

OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

Tytuł projektu	Połączeni technologią; 2.5_TELKO		
Wnioskodawca	Minister Cyfryzacji		
Beneficjent	Ministerstwo Cyfryzacji		
Partnerzy	Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy		
Źródło finansowania	Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC) 2021–2027, działanie 2.5 „Rozwój umiejętności cyfrowych”; wkład krajowy – budżet państwa (cz.27)		
Całkowity koszt projektu	21 030 000,00 zł		
Planowany okres realizacji projektu	05-2026 do 12-2029		
Osoba kontaktowa	Łukasz Kiwicz	lukasz.kiwicz@cyfra.gov.pl	538555433

1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej w Polsce postępuje dynamicznie, jednak wciąż problemem jest nieadekwatny poziom wiedzy o jej roli i zadaniach, co wpływa na niski poziom zaufania społecznego. Obecne rozwiązania teleinformatyczne i edukacyjne nie zapewniają spójnego wsparcia informacyjnego dla uczestników procesu inwestycyjnego. Stanowi to barierę dla dalszego, zrównoważonego rozwoju cyfrowego kraju.

Jednostki Samorządu Terytorialnego nie mają dostępu do narzędzi pozwalających w sposób ustandaryzowany ocenić korzyści społeczno-gospodarcze inwestycji telekomunikacyjnych. Brak kalkulatora dywidendy oraz raportów analitycznych utrudnia podejmowanie decyzji i komunikowanie efektów inwestycji mieszkańcom.

Dodatkowo brak spójnej kampanii edukacyjno-informacyjnej oraz dedykowanych materiałów medialnych powoduje, że informacje dotyczące inwestycji telekomunikacyjnych są rozproszone i niesystematyczne. Skutkuje to niewystarczającym poziomem świadomości społecznej oraz ograniczoną akceptacją dla rozwoju infrastruktury, a także grozi szerzeniem dezinformacji.

Kolejnym zauważonym problemem jest to, że młodzież ma ograniczony kontakt z praktycznymi aspektami telekomunikacji. Brak prezentacji możliwości sieci 5G ogranicza możliwość bezpośredniego pokazania działania technologii w terenie. Utrudnia to budowanie wiedzy technicznej oraz grozi brakiem zainteresowania młodzieży kierunkami inżynierskimi.

Istniejące systemy publiczne, w tym SI2PEM, pełnią głównie funkcje ewidencyjne i prezentują dane, jednak nie oferują narzędzi, które w prosty sposób wyjaśniałyby ich znaczenie. Brakuje komponentów interpretacyjnych i interaktywnych (np. chatbota), które ułatwiałyby użytkownikom zrozumienie prezentowanych informacji. W efekcie dane publiczne są wykorzystywane w ograniczonym zakresie w działaniach informacyjnych i edukacyjnych.

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
Wnioskodawca – Ministerstwo Cyfryzacji (pracownicy urzędu)	Ograniczony dostęp do spójnych materiałów analitycznych i edukacyjnych wspierających prowadzenie działań informacyjnych, koordynację polityk publicznych oraz dialog z	500 osób

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	JST, przedsiębiorcami telekomunikacyjnymi i obywatelami w zakresie rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej.	
Jednostki samorządu terytorialnego (JST)	<ul style="list-style-type: none"> Niewystarczająca komunikacja z operatorami telekomunikacyjnymi. Niedostateczne wykorzystywanie publicznych serwisów bazodanowych do planowania inwestycji w sieci szerokopasmowe. 	2479 gmin
Przedsiębiorcy telekomunikacyjni	<ul style="list-style-type: none"> Niewystarczająca komunikacja z operatorami telekomunikacyjnymi. Brak zaufania obywateli do działań inwestycyjnych przedsiębiorców telekomunikacyjnych. 	3150 PT
Społeczeństwo (obywatele)	<ul style="list-style-type: none"> Ograniczony poziom zaufania do technologii 5G i infrastruktury cyfrowej. Ograniczona wiedza o możliwościach korzystania z usług telekomunikacyjnych. 	37 500 000 osób
Uczniowie i studenci	Niedostateczna ilość wykwalifikowanych specjalistów technicznych w przedsiębiorstwach telekomunikacyjnych w przyszłych latach.	760 000 osób

1.2. Opis stanu obecnego

Obecnie funkcjonują rozproszone rozwiązania informacyjne i systemowe dotyczące infrastruktury telekomunikacyjnej oraz zagadnień związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym. Nie tworzą jednak one spójnego ekosystemu wsparcia informacyjnego i edukacyjnego. Aktualnie systemy publiczne realizują wąsko zdefiniowane zadania i nie zapewniają kompleksowego, kontekstowego wsparcia w interpretacji danych.

Kluczowym systemem w tym obszarze jest SI2PEM (System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Pola Elektromagnetyczne), który gromadzi i udostępnia dane dotyczące instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne oraz wyników pomiarów PEM. System przetwarza m.in. dane statystyczne, geolokalizacyjne oraz dane pomiarowe przekazywane przez podmioty zewnętrzne. Dane prezentowane są w ujęciu przestrzennym i udostępniane użytkownikom poprzez interfejs przeglądawkowy.

System nie posiada komponentów interaktywnych wspierających użytkownika w interpretacji danych, ani narzędzi analitycznych umożliwiających przetwarzanie informacji w celu oceny efektów społeczno-gospodarczych inwestycji.

