

CG-R-III.ZP.U.272.1.2022.AR

załącznik nr 2 do SWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia

na: „**Przebudowę i rozbudowę lub wymianę Platformy e-zdrowie wraz z budową Archiwum długoterminowego**” w ramach realizacji projektu pn. „*E-zdrowie dla Mazowsza 2*” objętego Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020

Spis treści

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Słownik pojęć i skrótów | 4 |
| 2. | Wprowadzenie | 4 |
| 3. | Podstawowe informacje dotyczące Przedmiotu zamówienia | 5 |
| 4. | Ogólna koncepcja rozwiązania..... | 9 |
| 4.1. | Stan obecny | 10 |
| 4.2. | Ogólna koncepcja planowanego rozwiązania | 14 |
| 4.3. | Architektura planowanego rozwiązania | 16 |
| 5. | Dokumentacja | 21 |
| 5.1. | Plan realizacji Przedmiotu zamówienia | 23 |
| 5.2. | Architektura | 23 |
| 5.3. | Projekt wykonawczy | 25 |
| 5.4. | Projekt infrastruktury techniczno-systemowej | 26 |
| 5.5. | Wytyczne dotyczące infrastruktury techniczno-systemowej..... | 27 |
| 5.6. | Specyfikacja interfejsów do integracji Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” z systemami zewnętrznymi oraz Systemami źródłowymi Partnerów..... | 27 |
| 5.7. | Projekty interfejsów Użytkowników | 27 |
| 5.8. | Plan wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”..... | 27 |
| 5.9. | Raport z wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” | 28 |
| 5.10. | Plany testów..... | 28 |
| 5.11. | Dane i skrypty testowe | 29 |
| 5.12. | Raporty z przeprowadzonych testów | 29 |
| 5.13. | Dokumentacja użytkownika..... | 29 |
| 5.14. | Plan realizacji instruktaży | 30 |
| 5.15. | Raport z realizacji instruktaży..... | 30 |
| 5.16. | Dokumentacja dot. zleceń usług Asysty technicznej..... | 30 |
| 5.17. | Raport z realizacji usług gwarancyjnych | 30 |
| 5.18. | Dokumentacja powykonawcza | 31 |
| 6. | Analiza przedwdrożeniowa | 32 |
| 6.1. | Przeprowadzenie analizy Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” | 32 |
| 6.2. | Przeprowadzenie analizy danych źródłowych dostępnych w Systemach źródłowych Partnerów Projektu | 33 |
| 6.3. | Przeprowadzenie analizy wymagań dot. Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” | 33 |
| 7. | Budowa i wdrożenie oprogramowania | 34 |
| 7.1. | Utworzenie i dostawa Oprogramowania wchodzącego w skład Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” | 34 |
| 7.2. | Przeniesienie Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” | 36 |
| 7.3. | Instalacja i uruchomienie Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” | 36 |
| 7.4. | Integracja | 39 |
| 8. | Instruktaże | 39 |
| 9. | Asysta techniczna | 41 |
| 9.1. | Procedura realizacji pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej..... | 42 |

| | | |
|---------|--|----|
| 9.2. | Procedura weryfikacji i odbioru realizacji pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej | 43 |
| 10. | Gwarancja | 43 |
| 11. | Kontekst prawny | 47 |
| 12. | Zarządzanie realizacją Przedmiotu zamówienia | 49 |
| 13. | Proces wytwórczy | 49 |
| 14. | Warunki weryfikacji i odbioru Przedmiotu zamówienia | 51 |
| 14.1. | Testy | 51 |
| 14.2. | Odbiór Produktów Przedmiotu zamówienia | 54 |
| 14.2.1. | Weryfikacja i odbiór Dokumentacji | 55 |
| 14.2.2. | Weryfikacja i odbiór oprogramowania oraz relokacji Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza” | 56 |
| 14.2.3. | Weryfikacja i odbiór kodów źródłowych | 57 |
| 14.2.4. | Weryfikacja i odbiór instruktaży oraz wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” | 57 |
| 14.2.5. | Weryfikacja i odbiór Etapu | 59 |
| 15. | Zobowiązania Zamawiającego | 60 |
| 16. | Specyfikacja wymagań systemowych Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” | 61 |
| 17. | Załączniki | 78 |

Spis tabel

| | | |
|--------------|--|----|
| Tabela nr 1. | Wykaz Partnerów Projektu | 4 |
| Tabela nr 2. | Wykaz Etapów | 6 |
| Tabela nr 3. | Systemy źródłowe Partnerów Projektu | 12 |
| Tabela nr 4. | Wykaz dokumentacji wraz z terminami | 22 |
| Tabela nr 5. | Zakresy parametrów technicznych | 36 |
| Tabela nr 6. | Liczba całkowita uczestników instruktaży | 40 |
| Tabela nr 8. | Czasy reakcji i realizacji | 46 |

Spis rysunków

| | | |
|------------|---|----|
| Rysunek 1 | Schemat funkcjonalny Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza” | 11 |
| Rysunek 2 | Schemat architektury logicznej obecnie funkcjonującej Platformy e-zdrowie | 13 |
| Rysunek 3 | Otoczenie Platformy e-zdrowie | 16 |
| Rysunek 4 | Schemat rozbudowy architektury logicznej obecnie funkcjonującej Platformy e-zdrowie | 17 |
| Rysunek 5 | Wymiana Dokumentów medycznych w regionie i w kraju | 18 |
| Rysunek 6 | Dostęp do lokalnych Dokumentów medycznych | 19 |
| Rysunek 7 | Podwykonawstwo badań obrazowych | 20 |
| Rysunek 3. | Wzór nagłówka Dokumentu | 22 |

1. Słownik pojęć i skrótów

1. Słownik użytych w OPZ pojęć i skrótów został przedstawiony w § 1 Umowy.
2. W OPZ każde odesłanie do:
 - 1) OPZ oznacza odesłanie do OPZ wraz ze wszystkimi załącznikami;
 - 2) załącznika oznacza odesłanie do załącznika OPZ;
 - 3) aktu prawnego oznacza odesłanie do tego aktu prawnego z uwzględnieniem wszelkich jego zmian oraz wydanych na jego podstawie aktów wykonawczych.
3. Wszystkie Załączniki, wymienione w Rozdziale 17. „Załączniki” stanowią integralną część OPZ.

2. Wprowadzenie

1. Projekt pn. „*E-zdrowie dla Mazowsza 2*” jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014-2020, Priorytet II „*Wzrost e-potencjału Mazowsza*”, działanie 2.1 „*E-usługi*”.
2. Celem strategicznym Projektu „*E-zdrowie dla Mazowsza 2*” jest budowa społeczeństwa informacyjnego drogą rozwoju infrastruktury łączności elektronicznej, technologii informacyjnych i komunikacyjnych.
3. Do podstawowych celów Projektu „*E-zdrowie dla Mazowsza 2*” należy:
 - 1) wdrożenie usług on-line zorientowanych na użytkowników indywidualnych (obecnych oraz potencjalnych pacjentów) oraz Partnerów Projektu (podmiotów leczniczych, dla których podmiotem tworzącym jest Samorząd Województwa Mazowieckiego);
 - 2) dostosowanie systemów informatycznych w jednostkach ochrony zdrowia do obsługi elektronicznej dokumentacji medycznej zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 702 z późn. zm.);
 - 3) poprawa bezpieczeństwa danych znajdujących się w obszarze opieki zdrowotnej;
 - 4) wdrożenie nowoczesnych technologii telekomunikacyjno-informacyjnych (ICT) dla personelu medycznego wykorzystującego technologie informatyczne w codziennej pracy;
 - 5) monitorowanie przez Samorząd Województwa dostępności do świadczeń medycznych w podległych jednostkach ochrony zdrowia oraz innych danych istotnych dla utrzymania istniejącej infrastruktury medycznej i poziomu świadczonych usług medycznych.
4. Liderem Projektu „*E-zdrowie dla Mazowsza 2*” jest Samorząd Województwa Mazowieckiego, a Partnerami tego Projektu są mazowieckie jednostki ochrony zdrowia, działające w formie samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej lub w formie spółek prawa handlowego, których podmiotem założycielskim lub właścicielem jest Samorząd Województwa.
5. Poniżej, w Tabeli nr 1, przedstawiono wykaz Partnerów Projektu:

Tabela nr 1. Wykaz Partnerów Projektu

| Lp. | Id | Partner Projektu | Adres |
|-----|----|--|--|
| 1. | P1 | Centrum Lecznico – Rehabilitacyjne i Medycyny Pracy ATTIS Sp. z o.o. | ul. Górczewska 89 01-401 Warszawa |
| 2. | P2 | Mazowiecki Szpital Bródnowski w Warszawie Sp. z o.o. | ul. Kondratowicza 8 03-242 Warszawa |
| 3. | P3 | Mazowiecki Szpital Specjalistyczny im. dr. Józefa Psarskiego | Al. Jana Pawła II 120a 07-410 Ostrołęka |
| 4. | P4 | Mazowiecki Szpital Specjalistyczny Sp. z o.o. | ul. Aleksandrowicza 5 26-617 Radom |
| 5. | P5 | Mazowiecki Szpital Wojewódzki Drewnica Sp. z o.o. | ul. Karola Rychlińskiego 1 05-091 Ząbki |

| | | | |
|-----|-----|---|--|
| 6. | P6 | Mazowiecki Szpital Wojewódzki im. św. Jana Pawła II w Siedlcach Sp. z o.o. | ul. Księcia Józefa Poniatowskiego 26 08-110 Siedlce |
| 7. | P7 | Mazowiecki Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy | ul. Kolegialna 17 09-402 Płock |
| 8. | P8 | Mazowieckie Centrum Rehabilitacji. "STOCER" Sp. z o.o. | ul. Wierzejewskiego 12 05-510 Konstancin-Jeziorna |
| 9. | P9 | Mazowieckie Centrum Leczenia Chorób Płuc i Gruźlicy | ul. Narutowicza 80 05-400 Otwock |
| 10. | P10 | Mazowieckie Centrum Neuropsychiatrii Sp. z o.o. w Zagórz | Zagórze k/Warszawy 05-462 Wiązowna |
| 11. | P11 | Mazowieckie Specjalistyczne Centrum Zdrowia im. prof. Jana Mazurkiewicza | ul. Partyzantów2/4 05-802 Pruszków, |
| 12. | P12 | Międzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie | ul. Bursztynowa 2 04-749 Warszawa |
| 13. | P13 | Samodzielny Wojewódzki Publiczny Zespół Zakładów Psychiatrycznej Opieki Zdrowotnej im. dr B. Borzym | ul. Krychnowicka 1 26-600 Radom |
| 14. | P14 | Samodzielny Wojewódzki Zespół Publicznych Zakładów Psychiatrycznej Opieki Zdrowotnej | ul. Nowowiejska 27 00-665 Warszawa |
| 15. | P15 | Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej im. Dzieci Warszawy w Dziekanowie Leśnym | ul. Konopnickiej 65 05-092 Łomianki |
| 16. | P16 | Specjalistyczny Szpital Wojewódzki w Ciechanowie | ul. Powstańców Wielkopolskich 2, 06-400 Ciechanów |
| 17. | P17 | SPZOZ "RM-MEDITRANS" Stacja Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego w Siedlcach | ul. Świrskiego 38 08-110 Siedlce |
| 18. | P18 | Szpital Dziecięcy im. prof. dr. med. Jana Bogdanowicza Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej | ul. Niekańska 4/24 03-924 Warszawa |
| 19. | P19 | Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego „Meditrans” SP ZOZ | ul. Poznańska 22 00-685 Warszawa |
| 20. | P20 | Wojewódzki Szpital Zakaźny w Warszawie | ul. Wolska 37 01-201 Warszawa |
| 21. | P21 | Wojewódzki Szpital Zespolony w Płocku | ul. Medyczna 19 09-400 Płock |
| 22. | P22 | Wojewódzki SZPZOZ im. prof. E. Wilczkowskiego | ul. Zalesie 1 09-500 Gostynin |

6. Projekt „E-zdrowie dla Mazowsza 2” realizowany będzie w siedzibach Partnerów oraz w siedzibie Województwa Mazowieckiego lub w siedzibach innych instytucji wskazanych przez Zamawiającego lub w zakresie Infrastruktury Zamawiającego w innych lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego.

3. Podstawowe informacje dotyczące Przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest:

- 1) przebudowa i rozbudowa Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza" na warunkach określonych w Umowie i OPZ, o których mowa w ust. 2 lub wymiana Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza", o której mowa w ust. 3;
- 2) budowa Archiwum długoterminowego;

- 3) usługi serwisu gwarancyjnego i nadzoru autorskiego.
2. Do przebudowy i rozbudowy Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza", o których mowa w ust. 1, zalicza się:
- 1) Przebudowę, zgodnie z warunkami Umowy i OPZ, obecnie funkcjonującej Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza” wraz z RREDM i LREDM oraz pozostałym oprogramowaniem niezbędnym do funkcjonowania Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”;
 - 2) rozbudowę Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza” poprzez zaprojektowanie, budowę, dostawę i wdrożenie lub dostawę i wdrożenie dodatkowych modułów i rozwiązań realizujących wszystkie funkcjonalności określone w Umowie i OPZ;
 - 3) przeniesienie miejsca instalacji i utrzymania (relokacja) Platformy e-zdrowie z lokalizacji Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego w Warszawie Sp. z o.o. do lokalizacji Zamawiającego w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie województwa mazowieckiego.
3. Wymiana Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza", o której mowa w ust. 1, przeprowadzona alternatywnie do przebudowy i rozbudowy istniejącej Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza", polega na zaprojektowaniu, budowie, dostarczeniu i wdrożeniu w pełni funkcjonalnej Platformy realizującej wszystkie funkcjonalności wymienione w Umowie i OPZ z zachowaniem dotychczasowych funkcjonalności Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza” wraz z wprowadzeniem wymaganych zmian wynikających z przebudowy i rozbudowy wskazanych w OPZ.
4. Efektem rozbudowy Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza" określonej w ust. 2 lub wymiany określonej w ust. 3 jest w pełni funkcjonalna Platforma "E-zdrowie dla Mazowsza 2" spełniająca łącznie wymagania funkcjonalne i niefunkcjonalne określone Rozdziale 16. „Specyfikacja wymagań systemowych Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” oraz pozostałe postanowienia Umowy i OPZ.
5. Cel i ogólna koncepcja rozwiązania została opisana w Rozdziale 4 „Ogólna koncepcja rozwiązania”.
6. W ramach Przedmiotu zamówienia Wykonawca dostarczy Oprogramowanie niezbędne do prawidłowej realizacji Umowy wraz z dostawą wszystkich wymaganych licencji oraz:
- a) z prawem Zamawiającego do nieograniczonej modyfikacji Oprogramowania dedykowanego,
 - b) z zapewnieniem wsparcia technicznego, poprawek i aktualizacji Oprogramowania w okresie od daty jego odbioru do zakończenia Gwarancji.
7. Zamawiający w OPZ określił minimalne wymagania dot. Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza 2", które Wykonawca w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia, w uzgodnieniu z Zamawiającym i po zatwierdzeniu przez Zamawiającego, zweryfikuje, uszczegółowi oraz ewentualnie zmodyfikuje w zakresie określonym w Umowie i OPZ.
8. Przedmiot zamówienia będzie realizowany w podziale na Etapy, wyszczególnione w Tabeli nr 2, oraz w okresie Gwarancji, której termin realizacji jest wskazany w § 3 ust. 2 pkt 7 Umowy.

Tabela nr 2. Wykaz Etapów

| Lp. | Numer Etapu | Ogólny zakres Etapu | Termin realizacji Etapu |
|-----|-------------|--|----------------------------------|
| 1. | Etap nr 1 | Przygotowanie Planu realizacji Przedmiotu zamówienia | Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 1 Umowy |
| 2. | Etap nr 2 | Analiza przedwdrożeniowa | Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 2 Umowy |
| 3. | Etap nr 3 | Budowa i wdrożenie Oprogramowania | Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 3 Umowy |
| 4. | Etap nr 4 | Instruktaże | Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 4 Umowy |
| 5. | Etap nr 5 | Asysta techniczna | Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 5 Umowy |
| 6. | Etap nr 5a | Asysta techniczna – zamówienie opcjonalne | Zgodnie z § 3 ust. 2 pkt 6 Umowy |

Wykonawca zaplanuje realizację przedmiotu Umowy w oparciu o metodykę zwinną zastosowaną przez Wykonawcę dostosowaną adekwatnie do wymagań OPZ. Wykonawca ma możliwość realizacji

poszczególnych Produktów Umowy w terminach koniecznych do prawidłowej realizacji Umowy. Wskazany powyżej podział na Etapy ma zapewnić Zamawiającemu kontrolę nad stanem realizacji Umowy oraz możliwość prowadzenia odbiorów poszczególnych Produktów Umowy.

9. Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności następujący zakres:

- 1) Etap nr 1 – Przygotowanie Planu realizacji Przedmiotu zamówienia, w tym:
 - a) opracowanie Dokumentacji przypisanej do tego Etapu, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 5,
 - b) przeprowadzenie w formie stacjonarnej (w siedzibie Zamawiającego) lub zdalnej warsztatów dla Zamawiającego (dla max 10 osób wskazanych przez Zamawiającego) w wymiarze co najmniej 12 godzin mających na celu wprowadzenie do stosowanego przez Wykonawcę podejścia realizacji Przedmiotu zamówienia w zakresie:
 - projektowania, budowy, wdrażania oraz użytkowania systemu Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”,
 - przeprowadzenia analizy przedwdrożeniowej.Wykonawca w terminie 5 Dni roboczych od dnia zawarcia Umowy określi i uzgodni z Zamawiającym formę, termin, szczegółowy zakres warsztatów oraz materiałów pomocniczych;
- 2) Etap nr 2 – Analiza przedwdrożeniowa, w tym:
 - a) przeprowadzenie analizy Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza", zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 6.1,
 - b) przeprowadzenie analizy danych źródłowych dostępnych w Systemach źródłowych Partnerów Projektu, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 6.2,
 - c) przeprowadzenie analizy wymagań dot. Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza 2", zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 6.3,
 - d) opracowanie i aktualizacja Dokumentacji przypisanej do tego Etapu, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 5,
 - e) przeprowadzenie w formie stacjonarnej (w siedzibie Zamawiającego) lub zdalnej warsztatów dla Zamawiającego (dla max 10 osób wskazanych przez Zamawiającego) w wymiarze co najmniej 12 godzin mających na celu wprowadzenie do stosowanego przez Wykonawcę podejścia realizacji Przedmiotu zamówienia w zakresie:
 - przyrostowego tworzenia oprogramowania z udziałem klienta,
 - testowania oprogramowania.Wykonawca określi i uzgodni z Zamawiającym formę, termin, szczegółowy zakres warsztatów oraz materiałów pomocniczych;
- 3) Etap nr 3 – Rozbudowa lub wymiana oraz wdrożenie Oprogramowania, w tym:
 - a) utworzenie i dostawa Oprogramowania wchodzącego w skład Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza 2", zgodnie z wymaganiami, które w szczególności określono w Rozdziale 7.1 oraz w Rozdziale 16 „Specyfikacja wymagań systemowych Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza 2"”,
 - b) instalacja i uruchomienie Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza 2", zgodnie z wymaganiami, w szczególności określonymi w Rozdziale 7.2,
 - c) integracja Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza 2" z Systemami źródłowymi Partnerów Projektu oraz integracja Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” z systemami zewnętrznymi, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 7.4,
 - d) zasilenie Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza 2" danymi z Systemów źródłowych Partnerów Projektu, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 7.3,
 - e) przeprowadzenie testów Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza 2" zgodnie z Planami testów, o których mowa w Rozdziale 5.10 oraz wymaganiami, o których mowa w Rozdziale 14.1,
 - f) opracowanie i aktualizacja Dokumentacji przypisanej do tego Etapu, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 5;
- 4) Etap nr 4 – Instruktaże, w tym:
 - a) opracowanie Dokumentacji i materiałów instruktażowych, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 5 i 8,
 - b) przeprowadzenie instruktaży, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 8;
- 5) Etap nr 5 – Asysta techniczna, w tym:
 - a) świadczenie usług Asysty technicznej, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 9,
 - b) opracowanie i aktualizacja Dokumentacji przypisanej do tego Etapu, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 5;

- 6) Etap nr 5a – Asysta techniczna (zamówienie opcjonalne), w tym:
 - a) świadczenie usług Asysty technicznej, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 9,
 - b) opracowanie i aktualizacja Dokumentacji przypisanej do tego Etapu, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 5;
- 7) Gwarancja i rękojmia, w tym:
 - a) świadczenie usług gwarancyjnych, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 10,
 - b) opracowanie i aktualizacja Dokumentacji przypisanej do tej usługi, zgodnie z wymaganiami, które określono w Rozdziale 5.
10. Przedmiot zamówienia należy zrealizować w szczególności:
 - 1) z zachowaniem określonych w Umowie terminów realizacji Przedmiotu zamówienia;
 - 2) z użyciem szablonów Dokumentów opracowanych przez Wykonawcę w ramach Etapu nr 1 i aktualizowanych (w zależności od potrzeb) w kolejnych Etapach;
 - 3) zgodnie z wytycznymi Zamawiającego, określonymi w Rozdziale 12 „Zarządzanie realizacją Przedmiotu zamówienia”;
 - 4) zgodnie z przepisami prawa polskiego i europejskiego, określonymi w Rozdziale 11 „Kontekst prawny”;
 - 5) z uwzględnieniem wymagań dotyczących procesu wytwórczego, określonymi w Rozdziale 13 „Proces wytwórczy”;
 - 6) z uwzględnieniem wymagań dotyczących testów, określonych w Rozdziale 14.1 „Testy”;
 - 7) z uwzględnieniem wymagań dotyczących realizacji projektu współfinansowanego ze środków UE (z uwagi na fakt finansowania przedmiotu zamówienia ze środków UE), które Zamawiający przekaże Wykonawcy po zawarciu Umowy;
 - 8) zgodnie z metodyką zwinną zastosowaną przez Wykonawcę pod względem jakości pracy, dostosowanymi do specyfiki Przedmiotu zamówienia;
 - 9) zgodnie z zasadami User Experience i User Interface (UX/UI).
11. W wyniku realizacji Analizy przedwdrożeniowej (w ramach Etapu nr 2) Wykonawca, w uzgodnieniu z Zamawiającym, podzieli Etap nr 3 na podetapy, w ramach których będą opracowywane, testowane i dostarczane zestawy poszczególnych funkcjonalności Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”.
12. Wykonawca, w uzgodnieniu z Zamawiającym, utworzy i będzie prowadził dostępny dla Zamawiającego Rejestr produktu, zawierający w szczególności oczekiwania dotyczące efektów realizacji zamówienia.
13. W ramach Rejestru produktu Wykonawca, w uzgodnieniu z Zamawiającym i za jego akceptacją, dokona między innymi podziału Produktów dostarczonych w ramach Etapu 3 na części (Przyrosty, grupy przyrostów) oraz oszacuje i zawrze w Rejestrze produktu dla każdej z tych części względny nakład pracy niezbędny do realizacji Przedmiotu zamówienia w zakresie każdej z tych części procentowo względem całości Produktów dostarczonych w ramach Etapu 3 (nakład pracy będzie stanowił łącznie 100% nakładu pracy niezbędnej do zrealizowania Etapu nr 3).
14. W ramach realizacji Etapu nr 3 Wykonawca będzie stosował iteracyjne, przyrostowe podejście do dostarczania wyników pracy realizowane poprzez pracę w kolejnych następujących po sobie cyklach ustalonych z Zamawiającym, z których każdy będzie nie dłuższy, niż jeden miesiąc kalendarzowy. Każdy cykl będzie zawierał plan na kolejną iterację z zadaniami, które zostaną zrealizowane jako niezbędne do dostarczania wyników pracy w danej iteracji oraz opisami jakościowymi, jakie muszą spełniać dostarczane kolejno produkty (funkcjonalności, Przyrosty, dokumenty itp.) - definicja ukończenia. Na koniec każdego cyklu przedstawiane będą kolejne Przyrosty produktu.
15. Pod koniec każdego z cykli, o których mowa w ust. 14, Wykonawca przeprowadzi przegląd prac zrealizowanych w danym cyklu oraz dostarczonych Przyrostów i w terminie 3 Dni roboczych po zakończeniu takiego przeglądu, przekaże Zamawiającemu raport z wykonanego przeglądu, przedstawiając w nim wykaz i opis efektów wykonanych prac (Przyrostów) oraz realizacji wymagań określonych w Rejestrze produktu, informacje o napotkanych przeszkodach oraz plany i szacunki w zakresie realizacji kolejnych funkcjonalności określonych w Rejestrze produktu. Zamawiający zastrzega sobie prawo uczestniczenia w przeglądzie cyklu, o którym mowa w niniejszym ustępie.
16. Produkty dostarczone lub wytworzone w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia (w tym również w ramach realizacji usług Asysty technicznej) będą objęte Gwarancją świadczoną przez Wykonawcę w zakresie i na zasadach określonych w Rozdziale 10 „Gwarancja”.
17. Wykonawca zobowiązany jest wykonywać prace, w poszczególnych Etapach, w oparciu o wykonane i odebrane właściwe Produkty z Etapów poprzedzających. Zamawiający dopuszcza możliwość

- wcześniejszego rozpoczęcia przez Wykonawcę prac (lub ich zrównoleglenia), niż to wynika z kolejności poszczególnych Etapów, zgodnie z przedstawionym przez Wykonawcę podejściem do realizacji Umowy uwzględniającym metodykę zwinną zastosowaną przez Wykonawcę.
18. Przedmiot zamówienia będzie podlegał procedurze weryfikacji i odbioru na zasadach określonych w Rozdziale 14 „Warunki weryfikacji i odbioru Przedmiotu zamówienia”.
 19. Wszelkie zawiadomienia/zgody/decyzje/zatwierdzenia Zamawiającego, Partnerów Projektu lub Wykonawcy będą dokonywane w formie pisemnej lub za pomocą poczty elektronicznej lub z wykorzystaniem ISZ, zgodnie z zasadami korespondencji określonymi w Umowie.
 20. Zamawiający zastrzega sobie prawo m.in. do:
 - 1) zgłaszania uwag do realizacji przez Wykonawcę Przedmiotu zamówienia;
 - 2) proponowania zmian na każdym etapie realizacji Przedmiotu zamówienia;
 - 3) organizowania spotkań roboczych z udziałem Wykonawcy (w tym również na etapie weryfikacji i odbioru Produktów Przedmiotu zamówienia) w siedzibie DCGiK lub w innym miejscu na terenie m.st. Warszawy, wskazanym przez Zamawiającego, w terminie określonym przez Zamawiającego;
 - 4) organizowania telekonferencji lub wideokonferencji z udziałem Wykonawcy w terminie określonym przez Zamawiającego;
 - 5) żądania od Wykonawcy przedstawiania wyników prac częściowych dotyczących realizacji Przedmiotu zamówienia.
 21. Wykonawca będzie zobowiązany w trakcie realizacji Umowy, stosować zasady cyberbezpieczeństwa systemów IT oraz zasady bezpieczeństwa stosowane u Zamawiającego i Partnerów Projektu. Wytyczne zostaną przekazane Wykonawcy po zawarciu Umowy.
 22. Wszelkie dane i informacje otrzymane od Zamawiającego, Partnerów Projektu lub wytwarzane przez Wykonawcę i otrzymywane w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia są własnością Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu wszystkich danych i informacji oraz Dokumentów wytwarzanych i gromadzonych w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia z dniem zakończenia Umowy. Wykonawca jest zobowiązany do zachowania poufności wszystkich danych i informacji, w których posiadanie wejdzie podczas realizacji Przedmiotu zamówienia oraz do usunięcia tych danych i informacji z komputerów i innych nośników po zakończeniu okresu Gwarancji. Wykonawca nie może wykorzystywać jakichkolwiek danych i informacji, o których mowa w zdaniu powyżej, do jakichkolwiek innych celów, niż realizacja Umowy.
 23. Wykonawca zapewni jedno (to samo) narzędzie na potrzeby uruchomienia ISZ, o którym mowa w Rozdziale 9.1 ust. 16, Rozdziale 10 ust. 6 oraz Rozdziale 14.1 ust. 28. W ISZ, w oddzielnych obszarach tematycznych (projektach) - zostaną skonfigurowane co najmniej następujące obszary projektowe dotyczące: Testowania oprogramowania, Asysty technicznej i Gwarancji, w których będą gromadzone zgłoszenia wraz z pełną historią ich realizacji i plikami załączonymi do w ISZ w ramach zgłoszeń. Po zakończeniu Umowy Wykonawca, w uzgodniony z Zamawiającym sposób, przeniesie na środowisko Zamawiającego cały zebrany w ISZ zasób danych i materiałów.
 24. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania z Zamawiającym wszelkich koniecznych ustaleń mogących wpłynąć na Przedmiot zamówienia i sposób jego realizacji oraz ciągłą współpracę z Zamawiającym na każdym etapie wykonania Przedmiotu zamówienia.
 25. Wykonawca umożliwi Zamawiającemu udział we wszystkich pracach realizowanych przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia realizowanych na infrastrukturze i w lokalizacjach udostępnionych przez Zamawiającego (m.in. w czasie instalacji, konfiguracji, integracji i wdrożenia Platformy ”E-zdrowie dla Mazowsza 2”).

4. Ogólna koncepcja rozwiązania

1. Platforma e-zdrowie przeznaczona jest do realizacji przez Partnerów Projektu zadań związanych z przechowywaniem zarówno krótkoterminowym, jak i długoterminowym oraz udostępnianiem przez ww. podmioty Dokumentów medycznych i Danych obrazowych Pacjentów zgodnie z OPZ i Umową oraz aktualnie obowiązującymi regulacjami prawnymi i zasadami przetwarzania Dokumentów medycznych w postaci elektronicznej, w szczególności:

- 1) Ustawą z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. z 2021 r. poz. 666 z późn. zm.);
 - 2) Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U. z 2020 r. poz. 666 z późn. zm.);
 - 3) Ustawą z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (tj.: Dz.U. z 2020 r. poz. 849 z późn. zm.);
 - 4) z zapewnieniem zgodności Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza 2" z minimalnymi wymaganiami technicznymi i funkcjonalnymi zamieszczanymi w Biuletynie Informacji Publicznej ministra właściwego do spraw zdrowia na podstawie art. 8b Ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia;
 - 5) zgodnie z regułami biznesowymi i walidacyjnymi dla typów elektronicznych Dokumentów medycznych opracowywanymi i publikowanymi przez CeZ, tj. Polską Implementacją Krajową HL7 CDA, która jest polską implementacją standardu HL7 CDA na potrzeby elektronicznych Dokumentów medycznych przetwarzanych na Platformie P1;
 - 6) zgodnie pozostałymi dokumentami publikowanymi przez CeZ w zakresie Integracji i zasadami wymiany Dokumentacji medycznej, w szczególności EDM.
2. Cel określony w ust. 1 zostanie zrealizowany poprzez opracowanie, dostarczenie i wdrożenie zmian w obecnie funkcjonującej Platformie "E-zdrowie dla Mazowsza" lub poprzez wymianę Platformy "E-zdrowie dla Mazowsza" zgodnie z warunkami Umowy i OPZ.

4.1. Stan obecny

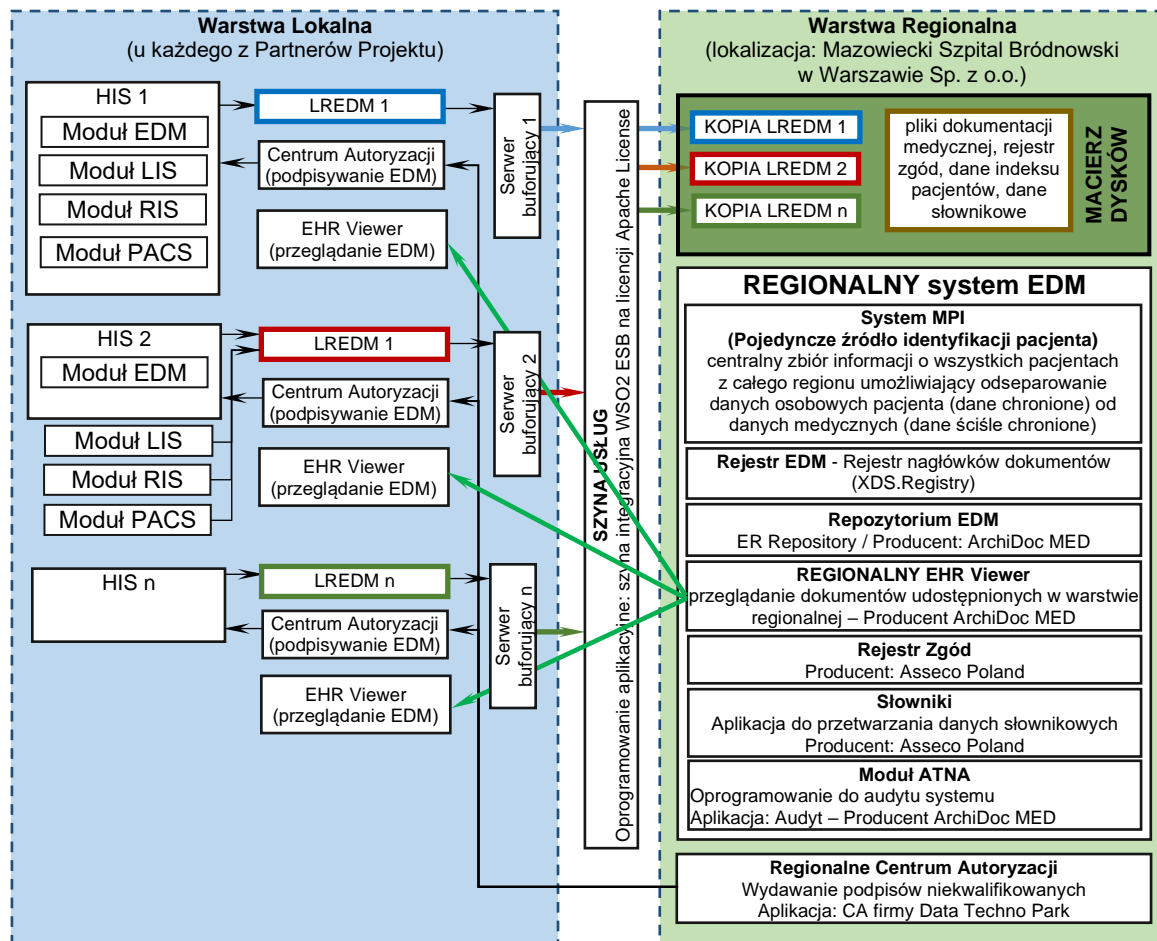
1. Platforma „E-zdrowie dla Mazowsza” umożliwia:

- 1) Przekazywanie Dokumentacji medycznej do LREDM z systemów źródłowych Partnerów Projektu zgodnie z polityką przekazywania dokumentacji realizowaną w systemach źródłowych.
- 2) Przekazywanie Dokumentacji medycznej z LREDM do RREDM zgodnie z indywidualną konfiguracją LREDM przez Partnerów Projektu.
- 3) Przechowywanie Dokumentacji medycznej w RREDM.
- 4) Obsługę zgód Pacjenta wyrażanych w formie pisemnej u Partnera Projektu na udostępnianie Dokumentacji medycznej innym podmiotom.
- 5) Dostęp - na podstawie zgody Pacjenta, o której mowa w pkt. 4) – do Dokumentacji medycznej danego Pacjenta w formie podglądu (do odczytu) przez lekarza innego Partnera Projektu „E-zdrowie dla Mazowsza”, niż tego, u którego wytworzona została Dokumentacja medyczna.
- 6) Obsługę zgód Pacjenta na udostępnianie Dokumentacji medycznej do RREDM oraz do innych Jednostek medycznych, w szczególności Partnerów Projektu.
- 7) Podpisywanie Dokumentów medycznych podpisami niekwalifikowanymi obowiązującymi w obrębie wymiany Dokumentacji medycznej pomiędzy Partnerami Projektu „E-zdrowie dla Mazowsza”.
- 8) Jednolitą identyfikację Pacjentów względem całej Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”.
- 9) Przyporządkowanie Dokumentacji medycznej do Pacjenta.

