

# OPIS ZAŁOŻEŃ PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

<b>Tytuł projektu</b>	Budowa ogólnodostępnej platformy wysokiej jakości i dostępności e-usług publicznych w podmiotach leczniczych utworzonych i nadzorowanych przez MON
<b>Wnioskodawca</b>	Ministerstwo Obrony Narodowej
<b>Beneficjent</b>	Ministerstwo Obrony Narodowej, Departament Wojskowej Służby Zdrowia
<b>Partnerzy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Siedlcach</li> <li>2) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Bielsku-Białej</li> <li>3) 115 Szpital Wojskowy z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Helu</li> <li>4) Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej w Warszawie</li> <li>5) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Gorzowie Wlkp.</li> <li>6) 5 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Krakowie</li> <li>7) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Stargardzie</li> <li>8) Specjalistyczna Przychodnia Lekarska dla Pracowników Wojska, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Warszawie</li> <li>9) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Świdwinie</li> <li>10) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Szczecinku</li> <li>11) 10 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Bydgoszczy</li> <li>12) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Poznaniu</li> <li>13) 6 Szpital Wojskowy z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Dęblinie</li> <li>14) 116 Szpital Wojskowy z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Opolu</li> <li>15) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Gubinie</li> <li>16) 109 Szpital Wojskowy z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Szczecinie</li> <li>17) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Koszalinie</li> <li>18) Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie</li> <li>19) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Kołobrzegu</li> <li>20) Garnizonowa Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Modlinie</li> <li>21) 107 Szpital Wojskowy z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Wałczu</li> </ol>

	22) 23 Wojskowy Szpital Uzdrawiskowo-Rehabilitacyjny Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Łądku Zdroju 23) 7 Szpital Marynarki Wojennej z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej imienia kontradmirała profesora Wiesława Łasińskiego w Gdańsku 24) 105 Kresowy Szpital Wojskowy z Przychodnią Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Żarach 25) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Uście 26) 1 Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Lublinie 27) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Toruniu 28) Wojskowa Specjalistyczna Przychodnia Lekarska Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Grudziądzu		
<b>Źródło finansowania</b>	W ramach współfinansowania: część 29. Obrona narodowa, w ramach finansowania ze środków UE: Program Operacyjny Polska Cyfrowa, Działanie 2.1 „Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych”		
<b>Całkowity koszt projektu</b>	71 191 945,02 zł		
<b>Planowany okres realizacji projektu</b>	01-2020 do 06-2022		
<b>Osoba kontaktowa</b>	Wojciech Mazur	w.mazur@ron.mil.pl	575477969

## 1. POWODY PODJĘCIA PROJEKTU

### 1.1. Identyfikacja problemu i potrzeb

Internet stał się dla rosnącej grupy społeczeństwa powszechnym narzędziem dostępu do informacji i do nabywania produktów i usług, co przekłada się również na sektor ochrony zdrowia. Wg badania PBI dla 65% Polaków najdogodniejszą formą umawiania wizyty u lekarza jest droga internetowa. Co 3. ankietowany widzi przydatność gromadzenia i przechowywania w jednym miejscu (np. portal pacjenta) swojej dokumentacji medycznej w formie elektronicznej, a także udostępniania jej w sposób autoryzowany wskazanemu personelowi medycznemu lub świadczeniodawcom.

Przeprowadzone wśród Partnerów Projektu (PP) badania wykazały brak możliwości spełnienia oczekiwań:

- pacjentów – dot. poprawy jakości świadczenia usług medycznych przez zapewnienie szybkiego dostępu do świadczeń i danych medycznych w postaci elektronicznej oraz szybkiego i łatwego sposobu umawiania się na świadczenia zdrowotne w ramach usługi e-Rejestracja,
- podmiotów leczniczych – dot. stworzenia odpowiednich warunków umożliwiających efektywną wymianę danych medycznych w postaci elektronicznej; zapewnienia wydajnego środowiska serwerowo – bazodanowego pozwalającego na bezpieczne i niezawodne udostępnianie elektronicznej dokumentacji medycznej (EDM).

Projekt stanowi także odpowiedź na potrzebę kierownictwa PP i MON dot. pozyskiwania bieżącej informacji zarządczej i optymalizacji funkcjonowania (w tym – kosztów działalności) PP celem zwiększenia dostępności do świadczeń medycznych poprzez poprawę wykorzystywania dostępnych zasobów, w tym wdrażane w ramach Projektu e-usługi. Odpowiednio przetworzone dane będą mogły być wykorzystywane przez PP w procesie planowania leczenia pacjentów.

Realizacja projektu przyczyni się do poprawy dostępności, efektywności i jakości świadczonych usług medycznych dla pacjentów. Odpowiada także wytycznym i zaleceniom KE ws. umożliwienia transformacji cyfrowej opieki zdrowotnej i społecznej na jednolitym rynku cyfrowym oraz zmianom w przepisach ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
Pacjent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak dostępu do danych medycznych w postaci elektronicznej,</li> <li>• ograniczone możliwości zdalnego sposobu umawiania się na świadczenia zdrowotne (e-rejestracji),</li> <li>• konieczność wielokrotnego osobistego stawiennictwa w celu umówienia się na wizytę lekarską, zmianę jej terminu, pozyskanie dokumentacji medycznej,</li> <li>• niedostateczny poziom bezpieczeństwa zdrowotnego wynikający z ograniczonego dostępu lekarza do danych medycznych w postaci elektronicznej w procesie diagnozy i leczenia.</li> </ul>	blisko 1 300 000 – liczba pacjentów rocznie w podmiotach leczniczych objętych projektem (co przekłada się na zarejestrowanie ponad 3 700 000 zdarzeń medycznych rocznie)
Partner Projektu (PP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak szybkiego dostępu do danych medycznych pacjentów w postaci elektronicznej w procesie diagnozy i leczenia,</li> <li>• konieczność bezpośredniego umawiania pacjentów na świadczenia zdrowotne (rejestracja przy okienku m.in. ze względu na brak w systemach HIS Partnerów Projektu funkcjonalności e-rejestracja),</li> <li>• rozproszenie i brak integracji pomiędzy systemami informatycznymi uniemożliwiające lub utrudniające przepływ danych w formie elektronicznej oraz brak standaryzacji formatów danych gromadzenia i przetwarzania EDM, co przekłada się na jakość oraz efektywność kosztową świadczonych usług medycznych,</li> <li>• brak możliwości wprowadzenia optymalnych rozwiązań w zakresie stosowanych systemów dziedzinowych, polegających na zintegrowaniu systemu informacji medycznej (obejmującego HIS, LIS, RIS, PIS, PACS) z EDM, Portalem, systemem ERP oraz modułem raportowania i analiz,</li> <li>• brak szybkiego dostępu do bieżącej informacji zarządczej na poziomie kierownictwa PP,</li> <li>• brak możliwości elektronicznej analizy danych z systemów HIS oraz systemów peryferyjnych (LIS, RIS, PIS, PACS), co utrudnia optymalizację funkcjonowania PP w zakresie wykorzystania dostępnych zasobów (np. kadrowych, sprzętowych i finansowych) celem</li> </ul>	28 podmiotów leczniczych, utworzonych i nadzorowanych przez MON, będących Partnerami Projektu

Interesariusz	Zidentyfikowany problem	Szacowana wielkość grupy
	<p>poprawy dostępności oraz jakości świadczeń medycznych,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak infrastruktury sieciowej o odpowiedniej wydajności (przepływności) zapewniającej cyberbezpieczeństwo (UTM, router, przełącznik, firewall, IPS/IDS itp.),</li> <li>• brak infrastruktury zapewniającej niezawodność systemów oraz zachowanie ciągłości działania (backup danych i systemów, odtwarzanie po awarii, systemy pomocnicze w serwerowni),</li> <li>• brak wydajnego środowiska serwerowo – bazodanowego pozwalającego na bezpieczne przetwarzanie i przesyłanie dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej, a także digitalizację posiadanej przez PP dokumentacji papierowej pacjentów.</li> </ul>	

## 1.2. Opis stanu obecnego

Realizacja usług medycznych rozpoczyna się od rejestracji Pacjenta przez osobiste zgłoszenie się do podmiotu leczniczego, co wiąże się z koniecznością oczekiwania w długich kolejkach, a przy kontakcie telefonicznym – problemami z dodzwonieniem.

