 081,30 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2031	10 450 000,00 zł (brutto) (8 495 934,96 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2032	10 920 250,00 zł (brutto) (8 878 252,03 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2033	11 411 661,25 zł (brutto) (9 277 773,37 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2034	11 925 186,01 zł (brutto) (9 695 273,18 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa

		państwa
--	--	---------

4.4. Planowane koszty ogólne realizacji (w przypadku projektu współfinansowanego – wkład krajowy z budżetu państwa) oraz koszty utrzymania projektu:

- zostaną pokryte w ramach budżetów odpowiednich dysponentów części budżetowych bez konieczności występowania o dodatkowe środki z budżetu państwa
- ~~- będą powodować konieczność przyznania dodatkowych kwot~~

5. GŁÓWNE RYZYKA

5.1. Ryzyka wpływające na realizację projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Brak wystarczających zasobów kadrowych do realizacji projektu	Duża	Średnie	Bieżące monitorowanie zasobów kadrowych przypisanych do realizacji projektu (zaangażowania i dostępności) oraz potrzeb projektu w zakresie kompetencji i zasobów do realizacji.
Brak możliwości zapewnienia osób o odpowiednich kompetencjach do realizacji projektu.	Duża	Średnie	Bieżące utrzymywanie bazy osób mogących przejąć realizację zadań oraz posiadających odpowiednie kompetencje (zarówno zasoby własne jak i zasoby poza organizacją).
Brak wystarczających środków na realizację projektu.	Duża	Niskie	Bieżące monitorowanie przez zespół wsparcia kierownika projektu harmonogramu wydatków projektowych i stanu zaawansowania realizacji projektu.
Niezrealizowanie zamówień publicznych i zakupów w planowanym terminie.	Duża	Niskie	Odpowiednie przygotowanie opisów przedmiotów zamówień oraz zapewnienie konsultacji zewnętrznych w zakresie wymagań formalnych celem zapewnienia odpowiedniej jakości dokumentacji przetargowej. Zapewnienie odpowiedniego zapasu czasu na zrealizowanie zamówień publicznych.
Niewdrożenie zmian legislacyjnych warunkujących osiągnięcie celów projektu.	Średnia	Niskie	Uwzględnienie w harmonogramie punktów przeglądu stanu wdrożenia zmian legislacyjnych.

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Brak uwzględnienia zmian prawnych w docelowym kształcie platformy eGeologia.	Średnia	Niskie	Bieżące monitorowanie zmian prawnych w obszarze objętym projektem w celu posiadania aktualnej wiedzy na temat zmian oraz zapewnienie wdrożenia zmian w platformie eGeologia dla zapewnienia zgodności platformy z aktualnym systemem prawnym.
Nowe wymagania biznesowe.	Duża	Średnie	Zarządzanie wymaganiami i oczekiwaniami w stosunku do systemu. Wykorzystanie metod priorytetyzacji wymagań (np. MoSCoW).
Niepełne zidentyfikowanie zależności z innymi projektami.	Średnia	Niskie	Okresowe przeglądy otoczenia projektowego w organizacji (identyfikacja nowych projektów i możliwości interakcji z nowymi projektami). Okresowe przeglądy otoczenia projektowego poza organizacją (projekty strategiczne Państwa).
Problemy z integracją z istniejącymi systemami.	Duża	Średnie	Wczesne testy integracyjne, współpraca z zespołami odpowiedzialnymi za inne systemy, użycie standardowych API.
Nieosiągnięcie wskaźników produktu/celu oraz celu projektu	Duża	Wysokie	Określenie w harmonogramie punktów kontrolnych dla monitorowania poziomu wskaźników i wskazanie terminów w którym powinny być uruchomione działania alternatywne Dla każdego wskaźnika produktu/ rezultatu przygotować alternatywne działania, które można szybko uruchomić, jeśli realne wykonanie zaczyna odbiegać od harmonogramu. Zdefiniowanie dodatkowych zasobów (personel, budżet, narzędzia), które można elastycznie uruchomić, aby zabezpieczyć wskaźniki znajdujące się „na granicy”.
Przekroczenie harmonogramu realizacji projektu.	Duża	Średnie	Organizacja okresowych spotkań projektowych na różnych poziomach. Spotkania będą organizowane na poziomie Komitetu Sterującego (nie rzadziej niż raz na 2 miesiące) oraz na poziomie zespołu projektowego (nie rzadziej niż raz na tydzień). Dodatkowo, zorganizowany zostanie zespół wsparcia kierownika projektu, który będzie zbierać

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			informacje o statusie realizacji poszczególnych zadań, aktualizować ryzyko i raportować zagrożenia przekroczenia harmonogramu realizacji projektu.