2. Platforma „E-zdrowie dla Mazowsza” zbudowana jest z następujących komponentów:

- 1) LREDM:
 - Lokalny Rejestr EDM,
 - Lokalne Repozytorium EDM,
 - Lokalna Baza Danych LREDM,
 - Lokalny Rejestr Zgód i Sprzeciwów,
 - MPI – Pojedyncze Źródło Identyfikacji Pacjenta,
 - Lokalny EHR Viewer (podgląd dokumentacji) – Lokalny Klient Web regionalnego LHR Viewer,
 - ESB – Lokalna warstwa integracji z RREDM,
 - Lokalne Centrum Autoryzacji.
- 2) Szyna danych ESB

- 3) RREDM:
- Regionalny Rejestr EDM,
 - Regionalne Repozytorium EDM,
 - Regionalna Baza Danych RREDM,
 - Regionalny Rejestr Zgód i Sprzeciwów,
 - MPI – Pojedyncze Źródło Identyfikacji Pacjenta,
 - Zarządzanie Słownikami,
 - Moduł Audytu,
 - Moduł Autoryzacji,
 - Regionalny EHR Viewer,
 - ESB – Lokalna warstwa integracji z RREDM;
- 4) Regionalne Centrum Autoryzacji.
3. Schemat funkcjonowania Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza” zaprezentowany został na Rysunku nr 1 (poniżej).



Rysunek 1 Schemat funkcjonalny Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”

4. Syntetyczne informacje na temat posiadanych przez Partnerów Projektów Systemów źródłowych HIS przedstawiono w Tabeli nr 3. Informacje zostały przekazane przez Partnerów Projektu w okresie I-III kw. 2020 r. a także w lutym 2021 r. (w przypadku Wojewódzkiego Szpitala Zakaźnego w Warszawie).

Tabela nr 3. Systemy źródłowe HIS, LIS, PACS Partnerów Projektu

| Lp. | Partner Projektu | Systemy Partnerów Projektu | | Termin integracji | | Uwagi |
|-----|------------------|---|---|--------------------------------|----------------------------------|---|
| | | Oprogramowanie | Wersja | Integracja w ramach zamówienia | Integracja w terminach odrębnych | |
| 1. | P1 | w trakcie wymiany | bi | | X | |
| 2. | P2 | Asseco AMMS AGFA – Enterprise Imaging Marcel-iCentrum | 5.60.4.04 8.1.3 1.69.15 | X | | |
| 3. | P3 | HIS Asseco AMMS RIS Chazon Pixel Radpoint LIS Centrum Marcel PACS Pixel | bi | X | | |
| 4. | P4 | HIS AMMS LIS InfoMedica PACS DAGOSYS | 5.60.4 4.56.1 25.01.39 | X | | |
| 5. | P5 | Eskulap PACS | 1.2.46 1.2.07.11 | X | | |
| 6. | P6 | AMMS Asseco PACS DagoStore | 5.60.4.X 1.0b | X | | |
| 7. | P7 | WMS Mediquis PACS Carestream | 4.048.5 11.4 | X | | |
| 8. | P8 | HIS CGM CliniNet PACS CGM NETRaad LIS Marcel (badania serologiczne oraz bank krwi) Olimpus Endobase (pracownia Endoskopii) | 2021.MS3.36 2020.MS2 Ekrew PLUS v.2 13.0.0.0 | X | | dwie instalacje systemów HIS, PACS, LIS w trzech jednostkach szpitalnych. Ograniczony dostęp do bazy danych. |
| 9. | P9 | HIS – Optimed Standard LIS – Marcel Centrum PACS - Alteris | 6.60.0.0 2.493.2.1596 1.21.10.2410 | | X | |
| 10. | P10 | Asseco AMMS | 5.60.4.03 | | X | |
| 11. | P11 | Eskulap ArPacs | v1.2.46 4.1.6.4390 | | X | |
| 12. | P12 | HIS AMMS PACS – INFINITT LIS Infomedica | 5.60.3.18 3.0.11.4 4.60.2.01 | | X | w pierwszym kwartale 2022 r. planowana jest aktualizacja PACS do wersji 4. |
| 13. | P13 | HIS AMDX i Zdarzenia Medyczne | 2.0 | X | | Wymagana integracja posiadanych komponentów AMDX i Zdarzenia Medyczne z rozwiązaniem regionalnym w oparciu o profile IHE. |
| 14. | P14 | Asseco AMMS | bi | | X | |
| 15. | P15 | Comarch Healthcare S.A. Alteris (diagn.obrazowa) ATD Software (diagn. Lab.) | bi | | X | |
| 16. | P16 | Asseco AMMS Chazon InfoMedica eKrewPlus | 5.60.3.12 1.9.5.4 4.60.1.0 v.2 | X | | |
| 17. | P17 | Asseco AMMS | 5.59.3.09 | | X | |
| 18. | P18 | ASSECO AMMS ASSECO INFOMEDICA INFINITT PACS | 5.60.3.12 4.56.1.3 3.0.11.5 | | X | |
| 19. | P19 | brak | – | | X | |
| 20. | P20 | bi | – | | X | Systemy Partnera nie podlegają integracji |
| 21. | P21 | HIS – Asseco AMMS PACS – INFINITT LIS – MARCEL LAB ANALITYCZNE | 5.64.0.4 3.0.11.5 2.496.5.1624 | X | | |

| | | | | | | |
|-----|-----|------------------------------------|--------------|--|---|--|
| | | LIS – MARCEL LAB. BAKTERIOLOGIA | 2.496.5.1624 | | | |
| 22. | P22 | AMMS | 5.60.4.05 | | X | |

Legenda:

bi – brak informacji,

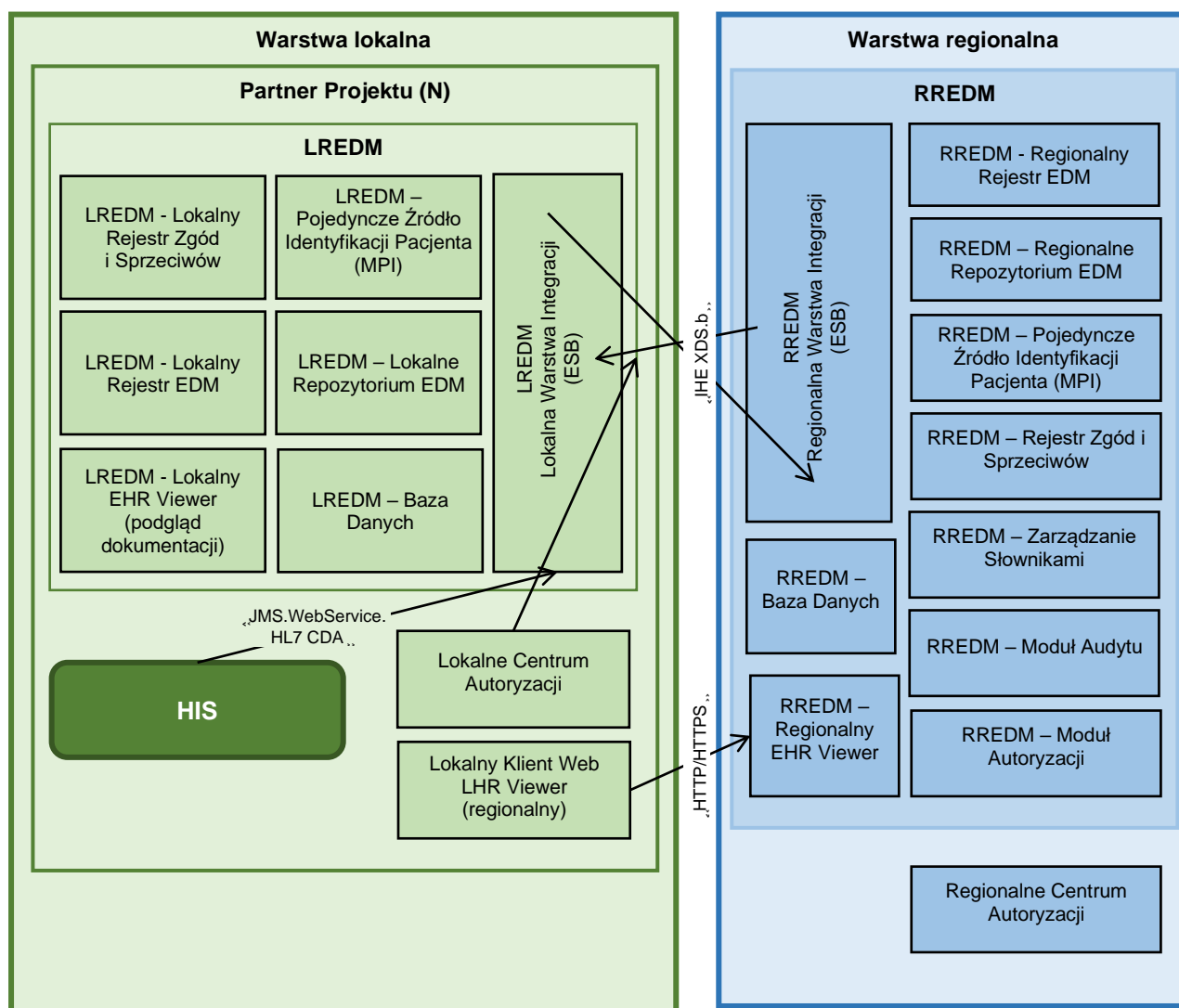
bd – brak dostępu do bazy danych,

td – brak technicznych ograniczeń do bazy danych,

to – występują techniczne ograniczenia dostępu do bazy danych (m.in. ograniczenia wynikające z umowy nadzoru autorskiego i licencji, brak odpowiednich zasobów do zdalnego jak i lokalnego dostępu do danych),

fo – występują formalne ograniczenia dostępu do bazy danych.

5. Schemat architektury logicznej Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza” został zaprezentowany na Rysunku nr 2 (poniżej).



Rysunek 2 Schemat architektury logicznej obecnie funkcjonującej Platformy e-zdrowie

6. Szczegółowe rozwiązania zastosowane w Platformie „E-zdrowie dla Mazowsza” zawiera dokumentacja projektowa oraz powykonawcza, stanowiąca odpowiednio Załączniki nr 1 i 2 do OPZ.
7. W planowanym rozwiązaniu odstępuje się od stosowania terminów LREDM oraz RREDM i stosuje się pojęcia Warstwy lokalnej i Warstwy regionalnej zgodnie z Definicjami określonymi w §1 Umowy.

4.2. Ogólna koncepcja planowanego rozwiązania

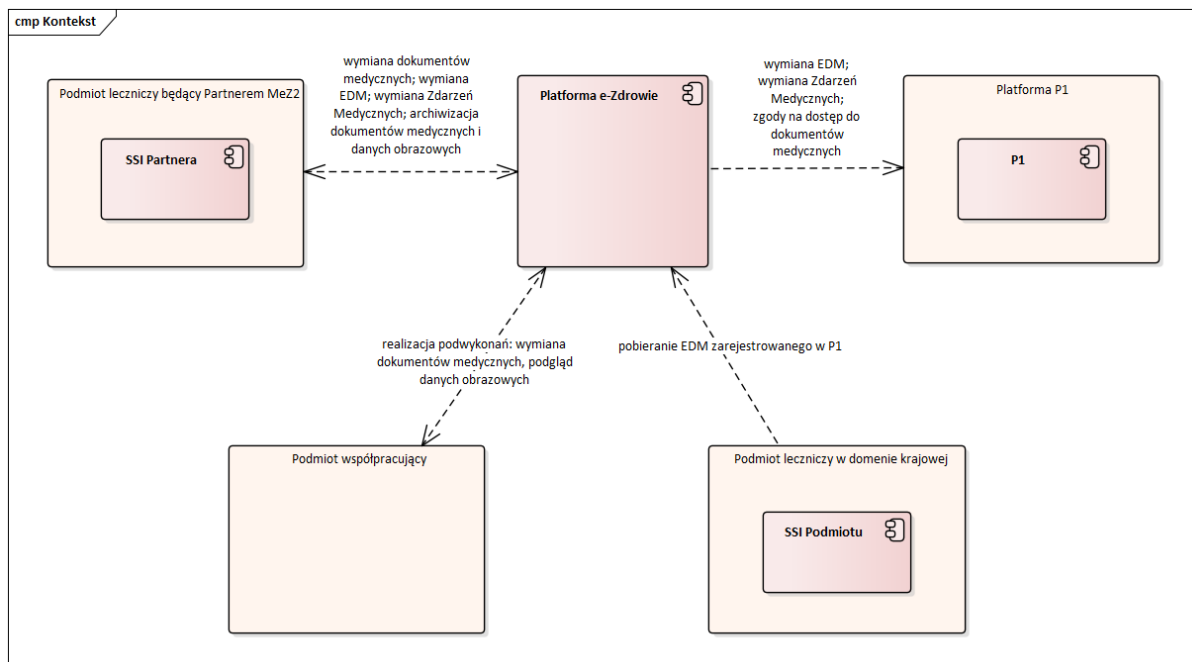
1. Szczegółowa realizacja procesów, o których mowa w Rozdziale 4.1, może różnić się pomiędzy poszczególnymi Partnerami Projektu w zakresie integracji Systemów źródłowych z Platformą „E-zdrowie dla Mazowsza”.
2. Efektem wykonanych prac musi być Platforma „E-zdrowie dla Mazowsza 2” funkcjonująca zgodnie z Umową i OPZ, z zachowaniem dotychczasowych funkcjonalności Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”, opisanych w Rozdziale 4.1. „Stan obecny” wraz z załącznikami nr 1 i 2 do OPZ, przy zachowaniu celów i regulacji, o których mowa w Rozdziale 4 oraz z funkcjonalnościami i modułami wynikającymi z rozbudowy, do których zaliczają się:
 - 1) archiwizacja długoterminowa Dokumentów medycznych oraz Danych obrazowych wydzielona organizacyjnie i funkcjonalnie z dokumentacji bieżącej;
 - 2) regionalny serwer PACS do przechowywania na Platformie „E-zdrowie dla Mazowsza 2” Danych obrazowych wytworzonych u Partnerów Projektu ;
 - 3) integracja regionalnego serwera PACS z lokalnymi serwerami PACS każdego z PP;
 - 4) pełna integracja Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” z platformą P1 umożliwiającą:
 - identyfikację Pacjenta zgodnie z rejestrami P1,
 - przekazywanie i wymianę Dokumentacji medycznej zgodnie z założeniami P1 i z wykorzystaniem mechanizmów P1 określonych w dokumentacji publikowanej przez CeZ aktualnej na dzień przekazywania Dokumentacji medycznej, tj. z uwzględnieniem aktualizacji dokonywanych do ostatniego dnia realizacji Umowy,
 - raportowanie Zdarzeń medycznych do Platformy P1 zgodnie z założeniami określonymi w dokumentacji publikowanej przez CeZ aktualnej na dzień raportowania Zdarzenia medycznego,
 - obsługa odczytu zgód Pacjenta wyrażanych poprzez IKP na P1,
 - obsługa tokenów udostępnianych przez P1 i służących do przekazywania Dokumentów medycznych i Zdarzeń medycznych zgodnie z założeniami P1,
 - obsługa podpisów elektronicznych zgodnie z regulacjami prawnymi w zakresie sposobów podpisywania dokumentacji medycznej, wydanych na podstawie art. 30 ust. 1 Ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (tj.: Dz.U. z 2020 r. poz. 849 z późn. zm.),
 - uaktualnienie wszystkich rejestrów w Warstwie regionalnej oraz utworzenie i wdrożenie pozostałych rejestrów niezbędnych do przekazywania dokumentacji zgodnie z wymaganiami P1, umożliwiających łącznie z istniejącymi rejestrami pobieranie EDM, zapisywanie EDM, przechowywanie EDM, indeksowanie EDM zgodnie z P1.
3. Zapewnienie funkcjonalności przekazywania Dokumentów medycznych (w tym EDM) z HIS do Warstwy lokalnej i Warstwy regionalnej oraz ich wymiany przez Partnerów Projektu „E-zdrowie dla Mazowsza” oraz podłączenie do Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” Systemów źródłowych Partnerów Projektu, którzy nie uczestniczyli w Projekcie „E-zdrowie dla Mazowsza”, do których zaliczają się:
 - 1) Mazowiecki Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy, ul. Kolegialna 17, 09-402 Płock;
 - 2) Mazowieckie Centrum Neuropsychiatrii Sp. z o.o. Zagórze k/Warszawy, 05-462 Wiązowna;
 - 3) Międzyzyleski Szpital Specjalistyczny w Warszawie, ul. Bursztynowa 2, 04-749 Warszawa.
4. Podłączenie do Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”, o którym mowa w ust. 3, zawiera wykonanie wszystkich prac oraz utworzenie niezbędnych repozytoriów Warstwy lokalnej i zapewnienie interfejsów integracyjnych z systemami zewnętrznymi, dostawę, wdrożenie i pełną konfigurację pozostałych systemów niezbędnych do funkcjonowania Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”, w tym szyny integracyjnej i pozostałego oprogramowania, niezbędnego do podłączenia Partnerów Projektu do Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” i w pełni funkcjonalnego korzystania z Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”.
5. Udostępnianie Dokumentów medycznych i Danych obrazowych innym podmiotom do współpracy, m.in. w celu wykonywania opisów Dokumentów obrazowych DICOM, w tym zapewnienie rozwiązań umożliwiających konfigurację w trybie graficznym (bez konieczności programowania) zasad i warunków udostępniania Dokumentów medycznych do współpracy konkretnym podmiotom na podstawie odpowiednich