Zdecydowana większość PP nie udostępnia e-rejestracji, co uniemożliwia pacjentom m.in. zarządzanie on-line terminem, a w razie potrzeby – anulowanie planowanej usługi medycznej. Wymaga to ponownego zgłoszenia się do placówki i skutkuje często brakiem przekazywania informacji o rezygnacji. W efekcie wydłużają się kolejki oczekujących, a zasoby podmiotów leczniczych są niewłaściwie wykorzystywane (np. dodatkowe koszty zapewnienia odpowiedniej liczby personelu). W trakcie leczenia gromadzona jest dokumentacja medyczna pacjenta, która obecnie w większości placówek pierwotnie tworzona i archiwizowana jest w postaci papierowej. Pacjent by pozyskać swoją dokumentację medyczną musi wypełnić wniosek o udostępnienie jej kopii, ponosi jej koszt i najczęściej odbiera osobiście.

W ramach ankiety przeprowadzonej u PP potwierdzono, iż do chwili obecnej pomimo posiadania przez nich różnych rodzajów oprogramowania dziedzinowego (HIS, PIS, LIS, RIS, PACS), w których są zbierane wybrane jednostkowe dane medyczne, procesy biznesowe związane z gromadzeniem i przetwarzaniem EDM są przy wsparciu ww. systemów realizowane wybiórczo lub całkowicie ręcznie. Dokumentacja medyczna powstaje głównie w postaci papierowej i w niewielkim zakresie jako EDM (składowana w lokalnych repozytoriach), której struktura i standardy technologiczne nie są ujednolicone. Oprogramowanie nie jest w pełni zintegrowane, co utrudnia efektywne zarządzanie podmiotami z poziomu lokalnego (PP) oraz centralnego (MON), głównie w zakresie właściwego wykorzystywania zasobów w całości procesu diagnostyczno-terapeutycznego pacjentów. Łącznie powoduje to brak możliwości realizacji przez PP obecnych i przyszłych zadań związanych z uruchomieniem oczekiwanych przez społeczeństwo e-usług

## 2. EFEKTY PROJEKTU

### 2.1. Cele i korzyści wynikające z projektu

<b>Cel - 1</b>	Poprawa dostępności, efektywności i jakości świadczonych usług medycznych poprzez wdrożenie e-usług ( e-Rejestracji i usługi udostępniania EDM, usług A2C o stopniu dojrzałości 4) dla pacjentów podmiotów leczniczych utworzonych i nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej.
<b>Cel strategiczny</b>	<p>Poprawa dostępności, efektywności i jakości świadczeń zdrowotnych dla pacjenta, określona w dokumentach strategicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategia Europa 2020 oraz Europejska Agenda Cyfrowa</li> </ul> <p>KE zaleca inwestycje w usługi e zdrowia, które odegrają pierwszorzędą rolę w tym, aby wszystkim obywatelom UE zapewnić dostęp do lepszych i tańszych usług opieki zdrowotnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategia Sprawne Państwo 2020, Strategia Rozwoju Kraju 2020 oraz Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności</li> </ul> <p>Priorytety w zakresie poprawy sprawności państwa oraz rozwoju społeczeństwa cyfrowego, określono w obszarze e-zdrowia jako zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych, w tym podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa (PZIP)</li> </ul> <p>W Katalogu rekomendowanych e-usług, służących realizacji celów strategicznych Programu w obszarze e-zdrowia zaleca uruchomienie m.in. usług: e-rejestracji, oraz umożliwienie zarządzania on-line terminem wizyty (świadczenia zdrowotnego) przez pacjenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• POPC</li> </ul> <p>Cel szczegółowy 2.1: Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych poprzez zapewnienie interoperacyjności i bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych oraz tworzenie i rozwój nowoczesnych usług świadczonych drogą elektroniczną, m.in. umożliwienie rejestracji on-line na wizytę, wymianę danych medycznych pomiędzy usługodawcami.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Policy Paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020</li> </ul> <p>Cel długoterminowy do 2030r. - wdrożenie instrumentów podnoszących jakość świadczonych usług i efektywność systemu opieki zdrowotnej, w tym: poprawa systemu gromadzenia i zarządzania informacją medyczną, wdrożenie innowacyjnych, efektywnych kosztowo procedur i technologii medycznych oraz wprowadzenie porównywalności jednostek pod względem jakości i skuteczności oferowanej opieki oraz publicznego dostępu do tych informacji, co umożliwi pacjentom dokonanie świadomej oceny i wybranie podmiotu oferującego najwyższy poziom.</p>
<b>Korzyść:</b>	Poprawa dostępności świadczeń zdrowotnych dla pacjenta, dzięki zapewnieniu możliwości umawiania się i anulowania terminów dla planowanych świadczeń zdrowotnych oraz wglądu do własnej dokumentacji medycznej w sposób zdalny uwierzytelniony i bezpieczny, niezależnie od miejsca i czasu, bez konieczności dojazdu do podmiotu leczniczego.
<b>KPI:</b>	<p>Powiązane ze wskaźnikiem rezultatu dla Działania 2.1 POPC:</p> <p>1/ Liczba załatwionych spraw poprzez udostępnioną on-line usługę publiczną</p> <p>Powiązane ze wskaźnikiem produktu dla Działania 2.1 POPC:</p> <p>2/ Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości co najmniej 4 – transakcja.</p>
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	<p>1/ Wartość bazowa = 0</p> <p>2/ Wartość bazowa = 0</p> <p>Z ankiet przeprowadzonych w podmiotach leczniczych objętych Projektem wynika, że e-Rejestrację udostępniają tylko 3 podmioty w ograniczonym zakresie (dotyczy części usług). Ze względu na fakt, iż planowana do</p>

	<p>wdrożenia w ramach Projektu e-usługa ma mieć szerszy zakres funkcjonalności (dotyczyć większego zakresu usług medycznych podmiotu ) i umożliwiać m.in. zarządzanie rezerwacjami i przypominanie o nich pacjentom, przyjęto, że obecnie wartość bazowa ww. wskaźnika wynosi 0. Żaden z podmiotów nie udostępnia EDM toteż wartość bazowa wskaźnika dla tej usługi również wynosi 0.</p> <p>1/ Wartość docelowa = 185000 (dotyczy łącznie liczby e-Rejestracji oraz e-usługi udostępnianie EDM; jednostka miary szt./rok)</p> <p>2/ Wartość docelowa = 2 usługi A2C (e-Rejestracja, e-usługa udostępnianie EDM)</p> <p>Przyjęto, że w ciągu 12 miesięcy po uruchomieniu e-usług objętych projektem , drogą elektroniczną zostanie zrealizowane 5% obecnej liczby rejestracji i liczby wniosków o wydanie i wgląd do własnej dokumentacji medycznej w placówkach utworzonych i nadzorowanych przez MON. Z danych GUS - "Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2018 roku" wynika, iż 9,7% respondentów w przedziale wiekowym 16-74 lat, korzysta z umawiania się na wizytę do lekarza poprzez stronę internetową, zaś w przedziale wiekowym 55-74 lat wskaźnik ten jest niższy i wynosi 4,6%.</p> <p>Bieżące dane na temat liczby rejestracji drogą tradycyjną oraz liczby wniosków o wydanie i wgląd do własnej dokumentacji medycznej w podmiotach leczniczych, utworzonych i nadzorowanych przez MON pochodzą z aktualnych danych pozyskanych w ramach ankiety przeprowadzonej na potrzeby diagnozy potrzeb w tych podmiotach.</p>
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	<p>1/ Metoda porównawcza – pomiar za pomocą modułu „Raporty poziomu wykorzystania e-usług” portali e-usług PP utworzonych w ramach Projektu</p> <p>2/ Sposób pomiaru wskaźnika - protokół odbioru udostępnionych e-usług.</p>
<b>Cel - 2</b>	Integracja systemów informacji medycznych w jednostkach utworzonych i nadzorowanych przez MON i standaryzacja formatów danych w zakresie gromadzenia i przetwarzania EDM
<b>Cel strategiczny</b>	<p>Cel 2 wpisuje się w cele wskazane w dokumentach strategicznych - analogicznie jak dla celu 1. W zakresie gromadzenia i przetwarzania EDM w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Policy Paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020</li> </ul> <p>Upowszechnienie wymiany EDM to jedno z głównych narzędzi implementacyjnych e-zdrowia, wskazane w Celu operacyjnym „C” - Poprawa efektywności i organizacji systemu opieki zdrowotnej w kontekście zmieniającej się sytuacji demograficznej i epidemiologicznej oraz wspieranie badań naukowych, rozwoju technologicznego i innowacji w ochronie zdrowia. Główne kierunki działań w Celu “C”, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- standaryzacja formatów wymiany dokumentacji medycznej,</li> <li>- implementacja standardów wymiany dokumentacji medycznej,</li> <li>- implementacja systemów EDM w jak największej liczbie placówek ochrony zdrowia,</li> <li>- zwiększenie stopnia wykorzystania drogi elektronicznej w tym wymiany EDM, przez usługobiorców i usługodawców.</li> <li>• PZIP</li> </ul> <p>Katalog rekomendowanych e-usług, zaleca udostępnienie dedykowanych funkcjonalności umożliwiających dostęp uprawnionych osób do EDM przechowywanej w postaci elektronicznej u usługodawców, dzięki zapewnieniu możliwości gromadzenia i udostępniania informacji o</p>