W obszarze wsparcia procesów decyzyjnych JST nie funkcjonują dedykowane narzędzia umożliwiające ustandaryzowaną analizę korzyści wynikających z inwestycji telekomunikacyjnych. Analizy wykonywane są indywidualnie, w oparciu o rozproszone dane i bez jednolitego narzędzia przetwarzania.

Opisany stan obecny wskazuje, że istniejące systemy zapewniają podstawowy poziom digitalizacji (rejestracja, agregacja, publikacja danych), jednak nie obejmują rozbudowanych funkcji analitycznych, interaktywnych i edukacyjnych, które mają zostać wdrożone w ramach projektu „Połączeni technologią”.

2. EFEKTY PROJEKTU

2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

Cel - 1	Prowadzenie działań edukacyjnych, promocyjnych i doradczych oraz przygotowywanie produktów, których efektem będzie zwiększenie świadomości społecznej o roli telekomunikacji w zakresie bezpieczeństwa i rozwoju społeczno-gospodarczego, a także akceptacja dla rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej i nowoczesnych technologii w Polsce.
Cel strategiczny	Strategia Cyfryzacji Polski - cel: Wszyscy użytkownicy na terenie kraju mają dostęp do ultraszybkich usług telekomunikacyjnych – mobilnych i stacjonarnych. Krajowa Polityka Miejska 2030 – Wyzwanie 11: część A – Rozwój infrastruktury cyfrowej i usług w miastach, część B – Budowa kompetencji i świadomości w zakresie cyfryzacji wśród urzędników i mieszkańców, część D – Rozwój miast w otoczeniu nasycenia rozwiązaniami cyfrowymi (komunikacja, konsultacja i partycypacja w podejmowaniu decyzji). Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC) 2021–2027, Działanie 2.5 „Rozwój umiejętności cyfrowych”. Europejski Kompas Cyfrowy 2030 (Digital Compass) – filar „Umiejętności cyfrowe”.
Korzyść:	<ul style="list-style-type: none">• Zwiększenie akceptacji społecznej dla rozwoju infrastruktury cyfrowej;• Zwiększenie efektywności planowania inwestycji telekomunikacyjnych;• Ograniczenie dezinformacji w obszarze technologii telekomunikacyjnych i promieniowania elektromagnetycznego;• Podniesienie kompetencji obywateli i pracowników samorządów;• Wzrost zaufania do technologii cyfrowych i dostępnych publicznych serwisów bazodanowych;• Długofalowe zwiększenie podaży specjalistów w sektorze telekomunikacyjnym oraz większe zainteresowanie młodzieży studiami technicznymi.
KPI:	<ol style="list-style-type: none">1. Liczba kampanii edukacyjno – informacyjnych dotyczących TIK;2. Zasięg działań/kampanii edukacyjno – informacyjnych;3. Liczba przygotowanych materiałów informacyjnych;4. Liczba JST biorących udział w działaniach projektowych;5. Liczba odwiedzonych szkół;6. Liczba przygotowanych raportów/analiz
Wartość aktualna i docelowa KPI:	KPI 1: wartość aktualna: 0 szt.; KPI 1: wartość docelowa: 1 szt.; KPI 2: wartość aktualna: 0 odbiorców; KPI 2: wartość docelowa: 10 000 000 odbiorców; KPI 3: wartość aktualna: 0 szt.; KPI 3: wartość docelowa: 80 szt.; KPI 4: wartość aktualna: 0 szt.; KPI 4: wartość docelowa: 20 szt.; KPI 5: wartość aktualna: 0 szt.; KPI 5: wartość docelowa: 15 szt.; KPI 6: wartość aktualna: 0 szt.; KPI 6: wartość docelowa: 4 szt.;
Metoda pomiaru KPI	KPI 1: Weryfikacja dokumentacyjna (liczenie), źródło danych: dokumentacja projektowa, pomiar jednorazowy w dniu zakończenia fazy realizacji.

	<p>KPI 2: Badanie ilościowe w raporcie zamknięcia, źródło danych – raport zamknięcia, pomiar jednorazowy w fazie zamykania projektu. Wskaźnik określony na podstawie dostępny narzędzi analitycznych oraz narzędzi monitoringu mediów.</p> <p>KPI 3: Badanie ilościowe w raporcie zamknięcia, źródło danych – raport zamknięcia, pomiar jednorazowy w fazie zamykania projektu.</p> <p>KPI 4: Weryfikacja dokumentacyjna (liczenie), źródło danych – dokumentacja projektowa, pomiar jednorazowy w dniu zakończenia fazy realizacji.</p> <p>KPI 5: Weryfikacja dokumentacyjna (liczenie), źródło danych – dokumentacja projektowa, pomiar jednorazowy w dniu zakończenia fazy realizacji.</p> <p>KPI 6: Weryfikacja dokumentacyjna (liczenie), źródło danych – dokumentacja projektowa, pomiar jednorazowy w dniu zakończenia fazy realizacji.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi

2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)
Zdigitalizowane i udostępnione raporty analityczne dotyczące infrastruktury telekomunikacyjnej i kompetencji cyfrowych	31-08-2029	4 raporty
Zdigitalizowane i udostępnione materiały edukacyjne (scenariusze, poradniki, broszury, infografiki, artykuły)	31-08-2029	80 materiałów

