

# OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

Tytuł projektu	Rozwój e-usług dla pacjentów w zakresie diagnostyki (e-diagnostyka)		
Wnioskodawca	Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji		
Beneficjent	Państwowy Instytut Medyczny MSWiA ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa (PIM MSWiA)		
Partnerzy			
Źródło finansowania	*ze środków UE- FERC - Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027 2.1 Wysoka jakość i dostępność e-usług publicznych * z budżetu Państwa - "sprawy wewnętrzne" cz. 42		
Całkowity koszt projektu	38 336 735,20 zł		
Planowany okres realizacji projektu	01-2024 do 06-2026		
Osoba kontaktowa	Krzysztof Płaciszewski	krzysztof.placiszewski@csk mswia.gov.pl	477221016

## 1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

### 1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Pandemia COVID-19 miała istotny wpływ na rozwój cyfryzacji sektora ochrony i oczekiwania pacjentów dotyczące kontaktu z placówką medyczną oraz dostępu do świadczeń poprzez wykorzystanie narzędzi cyfrowych. Proces rejestracji pacjenta na badania diagnostyki obrazowej, badania laboratoryjne, które są podstawowym i niezbędnym narzędziem zarówno w procesie leczenia, jak i niezwykle istotnej, szczególnie w okresie post-pandemicznej walki ze skutkami COVID-19, profilaktyki, który wymaga osobistego stawiennictwa, pozyskania dokumentacji medycznej) lub wykonania telefonu do placówki (rejestracja/zmiana terminu wizyty) jest czasochłonny i nieefektywny. Brak możliwości korzystania z nowoczesnych rozwiązań cyfrowych w zakresie analizy i dostępu do danych diagnostycznych przez pacjentów jak i personel medyczny stanowi barierę w procesie profilaktyki lub leczenia. Rosnącym problemem jest składowanie i przechowywanie coraz większego wolumenu i pojemności danych medycznych po stronie PIM; brak innej możliwości pozyskania dokumentacji medycznej przez pacjenta jak osobista wizyta w placówce opieki zdrowia, co często jest dużą uciążliwością (zwłaszcza dla dużej grupy pacjentów chorych i mniej sprawnych); brak możliwości zarejestrowania wizyty inaczej niż przez osobistą wizytę w placówce zdrowia lub telefonicznie – dotyczy rejestracji na badania laboratoryjne i badania diagnostyki obrazowej; brak możliwości zmiany terminu wizyty inaczej niż przez osobistą wizytę w placówce zdrowia lub telefonicznie. Odpowiedzią na to zapotrzebowanie jest udostępnienie e-usług publicznych w zakresie badań diagnostycznych (e-diagnostyki) wykorzystującej dane medyczne z badań laboratoryjnych i badań obrazowych; e-rejestracji na badania laboratoryjne, e-rejestracji na badania diagnostyki obrazowej oraz e-analiz diagnostycznych, które będą ułatwieniem dla pacjentów (możliwość zdalnej rejestracji i pobrania swoich badań elektronicznie) a także w ramach profilaktyki, leczenia pacjentów i procesach zarządczych.

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
---------------	-------------------------	--------------------------

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
Pacjent	<p>1. Uciążliwy i czasochłonny proces rejestracji w przychodni zarówno osobistej (kolejki), jak i telefonicznej (zajęta linia) oraz zmiany lub odwołania terminu wizyty w odniesieniu do zapisywania się na badania diagnostyki obrazowej i badania laboratoryjne</p> <p>2. Brak odpowiedniej informacji o zakresie i dostępności poszukiwanych świadczeń zdrowotnych - brak możliwości łatwego wyszukiwania terminów badań laboratoryjnych i badań diagnostyki obrazowej</p> <p>3. Trudności w sprawnym dostępie do danych w zakresie diagnostyki</p>	395 970 (na podstawie liczby porad specjalistycznych dane za 2022 rok)
Personel medyczny – lekarze i pielęgniarki	<p>1. Brak sprawnego dostępu do danych diagnostycznych pacjentów, w tym brak odpowiedniego mechanizmu przechowywania i dostępności infrastrukturalnej</p> <p>2. Brak informacji od pacjenta o rezygnacji z zaplanowanej wizyty w poradni lub planowej hospitalizacji w odniesieniu do wizyt związanych z badaniami laboratoryjnymi i badaniami diagnostyki obrazowej</p> <p>3. Brak możliwości korelacji umówionych wizyt z otrzymaniem wyników badań diagnostycznych</p> <p>4. Brak rozwiązań z zakresu analizy porównawczej danych diagnostycznych umożliwiających lepsze dopasowanie procesów leczenia pacjentów</p>	2200
Personel zarządzający PIM	<p>1. Brak bieżącej informacji zarządczej pozwalającej bardziej efektywnie wykorzystywać personel medyczny w zakresie świadczeń wykorzystujących badania laboratoryjne i badania diagnostyki obrazowej</p> <p>2. Brak narzędzi analitycznych wspomagających podejmowanie trafnych decyzji, w tym nadzorczych, w zakresie wykorzystania dostępnych zasobów</p> <p>3. Problem związanych z przechowywaniem i udostępnianiem danych diagnostycznych</p>	245
Państwowy Instytut Medyczny MSWiA	1. Brak sprawnych procedur rejestracji pacjentów na badania laboratoryjne i	1

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
(PIM MSWiA)	<p>diagnostyki obrazowej (nieefektywny system zapisywania się pacjentów poprzez telefon czy wizytę osobistą)</p> <p>2. Brak odpowiedniej infrastruktury teleinformatycznej do przechowywania i udostępniania dużych wolumenów danych</p> <p>3. Brak możliwości efektywnego zarządzania procesem odwoływania wizyt na badania laboratoryjne i diagnostyczne (pacjenci nie przychodzą na umówione badania)</p>	