rejestrów, m.in. rejestru zgód oraz rejestru podmiotów. W szczególności, wsparcie następującego procesu podwykonania:

- 1) Zarządzanie przez Partnerów Projektu rejestrem Podmiotów współpracujących oraz rejestrem umów o podwykonanie, w tym zakresem usług objętych umową;
 - 2) Tworzenie i przekazywanie zleceń przez Partnera Projektu dla Podmiotu współpracującego za pośrednictwem aplikacji wyposażonej w interfejs graficzny;
 - 3) Dostęp Podmiotu współpracującego do Danych obrazowych Partnera Projektu za pośrednictwem PACS w Warstwie regionalnej udostępniającego dane pobrane z PACS w Warstwie lokalnej;
 - 4) Przekazywanie do Partnera Projektu dokumentów opisu (i innych Dokumentów medycznych powstałych w ramach realizacji podwykonania) przez Podmiot współpracujący za pomocą aplikacji wyposażonej w interfejs graficzny;
 - 5) Zapis opisu lub innych otrzymanych od Podmiotu współpracującego Dokumentów medycznych przez Partnera Projektu do jego repozytorium Dokumentów medycznych w Warstwie lokalnej.
6. Platforma „E-zdrowie dla Mazowsza 2” musi zawierać wszystkie rejestry niezbędne do realizacji funkcjonalności określonych w Umowie i OPZ.
 7. Platforma „E-zdrowie dla Mazowsza 2” musi umożliwiać rejestrację oraz przechowywanie zdigitalizowanych zgód Pacjenta (innych niż zgody na wymianę dokumentacji medycznej).
 8. Platforma „E-zdrowie dla Mazowsza 2” musi umożliwiać realizację wszystkich funkcjonalności opisanych w Rozdziale 16. „Specyfikacja wymagań systemowych Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2””.
 9. Platforma „E-zdrowie dla Mazowsza 2” musi zawierać narzędzia, które umożliwią zasilanie baz danych Warstwy lokalnej i Warstwy regionalnej danymi źródłowymi z Systemów źródłowych Partnerów Projektu.
 10. Platforma „E-zdrowie dla Mazowsza 2” musi być zintegrowana z Systemami źródłowymi Partnerów Projektu (w szczególności HIS, LIS, PACS). Integracja zapewni automatyczne przekazywanie danych do Warstwy Lokalnej, a następnie do Warstwy Regionalnej zgodnie z ustawieniami Partnera Projektu w funkcjonującym u Partnera Projektu module służącym do zarządzania polityką przetwarzania Dokumentów medycznych (w ramach systemu HIS lub w odrębnym module EDM);
 11. Sposoby dostępu do danych źródłowych Partnerów Projektu są zróżnicowane i uzależnione od lokalnych uwarunkowań po ich stronie.
 12. Platforma „E-zdrowie dla Mazowsza 2” musi udostępnić interfejsy zapewniające Partnerom Projektu możliwość podłączenia Systemów źródłowych w dowolnym momencie zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozdziale 16. „Specyfikacja wymagań systemowych Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2””.
 13. W okresie realizacji Przedmiotu zamówienia Wykonawca zapewni środowisko sprzętowo-programowe: testowe (na infrastrukturze będącej w dyspozycji Wykonawcy) oraz utworzy środowiska programowe: deweloperskie, testowe i produkcyjne na infrastrukturze udostępnionej przez Zamawiającego.
 14. W celu efektywnego wdrożenia zmian Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”, Wykonawca przeprowadzi instruktaże dla Użytkowników Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” oraz przeprowadzi konfigurację (w szczególności w zakresie zmiany parametrów konfiguracyjnych) Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” u każdego Partnera Projektu.
 15. Szczegółowy opis wymagań dotyczących Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” został określony w szczególności w Rozdziale 7 oraz Rozdziale 16. „Specyfikacja wymagań systemowych Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2””.

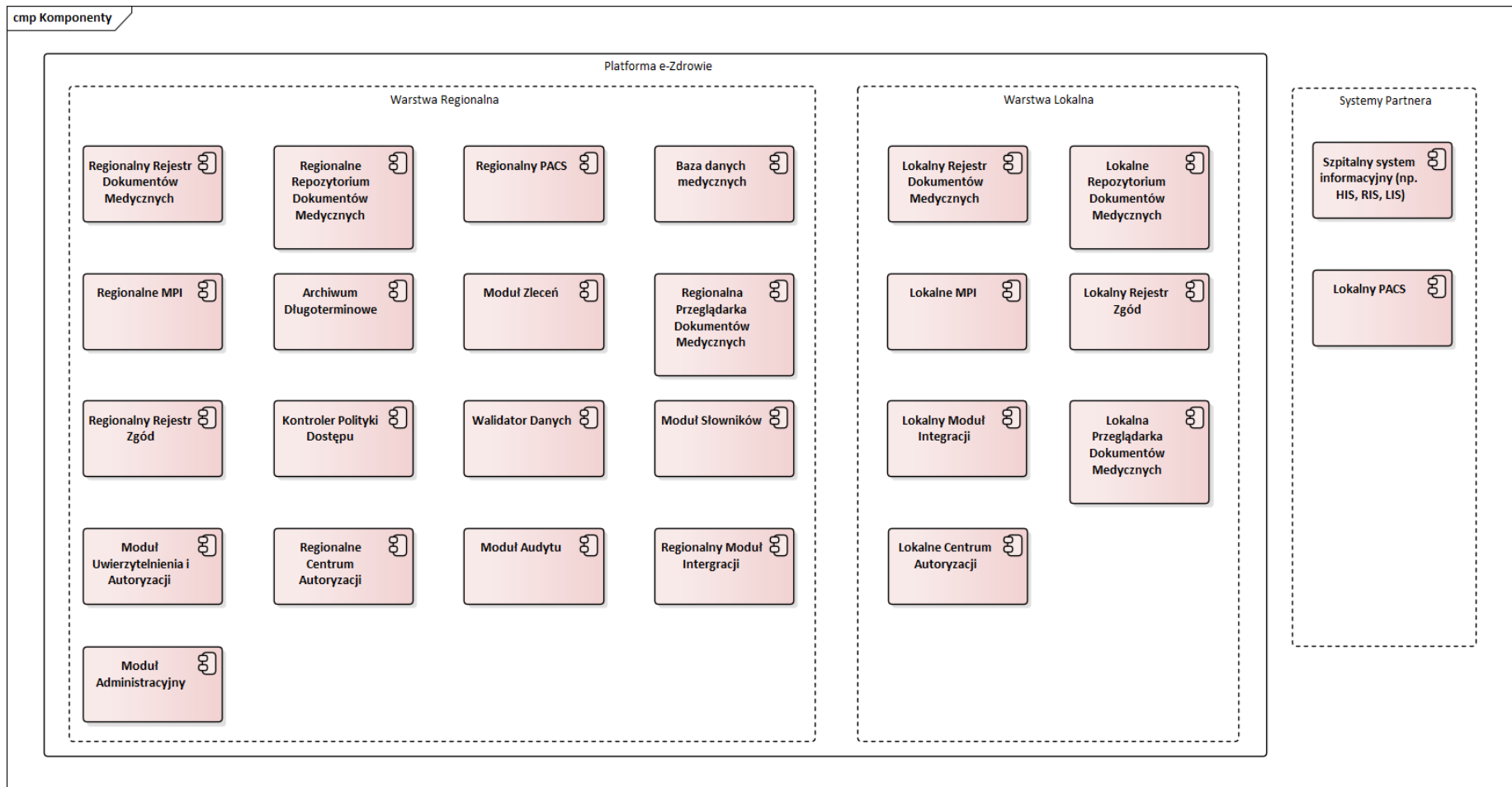
4.3. Architektura planowanego rozwiązania

1. Otoczenie Platformy e-zdrowie zostało zaprezentowane na Rysunku nr 3 (poniżej)



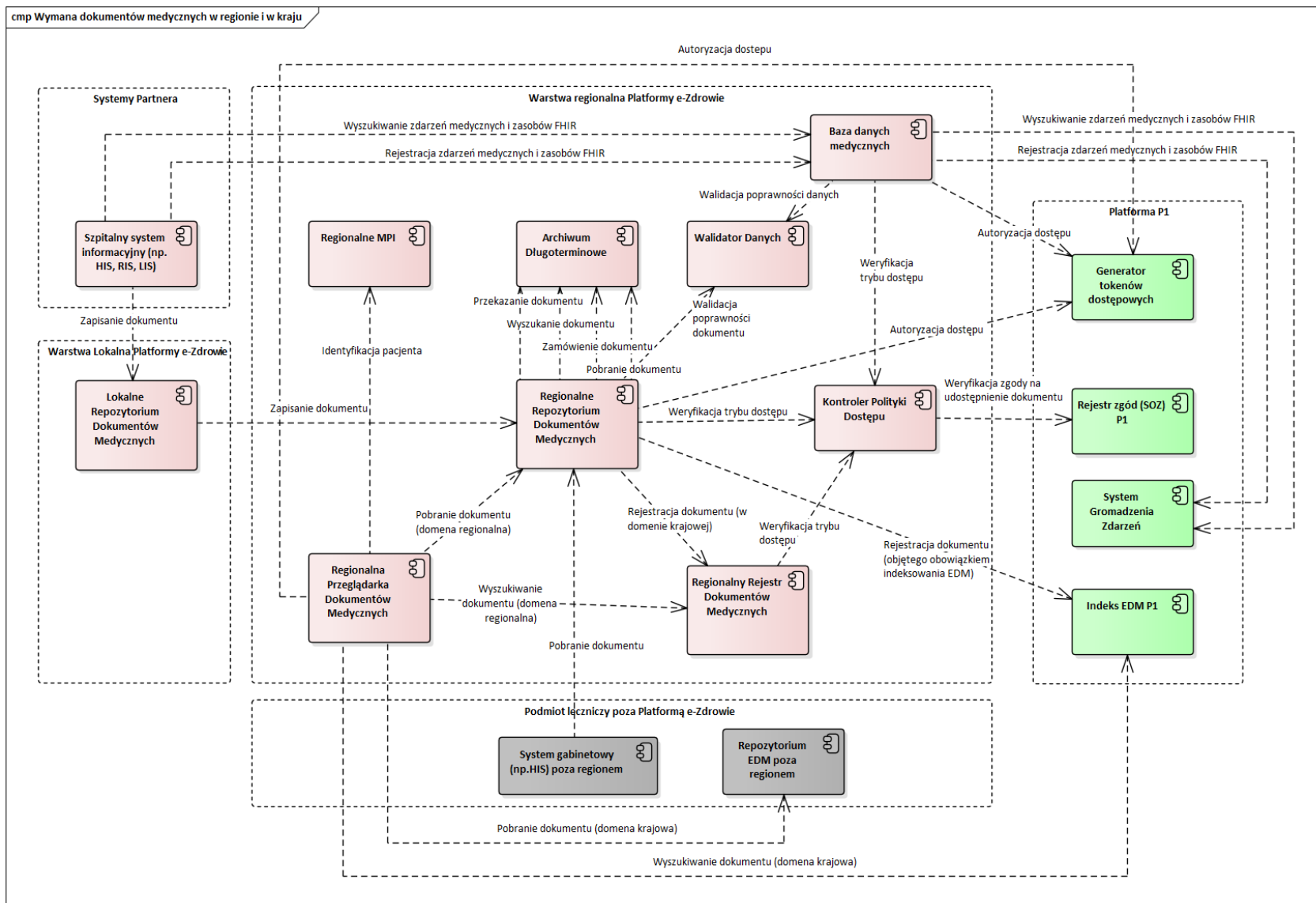
Rysunek 3 Otoczenie Platformy e-zdrowie

2. Schemat architektury logicznej Platformy e-zdrowie w kontekście jej rozbudowy został zaprezentowany na Rysunku nr 4 (poniżej).



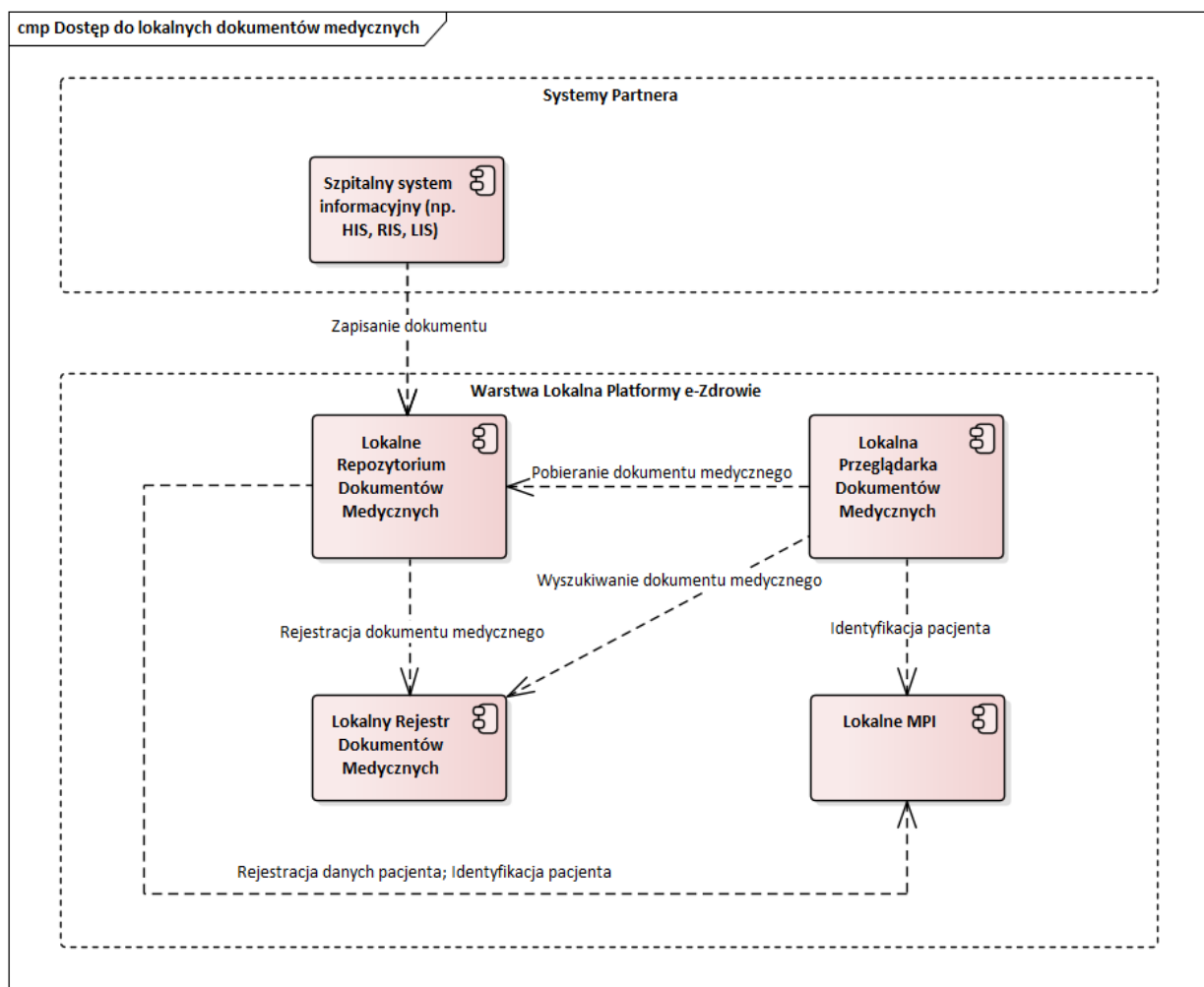
Rysunek 4 Schemat rozbudowy architektury logicznej obecnie funkcjonującej Platformy e-zdrowie

3. Architektura Platformy e-zdrowie w obszarze regionalnej i krajowej wymiana Dokumentów medycznych została zaprezentowana na Rysunku nr 5 (poniżej).