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

2.4. Produkty końcowe projektu

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia
Modyfikacja SI2PEM o moduł Chatbot edukacyjno-informacyjny	09-2027
Mobilne laboratorium 5G – infrastruktura demonstracyjno-edukacyjna (kategoria: mobilna infrastruktura telekomunikacyjna / infrastruktura edukacyjno-badawcza)	07-2027
Serial real-docu dotyczący procesu inwestycyjnego w telekomunikacji (produkt audiowizualny)	06-2028
Kalkulator Dywidendy – narzędzie analityczne wspierające JST w ocenie korzyści społeczno-gospodarczych inwestycji telekomunikacyjnych	08-2029
Raport z inicjalnego testu prywatności (RODO/DPIA) dla Chatbota SI2PEM	09-2027
Pozytywny raport z testów bezpieczeństwa rozwiązań cyfrowych wytworzonych w projekcie	09-2027
Pozytywny raport z testów wydajności rozwiązań cyfrowych wytworzonych w projekcie	09-2027
Raport z badań użyteczności (UX) rozwiązań cyfrowych projektu	09-2027
Raporty analityczne i rozwojowe dotyczące infrastruktury telekomunikacyjnej	06-2029
Cykl edukacyjny „Halo, tu historia” – komplet materiałów narracyjnych (5 odcinków)	08-2029
Cykl ekspercki „Hero content” – materiały wideo / rozmowy (5 odcinków)	08-2029
Materiały szkoleniowe dla JST i interesariuszy projektu (scenariusze, prezentacje, materiały multimedialne)	08-2029
Materiały informacyjno-promocyjne projektu „Połączeni technologią”	08-2029

3. KAMIENIE MIŁOWE

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Podpisana umowa o partnerstwie w projekcie między MC a IŁ-PIB	2026-05-30
Uruchomiona krajowa linia wsparcia inwestycji (helpdesk JST)	2026-06-30
Opracowana szczegółowa dokumentacja do wyposażenia mobilnego laboratorium 5G	2026-09-30
Przeprowadzone pilotażowe spotkanie z cyklu Roadshow „Zawód łączność”	2026-12-31
Wyemitowany pierwszy sezonu serialu (min. 3 odcinki)	2027-03-31
Uzyskany pozytywny wynik testów bezpieczeństwa	2027-07-31
Uzyskany pozytywny wynik testów wydajności	2027-07-31
Uzyskany pozytywny wynik testów badań UX	2027-07-31
Uruchomiony chatbot na stronie si2pem.gov.pl	2029-09-30

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Opublikowany śródkresowy raport ewaluacyjny	2027-09-30
Uruchomiony kalkulator dywidendy (beta dla 3 JST)	2027-12-31
Wystawione stoiska promujące projekt w trakcie 7 wydarzeń	2028-06-30
Opublikowany 4 raport rozwojowy	2029-06-30
Opublikowane 50 opowieści z cyklu „Halo, tu historia”	2029-08-31
Przeprowadzone 15te spotkanie z cyklu Roadshow „Zawód łączność”	2029-08-31
Opublikowane wszystkie rozmowy w ramach cyklu „Hero content”	2029-08-31
Zakończony ostatni objazd mobilnego laboratorium 5G po Polsce	2029-08-31
Zorganizowane ostatnie Samorządowe Forum 5G	2029-08-31
Wystawione stoisko w trakcie 10 wydarzenia	2029-08-31
Zrealizowana kampania edukacyjno-informacyjna	2029-08-31
Zaakceptowany raport zamknięcia dla projektu	2029-12-31

4. KOSZTY

4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania

Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym	Netto 21 030 000,00 zł Brutto 21 030 000,00 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 3 155 000,00 zł Brutto 3 155 000,00 zł
	2027	Netto 6 309 000,00 zł Brutto 6 309 000,00 zł
	2028	Netto 6 309 000,00 zł Brutto 6 309 000,00 zł
	2029	Netto 5 257 000,00 zł Brutto 5 257 000,00 zł

4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
Oprogramowanie	Chatbot SI2PEM	0,00 zł	Przygotowanie modułu chatbota SI2PEM. Koszty wytworzenia oprogramowania zostały wliczone w koszty zarządu i wsparcia.
Infrastruktura	Licencje oprogramowania systemowego, doposażenie stanowisk pracy, mobilne laboratorium 5G	1 525 000,00 zł	Zapewnienie narzędzi dla członków zespołu projektowego. Zakup licencji oprogramowania systemowego, które pozwoli tworzyć materiały edukacyjno-informacyjne, na cały okres trwania projektu oraz doposażenie stanowisk pracy. Przygotowanie mobilnego laboratorium 5G.
Koszty UX i grafiki	Raport z testów UX	40 000,00 zł	Przygotowanie modułu chatbota SI2PEM.
Bezpieczeństwo	Testy bezpieczeństwa	0,00 zł	Wydatek w ramach wynagrodzeń personelu merytorycznego.
Wydajność rozwiązań	Testy wydajności	0,00 zł	Przygotowanie modułu chatbota SI2PEM.
Szkolenia	Personel merytoryczny	100 000,00 zł	Podnoszenie kwalifikacji członków zespołu projektowego.
Działania informacyjno-promocyjne	Kampania edukacyjno – informacyjna, serial realdocu, materiały edukacyjno – informacyjne	8 540 000,00 zł	Koszty usług zewnętrznych wspomagających realizację zadań w ramach projektu.
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	Zarządzanie projektem, w tym: koszty pośrednie 1 425 000,00 zł, delegacje 200 000,00 zł, koszty personelu wspomagającego 5 975 840,00 zł	10 825 000,00 zł	Wynagrodzenia zespołu projektowego i personelu wspomagającego, koszty delegacji, koszty pośrednie.