## 1.2. Opis stanu obecnego

Zaspokajanie potrzeb zdrowotnych pacjentów polega na udzielaniu świadczeń z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS), podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) i leczenia szpitalnego. PIM MSWiA to:

- możliwość hospitalizacji ok 1000 pacjentów jednocześnie;
- 34 kliniki/odziały, 97 poradni, 10 bloków operacyjnych oraz 46 pracowni/zakładów/gabinetów zabiegowych/laboratoriów i 4 polikliniki na terenie woj. mazowieckiego;
- ponad 150 000 hospitalizacji/rok
- 250 000 porad w ramach AOS/100 000 pacjentów SOR/rok;

Rozwój technologii medycznych podlega bardzo dużemu przyspieszeniu w reakcji na dwa kluczowe trendy: rosnące wolumeny danych medycznych oraz nowe możliwości dostępne dzięki rozwojowi sztucznej inteligencji. PIM MSWiA pełni w systemie rolę wyjątkową jako hub operacyjny na wypadek sytuacji kryzysowych, ale również jako pionier badań medycznych. Stałe podnoszenie jakości obsługi pacjentów w PIM MSWiA wymaga systemowego podejścia do rozwiązań technologicznych będących fundamentem świadczenia e-usług. Planowane działania mają charakter strategiczny i długoterminowy, a na obecnym etapie projektu skupiają się na dwóch obszarach:

- badaniach obrazowych – (bardzo duże wolumeny danych, możliwość ich wielowymiarowej analizy i korelowania z wynikami innych badań);
- badaniach laboratoryjnych – charakteryzujących się bardzo dużymi wolumenami badań (wiele wyników, objętość danych jest mniejsza) i możliwością ich wszechstronnego korelowania z praktycznie wszystkimi obszarami działalności PIM MSWiA (leczenie, badania medyczne, statystyka). Dla obu tych obszarów niedostateczne są możliwości składowania, zabezpieczania, analizy i udostępniania danych pacjentom. Efektem projektu będzie nie tylko wdrożenie e-usług, ale również zapewnienie warunków do ich długofalowego rozwoju i udoskonalania poprzez tworzenie rozwiązań, które będą mogły być rozwijane w kierunku usług zintegrowanych, wymieniających dane pomiędzy usługami i tworzące wielopoziomowe zależności pomiędzy nimi.

## 2. EFEKTY PROJEKTU

### 2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

Cel - 1	Celem projektu jest poprawa dla pacjentów i personelu medycznego dostępności, jakości i efektywności w zakresie dostępu do danych diagnostycznych
Cel	* Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą

<b>strategiczny</b>	<p>do 2030); cel szczegółowy III: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, Obszar: E-Państwo.</p> <p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa; cel: 4.2.1. Zwiększenie jakości oraz zakresu komunikacji między obywatelami i innymi interesariuszami a państwem</p> <p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa; cel: 4.2.2. Wzmocnienie dojrzałości organizacyjnej jednostek administracji publicznej oraz usprawnienie zaplecza elektronicznej administracji (back office)</p> <p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa cel: 4.2.3. Podniesienie poziomu kompetencji cyfrowych obywateli, specjalistów TIK oraz pracowników administracji publicznej</p> <p>*Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027, Priorytet FERC.02 Zaawansowanie usługi cyfrowe - Działanie FERC.02.01 Wysoka jakość i dostępność e-usług publicznych. Cel szczegółowy: EFRR.CP1.II – Czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych</p>
<b>Korzyść:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaoferowana pacjentom kompleksowa e-usługa dostępu do wyników diagnostyki medycznej w obszarze diagnostyki obrazowej oraz laboratoryjnej. Wszystkie wytworzone rozwiązania będą projektowe wraz z użytkownikami w oparciu o najlepsze praktyki UX.</li> <li>2. Podniesienie kompletności i wiarygodności danych diagnostycznych w procesie leczenia pacjenta</li> <li>3. Zwiększenie dostępności świadczeń dla pacjentów niezależnie od miejsca zamieszkania i zmniejszenie uciążliwości procesu rejestracji na badania diagnostyki obrazowej i badania laboratoryjne</li> <li>4. Możliwości współpracy z innymi ośrodkami badawczymi, technicznymi i medycznymi w celu znalezienia możliwości współdzielenia zasobów co będzie prowadziło do optymalizacji kosztów</li> <li>5. Optymalizacja zasobów poprzez wykorzystanie rozwiązań chmurowych (chmura publiczna lub rządowa) poprzez weryfikację formalną oraz techniczną możliwości korzystania z chmurowych rozwiązań nabywanych w modelu usługowym od podmiotów polskich i zagranicznych w kontekście przepisów oraz rozwoju technologii (w szczególności rozwiązań hybrydowych).</li> <li>6. Wzrost kompetencji cyfrowych pracowników PIM MSWiA co przełoży się na lepszą jakość świadczonych usług zrealizowane poprzez szkolenia pracowników PIM MSWiA</li> <li>7. Zwiększona znajomość potrzeb pacjentów poprzez zbadanie potrzeb użytkowników z uwzględnieniem wdrożonych cyfrowych procesów w PIM oraz narzędzi, które z tych narzędzi cyfrowych korzystają.</li> </ol>
<b>KPI:</b>	1. Wykorzystanie usługi e-diagnostyki wytworzonej w ramach projektu (4 poziom dojrzałości)
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	1 000 000
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	<p>metoda pomiaru: raport z danych systemu</p> <p>źródło: baza danych systemu</p> <p>częstotliwość: jednorazowo</p>
<b>Cel - 2</b>	Poprawa dostępności świadczeń poprzez możliwość zdalnej e-rejestracji na