5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Problemy z wydajnością przy dużej liczbie użytkowników.	Duża	Średnie	Skalowalna architektura, regularne testy obciążeniowe, monitorowanie wydajności.
Naruszenie bezpieczeństwa danych.	Duża	Średnie	Szyfrowanie danych, regularne audyty bezpieczeństwa, zgodność z przepisami o ochronie danych, identyfikacja podatności i implementacja działań naprawczych.
Brak ciągłości działania systemu.	Duża	Średnie	Redundancja systemu, plany awaryjne, regularne testy odzyskiwania danych.
Po zakończeniu projektu mogą pojawić się trudności w zapewnieniu finansowania na bieżące utrzymanie, modernizację i rozwój systemu.	Duża	Średnie	Pozyskanie dodatkowych środków na utrzymanie systemu.
Brak utrzymania wskaźników produktu/celu.	Duża	Średnie	Okresowe weryfikowanie wartości wskaźników produktu/celu.
Po zakończeniu projektu może zabraknąć specjalistów odpowiedzialnych za utrzymanie i rozwój systemu, co wpłynie na jego	Duża	Niskie	Utrzymanie pracowników przez zapewnienie rozwoju zawodowego.

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
efektywność.			

6. OTOCZENIE PRAWNE

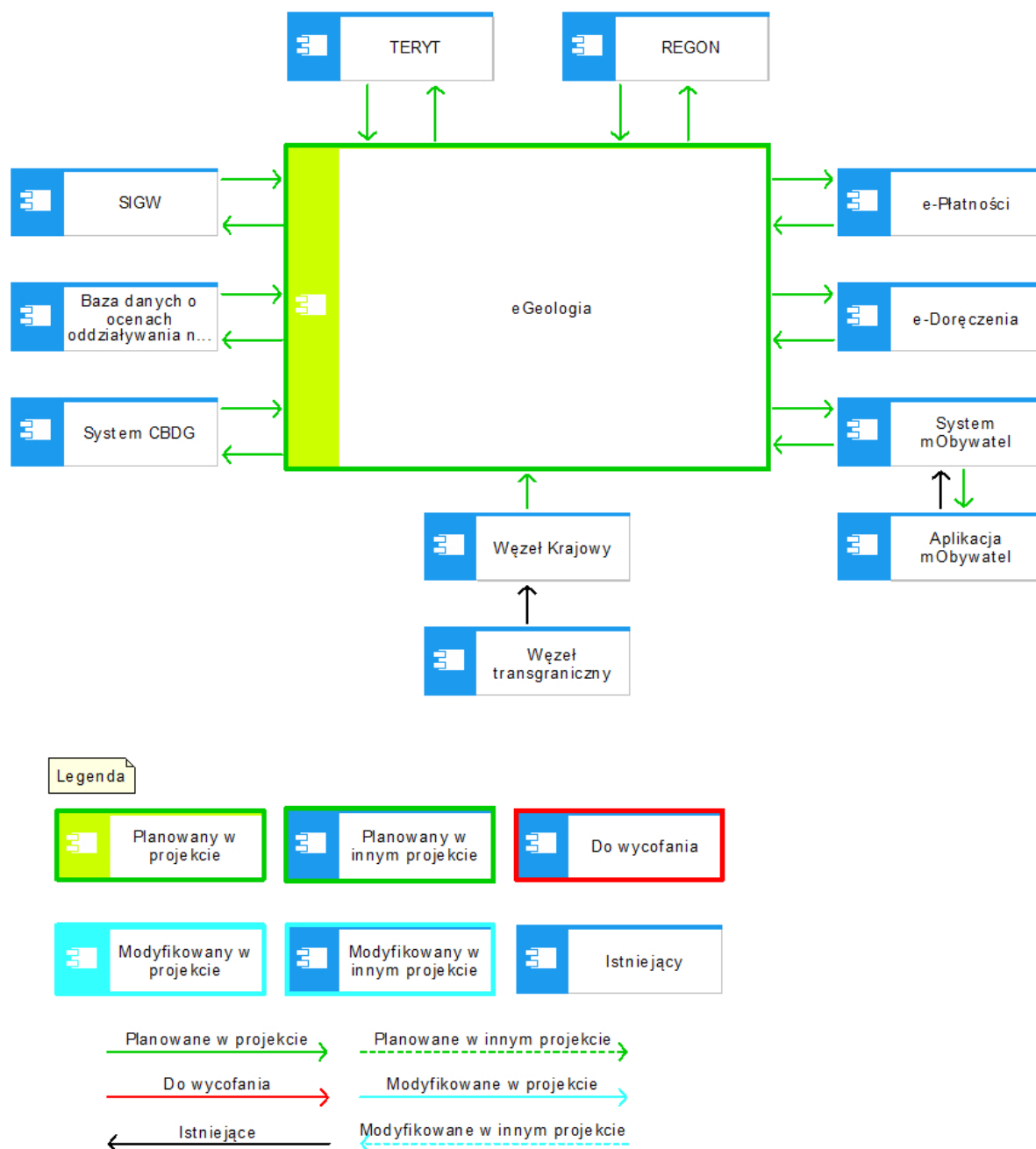
Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
1	Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne	TAK /NIE		
2	Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze	TAK/ NIE	Zmiana trybu i zakresu gromadzenia danych.	
3	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska	TAK /NIE		
4	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej	TAK /NIE		
5	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 października 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie systemu informacyjnego gospodarowania wodami	TAK/ NIE	Zmiana sposobu gromadzenia danych	
6	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 20 stycznia 2020 r. w sprawie formy i układu przekazywanych wyników pomiarów ilości pobranych wód podziemnych i wód powierzchniowych oraz ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi	TAK/ NIE	Zmiana sposobu gromadzenia danych	
7	Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej.	TAK /NIE		
8	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2023 r. w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2024	TAK/ NIE	Zmiana formularzy raportowych	
9	Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa	TAK /NIE		
10	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2022/2555 z dnia 14 grudnia	TAK /NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	2022 r. w sprawie środków na rzecz wysokiego wspólnego poziomu cyberbezpieczeństwa w Unii (NIS2)			
11	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych	TAK /NIE		
12	Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych	TAK /NIE		
13	Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych	TAK /NIE		
14	Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o otwartych danych i ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego	TAK /NIE		
15	Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych	TAK /NIE		
16	Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych	TAK /NIE		
17	Ustawa z dnia 18 listopada 2020 r. o doręczeniach elektronicznych	TAK /NIE		
18	Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej	TAK /NIE		
19	Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 25 czerwca 2025 r. w sprawie profilu zaufanego i podpisu zaufanego	TAK /NIE		
20	Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 10 marca 2020 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do uwierzytelniania użytkowników	TAK /NIE		
21	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z	TAK /NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)			
22	Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych	TAK /NIE		
23	Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa teleinformatycznego	TAK /NIE		
24	Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych	TAK /NIE		
25	Ustawa z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach	TAK /NIE		
26	Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne	TAK /NIE		
27	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych	TAK /NIE		