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

Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto)	0,00 zł	Źródło finansowania
--------------------------------------------------------	---------	---------------------

Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2030	0,00 zł (brutto) (0,00 zł netto)	środki prywatne
---------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-------------------------------------	-----------------

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
Opóźnienia dotyczące harmonogramu postępowań przetargowych	Średnia	Średnie	Staranne i odpowiednio wczesne przygotowywanie opisu przedmiotu zamówienia we współpracy z Wydziałem Zamówień Publicznych. Stały nadzór ze strony Kierownika projektu. Przygotowanie planów naprawczych w przypadku wystąpienia dalszych opóźnień.
Zmiany kadrowe mogące dezorganizować pracę zespołu projektowego i tym samym negatywnie wpłynąć na realizację postępu rzeczowego.	Średnia	Niskie	Kierownik projektu dba o odpowiedni podział obowiązków i adekwatną ilość powierzanej pracy. Na bieżąco monitoruje kwestię przeciążeń pracą i monitoruje poziom zadowolenia z pracy wśród pracowników zespołu projektowego. Kierownik projektu dba również o odpowiedni poziom komunikacji w ramach zespołu.
Brak wystarczających zasobów kadrowych do realizacji projektu	Średnia	Znikome	Planowanie i bieżące monitorowanie dostępności zasobów kadrowych w projekcie. Zapewnienie możliwości elastycznego przesuwania zadań pomiędzy członkami zespołu projektowego oraz uzupełniania zasobów poprzez zaangażowanie

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
			dodatkowych specjalistów lub wsparcie zewnętrzne w przypadku wystąpienia niedoborów kadrowych.
Zmiany legislacyjne wpływające na zakres projektu lub kwalifikowalność wydatków	Duża	Średnie	Monitorowanie zmian w przepisach, współpraca z departamentem prawnym Lidera i Partnera
Niska aktywność JST lub ograniczone zaangażowanie operatorów telekomunikacyjnych	Duża	Średnie	Zmiana sposobu komunikacji.
Nieosiągnięcie założonych w projekcie wskaźników	Duża	Znikome	Bieżące monitorowanie realizacji wskaźników projektu (KPI) oraz postępu rzeczowego działań projektowych. W przypadku identyfikacji ryzyka nieosiągnięcia wskaźników wdrażane będą działania korygujące, w tym modyfikacja harmonogramu lub intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych.

5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Spadek zainteresowania społeczeństwa tematyką cyfrową po zakończeniu kampanii	Średnia	Średnie	Utrzymanie działań promocyjnych w mediach społecznościowych, cykliczna aktualizacja treści i materiałów edukacyjnych.
Brak aktualizacji treści i materiałów edukacyjnych, co może prowadzić do dezaktualizacji wiedzy	Duża	Niskie	Opracowanie harmonogramu przeglądów treści (co 12 miesięcy), wyznaczenie zespołu ds. aktualizacji materiałów.

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Zmiany organizacyjne po stronie partnerów projektu (MC, IŁ-PIB) utrudniające kontynuację współpracy.	Średnia	Niskie	Formalne uregulowanie zasad współpracy po projekcie, włączenie utrzymania rezultatów do planów strategicznych instytucji.
Rozwój nowych technologii (np. 6G, AI) prowadzący do dezaktualizacji części treści projektu	Średnia	Średnie	Bieżące monitorowanie trendów technologicznych, aktualizacja treści i materiałów edukacyjnych w cyklu rocznym.
Ograniczona dostępność kadr technicznych i eksperckich w instytucjach utrzymujących efekty projektu	Średnia	Średnie	Zapewnienie szkoleń wewnętrznych, sukcesja wiedzy i mentoring w zespołach utrzymaniowych.
Nieosiągnięcie wszystkich zaplanowanych korzyści	Duża	Niskie	Bieżące monitorowanie realizacji wskaźników projektu (KPI) oraz postępu rzeczowego i finansowego. Wprowadzanie działań korygujących w przypadku identyfikacji odchyleń, w tym modyfikacja zakresu lub intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych. Regularne przeglądy realizacji korzyści na poziomie kierownictwa projektu.