	badania laboratoryjne i e-rejestracji na badania obrazowe i wykorzystania danych diagnostycznych
<b>Cel strategiczny</b>	<p>* Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030); cel szczegółowy III: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, Obszar: E-Państwo.</p> <p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa; cel: 4.2.1. Zwiększenie jakości oraz zakresu komunikacji między obywatelami i innymi interesariuszami a państwem</p> <p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa; cel: 4.2.2. Wzmocnienie dojrzałości organizacyjnej jednostek administracji publicznej oraz usprawnienie zaplecza elektronicznej administracji (back office)</p> <p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa cel: 4.2.3. Podniesienie poziomu kompetencji cyfrowych obywateli, specjalistów TIK oraz pracowników administracji publicznej</p> <p>* Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027, Priorytet FERC.02 Zaawansowanie usługi cyfrowe - Działanie FERC.02.01 Wysoka jakość i dostępność e-usług publicznych. Cel szczegółowy: EFRR.CP1.II – Czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych</p>
<b>Korzyść:</b>	<p>1. Zwiększenie dostępności świadczeń dla pacjentów niezależnie od miejsca zamieszkania.</p> <p>2. Zmniejszenie uciążliwości procesu rejestracji na badania.</p> <p>3. Ułatwienie dla personelu medycznego korzystania z danych diagnostycznych w procesie diagnostyki i leczenia</p>
<b>KPI:</b>	Liczba nowych usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 4 – transakcja,
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	3
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	<p>metoda pomiaru: odbiór e-usługi</p> <p>źródło danych: protokół odbioru e-usługi</p> <p>częstotliwość: jednorazowo, na zakończenie projektu</p>
<b>Cel - 3</b>	Celem projektu jest poprawa dla pacjentów i personelu medycznego dostępności, jakości i efektywności świadczeń opieki zdrowotnej realizowanych poprzez wytworzenie lub rozwój e-usług publicznych w zakresie dostępu do wizyt na badania diagnostyki obrazowej i wizyt na badania laboratoryjne, zwiększenie dostępności do danych diagnostycznych oraz możliwości ich analizy
<b>Cel strategiczny</b>	<p>* Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030); cel szczegółowy III: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, Obszar: E-Państwo.</p> <p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa; cel: 4.2.1. Zwiększenie jakości oraz zakresu komunikacji między obywatelami i innymi interesariuszami a państwem</p> <p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa; cel: 4.2.2. Wzmocnienie dojrzałości organizacyjnej jednostek administracji publicznej oraz usprawnienie zaplecza elektronicznej administracji (back office)</p>

	<p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa cel: 4.2.3. Podniesienie poziomu kompetencji cyfrowych obywateli, specjalistów TIK oraz pracowników administracji publicznej</p> <p>* Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027, Priorytet FERC.02 Zaawansowanie usługi cyfrowe - Działanie FERC.02.01 Wysoka jakość i dostępność e-usług publicznych. Cel szczegółowy: EFRR.CP1.II – Czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych</p>
<b>Korzyść:</b>	<p>1. Wytworzenie wiarygodnych raportów i analiz dla pacjentów i kadry kierowniczej w zakresie badań diagnostycznych</p> <p>2. Poprawa efektywności leczenia pacjentów poprzez wykorzystanie dostępnych zagregowanych danych diagnostycznych</p>
<b>KPI:</b>	Liczba udostępnionych nowych usług wewnątrzadministracyjnych (A2A)
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	1
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	<p>metoda pomiaru: odbiór e-usługi</p> <p>źródło danych: protokół odbioru e-usługi</p> <p>częstotliwość: jednorazowo, na zakończenie projektu</p>
<b>Cel - 4</b>	Podniesienie poziomu dostępności i zakresu świadczeń zdrowotnych oferowanych dla pacjentów. Lepsze dopasowanie świadczeń do potrzeb zdrowotnych pacjentów.
<b>Cel strategiczny</b>	<p>* Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030); cel szczegółowy III: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, Obszar: E-Państwo.</p> <p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa; cel: 4.2.1. Zwiększenie jakości oraz zakresu komunikacji między obywatelami i innymi interesariuszami a państwem</p> <p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa; cel: 4.2.2. Wzmocnienie dojrzałości organizacyjnej jednostek administracji publicznej oraz usprawnienie zaplecza elektronicznej administracji (back office)</p> <p>* Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa cel: 4.2.3. Podniesienie poziomu kompetencji cyfrowych obywateli, specjalistów TIK oraz pracowników administracji publicznej</p> <p>* Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027, Priorytet FERC.02 Zaawansowanie usługi cyfrowe - Działanie FERC.02.01 Wysoka jakość i dostępność e-usług publicznych. Cel szczegółowy: EFRR.CP1.II – Czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych</p>
<b>Korzyść:</b>	Wytworzenie wiarygodnych raportów i analiz dla pacjentów i kadry kierowniczej PIM
<b>KPI:</b>	<p>1) Liczba uruchomionych i zmodernizowanych komponentów teleinformatycznych w podmiotach wykonujących zadania publiczne - platforma e-zdrowie</p> <p>2) Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne niebędących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym.</p> <p>3) Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne niebędących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym - kobiety.</p>

	4) Liczba pracowników podmiotów wykonujących zadania publiczne niebędących pracownikami IT, objętych wsparciem szkoleniowym - mężczyźni.
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	1. 0 2. 0 3. 0 4. 0 1. 8 2. 500 3. 400 4. 100
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	metoda pomiaru: odbiór komponentu nowego lub zmodernizowanego źródło danych: protokół odbioru systemu wraz z protokołem szkolenia użytkowników systemu częstotliwość: jednorazowo, na zakończenie projektu