	<p>zdarzeniach medycznych oraz indeksie dokumentacji medycznej rozumianych jako centralny rejestr informacji o dokumentacji medycznej. Kluczowym dla całego systemu informacji w ochronie zdrowia jest projekt Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania Zasobów Cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych (P1), istotną kwestią jest więc zapewnienie interoperacyjności pomiędzy P1 a systemami informacji medycznych we wszystkich jednostkach ochrony zdrowia, do czego bezpośrednio odwołuje się cel 2 Projektu.</p> <p>Realizacja celu 2 wynika też z nałożonego na podmioty lecznicze w Ustawie o systemie informacji w ochronie zdrowia, obowiązku prowadzenia i wymiany EDM; Ustawa wskazuje termin obowiązkowego prowadzenia i wymiany EDM od 01.01.2021r. w odniesieniu do EDM określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 13a.</p>
<b>Korzyść:</b>	Usprawnienie procesów diagnozowania i leczenia pacjentów oraz przekazania kompleksowej informacji medycznej pomiędzy placówkami, poprzez umożliwienie szybszego dostępu do dokumentacji medycznej dzięki przetwarzaniu EDM w zakresie objętym Projektem.
<b>KPI:</b>	Powiązane ze wskaźnikami produktu dla Działania 2.1 POPC: Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w podmiotach wykonujących zadania publiczne
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	Wartość aktualna: 0 Wartość docelowa: 28
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	Sposób pomiaru wskaźnika: protokoły odbioru uruchomionych lub zmodyfikowanych systemów informacji medycznej oraz interfejsów wymiany informacji medycznej, w jednostkach nadzorowanych przez MON, które wezmą udział w Projekcie.
<b>Cel - 3</b>	Optymalizacja zarządcza działalności podmiotów leczniczych utworzonych i nadzorowanych przez MON oraz wsparcie pacjenta w procesie podejmowania decyzji o wyborze usługodawcy świadczeń medycznych.
<b>Cel strategiczny</b>	Cel 3 wpisuje się w cel operacyjny "C" Policy Paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020. Krajowe ramy strategiczne, który wskazuje na potrzebę poprawy systemu monitorowania potrzeb zdrowotnych (poprawa jakości danych oraz stworzenie narzędzi analitycznych do prognozowania chorobowości, zapotrzebowania na kadry medyczne, infrastrukturę oraz identyfikację „białych plam” w opiece zdrowotnej) oraz na udostępnianie informatycznych narzędzi wsparcia efektywnego zarządzania systemem ochrony zdrowia. Przyczyni się także do zwiększenia efektywności wydatków i ogólnej wydajności sektora opieki zdrowotnej – zgodnie z zaleceniami Rady Unii Europejskiej w sprawie krajowego programu reform Polski na rok 2014 (Country Specific Recommendations).
<b>Korzyść:</b>	Usprawnienie procesów zarządczych i optymalizacja wydatków w jednostkach będących Partnerami Projektu poprzez wprowadzenie i udostępnienie modułu e-Analazy, zapewniającego dostęp do pełnej, bieżącej informacji na temat działalności medycznej jednostek utworzonych i nadzorowanych przez MON pod kątem finansowym, jakościowym, organizacyjnym, statystycznym itd. Ważnym obszarem będzie także wykorzystanie usługi e-Analiza (A2A) w usłudze e-Rejestracja (A2C), ponieważ ułatwi ona pacjentom podejmowanie decyzji w zakresie planowania

	realizowanych w danej placówce świadczeń zdrowotnych. Ponadto usługa ta umożliwi udostępnienie pacjentom zagregowanych danych dotyczących jakości procesu leczniczego prowadzonego w poszczególnych jednostkach, co pozwoli pacjentom na dokonanie świadomej oceny i wybranie podmiotu oferującego najwyższy poziom opieki zdrowotnej.
<b>KPI:</b>	Powiązane ze wskaźnikiem produktu dla Działania 2.1 POPC: Liczba udostępnionych usług wewnątrzadministracyjnych (A2A)
<b>Wartość aktualna i docelowa KPI:</b>	Wartość bazowa = 0 usług Wartość docelowa = 1 usługa
<b>Metoda pomiaru KPI</b>	Sposób pomiaru wskaźnika: protokół odbioru uruchomionej e-usługi A2A.

## 2.2. Udostępnione e-usługi

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
1	<p>Udostępnianie EDM w zakresie objętym Projektem.</p> <p>Usługa umożliwi udostępnianie pacjentom elektronicznej dokumentacji medycznej oraz (docelowo) jej wymianę, zgodnie z obowiązującymi przepisami, z innymi uprawnionymi podmiotami leczniczymi. Usługa umożliwi udostępnianie pacjentom elektronicznej dokumentacji medycznej (EDM) , która minimalnie obejmować będzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informację o rozpoznaniu choroby,</li> <li>- problemie zdrowotnym lub urazie,</li> <li>- wynikach przeprowadzonych badań,</li> <li>- przyczynie odmowy przyjęcia do szpitala,</li> <li>- udzielonych świadczeniach zdrowotnych,</li> <li>- ewentualnych zaleceniach, w przypadku odmowy przyjęcia do szpitala,</li> <li>- informację dla lekarza kierującego świadczeniobiorcę do poradni specjalistycznej lub leczenia szpitalnego o rozpoznaniu,</li> <li>- kartę informacyjną z leczenia szpitalnego) wraz z już gromadzoną dokumentacją pacjentów PP (obecnie tworzoną, gromadzoną i udostępnianą</li> </ul>	A2C	<p>Pacjent</p> <p>Partner projektu (PP)</p> <p>(rocznie ok 7000 transakcji)</p>	Transakcja



Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
	w formie papierowej), która zostanie zdigitalizowana w ramach Projektu poszerzając dokumentację leczenia o archiwalne informacje o pacjencie. Przyjęte rozwiązanie zwiększy kompleksowość e-usługi.			
2	e-Rejestracja Umożliwi pacjentowi elektroniczną rezerwację terminu realizacji wybranej usługi medycznej (np. wizyty u lekarza POZ konsultacji u lekarza specjalisty, badania diagnostycznego), udostępnianej przez podmioty lecznicze uczestniczące w Projekcie. E-usługa zapewni także pacjentom możliwość zarządzania rejestracjami (np. zmianę terminu, odwołanie wizyty, edytowanie danych)	A2C	Pacjent Partner projektu (PP) (rocznie ok 1600000 transakcji)	Transakcja
3	e-Analiza Umożliwi przygotowanie zestawień danych i statystyk, służących do prowadzenia analiz działalności podmiotów objętych projektem pod względem np. finansowym, jakościowym, organizacyjnym; pozwoli to na optymalizację zarządzania placówkami, sprawne planowanie i obsługę pacjenta wszystkim podmiotom leczniczym biorącym udział w projekcie. E-usługa umożliwi generowanie raportów w oparciu o zadane parametry oraz automatyczne wyliczanie określonych wskaźników na podstawie danych zgromadzonych w systemach dziedzinowych uczestników Projektu. Usługa udostępniana personelowi placówek, głównie kadrze kierowniczej podmiotów PP, uczestniczących w Projekcie. Ważnym obszarem będzie także wykorzystanie usługi e-Analiza w usłudze e-Rejestracja (A2C), ponieważ ułatwi ona pacjentom podejmowanie decyzji w zakresie planowania realizowanych w danej placówce świadczeń zdrowotnych. Informacje w wybranym zakresie będą udostępniane pacjentom (np. statystyki liczebności i dostępności wybranych usług medycznych, dostępności	A2A	Partner projektu (PP) Pacjent (rocznie ok 1000 transakcji)	Nie dotyczy

Lp.	Nazwa e-usługi	Typ	Zakres oddziaływania	Poziom dojrzałości e-usługi
	specjalistycznego sprzętu w danej placówce itp.), co umożliwi np. wybór lekarza specjalisty realizującego największą liczbę usług medycznych danego typu, czy znalezienie placówki dysponującej specjalistycznym sprzętem diagnostycznym o określonych parametrach. Usługi e-analazy będą udostępniane interesariuszom instytucjonalnym (m.in. NFZ, MZ, CSIOZ).			

## 2.3. Udostępnione informacje sektora publicznego i zdigitalizowane zasoby

Rodzaj informacji/zasobów	Planowana data udostępnienia	Szacowana liczba obiektów objętych digitalizacją (udostępnianiem informacji)

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

## 2.4. Produkty końcowe projektu

Nazwa produktu	Planowana data wdrożenia
Zmodernizowane Systemy Informacji Medycznej (SIM) poszczególnych Partnerów Projektu (w tym niezbędna infrastruktura teleinformatyczna) obejmujące podsystemy: HIS, RIS, LIS, PIS, PACS, EDM i moduł ERP	10-2021
Elementy systemów teleinformatycznych u poszczególnych Partnerów Projektu i w MON, umożliwiające świadczenie e-usług objętych zakresem Projektu: - Portal e-Zdrowie MON (MON), - Moduł weryfikacji i zapewnienia integralności danych (MON) - System analizy i udostępniania raportów zarządczych (MON) - Lokalny Portal Usług Medycznych (PP) - Moduł e-Analazy (PP)	05-2022

## 3. KAMIENIE MIŁOWE

Kamienie milowe	Planowany termin osiągnięcia
Wykonanie analizy przedwdrożeniowej i opracowanie specyfikacji wymagań dla produktów projektu	2020-09-30
Wybór dostawcy/dostawców e-usług, infrastruktury teleinformatycznej i systemów informacji medycznej; rozstrzygnięcie postępowania przetargowego na wykonawstwo głównych produktów projektu.	2021-01-31
Wdrożenie zmodernizowanych systemów informacji medycznej w części „białej” i „szarej”	2021-10-31
Wdrożenie produktów projektu: - Lokalnych Portali Usług Medycznych Partnerów projektu, - Modułów e-Analiz Partnerów projektu	2022-03-31
Wdrożenie produktów projektu: - Portalu e-Zdrowie MON, - Modułu weryfikacji i zapewnienia integralności danych, - Elementów systemu analizy i udostępniania raportów zarządczych w MON	2022-05-31

## 4. KOSZTY

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

Całkowity koszt projektu (netto oraz brutto), w tym	Netto 59 449 051,47 zł Brutto 71 191 945,02 zł	
Procent dofinansowania ze środków UE (brutto)	84,63%	
Procent środków z budżetu państwa (brutto)	15,37%	
Podział całkowitego kosztu projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)	2019	Netto 683 996,10 zł Brutto 712 999,10 zł
	2020	Netto 2 789 962,67 zł Brutto 2 918 389,68 zł
	2021	Netto 30 653 749,08 zł Brutto 36 626 302,08 zł
	2022	Netto 25 321 343,62 zł Brutto 30 934 254,16 zł

### 4.2. Wykaz poszczególnych pozycji kosztowych

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
Oprogramowanie	Dostawa oprogramowania niezbędnego do świadczenia e-usług	39 536 088,77 zł	Pozycja kosztowa obejmuje niezbędne nakłady inwestycyjne mające na celu modernizację oprogramowania dziedzinowego tj. HiS, EDM, ERP i systemów peryferyjnych Partnerów Projektu. W ramach wydatków sfinansowane zostanie ponadto: wytworzenie i wdrożenie, Lokalnych Portali Usług Medycznych (wraz z API), modułów e-Analiz, Portalu Usług Medycznych MON oraz modułu Weryfikowalności i Zapewnienia Integralności Danych.
Infrastruktura	Zakup sprzętu	15 860 033,28 zł	Niezbędne nakłady na modernizację oraz niezbędne wyposażenie infrastruktury teleinformatycznej (serwery, macierze, urządzenia backupu, urządzenia sieciowe - [routery, przełączniki, zapory] oraz komputery stanowiskowe). Nakłady te obejmują również wyposażenie serwerowni podstawowych w systemy pomocnicze zapewniające utrzymanie ciągłości działania i bezpieczeństwo fizyczne (ups, klimatyzacja, systemy ochrony dostępu i systemy alarmowe) Umożliwią one efektywne wykorzystanie systemu informacji medycznej u każdego z Partnerów Projektu oraz zapewnią wymagany poziom bezpieczeństwa przetwarzania informacji (w tym „wrażliwych” danych osobowych).
Koszty UX i grafiki	Badanie użyteczności	774 666,56 zł	Wytworzenie produktów projektu jakim są e Usługi wymaga starannego zaprojektowania nowo wytwarzanych modułów z uwzględnieniem współczesnych wymagań na ergonomię korzystania z aplikacji przez użytkownika, estetykę interfejsu graficznego i wymagania związane z dostosowaniem do obsługi aplikacji przez osoby

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
			niepełnosprawne. Na etapie projektowania wykonawcy przedstawiają prototypy interfejsów, i layouty, które zostaną poddane ocenie szerokiego grona przyszłych użytkowników i ekspertów.
Bezpieczeństwo	Cyberbezpieczeństwo systemów	1 674 853,65 zł	Nakłady niezbędne do weryfikacji poziomu bezpieczeństwa systemów oraz ochrony przetwarzanych danych osobowych u Partnerów Projektu. Wymaga to przeprowadzenia szeregu testów bezpieczeństwa wdrażanych systemów (testy oprogramowania i infrastruktury).
Wydajność rozwiązań	Testy wydajnościowe	418 713,41 zł	Powodzenie projektu i osiągnięcie zakładanych wskaźników wymaga wdrożenia efektywnego środowiska teleinformatycznego i wydajnie działających aplikacji umożliwiających świadczenie usług o odpowiedniej jakości. Przeprowadzenie kompleksowych testów wydajnościowych (testy środowiska sprzętowego, sieci teleinformatycznych i testy regresyjne oprogramowania) umożliwią ocenę działania systemów, wykrycie „wąskich gardeł” i błędów, sformułowanie wniosków o zmianę oraz optymalizację parametrów systemu.
Szkolenia	Szkolenia z obsługi dostarczonych rozwiązań	1 584 935,29 zł	Dostarczenie nowych i rozbudowa dotychczasowych rozwiązań zarówno sprzętowych, jak i programowych (w tym systemowych), wymaga przeprowadzenia szeregu szkoleń zarówno dla personelu technicznego jak i medycznego Partnerów Projektu. Podniesienie poziomu wiedzy na temat nowo wprowadzanych rozwiązań spowoduje znaczące przyspieszenie w odniesieniu do