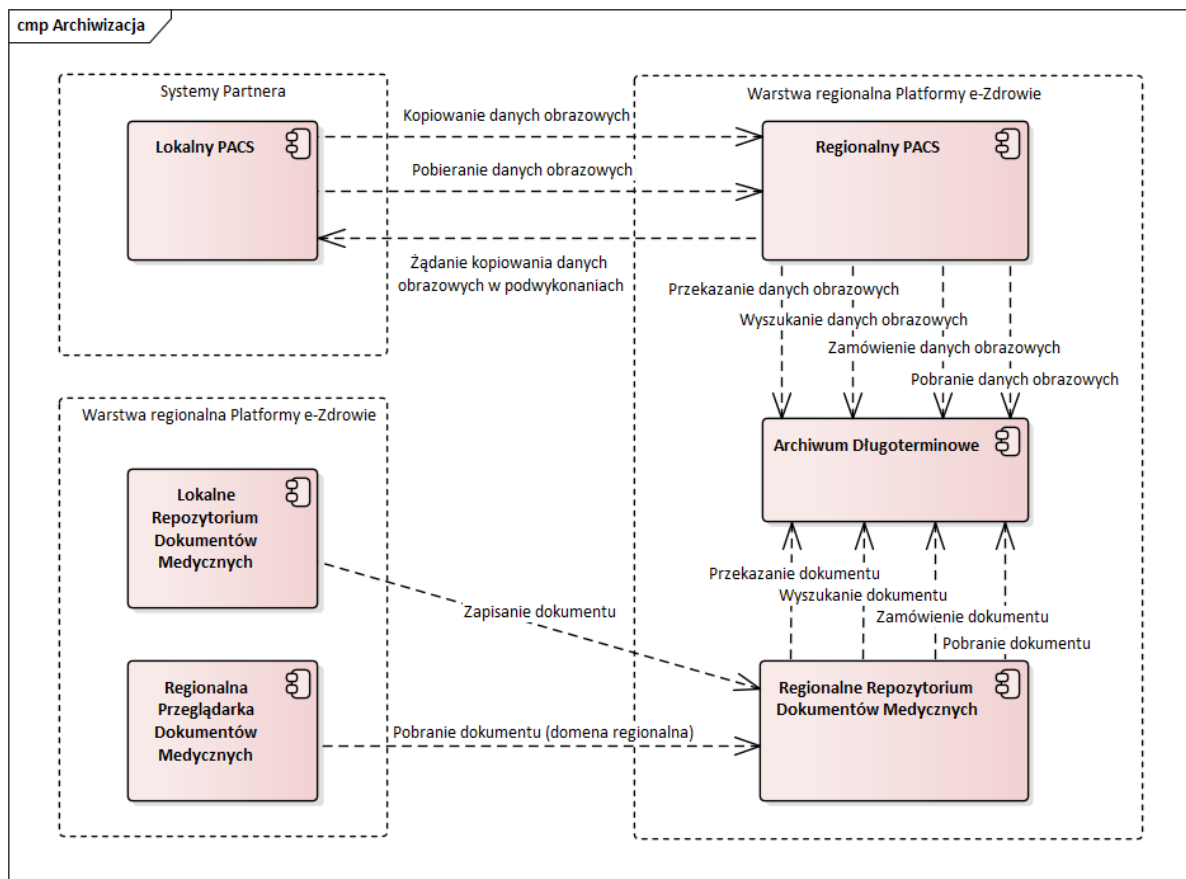
Rysunek 5 Architektura Platformy e-Zdrowie w obszarze wymiany Dokumentów medycznych w regionie i w kraju

4. Architektura Platformy e-zdrowie w obszarze dostępu do Dokumentów medycznych wytworzonych przez Partnera, ale nie udostępnianych przezeń do wymiany w regionie ani w kraju, została zaprezentowana na Rysunku nr 6 (poniżej).



Rysunek 6 Architektura Platformy e-Zdrowie w obszarze dostępu do lokalnych Dokumentów medycznych

5. Architektura Platformy e-zdrowie w obszarze podwykonawstwa badań diagnostyki obrazowej została zaprezentowana na Rysunku nr 7 (poniżej).



Rysunek 8 Architektura Platformy e-Zdrowie w obszarze archiwizacji dokumentów medycznych i danych obrazowych

5. Dokumentacja

1. Dokumentacja zostanie opracowana przez Wykonawcę oraz uzgodniona i zatwierdzona przez Zamawiającego na podstawie wcześniej uzgodnionych z Zmawiającym szablonów Dokumentów w ramach Etapu nr 1. Wykonawca zobowiązany jest podczas uzgadniania dokumentacji z Zamawiającym do uwzględniania uwag zgłoszonych przez Zamawiającego. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może wyrazić zgodę na zmianę treści szablonu.
2. Dokumentacja, opracowana lub dostarczona w ramach Przedmiotu zamówienia, a także materiały instruktażowe, o których mowa w Rozdziale 8, będą w języku polskim. W przypadku Oprogramowania narzędziowego dopuszcza się oryginalną dokumentację producenta oprogramowania w języku angielskim o ile nie została opracowana w języku polskim.
3. Dokumentacja zostanie dostarczona Zamawiającemu w formie elektronicznej, na nośnikach lub w inny uzgodniony z Zamawiającym sposób, w formacie źródłowym (*.docx, *.xlsx itp.) lub innym uzgodnionym z Zamawiającym, zapewniającym wyszukiwanie lub edycję treści.
4. Zamawiający wymaga, aby Dokumentacja charakteryzowała się wysoką jakością, w szczególności poprzez:
 - 1) strukturę dokumentu, rozumianą jako podział danego dokumentu na rozdziały, podrozdziały i sekcje;
 - 2) zachowanie standardów (w tym co najmniej standardów i szablonów dot. dokumentowania procesu wytwórczego, bezpieczeństwa i dokumentacji powykonawczej infrastruktury technicznej);
 - 3) kompletność dokumentu;
 - 4) jednoznaczność, spójność i brak wewnętrznych sprzeczności zarówno w dokumencie jak i w obszarze wspólnym dokumentu z innymi dokumentami wytworzonymi w ramach realizacji Umowy;
 - 5) zapewnienie, że zawartość dokumentu odzwierciedla stan faktyczny przedmiotu opisanego w tym dokumencie;
 - 6) każdy dokument musi zawierać listę dokumentów powiązanych;

- 7) w części opisującej ekrany lub funkcje systemu, muszą być załączone aktualne zrzuty z ekranów;
 - 8) użycie jednolitego słownika definicji i pojęć do wszystkich Dokumentów.
5. Wykonawca, na żądanie Zamawiającego, zobowiązany jest do zaprezentowania i szczegółowego omówienia, w formie prezentacji/warsztatów w sposób zdalny (online) lub w inny uzgodniony z Zamawiającym sposób, opracowanej i przekazanej do weryfikacji Zamawiającego Dokumentacji.
 6. Dokumentacja będzie podlegała aktualizacji przez Wykonawcę w trakcie realizacji całego Przedmiotu zamówienia, w tym również w wyniku realizacji usług Asysty technicznej oraz Gwarancji.
 7. Wykonawca zobowiązany jest pisemnie (lub w innej formie uzgodnionej z Zamawiającym i przez niego zaakceptowanej) poinformować Zamawiającego, o konieczności dokonania aktualizacji Dokumentu, o którym mowa w ust. 6 oraz wykonania aktualizacji w terminie 3 Dni roboczych od dokonania zgłoszenia.
 8. Aktualizacja Dokumentów może zostać również zainicjowana na wniosek Zamawiającego. W takiej sytuacji Wykonawca wykona aktualizację Dokumentu w terminie, o którym mowa w ust. 7.
 9. Poprzez aktualizację Dokumentów, o której mowa w ust. 8, należy rozumieć tworzenie kolejnych nowych i aktualnych wersji Dokumentu.
 10. Wykonawca ma obowiązek opracować i uzgodnić z Zamawiającym metodę wersjonowania Dokumentacji i stosować ją w sposób zapewniający Zamawiającemu dostęp do kolejnych wersji każdego wytworzonego Dokumentu oraz przeprowadzanie weryfikacji zmian w dokumencie.
 11. Dokumenty wytworzone przez Wykonawcę w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia nie będą oznaczone logiem Wykonawcy, ani żadnym innym elementem identyfikującym Wykonawcę.
 12. Nagłówki wszystkich wytworzonych przez Wykonawcę Dokumentów muszą zawierać graficzną identyfikację wizualną programu unijnego, flagę RP, logo UMWM oraz emblemat Unii Europejskiej, zgodnie z wytycznymi Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Programów Unijnych.



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Rysunek 3. Wzór nagłówka Dokumentu.

13. W Tabeli nr 4 wyszczególniono Dokumentację (objętą Przedmiotem zamówienia) wraz z informacjami dotyczącymi terminów jej opracowania i aktualizacji. Na wezwanie Zamawiającego lub jeżeli zajdzie potrzeba Wykonawca będzie zobowiązany do opracowania Dokumentacji wcześniej lub dokonania dodatkowej aktualizacji niż to wynika z poniższej tabeli.

Tabela nr 4. Wykaz dokumentacji wraz z terminami

| Lp. | Produkt | Etap nr 1 | Etap nr 2 | Etap nr 3 | Etap nr 4 | Etap nr 5 | Etap nr 5a | Gwarancja |
|-----|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 1 | Plan realizacji Przedmiotu zamówienia | O | A | A | A | A | A | A |
| 2 | Architektura | Os | O | A | A | A | A | A |
| 3 | Projekt wykonawczy | Os | O | A | A | A | A | A |
| 4 | Projekt infrastruktury techniczno-systemowej | Os | O | A | A | A | A | A |
| 5 | Wytyczne dla infrastruktury techniczno-systemowej | Os | O | A | A | A | A | A |
| 6 | Specyfikacja interfejsów do integracji Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” z systemami zewnętrznymi oraz Systemami źródłowymi Partnerów | Os | O | A | | A | A | A |
| 7 | Projekty interfejsów Użytkowników | Os | O | A | | | | A |

| | | | | | | | | |
|----|---|----|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Plan wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” | Os | O | A | | | | |
| 9 | Raport z wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” | Os | | O | | | | |
| 10 | Plan testów | Os | | O | | O | O | A |
| 11 | Dane i skrypty testowe | | O | A | | O | O | A |
| 12 | Raporty z przeprowadzonych testów | Os | | O | | O | O | A |
| 13 | Dokumentacja Użytkownika | Os | | O | A | A | A | A |
| 14 | Plan realizacji instruktaży | Os | O | | A | | | |
| 15 | Raport z realizacji instruktaży | Os | | | O | | | |
| 16 | Dokumentacja dot. zleceń usług Asysty technicznej | Os | | | | O | O | |
| 17 | Raport z realizacji usług gwarancyjnych | Os | | | | | | O |
| 18 | Dokumentacja powykonawcza | Os | | O | A | A | A | A |

Legenda:

A – Dokument aktualizowany i odbierany, tylko w przypadku zidentyfikowania konieczności aktualizacji;

O – Dokument opracowany i odbierany;

Os – szablon Dokumentu opracowany i odbierany.

14. Weryfikacja i odbiór Dokumentacji, następować będzie każdorazowo na podstawie właściwych procedur weryfikacji i odbioru Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w Rozdziale 14 „Odbiór Produktów Przedmiotu zamówienia”.
15. Minimalny zakres informacyjny Dokumentacji wymaganej do przygotowania przez Wykonawcę, został opisany w Rozdziałach od 5.1 do 5.18.

5.1. Plan realizacji Przedmiotu zamówienia

Plan realizacji Przedmiotu zamówienia obejmuje co najmniej:

- 1) harmonogram realizacji Przedmiotu zamówienia;
- 2) listę Produktów i karty z ich opisem;
- 3) diagram struktury Produktów i diagram następstwa Produktów;
- 4) plan Etapu (wytwarzany dla każdego etapu) w skład którego wchodzi:
 - a) opis realizowanych i dostarczanych produktów w ramach danego etapu wraz z kryteriami jakości dla odbioru tych produktów,
 - b) harmonogram etapu zawierający terminy gotowości dla produktów dostarczanych przez Wykonawcę oraz planowane zaangażowanie Zamawiającego i beneficjentów projektu w zakresie realizacji poszczególnych produktów;
- 5) plan jakości, w tym m.in. opis metod i narzędzi kontroli jakości oraz kryteriów akceptacji;
- 6) plan komunikacji;
- 7) rejestr ryzyka obejmujący co najmniej:
 - a) dokładny opis ryzyka,
 - b) informacje o prawdopodobieństwie jego wystąpienia i wpływie na projekt,
 - c) kategorię ryzyka,
 - d) opis działań związanych z ryzykiem,
 - e) właściciela i status ryzyka;
- 8) rejestr produktu, w tym lista produktów i karty z ich opisem;
- 9) dodatkowe dokumenty zarządcze (stosowane w metodyce zwinnej zastosowanej przez Wykonawcę).

5.2. Architektura

- 1) Architektura obejmuje następujące domeny:

- a) architekturę biznesową,
 - b) architekturę aplikacyjną,
 - c) architekturę danych.
- 2) Architektura powinna pozwalać na zidentyfikowanie wszystkich elementów systemu wraz z interakcjami występującymi pomiędzy tymi elementami jak i elementami z różnych domen.
 - 3) Każdy element architektury powinien być jednoznacznie identyfikowalny.
 - 4) Każdy element architektury powinien być wersjonowany.
 - 5) Granulacja architektury jak i zakres opisywanych elementów w poszczególnych domenach powinny być spójne i na podobnym poziomie szczegółowości oraz powinny w sposób jasny i zrozumiały opisywać architekturę rozwiązania.
 - 6) Architektura biznesowa musi uwzględniać:
 - a) obowiązujące i projektowane przepisy prawa,
 - b) zapisy Opisu Przedmiotu Zamówienia,
 - c) uzgodnienia poczynione z Zamawiającym.
 - 7) Architektura biznesowa powinna zawierać co najmniej:
 - a) Identyfikację i charakterystykę wszystkich aktorów biznesowych (podmiotów, osób, systemów współpracujących, opis aktorów systemu Platformy oraz usług aplikacyjnych, z których korzystają aktorzy),
 - b) Identyfikację i charakterystykę działań biznesowych (modelowanych jako procesy, funkcje, aktywności, usługi biznesowe lub inne klasyfikatory reprezentujące działania biznesowe realizowane przez poszczególnych aktorów w zakresie procesów realizowanych lub wspieranych przez Platformę). Opis procesów biznesowych musi opisywać realizację proponowanej przez Wykonawcę funkcjonalności systemu,
 - c) Identyfikację i charakterystykę obiektów biznesowych (co najmniej trwałych) wykorzystywanych w komunikacji pomiędzy procesami,
 - d) Identyfikację relacji występujących pomiędzy ww. elementami i elementami z innych domen;
 - 8) Architektura aplikacyjna powinna zawierać co najmniej:
 - a) Identyfikację i charakterystykę wszystkich elementów Platformy (w tym listę i opis wszystkich modułów występujących w ramach Platformy),
 - b) Identyfikację i charakterystykę wszystkich wymagań funkcjonalnych i pozafunkcjonalnych realizowanych przez Platformę,
 - c) Identyfikację i charakterystykę funkcjonalności poszczególnych elementów Platformy modelowanych jako przypadki użycia, funkcje lub innego rodzaju obiekty reprezentujące zachowanie,
 - d) Identyfikację wszystkich użytkowników i systemów korzystających lub współpracujących z Platformą (w tym katalog zewnętrznych źródeł danych),
 - e) Identyfikację relacji występujących pomiędzy ww. elementami oraz elementami z domeny biznesowej ilustrującej wykorzystanie elementów architektury aplikacyjnej do realizacji aktywności biznesowych;
 - 9) Każde wymaganie powinno być opisane co najmniej następującą listą atrybutów:
 - a) identyfikatora,
 - b) nazwy,
 - c) treści wymagania,
 - d) statusu,
 - e) stopnia powinności,
 - f) opcjonalnie:
 - a) z: powiązania z usługą biznesową, aplikacyjną, danych lub technologiczną,
 - b) klasyfikacji kontraktu architektonicznego,
 - c) priorytetu,
 - d) trudności.
 - 10) Każdy przypadek użycia powinien być opisany co najmniej następującą listą atrybutów:
 - a) identyfikatora,
 - b) nazwy,
 - c) opisu przypadku użycia,
 - d) statusu,
 - e) warunków wejściowych i wyjściowych,
 - f) powiązania relacją realizacji do wymagań, które są realizowane przez dany przypadek użycia,
 - g) scenariuszem (lub scenariuszami) przypadku użycia, w tym:

- a. scenariusz podstawowy (obowiązkowo),
 - b. scenariusze alternatywne (jeżeli dla danego przypadku użycia występują),
 - c. scenariusze opisujące sytuacje wyjątkowe (exception) (jeżeli dla danego przypadku użycia występują),
 - h) opcjonalnie:
 - a. z: powiązania z usługą biznesową, aplikacyjną, danych lub technologiczną,
 - b. klasyfikacji kontraktu architektonicznego,
 - c. priorytetu,
 - d. trudności.
- 11) W miejsce scenariusza przypadku użycia może zostać użyty diagram aktywności przy założeniu, że jego zawartość będzie czytelna (pod pojęciem czytelna należy rozumieć taki poziom szczegółowości, który po wydrukowaniu diagramu w formacie A4 pozwala na zapoznanie się z wszystkimi jego elementami i opisami na nim umieszczonymi).
- 12) Architektura danych powinna zawierać co najmniej:
- a) Analizę danych źródłowych,
 - b) Identyfikację i charakterystykę wszystkich danych gromadzonych trwale w obrębie Platformy (w tym pełny model dziedziny wraz z opisem i powiązaniem pomiędzy poszczególnymi elementami modelu i model danych),
 - c) Identyfikację i charakterystykę wszystkich danych wymienianych z systemami zewnętrznymi,
 - d) Identyfikację bezpośrednich powiązań pomiędzy poszczególnymi elementami architektury danych,
 - e) Identyfikację relacji występujących pomiędzy ww. elementami, a elementami z domeny biznesowej ilustrującej biznesowe znaczenie poszczególnych danych oraz elementami z domeny aplikacyjnej ilustrującej zakres wykorzystania danych przez poszczególne funkcjonalności Platformy,
 - f) Widoki zawierające podzbiory architektury danych obejmujące różne aspekty (diagram modelu dziedziny, diagram modelu danych).
- 13) Każdy element modelu dziedziny powinien być opisany co najmniej następującą listą atrybutów:
- a) identyfikatorem,
 - b) nazwą,
 - c) krótką charakterystyką,
 - d) powiązaniem z innymi elementami modelu dziedziny wraz z określeniem charakteru tego powiązania.
- 14) Każdy element modelu danych powinien być opisany co najmniej następującą listą atrybutów:
- e) identyfikatorem,
 - f) nazwą,
 - g) opisem,
 - h) statusem,
 - i) listą atrybutów opisujących dany element, na którą składają się co najmniej nazwa atrybutu, typ i opis,
 - j) powiązaniem z innymi elementami modelu danych wraz ze wskazaniem liczebności.

5.3. Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy spełnia następujące wymagania:

- 1) Poziom szczegółowości Projektu Wykonawczego powinien być wystarczający dla podjęcia się jego implementacji przez inny zespół niż zespół tworzący projekt wykonawczy.
- 2) Projekt Wykonawczy powinien być spójnie wewnętrznie i spójny z architekturą oraz pozostałymi dokumentami utworzonymi w ramach realizacji Platformy.
- 3) Każdy element Projektu Wykonawczego powinien być jednoznacznie identyfikowalny.
- 4) Każdy element Projektu Wykonawczego powinien być wersjonowany.
- 5) Projekt Wykonawczy powinien pozwalać na weryfikację przyjętych rozwiązań pod kątem ich zgodności z wymaganiami Opisu Przedmiotu Zamówienia.
- 6) Projekt Wykonawczy musi zawierać informację o stosowanych w implementacji oprogramowania bibliotek i/lub innego oprogramowania standardowego ze wskazaniem potrzebnych licencji i ich typu.
- 7) Projekt Wykonawczy powinien obejmować co najmniej diagramy: pakietów, klas, obiektów, interakcji, wdrożenia, zgodnie z opisanymi standardami notacji. Odstępstwa od tego wymagania powinny zostać uzasadnione i przedstawione w sekcji wyłączenia z Projektu Wykonawczego.

- 8) Projekt Wykonawczy powinien obejmować co najmniej:
 - a) projekt architektury logicznej;
 - b) model fizycznych danych zawierający:
 - a. wszystkie obiekty danych wykorzystywane w celu realizacji zakładanej funkcjonalności wraz z opisem przeznaczenia oraz pełną listą pól z opisem i specyfikacją techniczną (typ, długość i inne parametry jeżeli będą występować),
 - b. kompletną listę relacji pomiędzy w/w obiektami,
 - c. metody tworzenia nazw indeksów i triggerów, procedur składowanych oraz ich listę z opisem działania oraz wykorzystania;
 - c) model funkcjonalny (zawierający opis usług aplikacyjnych, tj. komponentów systemów informatycznych, realizujących określone funkcjonalności);
 - d) model komunikacji z zewnętrznymi źródłami danych (katalog zewnętrznych źródeł danych, katalog interfejsów) uwzględniający:
 - a. opis wymienianych danych z odniesieniem do modelu danych,
 - b. opis protokołu wymiany danych,
 - c. określenie kierunku wymiany danych;
 - e) model zasilania Platformy – opisy, diagramy i schematy.
- 9) Każdy element Projektu Wykonawczego powinien być opisany co najmniej następującą listą atrybutów:
 - a) identyfikatorem,
 - b) nazwą,
 - c) opisem,
 - d) statusem,
 - e) listą atrybutów opisującym dany element, na którą składają się co najmniej nazwa atrybutu, typ i opis (jeżeli dla danego elementu występuje lista atrybutów),
 - f) powiązaniem z innymi elementami modelu danych wraz ze wskazaniem liczebności.
- 10) W zakresie bezpieczeństwa Projekt Wykonawczy powinien obejmować co najmniej:
 - a) opis zaproponowanych mechanizmów i ich implementacji zapewniających zgodność z wymaganiami bezpieczeństwa i wydajności oraz zgodność systemu z obowiązującymi przepisami prawa;
 - b) opis mechanizmów integrujących odpowiedzialnych za pobieranie danych z zewnętrznych serwisów;
 - c) opis sposobu uwierzytelniania, w tym sposób podziału na Użytkowników i Administratorów oraz monitorowania i dostępu do danych dotyczących uwierzytelniania;
 - d) opis zabezpieczeń przed nieuprawnionym dostępem i sposobu ochrony przed zagrożeniami pochodzącymi z sieci publicznej.

5.4. Projekt infrastruktury techniczno-systemowej

- 1) Poziom szczegółowości Projektu infrastruktury techniczno-systemowej musi pozwolić na zbudowanie infrastruktury Platformy na podstawie przedstawionego projektu.
- 2) Projekt powinien być spójny wewnętrznie i spójny z architekturą oraz pozostałymi dokumentami utworzonymi w ramach realizacji Platformy.
- 3) Projekt infrastruktury techniczno-systemowej powinien zawierać:
 - a) Projekt infrastruktury techniczno-systemowej dla Platformy wraz z usługami związanymi z jej wdrożeniem i eksploatacją,
 - b) Udokumentowane relacje pomiędzy elementami architektury oraz wymaganiami architektonicznymi oraz elementami projektu infrastruktury techniczno-systemowej wraz z usługami związanymi z jej eksploatacją.
- 4) Każdy element Projektu powinien być jednoznacznie identyfikowalny.
- 5) Każdy element Projektu powinien być wersjonowany.
- 6) Projekt infrastruktury techniczno-systemowej powinien obejmować co najmniej:
 - 1) analizę dostępnej infrastruktury IT;
 - 2) opis architektury technologicznej, w tym m.in.:
 - a) metoda opisu,
 - b) Oprogramowanie,
 - c) specyfikacja całości oprogramowania standardowego przeznaczonego do wsparcia utrzymania Platformy, w szczególności:

- narzędzia zapewniające monitorowanie operacyjne infrastruktury IT,
- narzędzia zapewniające monitorowanie dostępności usług IT,
- d) infrastruktura oprogramowania,
- e) logiczna infrastruktura sprzętowa:
 - model infrastruktury maszyn logicznych,
 - model logicznych woluminów danych,
- f) opis infrastruktury wirtualizacyjnej wraz z rozmieszczeniem wszystkich komponentów Platformy,
- g) opis fizycznej infrastruktury sprzętowej:
 - środowisko przetwarzania,
 - środowisko magazynowania,
- h) opis infrastruktury sieciowej,
- i) opis ośrodków przetwarzania danych oraz infrastruktury telekomunikacyjnej,
- j) opis architektury zastosowanych baz danych,
- k) opis zbiorów danych wchodzących w skład Platformy,
- l) opis mechanizmów zasilania Warstwy Regionalnej danymi z Systemów źródłowych;
- m) opis zastosowanego systemu wyszukiwania danych w Warstwie Regionalnej;
- n) opis wykorzystanych licencji.

5.5. Wytyczne dotyczące infrastruktury techniczno-systemowej

Wytyczne dotyczące infrastruktury techniczno-systemowej obejmują co najmniej:

- 1) analizę dostępnej infrastruktury IT;
- 2) wytyczne dla Zamawiającego dotyczące infrastruktury techniczno-systemowej (z uwzględnieniem warunków określonych przez Zamawiającego, o których mowa w Rozdziale 7.2).

5.6. Specyfikacja interfejsów do integracji Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” z systemami zewnętrznymi oraz Systemami źródłowymi Partnerów

- 1) Specyfikacje interfejsów mają postać definicji interfejsów i/lub definicji struktur wymienianych danych w postaci szablonów lub profili z zachowaniem zgodności z regułami tworzenia specyfikacji pochodnych dla danego standardu i we właściwych dla danego standardu narzędziach.
- 2) Specyfikacja interfejsów do Integracji Platformy z Systemami źródłowymi Partnerów Projektu (w celu pozyskiwania danych z ww. systemów) obejmuje co najmniej:
 - 1) ogólną charakterystykę Platformy skupiającą się w szczególności na obszarach przekazywania danych z Systemów źródłowych;
 - 2) opis standardów bezpieczeństwa w zakresie identyfikacji i uwierzytelniania użytkownika, autoryzacji oraz wymiany informacji pomiędzy Platformą a Systemami źródłowymi;
 - 3) wymagania dla Systemów źródłowych w zakresie integracji z Platformą;
 - 4) opis interfejsów, specyfikujący w szczególności sposób i zasady wymiany danych (m.in. w zakresie dopuszczalnych formatów, zakresu informacyjnego itp.);
 - 5) specyfikacja usług komunikacji pomiędzy Platformą a Systemami źródłowymi;
 - 6) opis procedury postępowania w celu integracji Systemów źródłowych z Platformą.

5.7. Projekty interfejsów Użytkowników

Projekty interfejsów Użytkowników (odrębnie dla każdego Aktora) obejmują co najmniej:

- 1) opis usług z dostępem bezpośrednim dla Użytkowników poprzez interfejs graficzny;
- 2) listę elementów interfejsu Użytkownika (w tym co najmniej ekranów, formularzy) oraz projekty graficzne poszczególnych elementów interfejsu Użytkownika;
- 3) opis głównych ścieżek przejść pomiędzy elementami interfejsu Użytkownika, zawierający diagram prezentujący powiązania pomiędzy elementami interfejsu Użytkownika, wykaz realizowanych przypadków użycia, diagram przepływu pokazujący interakcje pomiędzy poszczególnymi elementami interfejsu Użytkownika.

5.8. Plan wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”

Plan wdrożenia (w podziale na Zamawiającego i Partnerów Projektu) obejmuje co najmniej:

- 1) przedmiot wdrożenia;
- 2) plan wdrożenia (zakres odpowiedzialności poszczególnych podmiotów uczestniczących we wdrożeniu, harmonogram i procedury wdrożenia, plan zapewnienia ciągłości pracy Partnerów Projektu/Zamawiającego);
- 3) szablony Dokumentów związanych z wdrożeniem Platformy u Partnerów Projektu i Zamawiającego;
- 4) zasoby niezbędne do przeprowadzenia wdrożenia (zasoby ludzkie i infrastrukturalne);
- 5) wariant awaryjny.

5.9. Raport z wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”

Raport z wdrożenia obejmuje co najmniej:

- 1) zakres wdrożenia i integracji;
- 2) opis przeprowadzonego wdrożenia i integracji;
- 3) wykaz napotkanych problemów;
- 4) działania następcze wynikające z przeprowadzonego wdrożenia i integracji;
- 5) status integracji Systemów źródłowych z Platformą e-Zdrowia.

5.10. Plany testów

1. Plany Testów funkcjonalności, integracyjnych i bezpieczeństwa obejmujące co najmniej:
 - 1) zakres testów (w tym lista produktów, która będzie podlegała testom);
 - 2) scenariusze testowe;
 - 3) przypadki testowe;
 - 4) procedurę zgłaszania błędów;
 - 5) opis środowiska testowego (konfiguracja środowiska, wykaz niezbędnych zasobów do przeprowadzenia testów, listę warunków pozwalających na rozpoczęcie testów);
 - 6) harmonogram testów (z uwzględnionymi warunkami rozpoczęcia testów);
 - 7) klasy błędów zaakceptowane przez Zamawiającego obejmujące co najmniej 3 klasy
 - a) Błąd blokujący – dotyczy braku lub nieprawidłowo działającej krytycznej funkcji Platformy, brak zgodności oprogramowania z OPZ, brak zgodności dokumentacji z wymaganiami OPZ, niekompletność produktu;
 - b) Błąd poważny – dotyczy braku lub nieprawidłowo działającej istotnej lub często wykorzystywanej funkcji Platformy, nieprawidłowa implementacja wymagań OPZ, nieprawidłowe odzwierciedlenie wymagań OPZ w dokumentacji;
 - c) Błąd niski - nie wpływa na funkcjonalność Platformy, błędy stylistyczne i/lub literówki w dokumentacji.

Scenariusze testowe dla testów akceptacyjnych muszą obejmować swoim zakresem całość Platformy.

2. Plany testów wydajnościowych obejmujące co najmniej:
 - 1) metodę prowadzenia testów;
 - 2) kryteria weryfikacji i klasyfikacji wyników;
 - 3) kryteria akceptacji;
 - 4) opis środowiska testowego;
 - 5) opis procedur przygotowawczych;
 - 6) scenariusze testowe;
 - 7) harmonogram testów.
3. Scenariusze testowe muszą być tak przygotowane, aby mogły być wykonane przez osoby spoza personelu Wykonawcy, posiadające kwalifikacje w zakresie realizacji testów (w rozumieniu Zamawiającego taką osobą jest osoba posiadająca powszechnie akceptowany certyfikat potwierdzający kompetencje w obszarze testowania na poziomie podstawowym, z nie mniej niż rocznym doświadczeniem w pracy testera).
4. Sposób przygotowania scenariusza testowego musi pozwolić na zweryfikowanie pokrycia wszystkich wymagań weryfikowanych przez scenariusz jak również realizacji przypadków użycia. Prezentacja pokrycia testami może być zrealizowana za pomocą macierzy pokrycia.
5. Zbiór scenariuszy testowych dla danego zakresu muszą zapewniać:
 - 1) Pełne pokrycie wymagań opisujących wskazany zakres,
 - 2) Pełne pokrycie przypadków użycia, w których weryfikowany ma być każdy scenariusz (główny i alternatywne).

6. Każdy scenariusz powinien być opisany następującą listą atrybutów:
- 1) Numer scenariusza,
 - 2) Wskazanie testowanego zakresu w szczególności listę weryfikowanych wymagań oraz realizowanego przypadku użycia,
 - 3) Warunki wejściowe,
 - 4) Wskazanie zakresu danych testowych (jeżeli jest to wymagane),
 - 5) Zestaw przypadków testowych, na które składać się będą:
 - a) Opis wymaganych działań przez osobę testującą rozpisana w postaci kolejnych kroków ze wskazaniem danych, których trzeba użyć w poszczególnych krokach,
 - b) Opis oczekiwanego wyniku, który w prosty sposób pozwoli stwierdzić czy dany krok lub przypadek testowy zakończył się powodzeniem czy błędem,Przy czym każdy przypadek testowy powinien być do realizacji w krótkim czasie i bez konieczności wcześniejszej lektury dużych fragmentów tekstu lub innych dokumentów.