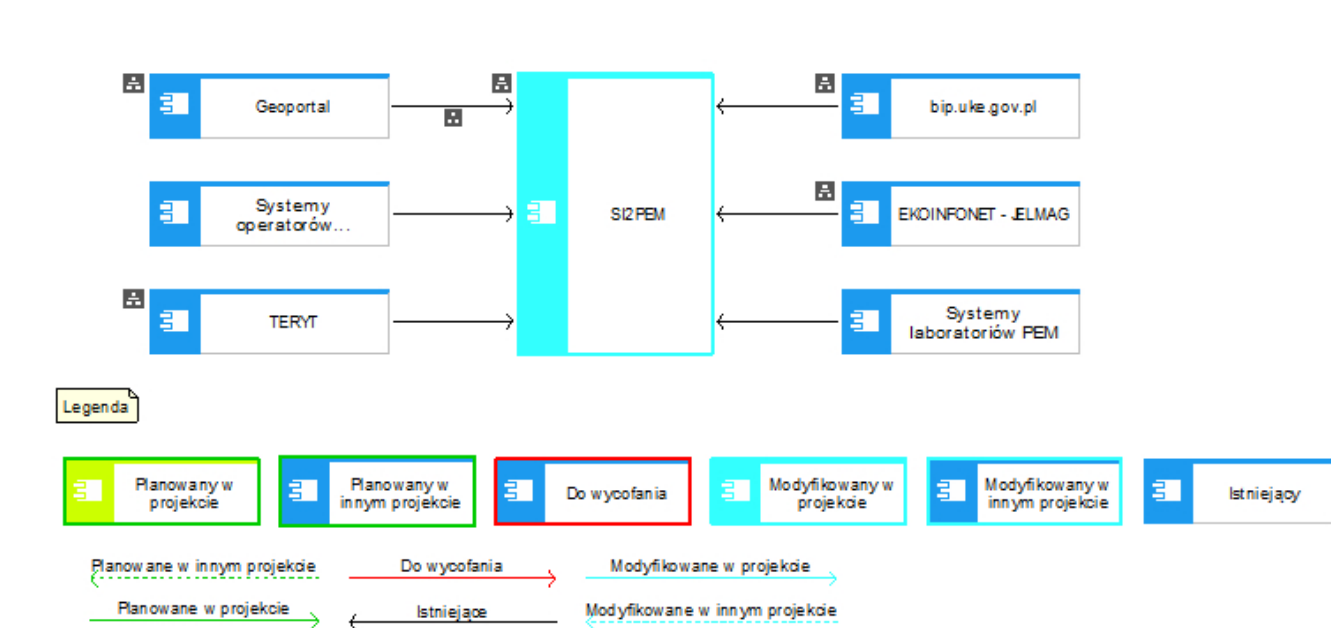
6. OTOCZENIE PRAWNE

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
1	Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. z 2025 r. poz. 311 i 1019)	TAK/NIE		
2	Ustawa z dnia 12 lipca 2024 r. Prawo komunikacji elektronicznej (Dz.U. z 2024 r. poz. 1221, z 2025 r. poz. 637 i 820)	TAK/NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
3	Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 902)	TAK/NIE		
4	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 (RODO)	TAK/NIE		
5	Ustawa z dnia 4 września 1997 r. o działaniach administracji rządowej (Dz.U. z 2025 r. poz. 1275)	TAK/NIE		
6	Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2023 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Cyfryzacji (Dz.U. z 2023 r. poz. 2720)	TAK/NIE		
7	Ustawa z dnia 17 lutego 2005 o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1557)	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	bip.uke.gov.pl	UKE	<p>bip.uke.gov.pl to system teleinformatyczny pełniący funkcję Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Komunikacji Elektronicznej. System zapewnia dostęp do informacji publicznej wytwarzanej lub znajdującej się w posiadaniu Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej, zgodnie z przepisami ustawy o dostępie do informacji publicznej.</p> <p>Celem systemu jest zapewnienie przejrzystego, powszechnego i bieżącego dostępu do informacji dotyczących działalności UKE, w tym informacji o organizacji urzędu, realizowanych zadaniach, wydawanych decyzjach, stanowiskach, ogłoszeniach, prowadzonych postępowaniach oraz innych danych podlegających obowiązkowi publikacyjnemu.</p> <p>System nie prowadzi rejestrów publicznych, lecz udostępnia informacje publiczne, w tym informacje o rejestrach i wykazach prowadzonych przez Prezesa UKE na podstawie odrębnych przepisów prawa.</p> <p>Główne grupy funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> – udostępnianie 	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			<p>informacji publicznej dotyczącej działalności Prezesa UKE;</p> <ul style="list-style-type: none"> – publikacja dokumentów urzędowych, komunikatów, ogłoszeń i informacji organizacyjnych; – prezentacja danych dotyczących decyzji, postępowań i stanowisk regulatora; – zapewnienie dostępu do aktualnych i archiwalnych treści BIP; – wyszukiwanie i przeglądanie informacji według kategorii tematycznych. 		
2	EKOINFONET - JELMAG	GIOŚ	<p>EKOINFONET – JELMAG to system wspierający realizację zadań związanych z monitorowaniem oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko. Celem systemu jest gromadzenie oraz udostępnianie informacji środowiskowych dotyczących źródeł pól elektromagnetycznych. W systemie prowadzony jest publiczny rejestr informacji o oddziaływaniu pól elektromagnetycznych na środowisko. Główne funkcjonalności systemu obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ewidencję danych o źródłach PEM, - przetwarzanie danych środowiskowych, - raportowanie i udostępnianie informacji. <p>System integruje się z krajowymi systemami</p>	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			administracji publicznej, w tym z systemem SI2PEM.		
3	Geoportal	GUGIK	System Geoportal, prowadzony i utrzymywany przez Głównego Geodetę Kraju, stanowi środowisko publikacyjne dla zbiorów danych przestrzennych, metadanych i dokumentów Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego oraz centralny punkt dostępowy dla danych i usług danych przestrzennych, publikowanych w ramach infrastruktury informacji przestrzennej zgodnie z art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej. Geoportal jako centralny punkt dostępowy, pełni jednocześnie rolę geoportalu branżowego – udostępniającego usługi Służbie Geodezyjnej i Kartograficznej oraz geoportalu INSPIRE – prowadzonego w oparciu o wytyczne Dyrektywy INSPIRE.	Istniejący	
4	Systemy laboratoriów PEM	Operatorzy telekomunikacyjni	System wielokrotny. Systemy laboratoriów PEM to system wspierający gromadzenie, przetwarzanie oraz udostępnianie danych z pomiarów pól elektromagnetycznych. Celem systemu jest zapewnienie centralnej ewidencji wyników pomiarów PEM wykonywanych przez	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			<p>uprawnione podmioty. System nie prowadzi odrębnego rejestru publicznego.</p> <p>Główne funkcjonalności systemu obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rejestrację wyników pomiarów pól elektromagnetycznych, - przechowywanie danych pomiarowych wraz z lokalizacją i datą pomiaru, - walidację i agregację danych, - udostępnianie danych innym systemom. <p>System integruje się z krajowymi systemami informacyjnymi, w tym z systemem SI2PEM.</p>		
5	Systemy operatorów telekomunikacyjnych	Operatorzy telekomunikacyjni	<p>System wielokrotny – Systemy operatorów telekomunikacyjnych to system wspierający ewidencję informacji o infrastrukturze radiowej. Celem systemu jest gromadzenie i przetwarzanie danych dotyczących lokalizacji oraz parametrów technicznych nadajników radiowych.</p> <p>System nie prowadzi odrębnego rejestru publicznego.</p> <p>Główne funkcjonalności systemu obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rejestrację danych o planowanych i istniejących nadajnikach, - zarządzanie informacjami o statusie instalacji, - udostępnianie danych innym systemom. <p>System integruje się z krajowymi systemami informacyjnymi, w tym z</p>	Istniejący	