Nazwa pozycji kosztowej		Przewidywany koszt brutto	Uzasadnienie pozycji kosztowej (przeznaczenie)
			procesów eksploatacyjnych systemów i może także wpłynąć na stopień korzystania z usług przez pacjentów.
Działania informacyjno-promocyjne	Promocja projektu	1 056 623,53 zł	Powodzenie projektu i realizacja jego celów polegająca na udostępnieniu nowoczesnych e-usług w obszarze zdrowia wymaga szeroko zakrojonej akcji informacyjnej. Usługobiorcy powinni być szybko i skutecznie poinformowani o nowych możliwościach.
Koszty zarządzania i wsparcia (w tym wynagrodzenia personelu wspomagającego)	Opracowanie dokumentacji aplikacyjnej do wniosku o dofinansowanie. Wynagrodzenie Zespołu Projektowego Lidera i Partnerów oraz Inżyniera Kontraktu. Digitalizacja dokumentacji medycznej.	10 286 030,53 zł	Prowadzenie tak złożonego projektu obejmującego proces analizy przedwdrożeniowej, przygotowania dokumentacji przetargowej i poprowadzenia wdrożenia (nadzór nad projektem, kontrola postępów prac, prowadzenie odbiorów i rozliczeń wymaga znaczącego zaangażowania osobowego po stronie Partnerów Projektu. To z kolei powoduje konieczność powiększenia potencjału osobowego, dedykowanego do projektu po stronie MON (Lider - kilkuosobowy zespół projektowy) i Partnerów (niezbędne wsparcie), a przy szczupłości tychże zasobów, silnego wsparcia eksperckiego ze strony podmiotu zewnętrznego pełniącego rolę niejako Inżyniera Kontraktu. W celu pełniejszego udostępniania dokumentacji medycznej pacjentów uwzględniono nakłady na jej częściową digitalizację ze źródeł papierowych

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

Całkowity koszt utrzymania trwałości projektu	32 731 930,39 zł	Źródło finansowania
---	------------------	---------------------

(brutto)			
<b>Podział całkowitego kosztu utrzymania trwałości projektu na poszczególne lata (netto oraz brutto)</b>	2022	1 121 109,68 zł (brutto) (1 028 690,96 zł netto)	krajowe środki publiczne (budżet MON w zakresie warstwy centralnej e-Analiz i Portalu MON) oraz budżety Partnerów Projektu (w pozostałym zakresie)
	2023	1 330 066,50 zł (brutto) (1 237 647,79 zł netto)	krajowe środki publiczne (budżet MON w zakresie warstwy centralnej e-Analiz i Portalu MON) oraz budżety Partnerów Projektu (w pozostałym zakresie)
	2024	9 317 155,14 zł (brutto) (7 731 215,79 zł netto)	krajowe środki publiczne (budżet MON w zakresie warstwy centralnej e-Analiz i Portalu MON) oraz budżety Partnerów Projektu (w pozostałym zakresie)
	2025	9 317 155,14 zł (brutto) (7 731 215,79 zł netto)	krajowe środki publiczne (budżet MON w zakresie warstwy centralnej e-Analiz i Portalu MON) oraz budżety Partnerów Projektu (w pozostałym zakresie)
	2026	9 317 155,14 zł (brutto) (7 731 215,79 zł netto)	krajowe środki publiczne (budżet MON w zakresie warstwy centralnej e-Analiz i Portalu MON) oraz budżety Partnerów Projektu (w pozostałym zakresie)
	2027	2 329 288,79 zł (brutto) (1 932 803,95 zł netto)	krajowe środki publiczne (budżet MON w zakresie warstwy centralnej e-Analiz i Portalu MON) oraz budżety Partnerów Projektu (w pozostałym zakresie)

#### 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
Ryzyko przekroczenia zakładanych kosztów projektu	Średnia	Niskie	Redukowanie ryzyka. Właściwe określenie potrzeb i dokonanie wyceny w ramach opracowywanej dokumentacji aplikacyjnej POPC. Śledzenie trendów rynkowych. Przeprowadzanie dialogu technicznego przed opracowaniem SIWZ. Stały monitoring finansowy postępów realizacji projektu.
Ryzyko opóźnień w projekcie spowodowanych przedłużającymi się procedurami przetargowymi	Średnia	Wysokie	Redukowanie ryzyka. Staranne przygotowanie dokumentacji przetargowej; jednoznaczne i niebudzące wątpliwości Opisy Przedmiotu Zamówienia. Skuteczna realizacja kolejnych etapów procesu wyłaniania wykonawców (odpowiedzi na pytania, sprawdzanie ofertów, ocena ofert). Wsparcie procesu przetargowego przez ekspertów zewnętrznych Stosowanie uznanych metodyk zarządzania projektami, powołanie odpowiedniej organizacji w ramach projektu (Komitet Sterujący, zespół projektowy z kierownikiem projektu, zespół ekspertów i zespoły partnerów).
Ryzyko niedostarczenia produktów projektu w terminie i o odpowiedniej jakości w wyniku	Średnia	Średnie	Redukowanie ryzyka. Zastosowanie w procedurze przetargowej wysokich wymagań dotyczących doświadczenia i kompetencji potencjalnych wykonawców oraz sformułowanie kryteriów oceny ofert umożliwiających weryfikację



Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
wyłonienia w procedurze przetargowej niekompetentnego wykonawcy			jakości prac wykonawców.
Ryzyko niedostarczenia produktów projektu w terminie i o odpowiedniej jakości spowodowane dużą liczbą różnorodnych Partnerów Projektu	Duża	Średnie	Redukowanie ryzyka. Wsparcie PP przez zespół projektowy i Inżyniera Kontraktu w procesie realizacji projektu. Wdrożenie odpowiedniej strategii komunikacji. Podział postępowania przetargowego na wybór Wykonawcy/Wykonawcówna części, tak by móc wyłonić niezależnie Wykonawców dla każdego z PP. Odpowiednie przygotowanie umów wykonawczych uwzględniające każdego z PP, etapowanie i restrykcje przewidujących kary umowne za zwłokę.
Ryzyko organizacyjne wynikające z fluktuacji składu zespołu projektowego	Mała	Wysokie	Redukowanie ryzyka. Prowadzenie projektu zgodnie z jedną z uznanych metodyk zarządzania; odpowiednie motywowanie członków zespołu projektowego; zapewnienie usług wsparcia przy realizacji projektu Wprowadzenie odpowiednich mechanizmów motywacyjnych u Wnioskodawcy i Partnerów Projektu adekwatnie do zidentyfikowanych potrzeb. Zabezpieczenie w budżecie projektu odpowiednich wydatków na wynagrodzenia osób zaangażowanych w projekt.
Ryzyko niespełnienia wymagań projektowych wynikające ze zmian prawa w odniesieniu do gromadzenia i udostępniania EDM	Średnia	Wysokie	Redukowanie ryzyka. Modułarna architektura systemów umożliwiająca dynamiczną reakcję na otoczenie prawne.
Ryzyko niespełnienia wymagań	Średnia	Niskie	Redukowanie ryzyka. Konieczność stałego uwzględniania zmian w interfejsach systemów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
projektowych wynikające ze zmian w zintegrowanych z projektowanym systemem zewnętrznych usługach informatycznych			zewnętrznych. Uwzględnienie w umowach z Wykonawcami zobowiązania o wprowadzeniu zmian (zgodnie z procedurą zarządzania zmianą) wynikającej z nowych wymogów prawnych. Monitorowanie zmian na etapie ich planowania, uzgodnienia z podmiotami planującymi lub dokonującymi modyfikacji.
Trudności w zakresie wdrożenia planowanych e-usług w kontekście obecnie rozwijanych i użytkowanych rozwiązań u Partnerów Projektu	Średnia	Niskie	Redukowanie ryzyka. Właściwe rozpoznanie potrzeb PP w ramach opracowywanej dokumentacji aplikacyjnej POPC - na etapie planowania, uzgodnienia z podmiotami planującymi lub dokonującymi modyfikacji systemów. Modularna architektura systemów umożliwiająca elastyczne dostosowanie zakresu modyfikacji systemów obecnie funkcjonujących w jednostkach.
Ryzyko wystąpienia problemów z integracją systemów dziedzinowych u Partnerów Projektu	Średnia	Średnie	Redukowanie ryzyka Wprowadzenie odpowiednich zapisów dotyczących wymogu integracji systemów w dokumentacji przetargowej. Uwzględnienie w zakresie projektu kompleksowych testów integracyjnych systemów każdego z PP wykonawcze umowy/umów, także poprzez wprowadzenie zapisów dotyczących etapowania wykonywanych umów, oraz zapisów o karach umownych za opóźnienia.
Ryzyko opóźnień związane z dostarczeniem sprzętu dla Partnerów Projektu (różny sprzęt, lokalizacje na terenie całej Polski)	Średnia	Średnie	Redukowanie ryzyka Odpowiednia koordynacja procesu dostarczania, sprzętu, zapewnienie nadzoru nad instalacją i odbiorem ze strony zespołu projektowego i Inżyniera Kontraktu. Opracowanie harmonogramu dostarczania sprzętu Partnerom Projektu i zarządzanie jego konfiguracją. Aktywne monitorowanie dostaw.