7. ARCHITEKTURA

7.1. Widok kooperacji aplikacji



Lista systemów wykorzystywanych w projekcie

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
1	Centralna Baza Danych Geologicznych (CBDG)	PIG-PIB	Centralna Baza Danych Geologicznych (CBDG) jest największym w Polsce zbiorem cyfrowych danych geologicznych. CBDG to duży system informatyczny, na który składa się szereg ściśle	Istniejący	Zapewnienie danych geologicznych. Integracja.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			powiązanych podsystemów gromadzących informacje z różnych dziedzin geologii. Są to między innymi szczegółowe informacje o otworach wiertniczych, archiwalnych dokumentacjach geologicznych i różnego typu badaniach geofizycznych. Kluczowym zasobem CBDG są także dane przestrzenne. Dostęp do danych zapewnia na wiele sposobów szereg specjalistycznych aplikacji dedykowanych poszczególnych podsystemom. Dane przestrzenne są również dostępne za pomocą mapowych usług sieciowych oraz w postaci plików do pobrania. Odbiorcami są: środowiska naukowe, administracja państwowa i samorządowa, przedsiębiorcy, obywatele zainteresowani informacjami z różnych dziedzin geologii i nauk pokrewnych.		
2	Rejestr REGON	GUS	System teleinformatyczny służący do prowadzenia krajowego rejestru urzędowego podmiotów gospodarki narodowej (REGON) obejmującego: osoby prawne, jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, a także	Istniejący	Zapewnienie danych o podmiotach. Integracja.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			osoby prowadzące indywidualne gospodarstwa rolne oraz jednostki lokalne wymienionych wcześniej podmiotów.		
3	Rejestr TERYT	GUS	System obsługi Krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju (TERYT) realizujący następujące funkcjonalności: • pobieranie jednostek podziału terytorialnego, miejscowości i ulic (pliki pełne), • pobieranie informacji o zmianach w rejestrze powstałych w danym okresie czasu (pliki aktualizacyjne), • pobieranie określonego zakresu danych o jednostkach podziału terytorialnego – listy obiektów, • weryfikację danych adresowych do poziomu ulicy, wyszukiwanie jednostek podziału terytorialnego, miejscowości i ulic. • weryfikację danych adresowych do poziomu ulicy dotyczy wyłącznie aktualnego stanu bazy danych TERYT i odbywa się w oparciu o nazwy lub identyfikatory.	Istniejący	Pobieranie danych terytorialnych. Integracja.
4	eDoręczenia	MC	e-Doręczenia – zapewnia działanie usługi rejestrowanego doręczenia elektronicznego. Celem systemu jest zapewnienie narzędzia umożliwiającego podmiotom sektora	Modyfikowany	Zapewnienie formalnej usługi doręczeń korespondencji . Integracja.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			publicznego, obywatelom i przedsiębiorcom bezpieczne doręczenie elektroniczne, równoważne prawnie z tradycyjną przesyłką poleconą za potwierdzeniem odbioru, zachowujące jednocześnie zgodność z obowiązkami nałożonymi na państwa członkowskie UE, wskazanymi w obowiązujących przepisach i dyrektywach unijnych, w szczególności zgodnego z ustaleniami Tallinn Declaration on eGovernment i wymogami kwalifikowanych usług rejestrowanego doręczenia elektronicznego z Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym nazywanego Rozporządzeniem eIDAS.		
5	e-Płatności	MF	System teleinformatyczny realizujący płatności elektroniczne celem regulowania zobowiązań finansowych wobec urzędów państwowych za pośrednictwem aplikacji mobilnej oraz strony internetowej mObywatel.gov.pl.	Istniejący	Zapewnienie obsługi płatności elektronicznych na potrzeby platformy eGeologia. Integracja.