5.11. Dane i skrypty testowe

- 1) Dla realizacji testów określonych Planem testów konieczne jest przygotowanie przez Wykonawcę odpowiednich Danych i skryptów testowych zawierający zakres potrzebnych danych testowych wraz z opisem sposobu ich zapewnienia:
 - a) Dane testowe muszą umożliwiać realizację zaplanowanych dla etapu testów scenariuszy testowych.
 - b) Przygotowane dane muszą pozwolić na wykonanie testów przewidzianych w Planie testów.
 - c) Opis danych testowych wraz ze skryptami je tworzącymi powinien umożliwiać ich odtworzenie w razie utraty.
- 2) Dane i skrypty testowe podlegają akceptacji Zamawiającego przed przystąpieniem do testów.
- 3) Zakłada się wykorzystanie skryptów testowych wykorzystywanych do automatyzacji testów. Wymaganie to ma zastosowanie do procedur, których automatyzacja jest możliwa i celowa oraz dla wytworzenia testów regresji oprogramowania Platformy.

5.12. Raporty z przeprowadzonych testów

Raporty z przeprowadzonych testów akceptacyjnych i wydajnościowych obejmują co najmniej:

- 1) zakres testów;
- 2) wyniki testów;
- 3) plan działań następczych związany z wynikami testów.

5.13. Dokumentacja użytkownika

Dokumentacja użytkownika (z uwzględnieniem wszystkich Aktorów systemu) obejmuje co najmniej:

- 1) podręcznik użytkownika (w podziale na użytkownika po stronie Partnera Projektu jak i Zamawiającego), zawierający m.in.:
 - a) opis Platformy,
 - b) zasady poruszania się po systemie,
 - c) opis funkcji Platformy i korzystania z nich powinien m.in.:
 - 1) przedstawiać w przystępny dla użytkownika sposób wykorzystania wszystkich usług biznesowych systemu dostępnych dla danego typu użytkownika;
 - 2) zawierać przedstawienie istotnych formatek ekranowych, z którymi może mieć styczność użytkownik danego typu, wraz z wyjaśnieniem ich zawartości i przeznaczenia.
 - d) informacje nt. obsługi sytuacji nietypowych (wraz z informacjami na temat dalszych kroków postępowania);
- 2) podręcznik administratora (w podziale na administratora po stronie Partnera Projektu jak i Zamawiającego – tj. administratora UMWM oraz administratora Infrastruktury), zawierający m.in.:
 - a) instrukcję obsługi Platformy wraz z opisem wszystkich jego funkcjonalności,
 - b) instrukcję instalacji i konfiguracji Platformy (w tym szczegółowy opis instalacji i konfiguracji monitorowania aktywności i monitorowania pobierania danych),
 - c) zasady administrowania poszczególnymi modułami (procedury administracyjne), w tym: procedury włączenia, wyłączenia, re-instalacji, instalacji, aktualizacji, sposobu postępowania

- w przypadku awarii i pojawiania się błędów w systemie, przywracania systemu po awariach, politykę i procedury wykonywania kopii zapasowych, politykę i procedury monitorowania,
- d) opis konfiguracji integracji,
 - e) sposób monitorowania pobieranych danych,
 - f) sposób monitorowania aktywności,
 - g) zarządzanie użytkownikami,
 - h) opis zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem i nieautoryzowanym definiowaniem uprawnień,
 - i) zarządzanie bazami danych Platformy e-zdrowie,
 - j) opis sposobu monitorowania prób uwierzytelniania i dostępu do tych danych,
 - k) opis sposobu konfiguracji operacji analitycznych przeprowadzanych na danych dostępnych w bazach danych Platformy,
 - l) wykaz najczęściej występujących problemów i sposobów ich rozwiązywania (przewodnik "troubleshooting"), dotyczących Platformy regionalnej i archiwum długoterminowego, w tym integracji tych systemów z innymi systemami, podzielonych w logiczny sposób na sekcje tematyczne w ramach jednego spójnego przewodnika. Wykaz musi podlegać aktualizacji nie rzadziej, niż raz na pół roku w sposób uwzględniający pojawianie się powtarzających problemów na każdym etapie realizacji zamówienia, począwszy od Etapu 3, w szczególności błędów i problemów zarejestrowanych w ISZ. Prezentacja, wyszukiwanie i aktualizacja najczęściej występujących problemów mogą być zamiennie realizowane w ramach poprzez ISZ, przy musi istnieć możliwość zbiorczego wydruku, np. do pliku, wszystkich najczęściej występujących problemów.

5.14. Plan realizacji instruktaży

Plan realizacji instruktaży obejmuje co najmniej:

- 1) harmonogram instruktaży;
- 2) wykaz uczestników;
- 3) zespół szkoleniowy i niezbędne zasoby techniczne;
- 4) zakres materiałów merytorycznych przygotowanych przez Wykonawcę wykorzystywanych podczas instruktaży;
- 5) organizacja i sposób realizacji instruktaży;
- 6) planowane wskaźniki efektywności (KPI);
- 7) projekt ankiety z instruktaży;
- 8) szablon rejestru wykonanych instruktaży;
- 9) potencjalne ryzyka i plan awaryjny.

5.15. Raport z realizacji instruktaży

Raport z realizacji instruktaży obejmuje co najmniej:

- 1) wykaz przeprowadzonych instruktaży i uczestników instruktaży;
- 2) informacje nt. osiągnięcia wskaźników efektywności;
- 3) podsumowanie ankiet z instruktaży;
- 4) informacje nt. doświadczeń podczas instruktaży.

5.16. Dokumentacja dot. zleceń usług Asysty technicznej

Dokumentacja dot. zleceń usług Asysty technicznej obejmuje co najmniej:

- 1) wezwanie (m.in. opis wymagań dot. zakresu prac);
- 2) propozycje (m.in. propozycja wykonania prac);
- 3) zamówienie (m.in. uzgodnione warunki wykonania prac).

5.17. Raport z realizacji usług gwarancyjnych

Raport z realizacji instruktaży obejmuje co najmniej:

- 1) wykaz Zgłoszeń;
- 2) terminy przekazania Zgłoszenia oraz usunięcia/realizacji;
- 3) informację o przekroczeniu limitu czasu realizacji Zgłoszenia;

- 4) sposób realizacji Zgłoszeń, w tym informację o dokonanych zmianach w Oprogramowaniu oraz Dokumentacji.

5.18. Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza obejmuje co najmniej:

- 1) zaktualizowaną Architekturę i Projekt wykonawczy (zakres Dokumentów opisany we wcześniejszej części niniejszego rozdziału);
- 2) zaktualizowany Projekt infrastruktury techniczno-systemowej (zakres Dokumentu opisany we wcześniejszej części niniejszego rozdziału);
- 3) Dokumentację deweloperską, w tym m.in.
 - a) opis kodu źródłowego systemu,
 - b) sposób uruchamiania i kompilacji systemu,
 - c) architekturę kodów źródłowych (diagram obrazujący powiązania pomiędzy plikami systemu),
- 4) Procedury administracyjne – związane z bieżącą eksploatacją oraz przywracania systemu po awariach;
- 5) Dokumentację utrzymaniową, w tym m.in.:
 - a) sposób monitorowania systemu,
 - b) sposób konfiguracji w tym konfiguracji integracji,
 - c) sposób monitorowania prób autoryzacji,
 - d) konfigurowanie ról i uprawnień,
 - e) monitorowanie bezpieczeństwa danych,
 - f) usuwanie awarii systemu;
- 6) Dokumentację instalacji, w tym m.in.
 - a) schemat logiczny systemu,
 - b) konfigurację systemu,
 - c) procedury instalacji systemu,
 - d) procedury odinstalowania systemu;
- 7) Dokumentację administratora (zakres Dokumentu opisany we wcześniejszej części niniejszego rozdziału), rozszerzony m.in. o:
 - a) opis zastosowanej konfiguracji i parametryzacji;
- 8) Dokumentację przedstawiającą parametry świadczenia usług biznesowych, w tym m.in.:
 - a) szczegółowy opis usług (zarówno biznesowych jak i aplikacyjnych) wraz z parametrami,
 - b) dostępność usług,
 - c) wydajność usług,
 - d) relacje pomiędzy usługami,
 - e) metody wyznaczania wydajności usług,
 - f) opis środowiska przetwarzania,
 - g) mapowanie usług na strefy infrastruktury sieciowej,
 - h) opis sposobu monitorowania działania usług,
 - i) opis sposobu monitorowania danych pobieranych za pomocą usług;
- 9) Dokumentację opisującą zasady współpracy Stron w ramach świadczenia usług gwarancyjnych, w tym m.in.:
 - a) zakres, parametry pracy oraz wykaz ekspertów przewidzianych do pracy w ramach trzeciej linii wsparcia w okresie świadczenia usług gwarancyjnych,
 - b) szczegółowe procedury obsługi Zgłoszeń (uwzględniające sposoby ich zgłaszania oraz dokumentowania) Procedury te powinny zawierać przynajmniej następujące zagadnienia:
 - sposób przekazywania Zgłoszeń (m.in. kontakty telefoniczne i mailowe do Wykonawcy, na które należy kierować zgłoszenia), wzory Dokumentów Zgłoszeń zawierające niezbędne z punktu widzenia Wykonawcy informacje,
 - sposób, w jaki wykonywane będą naprawy, (co powinna zawierać wgrzywana poprawka, kod, pliki wykonywalne, Dokumentacja itp.),
 - sposób sporządzania raportów o zgłoszonych awariach i usterkach oraz o sposobach ich rozwiązania,
 - projekt konfiguracji internetowego systemu zgłoszeniowego (ISZ), o którym mowa w Rozdziale 10,
 - Szczegółowe zasady realizacji dodatkowych czynności w ramach Gwarancji, o których mowa w Rozdziale 10 ust. 4;

- 10) Katalog usług aplikacyjnych zawierających m.in. zestawienie usług aplikacyjnych opisanych poniższymi parametrami:
 - a) nazwa usługi,
 - b) opis usługi,
 - c) SLA usługi,
 - d) sposób monitorowania usługi;
- 11) Dokumentacja dotycząca Hurtowni danych oraz konfiguracji operacji analitycznych przeprowadzanych na danych;
- 12) Dokumentacja konfiguracji integracji i monitorowania pobierania danych.

6. Analiza przedwdrożeniowa

1. Celem Analizy przedwdrożeniowej jest w szczególności:
 - 1) weryfikacja i uszczegółowienie wymagań dot. Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza” oraz identyfikacja wymagań innych niż określone w Rozdziale 16. „Specyfikacja wymagań systemowych Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2””;
 - 2) uszczegółowienie sposobu realizacji Przedmiotu zamówienia;
 - 3) weryfikacja przyjętych przez Wykonawcę założeń co do sposobu budowy Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”;
 - 4) szczegółowe zaprojektowanie Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”.
2. Wykonawca w wyniku Analizy przedwdrożeniowej przygotowuje szczegółowy opis sposobu realizacji wszystkich wymagań dot. Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”, określonych w OPZ (w szczególności w Rozdziale 16. „Specyfikacja wymagań systemowych Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2””) z uwzględnieniem wniosków zebranych podczas tych prac. Analiza przedwdrożeniowa zakończy się sporządzeniem Dokumentacji przypisanej do Etapu nr 2, zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozdziale 5 oraz uzgodnieniem Dokumentacji z Zamawiającym.
3. W ramach Analizy przedwdrożeniowej Wykonawca przygotowuje opis przeprowadzenia integracji Systemów źródłowych Partnerów z Platformą, uwzględniając wymagania dotyczące Integracji określone w Rozdziale 7.4. Opis ten musi jednoznacznie wskazać, jakie podejście do integracji planowane jest do zastosowania w przypadku każdego z Partnerów, tj.: wykorzystanie interfejsów opartych o profile IHE, budowa dedykowanych interfejsów integracyjnych, wykorzystanie dotychczasowego rozwiązania integracyjnego poprzez odwzorowanie w Platformie „E-zdrowie dla Mazowsza 2” modelu integracji Systemów źródłowych z LREDM w Platformie „E-zdrowie dla Mazowsza 2” bez konieczności ingerencji w kody źródłowe Systemów źródłowych.
4. W ramach Analizy przedwdrożeniowej Wykonawca dokona oszacowania parametrów technicznych infrastruktury teleinformatycznej niezbędnej dla prawidłowego funkcjonowania Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”, zgodnie z wymogami określonymi w Rozdziale 5.5.

Wyniki Analizy przedwdrożeniowej stanowiąc będą podstawę opracowania innych Produktów Przedmiotu zamówienia, w szczególności Architektury, Projektu wykonawczego oraz Projektu infrastruktury techniczno-systemowej.

6.1. Przeprowadzenie analizy Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”

1. Wykonawca, w przypadku realizacji Przedmiotu zamówienia w wariantcie polegającym na przebudowie i rozbudowie Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”, o którym mowa w Rozdziale 3 ust. 1 i 2, zobowiązany jest wykonać analizę posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania wchodzącego w skład Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”, zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszym rozdziale.
2. Analiza swoim zakresem musi objąć oprogramowanie wchodzące w skład Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza” oraz ustalenie i zidentyfikowanie zastosowanych w tym oprogramowaniu rozwiązań w kontekście planowanej przebudowy i rozbudowy Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” w kontekście ograniczeń wskazanych w Rozdziale 7.1 ust. 2.
3. Analiza swoim zakresem musi objąć zagadnienie możliwości wykorzystania do integracji z Platformą „E-zdrowie dla Mazowsza 2” oprogramowania i mechanizmów integracyjnych dotychczas użytkowanych przez Partnerów Projektu, w szczególności możliwość odtworzenia w Platformie „E-zdrowie dla

Mazowska 2” dotychczasowego modelu integracji Systemów źródłowych z LREDM bez konieczności ingerencji w kody źródłowe Systemów źródłowych.

4. Szczegółowy zakres analizy wraz z dokumentacją zawierającą wyniki tej analizy Wykonawca uzgodni z Zamawiającym przed rozpoczęciem prac.

6.2. Przeprowadzenie analizy danych źródłowych dostępnych w Systemach źródłowych Partnerów Projektu

1. Wykonawca pozyska od każdego Partnera Projektu wszelkie niezbędne informacje i dokumentację dotyczącą danych źródłowych którymi będzie zasilana Platforma (w tym Warstwa Lokalna i Warstwa Regionalna). Sposób pozyskania ww. materiałów Wykonawca ustali odrębnie z każdym Partnerem Projektu. Wszystkie zebrane informacje oraz dokumentację, w postaci ustrukturyzowanej, Wykonawca przekaże Zamawiającemu.
2. Danymi źródłowymi, o których mowa w ust. 1, jest w szczególności Dokumentacja medyczna (w tym EDM i Dokumentacja medyczna niestanowiąca EDM) oraz Dokumentacja obrazowa (w szczególności DICOM).
3. Wykonawca, w ramach przedmiotowej analizy, określi u każdego Partnera Projektu zakres Danych źródłowych możliwych do przekazywania do Platformy e-zdrowie.
4. Wykonawca pozyska od każdego Partnera Projektu informacje dotyczące możliwych sposobów wyrażania przez Pacjentów zgód na udostępnienie Dokumentacji medycznej, w tym jej wymianę z innymi podmiotami leczniczymi oraz rozwiązań w zakresie digitalizacji zgód Pacjentów na udostępnianie Dokumentacji medycznej innym Jednostkom medycznym, w tym wymianę Dokumentacji medycznej oraz przeprowadzi analizę otoczenia prawnego i możliwych rozwiązań w tym zakresie. Wykonawca przed rozpoczęciem prac uzgodni z Zamawiającym szczegółowy zakres informacji do pozyskania od Partnerów Projektu.
5. Szczegółowy zakres analizy wraz z dokumentacją zawierającą wyniki tej analizy Wykonawca uzgodni z Zamawiającym przed rozpoczęciem prac.
6. Wyniki analizy danych z Systemów źródłowych i udzielonych zgód Wykonawca wykorzysta do dalszych prac – w szczególności do opracowania analizy wymagań oraz Architektury i Projektu wykonawczego, w tym opracowania końcowego modelu przepływu danych w ramach Platformy.