## 2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
1	E- rejestracja na badania diagnostyki obrazowej	A2C	Pacjent (rocznie ok 100000 transakcji)	Transakcja
2	E-rejestracja na badania laboratoryjne	A2C	Pacjent (rocznie ok 60000 transakcji)	Transakcja
3	E-diagnostyka Możliwość cyfrowego dostępu do danych diagnostycznych dla pacjentów i personelu medycznego	A2C	Pacjent Personel medyczny – lekarze i pielęgniarki (rocznie ok 1000000 transakcji)	Transakcja
4	E-analizy diagnostyczne Wytwarzanie raportów i analiz dla personelu medycznego oraz zarządzającego w PIM. Podano liczbę wytworzenia raportów i analiz, nie liczbę ich użycia przez personel.	A2A	Personel medyczny – lekarze i pielęgniarki Personel zarządzający (rocznie ok 12 transakcji)	Transakcja

## 2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Nie dotyczy

## 2.4. Produkty końcowe projektu

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia
Infrastruktura teleinformatyczna przygotowana do obsługi i przechowywania dużych wolumenów danych diagnostyki obrazowej i laboratoryjnej	06-2026
E- rejestracja na badania diagnostyki obrazowej (A2C) - nowy komponent	06-2026
E-rejestracja na badania laboratoryjne (A2C) - nowy komponent	06-2026
E-diagnostyka - możliwość cyfrowego dostępu do danych diagnostycznych dla pacjentów i personelu medycznego (A2C) - nowy komponent	06-2026
E-analizy diagnostyczne - wytwarzanie raportów i analiz dla personelu medycznego oraz zarządzającego w PIM (A2A) - nowy komponent	06-2026
e-rejestracja (MSWiA) - modernizowany komponent	06-2026
EDM (MSWiA) - modernizowany komponent	06-2026
e-Analizy - modernizowany komponent	06-2026
System raportowo-analityczny - modernizowany komponent	06-2026

### 3. KAMIENIE MIŁOWE

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Przygotowana analiza potrzeb sprzętowych i zapewnienia możliwości technicznych	2024-04-30
* Przygotowana analiza potrzeb użytkowników tj. pacjentów i personelu medycznego * Wdrożony pilotaż dot. wolumenu danych z zakresu infrastruktury teleinformatycznej do dalszej rozbudowy i testów	2024-06-30
Przygotowana analiza przedwdrożeniowa	2024-12-16
Przygotowany model systemu z komponentami E- rejestracji na badania laboratoryjne, E-rejestracji na badania obrazowe e-diagnostyki	2025-05-12
Przygotowany modelu integracji systemów celem zapewnienia działania E-usług	2025-10-30
Zakończony proces testów integracyjnych e-rejestracji na badania laboratoryjne, diagnostyki obrazowej , e-diagnostyki i e-analiz	2026-03-30
Udostępnione interesariuszom wszystkich e-usług i zamknięty projekt	2026-06-30

### 4. KOSZTY

#### 4.1. Koszty ogólne projektu wraz ze sposobem finansowania



<b>Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym</b>	Netto 30 558 211,63 zł Brutto 38 336 735,20 zł	
<b>Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)</b>	79,71%	
<b>Procent środków z budżetu państwa (brutto)</b>	20,29%	
<b>Podział całkowitego kosztu projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)</b>	2024	Netto 10 709 948,47 zł Brutto 13 436 141,60 zł
	2025	Netto 13 863 844,24 zł Brutto 17 392 854,40 zł
	2026	Netto 5 984 418,92 zł Brutto 7 507 739,20 zł

## 4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
Oprogramowanie	Wytworzenie i modernizacja produktów 2-9	26 134 435,20 zł	Nakłady niezbędne w celu modernizacji oprogramowania Platformy e-usług, Dziedzinowych Systemów Informatycznych PIM oraz wytworzenia i wdrożenia oprogramowania udostępniającego e-usługi
Infrastruktura	Zakup przestrzeni dyskowej, systemu backupu, niezbędnej dodatkowej mocy obliczeniowej i urządzeń sieciowych, dotyczy produktu 1 (infrastruktura)	3 850 000,00 zł	Pozycja obejmuje zakup przestrzeni dyskowej z możliwością zapewnienia jej redundancji i zabezpieczenia backupem. Infrastruktura będzie uzupełniała istniejące rozwiązania w szczególności zapewniając duży wolumen przestrzeni dyskowej do wykorzystania w zbieraniu, analizie i udostępnianiu danych obrazowych i laboratoryjnych.
Koszty UX i grafiki	Wytworzenie i modernizacja produktów 2-9	1 853 430,00 zł	Badanie potrzeb użytkowników przed wdrożeniem oraz ich stała weryfikacja w trakcie prac
Bezpieczeństwo	Bezpieczeństwo rozwiązania Dotyczy produktów 1 (infrastruktura), 2-9	1 210 320,00 zł	Nakłady na zaprojektowanie i stały nadzór nad pracami programistycznymi i wdrożeniowymi specjalistów ds. architektury bezpieczeństwa

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
	(oprogramowanie komponentów)		systemów IT. Zakres zadania obejmuje całość aspektów bezpieczeństwa poza testami bezpieczeństwa (uwzględnionymi w koszcie "oprogramowanie").
Wydajność rozwiązań	Wydajność rozwiązań opracowana przez wyspecjalizowany w zarządzaniu systemami i bazami danych zespół administratorów. Dotyczy produktów 1 (infrastruktura), 2-9 (oprogramowanie komponentów)	3 008 550,00 zł	Pozycja obejmuje niezbędny zespół specjalistów, który będzie realizował zadania związane z zaprojektowaniem i wdrożeniem rozwiązań na poziomie infrastruktury i systemów operacyjnych zapewniając wysoką wydajność i dostępność oprogramowania.
Szkolenia	Szkolenia zespołu projektowego Dotyczy produktów 1 (infrastruktura), 2-9 (oprogramowanie komponentów)	80 000,00 zł	Niezbędne szkolenia dla zespołu wdrażającego system wynikające z konieczności zapoznania się z najnowszymi specjalistycznymi technologiami wykorzystywanymi w informatyzacji obszaru zdrowia (systemy dziedzinowe, platformy przetwarzania danych).
Działania informacyjno-promocyjne	Działania informacyjno-promocyjne projektu	100 000,00 zł	Działania promujące e-usługi do użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych.
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	Koszty kierownika projektu, zastępcy i personelu wspierającego.	2 100 000,00 zł	Niezbędne koszty zarządzania i wsparcia projektu.