6	mObywatel	MC	Oprogramowanie przeznaczone dla urządzeń mobilnych, pozwalające w szczególności na:	Modyfikowany	Udostępnienie wybranych usług platformy eGeologia.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			1. pobranie, przechowywanie i prezentację dokumentów elektronicznych i usług dostępnych w ramach Aplikacji mObywatel oraz przekazywanie tych dokumentów między urządzeniami mobilnymi lub do systemów teleinformatycznych; 2. weryfikację integralności i pochodzenia dokumentów elektronicznych; 3. dostęp do usług online obsługiwanych przy użyciu aplikacji mObywatel; 4. potwierdzenie udziału w usługach świadczonych na rzecz użytkownika tej aplikacji w określonym miejscu i czasie; 5. wykorzystanie aplikacji w celu przekazywania danych w ramach usług świadczonych na rzecz użytkownika aplikacji.		
7	Krajowy Węzeł Identyfikacji Elektronicznej (login.gov.pl)	MC	Rozwiązanie organizacyjno-techniczne umożliwiające uwierzytelnianie użytkownika systemu teleinformatycznego, korzystającego z usługi online, z wykorzystaniem środka identyfikacji elektronicznej wydanego w systemie identyfikacji elektronicznej przyłączonym do tego węzła bezpośrednio albo za pośrednictwem Węzła Transgranicznego. Zapewnia osobie chcącej skorzystać z publicznych usług online wybór,	Istniejący	Zapewnienie uwierzytelniania użytkowników.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			najwygodniejszego dla niej, sposobu potwierdzenia jej tożsamości Do Węzła Krajowego przyłączane są: • systemy identyfikacji elektronicznej (za które odpowiada podmiot posiadający siedzibę na terenie jednego z państw członkowskich Unii Europejskiej po spełnieniu warunków określonych w Ustawie o środkach zaufania). • systemy udostępniające usługi online (usługa określa, jaki środek identyfikacji jest dla niej odpowiedni) Węzeł Krajowy pełni główną rolę zarządczą w sfederowanym modelu tożsamości w Polsce, w szczególności skupia wszystkie akredytowane systemy identyfikacji w Polsce, a także jest pośrednikiem między węzłami komercyjnymi, węzłem transgranicznym i dostawcami usługi. Węzeł Krajowy umożliwia: • wybór Dostawcy środka identyfikacji elektronicznej • przekierowanie do zagranicznych i notyfikowanych Dostawców środków identyfikacji elektronicznej • mechanizm pobierania dodatkowych atrybutów do Dostawcy Atrybutów i ich agregacji • potwierdzenie uwierzytelnienia u Dostawcy środka identyfikacji elektronicznej •		

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			zarządzanie połączeniami do Węzła System nie przechowuje danych uwierzytelniających się osób fizycznych wykorzystujących środki identyfikacji elektronicznej, jest jedynie pośrednikiem między systemami identyfikacji elektronicznej a systemami udostępniającymi usługi online. Przechowuje jedynie w logi. System przetwarza jedynie dane obowiązkowe z całkowitego zakresu określonego w ustawie o identyfikacji (zgodnego z eIDAS): • Imię • Nazwisko • PESEL • Data urodzenia Nie przetwarzane są nast. dane: • Nazwisko rodowe • Miejsce urodzenia • Płeć • Adres zamieszkania.		
8	Węzeł Transgraniczny	MC	Węzeł Transgraniczny umożliwia uwierzytelnienie polskiego obywatela w usługach elektronicznych państw członkowskich UE przy użyciu polskiego eID (np. logowanie jednym loginem i hasłem), oraz obywatela innego państwa UE w polskich usługach elektronicznych (czyli tzw. logowanie transgraniczne, uwierzytelnienie transgraniczne przy użyciu eID z zagranicy). Obowiązek stworzenia i	Modyfikowany	Zapewnienie uwierzytelniania użytkowników spoza Polski do korzystania z usług eGeologii (np. cudzoziemiec posiadający nieruchomość w Polsce będzie mógł skorzystać z eusługi poprzez identyfikację środków