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			systemem SI2PEM.		
6	TERYT	GUS	<p>System TERYT to system teleinformatyczny wspierający obsługę Krajowego Rejestru Urzędowego Podziału Terytorialnego Kraju. System umożliwia dostęp do danych o jednostkach podziału terytorialnego, miejscowościach i ulicach oraz realizuje funkcje związane z ich weryfikacją i aktualizacją. Celem systemu jest zapewnienie jednolitego i aktualnego źródła informacji o strukturze terytorialnej kraju, wykorzystywanego m.in. w statystyce publicznej, administracji oraz systemach informatycznych instytucji publicznych. W systemie prowadzony jest rejestr publiczny obejmujący:</p> <ul style="list-style-type: none"> * jednostki podziału terytorialnego (województwa, powiaty, gminy), * miejscowości, * ulice. <p>Główne grupy funkcjonalności systemu obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Pobieranie danych pełnych – dostęp do kompletnych plików zawierających jednostki podziału terytorialnego, miejscowości i ulice, * Pobieranie danych aktualizacyjnych – dostęp do informacji o zmianach w rejestrze w zadanym okresie, * Wyszukiwanie obiektów 	Istniejący	

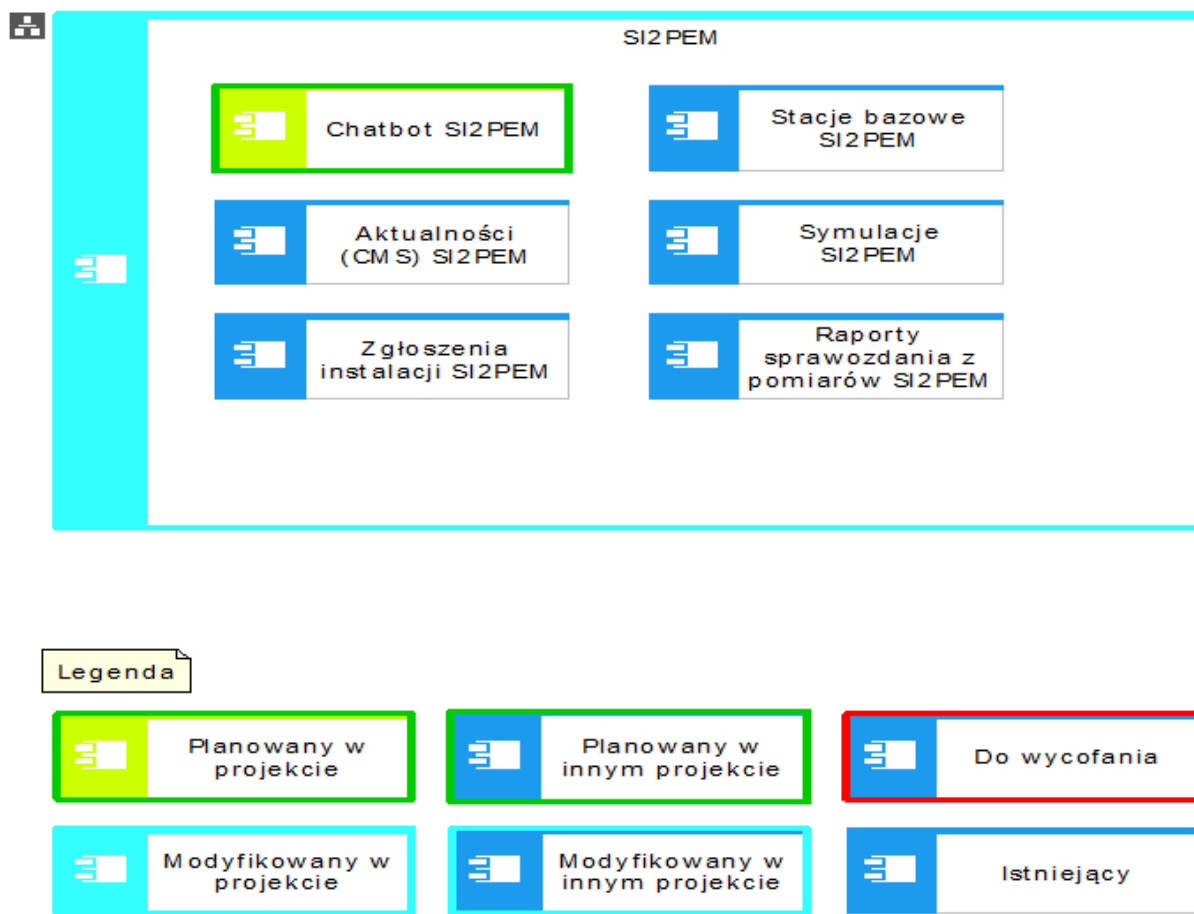
Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			<p>– możliwość wyszukiwania jednostek, miejscowości i ulic na podstawie nazw lub identyfikatorów,</p> <p>* Weryfikacja danych adresowych – sprawdzanie poprawności danych adresowych do poziomu ulicy, wyłącznie w oparciu o aktualny stan bazy TERYT.</p> <p>System TERYT integruje się z krajowymi systemami administracji publicznej, umożliwiając automatyczne pobieranie i synchronizację danych terytorialnych.</p>		
7	SI2PEM	Ministerstwo Cyfryzacji	<p>System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Pola Elektromagnetyczne (SI2PEM) to system wspierający gromadzenie, przetwarzanie oraz udostępnianie informacji dotyczących pól elektromagnetycznych. Celem systemu jest zapewnienie dostępu do informacji o źródłach PEM oraz wynikach pomiarów pól elektromagnetycznych. W systemie prowadzony jest publiczny rejestr informacji o instalacjach wytwarzających pola elektromagnetyczne. Główne funkcjonalności systemu obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> -agregację danych z systemów zewnętrznych, - prezentację danych w ujęciu przestrzennym. 	Modyfikowany	Dodanie modułu chatbot.