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

Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu (brutto)	1 790 522,96 zł		Źródło finansowania
Podział całkowitego kosztu utrzymania	2026	150 000,00 zł (brutto) (150 000,00 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet

trwałości projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)			państwa
	2027	309 000,00 zł (brutto) (309 000,00 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2028	318 270,00 zł (brutto) (318 270,00 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2029	327 818,10 zł (brutto) (327 818,10 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2030	337 652,64 zł (brutto) (337 652,64 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet państwa
	2031	347 782,22 zł (brutto) (347 782,22 zł netto)	krajowe środki publiczne - budżet 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 doświadczenia i umiejętności w realizacji dużych projektów z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych w odniesieniu do diagnostyki	Średnia	Niskie	1) Wykorzystanie zasobów kadrowych realizujących projekty informatyczne w PIM 2) Pozyskanie specjalistów z rynku 3) Zapewnienie wsparcia zewnętrznych ekspertów w formule body leasing
Przedłużające się postępowania o udzielenie zamówień	Duża	Średnie	1. Planowanie odpowiednich rezerw czasowych dla postępowań 2. Wytworzenie produktów w projekcie w oparciu o pozyskane zasoby własne

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
publicznych			
Dostarczanie niskiej jakości produktów lub usług	Duża	Średnie	1. Zastosowanie kryteriów oceny ofert nastawionych na doświadczenie Wykonawcy 2. Wykorzystanie pozyskanego i utworzonego potencjału technicznego i zasobów kadrowych
Trudności w integracji rozwiązań obecnie użytkowanych z wdrażanymi e-usługami	Duża	Średnie	1. Położenie dużego nacisku na testowanie rozwiązań. 2. Zawarcie odpowiednich postanowień w umowach stanowiących o konieczności integracji systemów 3. Wykorzystanie pozyskanego własnego potencjału technicznego, który zna systemy wymagające integracji
Przekroczenie harmonogramu realizacji projektu	Duża	Średnie	1. Ścisły monitoring realizacji poszczególnych zadań w projekcie 2. Planowanie zadań w projekcie uwzględniających zapewnienia czasu na poprawki 3. Przypisanie odpowiedniej ilości osób do realizacji poszczególnych zadań oraz praca w systemie zwinnym
Brak wystarczających środków na realizację projektu	Duża	Średnie	1. Wykorzystanie zasobów własnych do wytworzenia części zadań w projekcie co pozwoli na uniezależnienie się od cen rynkowych 2. Racjonalne gospodarowanie środkami budżetowymi i zabezpieczenie odpowiednich środków w budżecie projektu na poszczególne zadania

## 5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Nieosiągnięcie zakładanych wskaźników rezultatu spowodowane zbyt małym zainteresowaniem	Duża	Średnie	1. Przygotowanie i przeprowadzenie akcji informacyjno-promocyjnej dla interesariuszy projektu 2. Włączenie użytkowników na każdym etapie przygotowania, testowania i realizacji projektu

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
użytkowników e-usług publicznych			
Nieodpowiednie zabezpieczenie przetwarzanych danych	Duża	Niskie	1. Przeprowadzanie cyklicznych testów bezpieczeństwa systemów informatycznych produktów Projektu. 2. Opracowanie wytycznych/procedur w zakresie bezpiecznego przetwarzania danych przez podmioty korzystające z systemów informatycznych
Rotacja personelu odpowiedzialnego za utrzymanie projektu	Średnia	Średnie	1. Zabezpieczenie odpowiednich środków na wynagrodzenia dla personelu, który będzie utrzymywał projekt 2. Zabezpieczenie odpowiednich środków na działania związane z utrzymaniem i rozwojem systemu