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			zarządzania krajowym węzłem eIDAS (Węzeł Transgraniczny Identyfikacji Elektronicznej), służącym do transgranicznego uwierzytelnienia użytkowników w systemach administracji publicznej krajów członkowskich UE narzuca rozporządzenie eIDAS. Węzeł Transgraniczny jest systemem bliźniaczym dla systemu Węzła Krajowego Identyfikacji Elektronicznej (login.gov.pl). Ponieważ każdy kraj członkowski UE realizuje swoje usługi elektroniczne oraz systemy jednego logowania w różny sposób, w zależności od jego specyfiki prawnej i organizacyjnej, Węzeł Transgraniczny zapewnia mechanizmy integracji polskiego Węzła Krajowego z odpowiednimi systemami innych krajów UE. Krajowy system identyfikacji elektronicznej jest przyłączany do węzła transgranicznego za pośrednictwem węzła krajowego. Aktualnie Węzeł Transgraniczny przekazuje tylko zakres danych obowiązkowych eIDAS, czyli: * Imię * Nazwisko * Identyfikator * Data urodzenia		identyfikacji danego kraju skąd pochodzi.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
9	SIGW	Państwowe Gospodartwo Wodne Wody Polskie	System Informacyjny Gospodarowania Wodami gromadzi informacje z zakresu gospodarki wodnej zgodnie z ustawą Prawo Wodne.	Istniejący	Zapewnienie danych oraz ich integracji.
10	Baza danych o ocenach oddziaływania na środowisko	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	Wypełnienie obowiązku ustawowego, o którym mowa w art. 128, 129 oraz 25 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz 353 z późn. zm.) poprzez monitorowanie ocen oddziaływania na środowisko i poszerzania dostępu do informacji o środowisku, jak również dążenia do osiągnięcia jak najwyższego poziomu ochrony środowiska, a także we wdrożeniu obowiązku, o którym mowa w art. 10a dyrektywy 2011/92/UE.	Istniejący	Pobieranie danych o środowisku. Integracja.
11	System mObywatel	Ministerstwo Cyfryzacji	System teleinformatyczny, który pozwala, przy użyciu aplikacji mObywatel, na pobranie i prezentację dokumentów elektronicznych i usług. Dane prezentowane w dokumentach i usługach pochodzą m.in. z rejestrów państwowych oraz innych systemów teleinformatycznych podmiotów współpracujących z systemem mObywatel. System mObywatel składa się z front-endu	Modyfikowany	Udostępnienie wybranych usług platformy eGeologia.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			(aplikacji mObywatel, Portalu dla Szkół i Uczelni oraz Portalu Administracyjnego) oraz back-endu. System mObywatel to system teleinformatyczny, który pozwala, przy użyciu aplikacji mObywatel, na pobranie dokumentu elektronicznego: 1) zawierającego dane osobowe użytkownika aplikacji mObywatel pobrane z rejestrów publicznych, 2) zawierającego dane dotyczące sytuacji prawnej użytkownika aplikacji mObywatel lub praw mu przysługujących, 3) zawierającego dane umożliwiające identyfikację rzeczy związanej z użytkownikiem aplikacji mObywatel, 4) stanowiącego kopię dokumentu urzędowego, który wydawany jest w postaci innej niż postać elektroniczna. W ramach systemu obsługiwane są wyświetlane w aplikacji mObywatel powiadomienia PUSH oraz obsługiwany jest środek identyfikacji elektronicznej Profil mObywatel, w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 26 maja 2023 r. o aplikacji mObywatel (Dz. U. z 2024		