Lista przepływów

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
1	bip.uke.gov.pl	SI2PEM	Dane dotyczące wydanych pozwoleń radiowych (w tym numery pozwoleń, lokalizacja stacji, parametry techniczne emisji, okres obowiązywania pozwoleń)	kopiowanie danych	realizowany inną metodą	Pobieranie i przetwarzania publikowanych przez protokół HTTPS plików XLSX
2	EKOINFONET - JELMAG	SI2PEM	Dane środowiskowe dotyczące oddziaływania pól elektromagnetycznych, w tym informacje o źródłach PEM i ich wpływie na środowisko.	kopiowanie danych	realizowany inną metodą	Przetwarzanie plików XLSX przekazywanych do systemu poprzez usługę WWW.
3	Geoportal	SI2PEM	Dane przestrzenne i kartograficzne, w tym warstwy mapowe wykorzystywane do prezentacji danych w ujęciu geograficznym.	kopiowanie danych	realizowany inną metodą	Pobieranie i przetwarzanie plików formatu SHP skompresowanych do formatu ZIP udostępnianych protokołem HTTPS.
4	TERYT	SI2PEM	Dane referencyjne dotyczące podziału administracyjnego kraju	kopiowanie danych	realizowany inną metodą	Pobieranie i przetwarzanie udostępnianych protokołem SOAP zbiorów w plikach CSV, skompresowanych do formatu ZIP i zakodowanych w formacie Base64.
5	Systemy	SI2PEM	Wyniki	kopiowanie	realizowany	Przekazanie

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
	laboratorió w PEM		pomiarów pól elektromagnetycznych obejmujące wartości natężenia, datę i miejsce wykonania pomiaru oraz identyfikację punktu pomiarowego	danych	inną metodą	danych poprzez usługę REST API formatu JSON lub przekazanie danych manualnie poprzez usługę WWW.
6	Systemy operatorów telekomunikacyjnych	SI2PEM	Informacje o planowanych i istniejących nadajnikach radiowych, w tym lokalizacja, status instalacji oraz podstawowe parametry techniczne.	kopiowanie danych	realizowany inną metodą	Przekazanie danych poprzez usługę REST API formatu JSON lub przekazanie danych manualnie poprzez usługę WWW.

7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania



7.3. Przyjęte założenia technologiczne

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
1.	Infrastruktura	
2.	Sieć i bezpieczeństwo	
3.	Standardy wymiany danych	
4.	Systemy operacyjne serwerowe	
5.	Bazy danych	
6.	Serwery aplikacji	
7.	Portale	
8.	Inne	

7.4. Opis zasobów danych przetwarzanych w planowanym rozwiązaniu

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

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

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
1	Wykaz pozwoleń radiowych	<p>Wykaz pozwoleń radiowych to system wspierający realizację zadań związanych z wydawaniem, ewidencjonowaniem oraz obsługą pozwoleń radiowych. Wykaz pozwoleń radiowych umieszczony jest na stronie internetowej: https://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/wykaz-pozwolen-radiowych/</p> <p>Zgodnie z art. 138 ust.1 ustawy z dnia 12 lipca 2024 r. - Prawo Komunikacji Elektronicznej (Dz. U. 2024 poz. 1221): Z wyjątkiem przepisów art. 145, art. 152 i art. 153, używanie urządzenia radiowego wymaga posiadania pozwolenia radiowego, zwanego dalej „pozwoleniem”.</p>	użycie
2	Baza wyników pomiarów	<p>Baza wyników pomiarów to system wspierający gromadzenie, przetwarzanie oraz udostępnianie danych z pomiarów pól elektromagnetycznych. Celem systemu jest zapewnienie centralnej ewidencji wyników pomiarów PEM wykonywanych przez uprawnione podmioty. Zgodnie z art. 29h ust. 1 ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. z 2025 r. poz. 311 i 1019) - System informacyjny PEM zapewnia publiczny i nieodpłatny dostęp do prezentowanych na stronie internetowej w postaci map cyfrowych i tabel następujących informacji: 1) o poziomach pola elektromagnetycznego</p>	użycie