## 6. OTOCZENIE PRAWNE

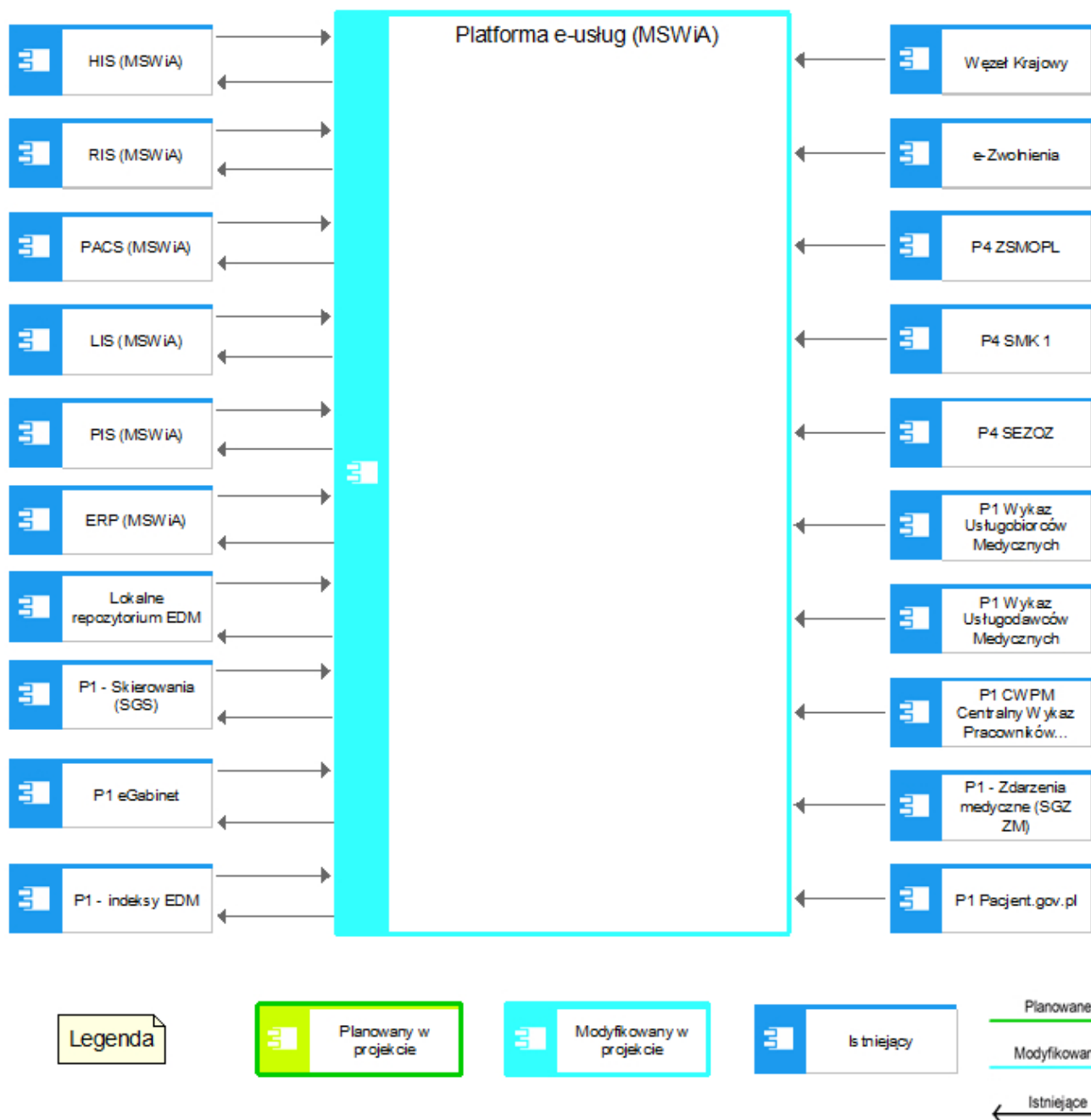
Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
1	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).	<del>TAK</del> /NIE		
2	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady numer 910/2014 z 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym (Dz. Urz. UE L 257 z 28.07.2014, s. 73).	<del>TAK</del> /NIE		
3	Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1173 z późn. zm.)	<del>TAK</del> /NIE		
4	Ustawa z dnia 15 września 2022 r. o medycynie laboratoryjnej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 2125)	<del>TAK</del> /NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
5	Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 o działalności leczniczej (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 991 z późn. zm.)	TAK/NIE		
6	Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r. o publicznej służbie krwi (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 318 z późn. zm.)	TAK/NIE		
7	Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 2509) wraz z aktami wykonawczymi.	TAK/NIE		
8	Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (t.j. Dz.U. z 2023 póź. 57)z aktami wykonawczymi	TAK/NIE		
9	Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 344) z aktami wykonawczymi	TAK/NIE		
10	Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (t.j. z 2021r. póź. 1797 z późn. zm.)z aktami wykonawczymi	TAK/NIE		
11	Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych – (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 1440)	TAK/NIE		
12	Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (t.j. z 20203 póź. 913 z późn. zm.)	TAK/NIE		
13	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 marca 2006 r. w sprawie standardów jakości dla medycznych laboratoriów diagnostycznych i mikrobiologicznych (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1923 z późn. zm)	TAK/NIE		
14	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 października 2021 r. w sprawie formy i szczegółowego zakresu wzorcowych medycznych procedur radiologicznych dla standardowych ekspozycji medycznych oraz szczegółowych medycznych procedur radiologicznych(Dz.U. nr 1920)	TAK/NIE		
15	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 kwietnia 2019 r. w sprawie standardów organizacyjnych opieki zdrowotnej w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej wykonywanej za pośrednictwem systemów	TAK/NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	teleinformatycznych (Dz. U. poz. 834)			
16	Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1304 z późn. zm.)	TAK/NIE		
17	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2020 roku w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów oraz sposobu przetwarzania dokumentacji medycznej w podmiotach leczniczych utworzonych przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1957)	TAK/NIE		
18	Projekt rozporządzenia ustanawiającego zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające zharmonizowane przepisy dotyczące sztucznej inteligencji (akt w sprawie sztucznej inteligencji) i zmieniające niektóre akty ustawodawcze Unii 2021/0106 (COD)	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	Dziedzinowe Systemy Informatyczne w PIM oraz szpitali w sieci MSWiA	PIM	Dziedzinowe Systemy Informatyczne funkcjonujące w podmiotach leczniczych - PIM i sieci szpitali MSWiA; w ich skład których wchodzi: HIS, LIS, RIS, PACS, ERP, PIS,	Modyfikowany	Dodanie/rozszerzenie funkcjonalność i związanych z e-usługami w Projekcie w tym w szczególności



Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			Lokalne Repozytoria EDM (systemy opisane poniżej). W zakresie systemów PIM będą one modyfikowane, w zakresie systemów innych sieci szpitali będą one wykorzystywane w ramach istniejących integracji z Platformą e-uUsług PIM.		e-diagnostyką oraz przetwarzaniem EDM i wymianą danych.
2	LIS	PIM	Laboratoryjny System Informacyjny – jeden z Dziedzinowych Systemów Informatycznych służący do realizacji przetwarzania danych w zakresie obsługi zleceń badań laboratoryjnych.	Modyfikowany	Dodanie/rozszerzenie funkcjonalności i związanych z e-usługami w Projekcie oraz przetwarzaniem EDM i wymianą danych.
3	RIS	PIM	Radiologiczny System Informacyjny – jeden z Dziedzinowych Systemów Informatycznych służący do realizacji przetwarzania danych w zakresie obsługi zleceń badań laboratoryjnych.	Modyfikowany	Dodanie/rozszerzenie funkcjonalności i związanych z e-usługami w Projekcie oraz przetwarzaniem EDM i wymianą danych.
4	PACS	PIM	System Archiwizacji Obrazu i Komunikacji – jeden z Dziedzinowych Systemów Informatycznych służący do realizacji przetwarzania danych w zakresie obsługi zleceń badań laboratoryjnych.	Modyfikowany	Dodanie/rozszerzenie funkcjonalności i związanych z e-usługami w Projekcie oraz przetwarzaniem EDM i wymianą danych.
5	ERP	PIM	System Planowania Zasobów Przedsiębiorstwa – jeden z Dziedzinowych Systemów Informatycznych służący do realizacji	Modyfikowany	Dodanie/rozszerzenie funkcjonalności i związanych z e-usługami w Projekcie oraz przetwarzanie

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			przetwarzania danych w zakresie obsługi zleceń badań laboratoryjnych.		m EDM i wymianą danych.
6	Lokalne Repozytorium EDM	PIM	Jeden z Dziedzinowych Systemów Informatycznych podmiotu leczniczego służący do uporządkowanego przechowywania i udostępniania dokumentów EDM, kluczowy dla realizacji e-usługi e-EDM.	Modyfikowany	Dodanie/rozszerzenie funkcjonalność i związanych z e-usługami w Projekcie oraz przetwarzanie m EDM i wymianą danych.
7	System Raportowo Analityczny	PIM	System służący do pobierania danych o wykonanych świadczeniach zdrowotnych w wymiarze medycznym i zarządczym oraz gromadzenia wyników badań ankietowych pacjentów niezbędny do realizacji eusługi e-Analizy.	Modyfikowany	Dodanie/rozszerzenie funkcjonalność i związanych z e-usługami w Projekcie oraz przetwarzanie m EDM i wymianą danych.
8	Platforma e-usług	PIM	System udostępniający e-usługi dla pacjentów, w tym modyfikowane: e-Rejestrację, e-EDM i e-Analizy oraz nowe: e-diagnostyka, e-Analizy diagnostyczne, e-rejestracja diagnostyki obrazowej, e-rejestracja diagnostyki laboratoryjnej).	Modyfikowany	Dodanie/rozszerzenie funkcjonalność i związanych z e-usługami w Projekcie oraz przetwarzanie m EDM i wymianą danych.
9	System P1	Centrum e-Zdrowie	Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych (w skrócie System P1) – służy do gromadzenia i udostępniania danych o zdarzeniach medycznych, e-receptach, eskierowaniach, indeksach EDM oraz do	Istniejący	Wykorzystywany na potrzeby e-usług zaplanowanych w ramach Projektu.

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			zarządzania tymi danymi przez pacjenta.		
10	e-Zwolnienie	ZUS	System gromadzący informacje o zwolnieniach elektronicznych wystawianych przez personel medyczny - lekarzy. Udostępnia certyfikaty dla personelu medycznego - lekarzy.	Istniejący	Wykorzystywany na potrzeby e-usług zaplanowanych w ramach Projektu.

## Lista przepływów

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
1	Platforma e-usług (MSWiA)	ERP (MSWiA)	dane raportowe o realizacji usług	usługa sieciowa	realizowany inną metodą	
2	Platforma e-usług (MSWiA)	LIS (MSWiA)	zamówienia usług laboratoryjnych	usługa sieciowa	krytyczny	
3	Platforma e-usług (MSWiA)	P1 - Skierowania (SGS)	dane o realizacji skierowania	usługa sieciowa	krytyczny	
4	Platforma e-usług (MSWiA)	HIS (MSWiA)	dane o zamówieniu, realizacji usługi. Wyniki badań	usługa sieciowa	krytyczny	
5	Platforma e-usług (MSWiA)	HIS (MSWiA)	dane o zamówieniu, realizacji usługi. Wyniki badań	usługa sieciowa	krytyczny	
6	Platforma e-usług (MSWiA)	PIS (MSWiA)	dane o zamówieniu leków	usługa sieciowa	realizowany inną metodą	
7	Platforma e-usług (MSWiA)	P1 eGabinet	dane o zamówieniu usługi	usługa sieciowa	krytyczny	
8	Platforma	PACS	wyniki badań	usługa	krytyczny	

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
	e-usług (MSWiA)	(MSWiA)		sieciowa		
9	Platforma e-usług (MSWiA)	P1 - indeksy EDM	indeksy dokumentów	usługa sieciowa	krytyczny	
10	Platforma e-usług (MSWiA)	Lokalne repozytorium EDM	wyniki badań	usługa sieciowa	krytyczny	
11	Platforma e-usług (MSWiA)	RIS (MSWiA)	informacja o zleceniach i wynikach badań radiologicznych	usługa sieciowa	krytyczny	
12	ERP (MSWiA)	Platforma e-usług (MSWiA)	dane o dostępności usług	kopiowanie danych	realizowana inną metodą	
13	P4 SEZOZ	Platforma e-usług (MSWiA)	informacje o dostępności sprzętu medycznego	usługa sieciowa	krytyczny	
14	LIS (MSWiA)	Platforma e-usług (MSWiA)	wyniki badań	usługa sieciowa	krytyczny	
15	P4 ZSMOPL	Platforma e-usług (MSWiA)	informacja o produktach leczniczych	kopiowanie danych	realizowana inną metodą	
16	P1 - indeksy EDM	Platforma e-usług (MSWiA)	indeksy dokumentów	usługa sieciowa	krytyczny	
17	P1 - Skierowania (SGS)	Platforma e-usług (MSWiA)	skierowania na badania	usługa sieciowa	krytyczny	
18	e-Zwolnienia	Platforma e-usług (MSWiA)	e-zwolnienia	usługa sieciowa	krytyczny	
19	P1 - Zdarzenia medyczne (SGZ ZM)	Platforma e-usług (MSWiA)	informacje o zdarzeniach medycznych	usługa sieciowa	krytyczny	
20	Węzeł Krajowy	Platforma e-usług (MSWiA)	potwierdzenie tożsamości	usługa sieciowa	krytyczny	
21	Lokalne repozytorium	Platforma e-usług	wyniki badań	usługa sieciowa	krytyczny	