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			r. poz. 1275).		
12	eGeologia	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy	eGeologia to system składający się z następujących modułów: eCyfrowaGeologia – warstwa informacyjno-analityczna udostępniająca tematyczne dane geologiczne obywatelom, przedsiębiorcom i urzędnikom. We współpracy z Modułem AI umożliwia weryfikację wniosków administracyjnych i modelowanie wpływu planowanych zmian geologicznych. eArchiwum – gromadzi i uspójnia dane geologiczne ze wszystkich szczebli administracji, migrując zasoby z urzędowych baz danych. Stanowią fundament wyspecjalizowanych warstw tematycznych (np. hydrologia, kopaliny itp.). AI eGeologia – moduł pomocniczy dla całej platformy: weryfikuje kompletność dokumentacji, waliduje dane geologiczne i hydrologiczne, umożliwia predykcję zmian eksploatacyjnych oraz prognozowanie mocy produkcyjnych. Komunikacja odbywa się w języku naturalnym. eGeoKlient / eGeoUrzędnik – obsługują procesy administracyjne dwukierunkowo: po stronie klienta	Planowany	Wdrożenie pełnej platformy składającej się z modułów: eCyfrowaGeologia, eArchiwum, AI eGeologia, eGeoUrzędnik, eGeoKlient, eBilans, Moduł Komunikacji Zewnętrznej, Security Operation Center, Zarządzanie Kryzysowe, Warstwa Raportów oraz Administracja.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			umożliwiają składanie wniosków i zgłoszeń przy wsparciu asystenta AI dobierającego formularze z baz geologicznych; po stronie urzędnika wspierają ocenę dokumentacji i generowanie projektów decyzji administracyjnych. eBilans – gromadzi dane o złożach na wszystkich etapach cyklu życia (rozpoznanie, eksploatacja), przechowuje plany wydobywania, dane o produkcji, zapasach i zapotrzebowaniu głównych odbiorców surowców. Moduł Komunikacji Zewnętrznej – integruje platformę z systemami państwowymi (mObywatel, eDoręczenia, TERYT, GUS) i udostępnia otwarte API do integracji z zewnętrznymi platformami. Security Operation Center – zabezpiecza dane przed nieuprawnionym dostępem, z wydzielonymi kanałami komunikacji i autentyfikacji zapewniającymi ochronę danych krytycznych. Zarządzanie Kryzysowe – przechowuje dane kluczowe dla bezpieczeństwa surowcowego państwa (rezerwy strategiczne i ich lokalizacja), nieujęte w bilansie gospodarczym. Warstwa Raportów – tworzenie zestawień i raportów na podstawie zagregowanych danych.		

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			Administracja – zarządzanie użytkownikami i rolami w całej platformie eGeologia.		

Lista przepływów

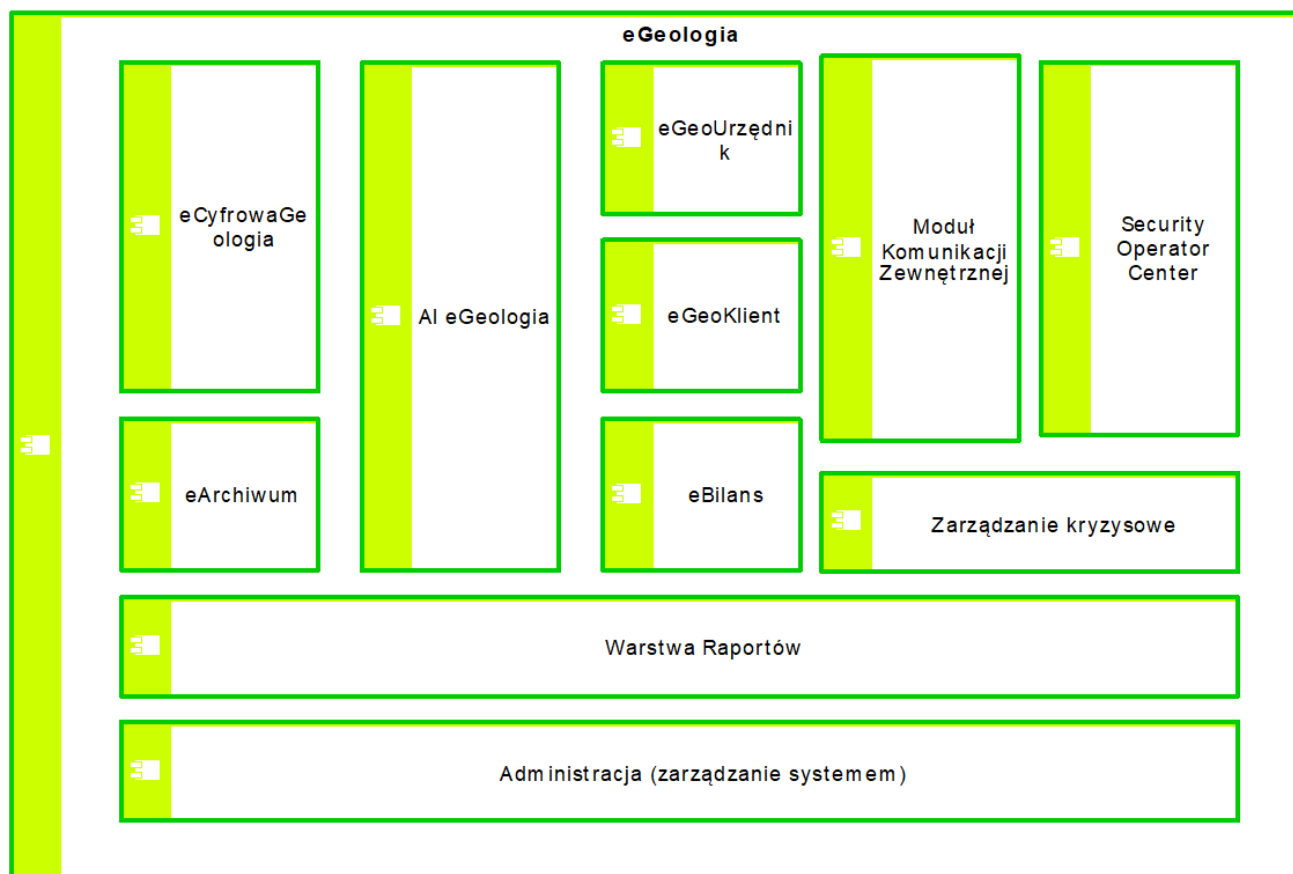
Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
1	eGeologia	ePłatności	Zlecenia transakcji finansowych	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API
2	ePłatności	eGeologia	Informacje o zrealizowanych transakcjach finansowych	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API
3	eDoręczenia	eGeologia	Dokumenty	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API
4	eGeologia	eDoręczenia	Dokumenty	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API
5	Rejestr REGON	eGeologia	Dane o przedsiębiorcy	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API
6	eGeologia	Rejestr REGON	Zapytanie o dane przedsiębiorcy	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API
7	Rejestr TERYT	eGeologia	Dane adresowe	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API
8	eGeologia	Rejestr TERYT	Zapytanie o dane adresowe	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API
9	SIGW	eGeologia	Informacje w zakresie gospodarowania wodami	Tryb odwołań bezpośrednich	Krytyczny dla sukcesu projektu	API
10	eGeologia	SIGW	Zapytanie o dane w zakresie gospodarowania	Tryb odwołań bezpośrednich	Krytyczny dla sukcesu projektu	API