## 5.2. Ryzyka wpływające na utrzymanie efektów

Nazwa ryzyka	Siła oddziaływania	Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Sposób zarządzania ryzykiem
Ryzyko nieosiągnięcia zakładanych wskaźników rezultatu – zbyt małe zainteresowanie użytkowników	Duża	Średnie	Redukowanie ryzyka. Prowadzenie wieloma kanałami informacyjnymi akcji promocyjnej Projektu – dostosowane do aktywności i zaangażowania danej grupy, komunikaty kierowane do pacjentów o nowych e-usługach i osiągniętych w czasie rezultatów Projektu. Bieżące monitorowanie i kontrolowanie realizacji wskaźników projektu, na wszystkich etapach Projektu. Zobowiązanie partnerów w umowie o partnerstwie do monitorowania i osiągnięcia zakładanych wskaźników rezultatu.
Ryzyko nieodpowiedniego zabezpieczenia przetwarzanych danych	Średnia	Niskie	Redukowanie ryzyka. Przeprowadzanie cyklicznych audytów bezpieczeństwa także po zakończeniu realizacji projektu zgodnie z wymaganiami stawianymi jednostkom finansów publicznych. Położenie szczególnego nacisku na przestrzeganie wytycznych w zakresie bezpiecznego przetwarzania danych przez podmioty korzystające z systemu.
Utrata zaufania do systemu w wyniku cyberataków, awarii systemu	Duża	Średnie	Redukowanie ryzyka. Prowadzenie regularnych audytów bezpieczeństwa, monitoring systemu wraz z procedurami reagowania.
Ryzyko braku zabezpieczenia środków finansowych na utrzymanie systemów po ich wdrożeniu	Duża	Niskie	Redukowanie ryzyka. Analiza kosztów utrzymania systemów i zabezpieczenie odpowiednich środków w budżecie MON oraz Partnerów Projektu. Zobowiązanie PP w umowie o partnerstwie do zabezpieczenia odpowiednich środków w ich planach finansowych. Umożliwienie przekazywania przez podmiot tworzący (MON) Partnerom projektu dodatkowych środków finansowych (odtworzeniowych) na sprzęt informatyczny

## 6. OTOCZENIE PRAWNE

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
1	Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. 2017 poz. 1845- t.j.)	TAK/NIE		
2	Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa	TAK/NIE		
3	Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną	TAK/NIE		
4	Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i rzeczniku praw pacjenta (Dz.U. 2017 poz. 1318 -t.j.)	TAK/NIE		
5	Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. 2017 poz. 1938 – t.j.)	TAK/NIE		
6	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 lipca 2015 r. w sprawie zaleceń dotyczących standardu rachunku kosztów u świadczeniodawców	TAK/NIE		
7	Rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 25 kwietnia 2018 r. w sprawie rodzajów i zakresu dokumentacji medycznej w podmiotach leczniczych utworzonych przez Ministra Obrony Narodowej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U. 2018 poz. 1108)	TAK/NIE		
8	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2017 poz. 2247 - t.j.)	TAK/NIE		
9	Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2018 r. poz. 997 i poz. 1000)	TAK/NIE		
10	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	TAK/NIE		

Lp.	Tytuł aktu prawnego	Czy wymaga zmian	Opis zmian (jeśli dotyczy)	Etap prac legislacyjnych (jeśli dotyczy)
	o ochronie danych)			
11	Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych	<del>TAK</del> /NIE		
12	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 lipca 2017 r. w sprawie minimalnej funkcjonalności dla systemów teleinformatycznych umożliwiających realizację usług związanych z prowadzeniem przez świadczeniodawców list oczekujących na udzielenie świadczenia opieki zdrowotnej (Dz.U. z 2017r.poz.1404)	<del>TAK</del> /NIE		

## 7. ARCHITEKTURA

### 7.1. Widok kooperacji aplikacji

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
1	Portal e-Zdrowie MON	MON	Moduł odpowiedzialny za uwierzytelnianie i logowanie do systemów lokalnych (pojedynczy punkt logowania), udostępnianie raportów z usługi e-Analiza oraz pełniący funkcje	Planowany	Budowa funkcji: - uwierzytelniania Pacjenta - pojedynczego punktu

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			informacyjne resortu MON ukierunkowane na Pacjenta		<p>logowania (SSO - Single Sign On)</p> <p>- wyszukiwanie SP ZOZ/IB resortu MON oraz przekierowywanie Pacjentów do Lokalnych Portali Usług Medycznych Partnerów projektu,</p> <p>- funkcje informacyjne resortu MON ukierunkowane na Pacjenta,</p> <p>- generowanie i prezentacja raportów analitycznych</p> <p>- uwierzytelnianie odbiorcy raportów (e-Analiza)</p>
2	Lokalny Portal Usług Medycznych	Partner projektu – SP ZOZ/IB	Moduł odpowiedzialny za zdalną obsługę Pacjenta	Planowany	<p>Budowa funkcji:</p> <p>- e-Rejestracji</p> <p>- udostępniania oraz importu elektronicznej dokumentacji medycznej</p>
3	Moduł weryfikacji i zapewnienia integralności danych	MON	Moduł aktualizacji danych analitycznych MON przechowywanych na platformie SAP HANA	Planowany	<p>Budowa funkcji:</p> <p>- transmisja danych SP ZOZ/IB -&gt; MON</p> <p>- weryfikacja danych oraz zwrot błędnych danych</p>

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
					- aktualizacja danych analitycznych MON na platformie SAP HANA
4	System analizy i udostępniania raportów zarządczych	MON	System generowania i udostępniania raportów analitycznych	Modyfikowany	- przetwarzanie danych analitycznych MON na platformie SAP HANA - budowa i dodawanie raportów - wsparcie procesu e-Rejestracji
5	Moduł e Analizy w SP ZOZ/IB	Partner projektu – SP ZOZ/IB	Moduł zasilania w dane analityczne platformy SAP HANA	Planowany	Budowa funkcji: - import danych z ERP, HIS, EDM - obsługa transferu danych do System analizy i udostępniania raportów zarządczych na platformę SAP HANA
6	System informacji medycznej	Partner projektu – SP ZOZ/IB	Podstawowy system Partnera projektu obejmujący: 1. HIS - Szpitalny System Informacyjny; system informatyczny do przetwarzania i archiwizacji danych medycznych związanych z realizacją procesu diagnostyczno-terapeutycznego; dotyczy m.in. : ruchu chorych, oddziału, przychodni, bloku operacyjnego oraz	Modyfikowany	Modernizacja, dodanie/rozszerzenie funkcjonalność i związanych z realizacją e-usług



Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
			<p>diagnostyki.</p> <p>Podstawowy system dla szpitala lub przychodni.</p> <p>2. RIS - Radiologiczny System Informatyczny; system do zarządzania diagnostyką obrazową.</p> <p>3. LIS - Laboratoryjny System Informatyczny; system do zarządzania laboratorium analitycznym.</p> <p>4. PIS - System apteczny; system do zarządzania apteką i gospodarki lekami.</p> <p>5. PACS - System archiwizacji obrazu i komunikacji; system do zarządzania; system przesyłania, składowania i dostępu do medycznych obrazów diagnostycznych z różnych źródeł.</p> <p>6. Moduł EDM - moduł gromadzenia i udostępniania elektronicznej dokumentacji medycznej.</p>		
7	Moduł EDM	Partner projektu – SP ZOZ/IB	Moduł zarządzania procesem gromadzenia i udostępniania elektronicznej dokumentacji medycznej wraz z repozytorium EDM	Modyfikowany	<p>Dostosowanie do współpracy z Lokalnym Portalem Usług Medycznych. Budowa funkcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przekazywania platformie P1 indeksów do EDM</li> <li>- zarządzania udostępnianiem EDM</li> <li>- wymiany EDM z innymi jednostkami</li> </ul>

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
					medycznymi
8	ERP	Partner projektu – SP ZOZ/IB	System planowania zasobów Zintegrowany system zarządzania organizacją jaką jest SP ZOZ/IB Obejmuje w szczególności: planowanie, zarządzanie łańcuchem dostaw, gospodarkę materiałową, księgowość i finanse, zarządzanie zasobami ludzkimi i płacami, marketing i sprzedaż oraz tworzenie raportów i analiz.	Modyfikowany	Dodanie/ rozszerzenie funkcjonalność i związanych z realizacją usługi e-Analiza
9	P1	CSiOZ	Elektroniczna Platforma Gromadzenia, Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych Jest to elektroniczna platformy usług publicznych w zakresie ochrony zdrowia, która umożliwi organom administracji publicznej i obywatelom gromadzenie, analizę i udostępnianie zasobów cyfrowych o zdarzeniach medycznych w zakresie zgodnym z ustawą z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia. Na platformie uruchomione zostaną podsystemy oraz aplikacje, które pozwolą na usprawnienie procesów związanych z planowaniem i realizacją świadczeń zdrowotnych, monitorowaniem i sprawozdawczością z ich realizacji oraz publikowaniem informacji w obszarze zdrowia	Istniejący	Bez zmian

Lp.	Nazwa systemu	Gestor systemu	Opis systemu	Status	Krótki opis ewentualnej zmiany
10	P2	CSiOZ	Platforma Rejestrów Medycznych, wraz z Systemem Wymiany Dokumentów, umożliwiającą szybką wymianę dokumentów elektronicznych. W skład Platformy wchodzi archiwum elektroniczne, które umożliwia przechowywanie i długoterminową archiwizację dokumentów w postaci elektronicznej. W jednym miejscu są zgromadzone informacje z szeregu rejestrów funkcjonujących w systemie	Istniejący	Bez zmian
11	SAP HANA	MON	Platforma przetwarzania danych w pamięci RAM, której podstawowymi komponentami są bazy danych rezydujące w pamięci RAM i zestaw narzędzi oferowanych przez SAP do obsługi i modelowania danych.	Istniejący	Rozbudowa systemu analizy i udostępniania raportów zarządczych MON na potrzeby usługi e-Analiza w środowisku SAP HANA
12	Repozytorium danych	Partner projektu – SP ZOZ/IB	Baza danych systemu informacji medycznej	Modyfikowany	Dostosowanie do obsługi EDM

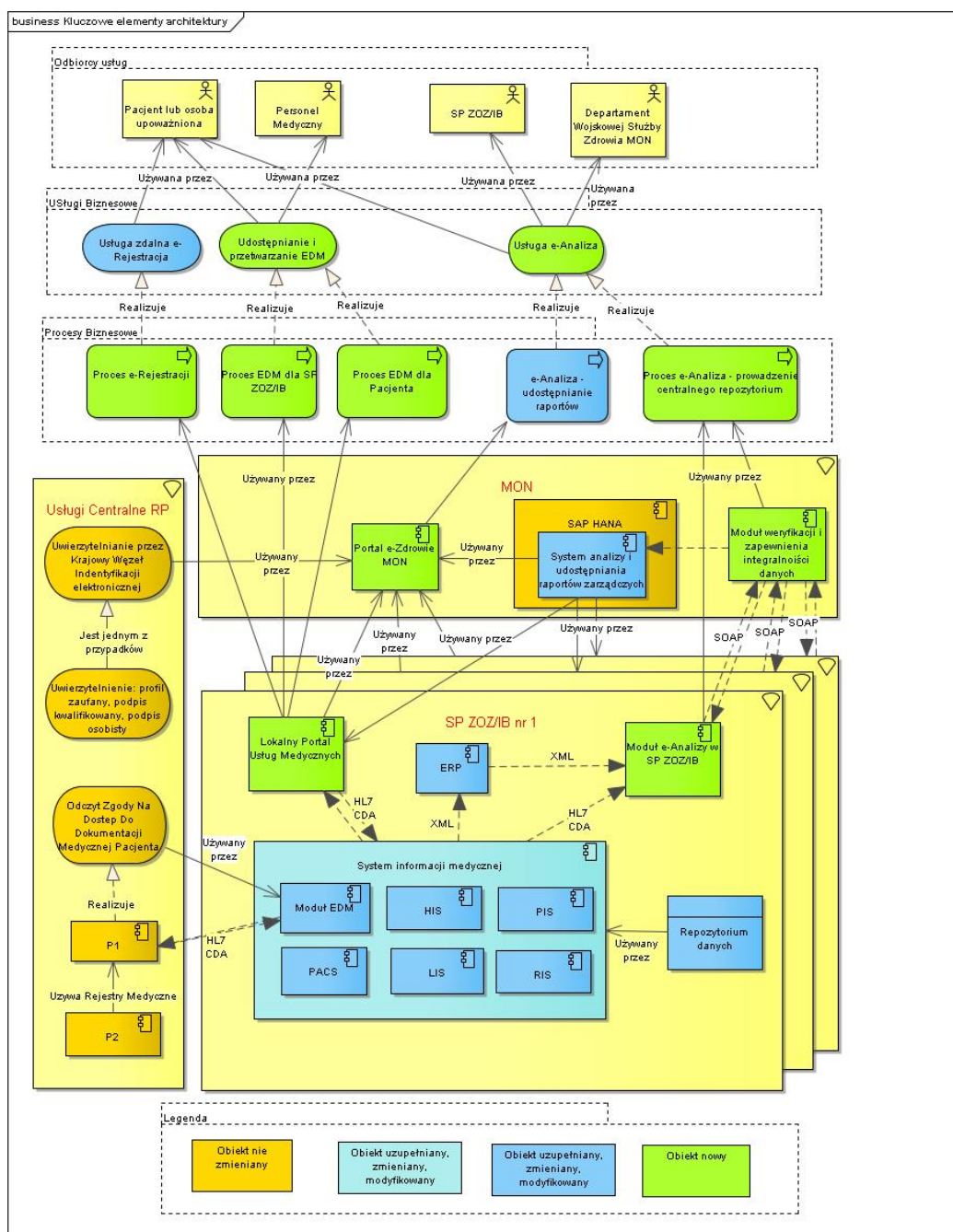
## Lista przepływów

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
1	System informacji medycznej	ERP	Dane wymagane przez ERP do zarządzania zasobami	Zależny od implementacji	Realizowany inną metodą	XML