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
		<p>pochodzących z pomiarów lub badań: a) o których mowa w art. 122a ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, z późn. zm.), b) o których mowa w art. 123 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, zgromadzonych w systemie informatycznym Inspekcji Ochrony Środowiska „Ekoinfonet”, c) o których mowa w art. 17 ust. 3a ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 425), d) prowadzonych przez podmioty inne niż wymienione w art. 122a ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska lub instytucje, poza Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska, i wykonanych przez akredytowane laboratoria w rozumieniu ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2023 r. poz. 215).</p>	
3	Państwowy Rejestr Granic	<p>Państwowy Rejestr Granic to system wspierający gromadzenie i udostępnianie danych referencyjnych dotyczących podziału administracyjnego i przestrzennego kraju. Celem systemu jest zapewnienie jednolitych i aktualnych danych terytorialnych wykorzystywanych przez inne systemy informatyczne administracji publicznej. Państwowy Rejestr Granic znajduje się w Geoportalu. Zakres gromadzonych w PRG danych określony jest w par.3 Rozporządzenia Rady</p>	użycie

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
		<p>Ministrów z dnia 16 lipca 2021 r. w sprawie państwowego rejestru granic i powierzchni jednostek podziałów terytorialnych kraju. Zgodnie z zapisami w PRG gromadzi się informacje dotyczące m.in:</p> <p>1) przebiegu:</p> <p>a) granic państwa,</p> <p>b) granic zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa,</p> <p>c) granic jednostek ewidencyjnych oraz obrębów ewidencyjnych, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 26 ust. 2 ustawy.</p>	
4	Bazy planowanych i istniejących nadajników radiowych	<p>Bazy planowanych i istniejących nadajników radiowych to system wspierający ewidencję informacji o infrastrukturze radiowej. Celem systemu jest gromadzenie i przetwarzanie danych dotyczących lokalizacji oraz parametrów technicznych nadajników radiowych.</p> <p>Zgodnie z art. 29h ust. 1 ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. z 2025 r. poz. 311 i 1019) - System informacyjny PEM zapewnia publiczny i nieodpłatny dostęp do prezentowanych na stronie internetowej w postaci map cyfrowych i tabel następujących informacji: 2) o lokalizacjach instalacji radiokomunikacyjnych wykorzystywanych na cele ruchomych publicznych sieci telekomunikacyjnych, z wyłączeniem informacji o infrastrukturze krytycznej;</p>	użycie
5	EKOINFONET - JELMAG	EKOINFONET – JELMAG to system wspierający realizację	użycie

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
		<p>zadań związanych z monitorowaniem oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko.</p> <p>Celem systemu jest gromadzenie oraz udostępnianie informacji środowiskowych dotyczących źródeł pól elektromagnetycznych.</p> <p>Zgodnie z art. 124 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2026 r. poz. 202,426) - Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących: 1) terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową; 2) miejsc dostępnych dla ludności.</p>	
6	TERYT	<p>TERYT to system wspierający gromadzenie i udostępnianie danych referencyjnych dotyczących podziału administracyjnego kraju.</p> <p>Celem rejestru jest zapewnienie jednolitych i aktualnych danych terytorialnych wykorzystywanych przez inne systemy informatyczne administracji publicznej.</p> <p>Zgodnie z art. 41 ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz.U. z 2025 r. poz. 1792):</p> <p>1. Główny Urząd Statystyczny prowadzi i aktualizuje krajowy rejestr urzędowy podziału terytorialnego kraju, zwany</p>	użycie

Lp.	Rejestr publiczny	Opis	Zakres przetwarzania
		dalej "rejestrem TERYT". 2. Rejestr TERYT jest bazą danych, która zawiera następujące elementy: a) system identyfikatorów dla jednostek podziału administracyjnego, b) system identyfikatorów dla miejscowości, ich części i nazw obocznych, c) system identyfikatorów dla ulic i placów, d) numery porządkowe budynków.	
7	Rejestr urządzeń radiowych	Rejestr urządzeń radiowych to system wspierający ewidencję urządzeń radiowych. Celem systemu jest prowadzenie rejestru urządzeń radiowych oraz zarządzanie danymi dotyczącymi ich parametrów technicznych. Zgodnie z art. 147 ust.1 ustawy z dnia 12 lipca 2024 r. - Prawo Komunikacji Elektronicznej (Dz. U. 2024 poz. 1221): Używanie urządzenia radiowego nadawczego lub nadawczo-odbiorczego, niewymagającego pozwolenia na podstawie art. 145 ust. 2 pkt 4, podlega wpisowi do rejestru urządzeń radiowych używanych bez pozwolenia, zwanego dalej „rejestrem urządzeń”. Zgodnie z art. 147 ust. 4 ww. ustawy - Rejestr urządzeń jest jawny i jest udostępniany na stronie podmiotowej BIP UKE.	użycie

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

Projektowany system nie podlega rygorom KRI, ponieważ nie przetwarza danych wrażliwych, danych osobowych szczególnych kategorii ani informacji niejawnych w rozumieniu §20 rozporządzenia KRI. System nie spełnia również definicji systemu teleinformatycznego administracji publicznej wymagającego klasyfikacji wg KRI.

Pomimo braku obowiązku formalnego stosowania KRI, system będzie realizował środki bezpieczeństwa zgodne z dobrymi praktykami (m.in. ISO/IEC 27001): kontrolę dostępu, szyfrowanie transmisji, aktualizacje bezpieczeństwa, backupy oraz monitorowanie zdarzeń. Zabezpieczenia te zapewniają poziom ochrony równoważny wymaganiom KRI.

~~–dodatkowe zabezpieczenia powyżej wymogów KRI: należy wskazać uzasadnienie~~