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
			a wodami			
11	Baza danych o ocenach oddziaływania na środowisko	eGeologia	Dane środowiskowe	Tryb odwołań bezpośrednich	Krytyczny dla sukcesu projektu	API
12	eGeologia	Baza danych o ocenach oddziaływania na środowisko	Zapytanie o dane środowiskowe	Tryb odwołań bezpośrednich	Krytyczny dla sukcesu projektu	API
13	mObywatel	eGeologia	Dane uwierzytelniające	Tryb odwołań bezpośrednich	Krytyczny dla sukcesu projektu	API
14	eGeologia	mObywatel	Dane z usług elektronicznych	Tryb odwołań bezpośrednich	Krytyczny dla sukcesu projektu	API
15	Krajowy Węzeł Identyfikacji Elektronicznej (login.gov.pl)	eGeologia	Dane uwierzytelniające	Tryb odwołań bezpośrednich	Krytyczny dla sukcesu projektu	API
16	Węzeł Transgraniczny	Krajowy Węzeł Identyfikacji Elektronicznej (login.gov.pl)	Obsługa żądania identyfikacji (z PL do UE). Dane identyfikujące osobę fizyczną (w szczególności cudzoziemca), w kontekście środka identyfikacji elektronicznej wystawionego przez system podłączony do węzła	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
			transgranicznego (w szczególności zagraniczny system identyfikacji elektronicznej) przekazywane za pośrednictwem Węzła Transgranicznego przez Węzeł Krajowy do krajowych systemów udostępniających usługi online. Zakres danych zależy od danych w zagranicznym źródle identyfikacji elektronicznej. Aktualnie Węzeł transgraniczny przekazuje tylko zakres danych obowiązkowych: * Imię * Nazwisko * Identyfikator * Data urodzenia Mogą być wykorzystywane biznesowo, np. w systemach udostępniających usługi online, np. do wypełnienia wniosku.			

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
17	System mObywatel	Aplikacja mObywatel	Dane z usług elektronicznych	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API
18	Aplikacja mObywatel	System mObywatel	Dane uwierzytelniające	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API
19	eGeologia	System CBDG	Zapytania dotyczące danych geologicznych	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API
20	System CBDG	eGeologia	Cyfrowe dane geologiczne, w postaci atrybutowej i przestrzennej	Tryb odwołań bezpośrednich	Istotny dla sukcesu projektu	API

7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania



Legenda



7.3. Przyjęte założenia technologiczne

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
1.	Infrastruktura	Infrastruktura chmurowa oparta na dostawcy zewnętrznym dla komponentów, które będą służyć jako wejścia do systemu lub świadczenia e-usług. Infrastruktura serwerowa zwirtualizowana dla modułów, które wymagają wysokiego poziomu zabezpieczenia danych (zarządzanie krytyczne) lub związane będą z modelami uczenia maszynowego.
2.	Sieć i bezpieczeństwo	Firewall, DMZ, system IDS, system IPS, serwer proxy, WAF, HTTPS/TLS, mechanizmy kontroli dostępu, mechanizmy autoryzacji wykorzystujące rozwiązania firm trzecich. W warstwie sieciowej infrastruktury chmurowej mechanizmy ochrony Microsoft: Defender for Cloud, Azure Sentinel, Forcepoint, BitDefender, Forcepoint, BitDefender
3.	Standardy wymiany danych	Wymiana danych z otoczeniem (innymi systemami) będzie realizowana poprzez API (wewnętrzne systemowe) lub API