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
	um EDM	(MSWiA)				
22	P1 Pacjent.gov.pl	Platforma e-usług (MSWiA)	zlecenia badań	usługa sieciowa	krytyczny	
23	PACS (MSWiA)	Platforma e-usług (MSWiA)	wyniki badań	usługa sieciowa	krytyczny	
24	P1 Wykaz Usługobiorców Medycznych	Platforma e-usług (MSWiA)	informacja o usługobiorcach medycznych	kopiowanie danych	realizowana inną metodą	
25	P4 SMK 1	Platforma e-usług (MSWiA)	Osoba fizyczna	kopiowanie danych	realizowana inną metodą	
26	PIS (MSWiA)	Platforma e-usług (MSWiA)	informacja o wydanych lekach pacjentowi	usługa sieciowa	krytyczny	
27	P1 Wykaz Usługodawców Medycznych	Platforma e-usług (MSWiA)	informacja o dostępnych usługach medycznych	kopiowanie danych	realizowana inną metodą	
28	P1 CWPM Centralny Wykaz Pracowników Medycznych	Platforma e-usług (MSWiA)	informacja o pracownikach medycznych	kopiowanie danych	realizowana inną metodą	
29	RIS (MSWiA)	Platforma e-usług (MSWiA)	informacja o zleceniach i wynikach badań radiologicznych	usługa sieciowa	krytyczny	
30	P1 eGabinet	Platforma e-usług (MSWiA)	zamówienia usług	usługa sieciowa	krytyczny	
31	HIS (MSWiA)	Platforma e-usług (MSWiA)	dane o zamówieniu, realizacji usługi. Wyniki badań	usługa sieciowa	krytyczny	

## 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	HL7 CDA, DICOM , XML

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
4.	Systemy operacyjne serwerowe	Linux
5.	Bazy danych	PostgreSQL
6.	Serwery aplikacji	
7.	Portale	WCAG 2.2 AA, HTML 5
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	Centralny Wykaz Usługobiorców	Rejestr medyczny przetwarzający dane dotyczące usługobiorców.	Użycie, zmiana: danych o usługobiorcach w zakresie określonym w art. 4 ust. 3 Ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 roku o systemie informacji w ochronie zdrowia (t.j. Dz. U. 2020, poz. 702).
2	Centralny Wykaz Usługobiorców	Rejestr medyczny przetwarzający dane dotyczące usługobiorców.	Użycie danych w zakresie określonym w art. 16 ust. 2 i 5 Ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 roku o systemie informacji w ochronie zdrowia (t.j. Dz. U. 2020, poz. 702).
3	Centralny Wykaz Pracowników Medycznych	Rejestr medyczny przetwarzający dane pracowników medycznych.	Użycie, zmiana danych w zakresie określonym w art. 17 ust. 2 Ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 roku o systemie informacji w ochronie zdrowia (t.j. Dz. U. 2020, poz. 702).
4	Centralny Wykaz Produktów Lekniczych	Centralny Wykaz Produktów Lekniczych zawiera dane o których mowa w art. 37 ust. 2 Ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 357).	Użycie danych w zakresie gospodarki lekiem w podmiocie wykonującym działalność leczniczą, w tym wystawiania recept.

## 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

Systemy informatyczne rozbudowane/wytwarzane w ramach Projektu będą spełniały wymagania bezpieczeństwa określone w §20 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 roku w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności (Dz. U. 2012, poz. 526 z późn. zm.) w zakresie dotyczącym systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji. Projektowany system e-usług w zakresie autoryzacji będzie kompatybilny z Profilem Zaufanym, a w zakresie dostępu do EDM będzie korzystał z uprawnień nadanych przez pacjenta w Systemie P1.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa przetwarzania danych planuje się rozbudowę infrastruktury PIM. Styk sieci Internet został zabezpieczony poprzez urządzenia klasy UTM, a szkielet sieci zostanie oparty na przełącznikach zarządzalnych. Pozwoli to na automatyczne odłączanie portów w przypadku wykrycia ataków. W celu zabezpieczenia danych przed uszkodzeniem lub utratą zostaną wprowadzone następujące mechanizmy: redundancja zasobów, wirtualizacja, replikacja i backup danych.

Przed atakami mającymi na celu zmniejszenie dostępności e-usług lub nieuprawniony dostęp do danych stosowane będą zabezpieczenia techniczne w różnych warstwach. W warstwie aplikacyjnej zabezpieczenia będą dotyczyły wymaganego sposobu tworzenia aplikacji, uwzględniającego bezpieczeństwo kodu (np. zgodnie z wytycznymi OWASP Secure Coding Principles). System będzie odporny na znane techniki ataku i włamań typowych dla technologii, w której został wykonany.

Na etapie projektowania systemu informatycznego, a także w okresie jego eksploatacji uwzględnione będą procedury przetwarzania danych z uwzględnieniem zasad RODO.

W ramach prac odbiorowych realizowane będą testy bezpieczeństwa systemu. Zakończenie tych testów pozytywnym wynikiem będzie warunkiem odbiorów. Testy bezpieczeństwa wykona dostawca (wytwórca) oprogramowania. W ramach usług wspierających system dla komponentów centralnych zaplanowano zewnętrzne testy penetracyjne.