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
2	System informacji medycznej	Moduł e-Analizy w SP ZOZ/IB	Dane zarządcze SP ZOZ/IB	Odwołania bezpośrednie	Krytyczny	Zgodny z PIK HL7 CDA
3	ERP	Moduł e-Analizy w SP ZOZ/IB	Dane zarządcze SP ZOZ/IB	Odwołania bezpośrednie	Krytyczny	XML
4	Lokalny Portal Usług Medycznych	System informacji medycznej	Dane niezbędne do realizacji e-Rejestracji, Elektroniczna Dokumentacja Medyczna	Odwołania bezpośrednie	Krytyczny	Zgodny z PIK HL7 CDA
5	System informacji medycznej	Lokalny Portal Usług Medycznych	Dane niezbędne do realizacji e-Rejestracji, Elektroniczna Dokumentacja Medyczna	Odwołania bezpośrednie	Krytyczny	Zgodny z PIK HL7 CDA
6	Moduł e-Analizy w SP ZOZ/IB	Moduł weryfikacji i zapewnienia integralności danych	Dane analityczne SP ZOZ/IB	SOAP	Krytyczny	Webservice
7	Moduł weryfikacji i zapewnienia integralności danych	Moduł e-Analizy w SP ZOZ/IB	Błędnie zweryfikowane dane analityczne SP ZOZ/IB	SOAP	Krytyczny	Webservice
8	Moduł weryfikacji i zapewnienia integralności danych	System analizy i udostępniania raportów zarządczych	Dane analityczne SP ZOZ/IB	Odwołania bezpośrednie	Krytyczny	API
9	Moduł EDM	P1	Indeksy do elektronicznej dokumentacji medycznej	Odwołania bezpośrednie	Krytyczny	Zgodny z PIK HL7 CDA
10	P1	Moduł EDM	Zgody na udostępnianie	Odwołania bezpośrednie	Krytyczny	Zgodny z PIK HL7 CDA

Lp.	System źródłowy	System docelowy	Zakres wymienianych danych	Sposób wymiany danych	Typ modyfikacji	Typ interfejsu
			EDM			

## 7.2. Kluczowe komponenty architektury rozwiązania



## 7.3. Przyjęte założenia technologiczne

Lp.	Obszar	Założenie technologiczne
1.	Infrastruktura	
2.	Sieć i bezpieczeństwo	Uwierzytelnianie pacjentów za pomocą usług Węzła Krajowego Identyfikacji Elektronicznej, profilu zaufanego (ePUAP), podpisu kwalifikowanego, podpisu osobistego
3.	Standardy wymiany danych	PIK HL7 CDA, XML, DICOM
4.	Systemy operacyjne serwerowe	System operacyjny Linux (SUSE lub RedHat) dla Portalu e-Zdrowie MON, Systemu analizy i udostępniania raportów zarządczych oraz Modułu weryfikacji i zapewnienia integralności danych
5.	Bazy danych	SAP HANA dla Portalu e-Zdrowie MON, systemu analizy i udostępniania raportów zarządczych oraz modułu weryfikacji i zapewnienia integralności danych
6.	Serwery aplikacji	System SAP NetWeaver dla Portalu e-Zdrowie MON, systemu analizy i udostępniania raportów zarządczych oraz modułu weryfikacji i zapewnienia integralności danych
7.	Portale	
8.	Inne	<p>Przyjęto, iż założone rozwiązanie będzie realizowało funkcjonalności usługi e-Rejestracja i usługi udostępniania EDM w oparciu o Portal e-Zdrowie MON i Portale Usług Medycznych każdego z Partnerów Projektu.</p> <p>Portal e-Zdrowie MON Będzie pełnił rolę pojedynczego punktu logowania (SSO), uwierzytelniając i autoryzując pacjenta w dostępie do e-usług. Portale Usług Medycznych PP będą realizowały e-usługi.</p> <p>Planowane rozwiązanie zakłada przetwarzanie następujących typów danych</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dane przechowywane w każdym SP ZOZ/IB biorącym udział w projekcie: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Dane zarządcze przetwarzane w systemach ERP Partnerów Projektu,</li> <li>b) Dane o zdarzeniach medycznych oraz ruchu chorych przechowywane w systemach HIS Partnerów Projektu,</li> <li>c) Elektroniczna dokumentacja medyczna przechowywana w repozytoriach danych Partnerów Projektu</li> </ol> </li> <li>2) Dane analityczne przechowywane na platformie SAP HANA MON.</li> <li>3) Dane związane z wymianą EDM – indeks dokumentacji medycznej, zgoda pacjenta na dostęp do danych medycznych, wnioski o udostępnienie i dokumenty udostępnienia EDM gromadzone na platformie P1 prowadzonej przez CSiOZ lub alternatywnie przez własny rejestr prowadzony przez SP ZOZ/IB.</li> </ol> <p>Korzystanie z rejestrów centralnych platformy P2 na potrzeby wymiany EDM w ramach kooperacji z platformą P1</p> <p>Zapewnienie interoperacyjności systemów w oparciu o profile integracyjne IHE</p>

## 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 (P2)	Rejestr medyczny przetwarzający dane dotyczące usługobiorców na Platformie Rejestrów Medycznych CSIOZ (projekt P2)	użycie danych o usługobiorcach w zakresie określonym w art. 4 ust. 3 Ustawy z dnia 28 kwietnia 2011r. o systemie informacji w ochronie zdrowia. Dz.U. 2017r, poz.1845 z późn. zm.
2	Centralny Wykaz Usługodawców (P2)	Rejestr medyczny przetwarzający dane usługodawców na Platformie Rejestrów Medycznych CSIOZ (projekt P2)	użycie danych w zakresie określonym w art. 16 ust. 2 i 5 Ustawy z dnia 28 kwietnia 2011r. o systemie informacji w ochronie zdrowia. Dz.U. 2017r, poz.1845 z późn. zm.
3	Centralny Wykaz Pracowników Medycznych (P2)	Rejestr medyczny przetwarzający dane pracowników medycznych na Platformie Rejestrów Medycznych CSIOZ (projekt P2)	Użycie danych w zakresie określonym w art. 17 ust. 2 Ustawy z dnia 28 kwietnia 2011r. o systemie informacji w ochronie zdrowia. Dz.U. 2017r, poz.1845 z późn. zm.

## 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

1. Zabezpieczenia z perspektywy architektury systemów. Wdrażane e-Usługi będą przetwarzały dane pochodzące z systemów medycznych i udostępniały je przez Internet. Planowane zabezpieczenia zapewnią poufność, integralność, dostępność i odporność systemów i usług przetwarzania, a także zdolność przywracania dostępności danych na wypadek incydentu. W związku z tym, infrastruktura sieciowa SP ZOZ/IB zostanie wyposażona w urządzenia typu NGFW lub UTM, systemy IDS/IPS, narzędzia DLP, usługę AntyDDoS oraz zaproponowane zostaną rozwiązania SOC. Sprzęt serwerowy w zależności od funkcji zostanie umieszczony w odseparowanych strefach. Aby zapewnić ciągłość działania infrastruktury przetwarzającej dane wprowadzona zostanie redundancja jej zasobów Sprzęt związany ze świadczeniem e Usług zostanie zabezpieczony oprogramowaniem antywirusowym. Dostęp do usług aplikacyjnych będzie nadzorowany zgodnie z jednolitymi zasadami uwierzytelniania i autoryzacji. Architektura aplikacji będzie projektowana w taki sposób aby zmniejszyć podatność na ataki przy jednoczesnym zapewnieniu redundancji serwisów aplikacyjnych. W celu zapewnienia

rozliczalności operacje związane z administrowaniem i przetwarzaniem danych osobowych/ wrażliwych będą logowane. Połączenia między użytkownikiem a serwerem aplikacyjnym będą szyfrowane. Wszystkie dane będą podlegały procedurze kopii zapasowych.

2. Testowanie. W projekcie zostaną przewidziane audyty bezpieczeństwa w skład których będą wchodziły: testy penetracyjne, testy bezpieczeństwa w ramach testowania spełnienia wymagań poszczególnych produktów informatycznych oraz testy portali i wdrażanych usług.

3. Zabezpieczenia organizacyjne. W ramach projektu zostaną opracowane i wdrożone: polityka bezpieczeństwa, instrukcje zarządzania e-usługami i systemami informatycznymi wraz niezbędną dokumentacją techniczną oraz przeprowadzone zostaną odpowiednie szkolenia