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
		istniejącego systemu.
4.	Systemy operacyjne serwerowe	Zalecany system: Windows Server.
5.	Bazy danych	Zalecane bazy danych: PostgreSQL oraz Oracle
6.	Serwery aplikacji	Zalecane serwery aplikacji: Java EE.
7.	Portale	Rozwiązania portalowe oparte o Bootstrap, JavaScript, HTML5, Angular.
8.	Inne	Aplikacje powinny być opracowane o technologie: SpringBoot, Java, Microservices, Python.

7.4. Opis zasobów danych przetwarzanych w planowanym rozwiązaniu

Czy nowy system będzie tworzył zasoby danych o charakterze rejestru publicznego?
TAK/NIE

Lp.	Tworzony rejestr publiczny	Opis
1	Rejestr produkcji i podaży surowców	Rejestr będzie odpowiedzialny za rejestrowanie podmiotów produkujących surowce, a także podmioty zarejestrowane do zakupu surowców.
2	Rejestr danych kluczowych w gospodarce surowcowej (rejestr zapasów strategicznych surowców)	Rejestr zapasów surowców kluczowych oraz podmiotów uczestniczących w gospodarce kluczowymi surowcami (podmioty zarządzające zapasami surowców kluczowych).

Czy nowy system będzie przetwarzał (używał, zmieniał) zawartość innych rejestrów publicznych?
TAK/NIE

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
1	CBDG	Centralna Baza Danych Geologicznych	Dane ewidencyjne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
2	Baza SOPO	Baza System Oslony Przeciwosuwiskowej	Dane ewidencyjne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
3	Baza MIDAS	Baza MIDAS Baza System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski	Dane ewidencyjne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
			platformy eGeologia.
4	Baza INFOGEOSKARB	System gromadzący informacje o dokumentacjach geologicznych i hydrogeologicznych, o zakresie i kosztach prac geologicznych, o historii złoża oraz o prawach dostępu do poszczególnych dokumentów geologicznych.	Dane ewidencyjne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
5	Baza MGŚP	Baza Mapy Geośrodowiskowej Polski	Dane ewidencyjne i przestrzenne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
6	BDGI	Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich	Dane ewidencyjne i przestrzenne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
7	MgiP50k	Baza Danych Mapy geologiczno-inżynierskiej Polski w skali 1:50 000	Dane ewidencyjne i przestrzenne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
8	MPGN	Baza Danych Mapy Potencjału Geotermalnego Polski w skali 1:50 000	Dane ewidencyjne i przestrzenne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
9	CBDH - Bank HYDRO	Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych	Dane ewidencyjne i przestrzenne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
10	MHP	Baza Danych Mapy Hydrogeologicznej Polski	Dane ewidencyjne i przestrzenne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
11	Baza ZASOBY	Baza Danych Zasobów Dyspozycyjnych Wód Podziemnych	Dane ewidencyjne i przestrzenne – używanie, przetwarzanie, zmiana.

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
			Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
12	MWP	Baza Danych Monitoring Wód Podziemnych	Dane ewidencyjne i przestrzenne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
13	JCWPD	Baza Jednolitych Części Wód Podziemnych	Dane ewidencyjne i przestrzenne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
14	baza GZWP	Baza Danych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych	Dane ewidencyjne i przestrzenne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.
15	baza POBORY	Baza Danych o Poborze Rejestrowanym z Ujęć Wód Podziemnych	Dane ewidencyjne i przestrzenne – używanie, przetwarzanie, zmiana. Docelowo, rejestr zostanie zmigrowany do platformy eGeologia.

7.5. Bezpieczeństwo

Planowany poziom zapewnienia bezpieczeństwa (w rozumieniu przepisów §20 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności [...] (Dz. U. 2012, poz. 526 z późn. zm.) w zakresie dot. systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji:

- ~~- system nie podlega rygorom KRI – należy wyjaśnić czy istnieją inne normy bezpieczeństwa, które będą spełnione przez system zgodnie z wymogami KRI~~
- dodatkowe zabezpieczenia powyżej wymogów KRI: należy wskazać uzasadnienie

Zwiększona ochrona przed cyberzagrożeniami: Systemy przechowujące informacje o źródłach wody są kluczowymi z punktu widzenia Dyrektywy NIS2. Wymaga ona bardziej zaawansowanych środków ochrony, które mogą lepiej przeciwdziałać nowoczesnym i coraz bardziej skomplikowanym atakom cybernetycznym.