6.3. Przeprowadzenie analizy wymagań dot. Platformy „E-zdrowie dla Mazowska 2”

1. Wykonawca przeprowadzi analizę wymagań dot. Platformy „E-zdrowie dla Mazowska 2” w odniesieniu do wymagań obejmujących:
 - 1) przebudowę i rozbudowę Platformy „E-zdrowie dla Mazowska 2” - w przypadku realizacji Przedmiotu zamówienia w wariantcie polegającym na przebudowie i rozbudowie Platformy „E-zdrowie dla Mazowska 2”, o którym mowa w Rozdziale 3 ust. 1 i 2;
 - 2) pełen zakres funkcjonalności Platformy „E-zdrowie dla Mazowska 2” (zakres dotychczasowy oraz obejmujący przebudowę i rozbudowę) - w przypadku realizacji Przedmiotu zamówienia w wariantcie polegającym na wymianie Platformy „E-zdrowie dla Mazowska 2”, o którym mowa w Rozdziale 3 ust. 1 i 3.
2. Wykonawca przeprowadzi analizę wymagań zakończoną Dokumentem Architektura, w skład którego będą wchodzić między innymi:
 - 1) weryfikacja i uszczegółowienie koncepcji architektury Platformy „E-zdrowie dla Mazowska 2”;
 - 2) weryfikacja i uszczegółowienie wymagań funkcjonalnych dot. Platformy „E-zdrowie dla Mazowska 2”;
 - 3) weryfikacja i uszczegółowienie wymagań pozafunkcyjnych dot. Platformy „E-zdrowie dla Mazowska 2”;
 - 4) szczegółowy opis wykonania funkcji określonych w wymaganiach funkcjonalnych.
3. W ramach Analizy przedwdrożeniowej Wykonawca w szczególności powinien zaproponować doprecyzowanie wymagań Zamawiającego dotyczących Platformy „E-zdrowie dla Mazowska 2”, uwzględniając kontekst ekonomiczny, funkcjonalny i techniczny. Propozycje jakichkolwiek modyfikacji muszą zawierać precyzyjne uzasadnienie (oparte na danych liczbowych, analizach, miarach). Szczegółowe uzgodnienia odnośnie Platformy „E-zdrowie dla Mazowska 2” dokonane na etapie Analizy

przedwdrożeniowej mogą ulec modyfikacji na etapie dalszej realizacji Przedmiotu zamówienia, podczas szczegółowych konsultacji pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą dokonywanych podczas dalszych prac związanych z budową i wdrożeniem Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”, w szczególności podczas omawiania i prezentacji działania wykonanych funkcjonalności Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”, zgodnie z zasadami metodyki zwinnej zastosowanej przez Wykonawcę. Modyfikacje te muszą być zaakceptowane przez uprawnionych przedstawicieli Stron Umowy, zastrzeżeniem ust. 7, a właściwa Dokumentacja musi zostać odpowiednio zaktualizowana.

4. Wykonawca przeprowadzi analizę wymagań z udziałem Zamawiającego i Partnerów Projektu w postaci spotkań analitycznych (warsztatów). Wykonawca zorganizuje i przeprowadzi takie spotkania (forma i sposób organizacji spotkań zostanie ustalony pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą przy uwzględnieniu potrzeby zapewnienia wysokiej efektywności spotkań i bezpieczeństwa ich uczestników). Zamawiający, w przypadku konieczności organizacji spotkań w jego siedzibie udostępni w tym celu salę konferencyjną. Zapewnienie sprzętu niezbędnego do obsługi spotkań (komputera, nośnika danych itp.) i obsługi będzie po stronie Wykonawcy.
5. Wykonawca w oparciu o cele biznesowe, dostępną wiedzę oraz potrzeby Zamawiającego oraz Partnerów Projektu przygotowuje propozycje uszczegółowienia i modyfikacji wymagań.
6. Ostateczną decyzję w zakresie modyfikacji wymagań podejmie Zamawiający, z uwzględnieniem możliwości wprowadzenia do Umowy zmian stosownie do art. 454 ustawy Prawo zamówień publicznych.
7. Nieuwzględnienie wymagań Umowy w Analizie przedwdrożeniowej bez spełnienia powyższych przesłanek (tj. opisanie, uzgodnienia i dopuszczalności danej zmiany w świetle przepisów prawa) oznacza nienależyte wykonanie Umowy w tym zakresie i wadę Analizy przedwdrożeniowej, a także innych świadczeń, których niespełnienie wymagane dotyczy. Zatwierdzenie przez Zamawiającego Dokumentacji opracowanej w ramach Analizy przedwdrożeniowej nie może być uznane za zgodę Zamawiającego na odejście od wymagań Umowy, jeżeli nie zostały spełnione przesłanki opisane w niniejszym postanowieniu.
8. Powyższe postanowienia nie wyłączają prawa Zamawiającego do niewyrażenia zgody na odstępstwa od wymagań Zamawiającego.
9. Analiza wymagań i ich dokumentowanie zostanie przeprowadzona przez Wykonawcę zgodnie z normą IEEE 830-1998 lub równoważną oraz z uwzględnieniem zaleceń dotyczących UX i UI.
10. Wykonawca, w porozumieniu z Zamawiającym, do ustalenia priorytetu wymaganiu wykorzysta technikę MoSCoW.

7. Budowa i wdrożenie oprogramowania

7.1. Utworzenie i dostawa Oprogramowania wchodzącego w skład Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”

1. Zamawiający aktualnie posiada i eksploatuje oprogramowanie, o którym mowa w Tabeli nr 3 Systemy źródłowe Partnerów Projektu.
2. Zamawiający oświadcza, iż na podstawie udzielonych mu bezterminowych licencji niewyłącznych nie jest w posiadaniu kodów źródłowych oprogramowania, o którym mowa w ust. 1. Posiadana przez Zamawiającego dokumentacja stanowi załączniki nr 1 i 2 do OPZ.
3. Zamawiający oczekuje dostarczenia kompletnego Oprogramowania w zakresie Przedmiotu zamówienia, tj. zawierającego wszystkie komponenty tego oprogramowania wymagane do jego zainstalowania, wdrożenia i prawidłowej eksploatacji całej Platformy e-zdrowie, zarówno w wariantcie polegającym na przebudowie i rozbudowie Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”, o których mowa w Rozdziale 3 ust. 1 i 2, oraz wariantcie polegającym na wymianie Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”, o którym mowa w Rozdziale 3 ust. 1 i 3.
4. Wykonawca musi dostarczyć wszelkie urządzenia i elementy (w tym licencje), które są niezbędne do kompletnej realizacji Przedmiotu zamówienia. W przypadku, gdy w trakcie realizacji Przedmiotu zamówienia okaże się, że brakuje jakiegokolwiek urządzenia lub elementu lub zastosowania przez Wykonawcę innego sposobu spełnienia wymagań niż ujętego w Umowie, którego brak spowoduje

nieprawidłową pracę dostarczonego oprogramowania z Platformą „E-zdrowie dla Mazowsza 2” i systemami zewnętrznymi, Wykonawca dostarczy je na własny koszt.

5. Zamawiający wymaga aby wszystkie moduły i elementy oferowanego oprogramowania zostały dostarczone w najnowszych opublikowanych wersjach.
6. Zamawiający wymaga pełnej wzajemnej interoperacyjności nowo wdrażanych modułów i funkcjonalności oraz zachowania pełnej interoperacyjności z modułami oprogramowania już funkcjonującymi u Zamawiającego.
7. Wykonawca musi zapewnić zgodność oprogramowania aplikacyjnego z wymaganiami prawnymi, w szczególności dotyczącymi RODO, bezpieczeństwa informacji oraz prowadzenia Dokumentacji medycznej.
8. Wykonawca opracuje/dostarczy i wdroży Oprogramowanie na podstawie przeprowadzonej Analizy przedwdrożeniowej oraz zaakceptowanego przez Zamawiającego Projektu infrastruktury techniczno-systemowej, Architektury i Projektu wykonawczego. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający dopuszcza możliwość rozpoczęcia przez Wykonawcę Etapu nr 3 jeszcze przed zakończeniem realizacji Etapu nr 2 - Analizy przedwdrożeniowej, na podstawie analiz częściowych, przy założeniu ostatecznej zgodności efektów działania Platformy e-zdrowie dla wszystkich Partnerów Projektu.
9. W przypadku rozbieżności pomiędzy Projektem infrastruktury techniczno-systemowej, Architekturą i Projektem wykonawczym a Umową wraz z załącznikami pierwszeństwo w stosowaniu mają postanowienia Umowy, chyba że rozbieżności te będą wynikały z ustaleń Stron dozwolonych Umową.
10. Wykonawca będzie opracowywał Oprogramowanie przyrostowo (w Przyrostach z ustaloną częstotliwością), zgodnie z metodyką zwinną zastosowaną przez Wykonawcę. Proces wytwórczy Oprogramowania będzie przebiegał zgodnie z zasadami określonymi m.in. w Rozdziale 3 – Podstawowe informacje i Rozdziale 13 – Proces wytwórczy. Opracowane w ramach poszczególnych Przyrostów Oprogramowanie będzie przez Wykonawcę, na bieżąco, instalowane na odpowiednich środowiskach sprzętowo-programowych (deweloperskim, testowym, produkcyjnym – w zależności od potrzeb), o których mowa w Rozdziale 7.2.
11. W ramach realizacji Etapu nr 2 zostanie dokonany podział funkcjonalności przewidzianych w ramach budowy Platformy na poszczególne Przyrosty, w ramach których zostaną opracowane lub dostarczone gotowe moduły lub komponenty wchodzące w skład Platformy. Szczegółowy opis wymagań dla Platformy został określony w szczególności w Rozdziale 16. „Specyfikacja wymagań systemowych Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2””.
12. W uzasadnionych przypadkach (np. w celu poprawy funkcjonalności Platformy), w trakcie realizacji Etapu nr 3 dopuszcza się, za zgodą Stron, modyfikację funkcjonalności Platformy w stosunku do opracowanej w ramach Przedmiotu zamówienia Dokumentacji.
13. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił Zamawiającemu wszystkie niezbędne licencje na Oprogramowanie i biblioteki przeznaczone do tworzenia, opracowania, modyfikacji, kompilacji, testów, instalacji i wdrożenia oraz konserwacji oprogramowania itp. - dotyczy to wszelkich środowisk sprzętowo-programowych uruchomionych na infrastrukturze Wykonawcy jak i Zamawiającego.
14. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w widocznym miejscu dla elementów Oprogramowania posiadających interfejs graficzny, graficzną identyfikację wizualną programu unijnego, flagę RP, emblemat Unii Europejskiej oraz logo UMWM, zgodnie z wytycznymi, które Zamawiający prześle Wykonawcy po zawarciu Umowy.
15. Całość wdrożonego Oprogramowania musi charakteryzować się jednolitym interfejsem graficznym użytkownika tzn. zgodnym z kolorystyką, szatą graficzną, stosowanymi symbolami, proporcjami, hierarchią itp. Przy projektowaniu Oprogramowania należy uwzględnić wymagania w zakresie zgodności z układem stron internetowych <https://www.mazovia.pl>, <https://www.wrotamazowsza.pl> oraz wytycznych Zamawiającego.
16. Wykonawca będzie współpracował z dostawcami Systemów źródłowych oraz Partnerami Projektu przy realizacji integracji Systemów źródłowych z Platformą „E-zdrowie dla Mazowsza 2”.

7.2. Przeniesienie Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”

1. Wykonawca, w przypadku realizacji Przedmiotu zamówienia w wariantcie polegającym na przebudowie i rozbudowie Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”, o którym mowa w Rozdziale 3 ust. 1 i 2, dokona przeniesienia istniejącego systemu informatycznego stanowiącego Platformę „E-zdrowie dla Mazowsza” wraz ze wszystkimi komponentami składowymi (w tym z danymi) z lokalizacji Mazowieckiego Szpitala Bródnowskiego w Warszawie Sp. z o.o. do lokalizacji Data Center Zamawiającego w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie województwa mazowieckiego.
2. Relokacja Platformy e-zdrowie polega na przeniesieniu jej do nowej lokalizacji – tj. zainstalowaniu wszystkich komponentów Platformy e-zdrowie w nowym miejscu, podłączeniu ich do sieci teleinformatycznej Zamawiającego, uruchomieniu i konfiguracji w nowym miejscu.
3. Termin oraz szczegółowe zasady przeprowadzenia relokacji Wykonawca uzgodni z Zamawiającym, przy czym cały proces nie może trwać dłużej niż 5 dni. Czas wykonania przez Wykonawcę relokacji Platformy e-zdrowie liczony jest od wyłączenia Platformy e-zdrowie do ponownego uruchomienia Platformy e-zdrowie, potwierdzonego testami, o których mowa w Rozdziale 14.2.2.

7.3. Instalacja i uruchomienie Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”

1. Wykonawca podczas realizacji Przedmiotu zamówienia, w Etapie nr 2, dokona oszacowania parametrów technicznych niezbędnej dla prawidłowego funkcjonowania Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” (w wersji docelowej - po wdrożeniu funkcjonalności objętych niniejszym OPZ) infrastruktury teleinformatycznej w części centralnej w lokalizacji Zamawiającego (w tym infrastruktury wirtualizacyjnej, sprzętowej i sieciowej), zgodnie z warunkami OPZ i Umowy.
2. Parametry techniczne infrastruktury teleinformatycznej, o której mowa w ust. 1, zostaną określone przez Wykonawcę zgodnie z wytycznymi Zamawiającego wskazanymi w OPZ, w tym w Rozdziale 5. oraz w zakresach minimalnych i maksymalnych określonych w Tabeli nr 5. pod warunkiem, że Wykonawca określi te wymagania zgodnie z OPZ i Umową, w szczególności dostarczy opis parametrów na Etapie nr 2. Zamawiający wymaga aby parametry techniczne infrastruktury, na której zainstalowane będzie Oprogramowanie, serwer bazodanowy, programy narzędziowe oraz parametry odrębnego, niezależnego infrastrukturalnie środowiska testowego nie były niższe, niż określone w kolumnie pn. „Wartość minimalna parametru technicznego” oraz nie wyższe, niż określone w kolumnie „Wartość maksymalna parametru technicznego” w Tabeli numer 5 poniżej:

Tabela nr 5. Zakresy parametrów technicznych

| Lp. | Rodzaj sprzętu/parametru technicznego | Wartość minimalna parametru technicznego | Wartość maksymalna parametru technicznego |
|--|--|--|---|
| Infrastruktura na środowisko produkcyjne | | | |
| 1. | Przyznana liczba rdzeni procesora na serwerze wirtualnym | 16 | 48 |
| 2. | Szybkość taktowania procesora fizycznego | 2,0 GHz | 3,2 GHz |
| 3. | Hyper-Threading | tak | tak |
| 4. | Pamięć operacyjna pojemność | 256GB | 512GB |
| 5. | Przestrzeń dyskowa | 50TB | 500TB |
| 6. | Układ pracy dysków | macierz hybrydowa oparta o dyski SSD, SAS 10k oraz NLSAS | |
| 7. | Zapewnienie ciągłości działania (wymagania dostępności) | tryb Disaster Recovery (odtworzenie po awarii – failover) - kopia bazy wykonywana asynchronicznie, dwie lokalizacje serwerowe – podstawowa i zapasowa – w przypadku awarii podstawowej serwerowni, system ręcznie jest uruchamiany w drugiej – zapasowej (jednoczesne działanie w jednej lokalizacji). | |

| Infrastruktura na środowisko testowe | | | |
|--|--|--|---------|
| 1. | Przyznana liczba rdzeni procesora na serwerze wirtualnym | 16 | 48 |
| 2. | Szybkość taktowania procesora fizycznego | 2,0 GHz | 3,2 GHz |
| 3. | Hyper-Threading | tak | tak |
| 4. | Pamięć operacyjna pojemność | 256GB | 512GB |
| 5. | Przestrzeń dyskowa | 1TB | 50TB |
| 6. | Układ pracy dysków | macierz hybrydowa oparta o dyski SSD, SAS 10k oraz NLSAS | |
| Infrastruktura na środowisko deweloperskie | | | |
| 1. | Przyznana liczba rdzeni procesora na serwerze wirtualnym | 4 | 48 |
| 2. | Szybkość taktowania procesora fizycznego | 2,0 GHz | 3,2 GHz |
| 3. | Hyper-Threading | tak | tak |
| 4. | Pamięć operacyjna pojemność | 64GB | 512GB |
| 5. | Przestrzeń dyskowa | 1TB | 50TB |
| 6. | Układ pracy dysków | macierz hybrydowa oparta o dyski SSD, SAS 10k oraz NLSAS | |

3. Całość oprogramowania (niezależnie od realizowanego przez Wykonawcę wariantu, o którym mowa w Rozdziale 3 ust. 1 musi działać na ww. infrastrukturze. Wykonawca oświadcza, że posiadane przez Zamawiającego zasoby opisane w Tabeli nr 5 spełniają wymagania dostarczonego przez Wykonawcę oprogramowania w ramach niniejszego zamówienia. Jeżeli jakikolwiek element (zarówno sprzęt, jak i oprogramowanie) nie spełnia wymagań oferowanego przez Wykonawcę rozwiązania należy go uwzględnić w ofercie, dostarczyć i zamontować tak aby całe środowisko spełniało wymogi oferowanego rozwiązania.
4. Wykonawca przygotowuje i uruchomi na zapewnionej przez Wykonawcę infrastrukturze teleinformatycznej sprzętowo-programowe środowisko testowe. Wykonawca zapewni ww. środowisko w okresie od daty odbioru Etapu nr 2 do daty odbioru Etapu nr 3 lub Etapu nr 4 (w zależności co nastąpi później). Zamawiający wymaga dostępności do ww. środowiska sprzętowo-programowego na poziomie: 90% w skali Miesiąca.
5. Wykonawca zapewni Zamawiającemu dostęp do środowiska sprzętowo-programowego, o którym mowa w ust. 4, w trybie 24/7, w tym niezbędne do tego oprogramowanie i licencje dla min. 60, osób, w tym min. 20 pracujących jednocześnie. Zasady korzystania ze środowiska sprzętowo-programowego, o którym mowa w ust 4, zostaną opracowane przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym po zawarciu Umowy, z zastrzeżeniem ust. 12.
6. Na czas funkcjonowania środowiska testowego uruchomionego na infrastrukturze Wykonawcy – w celu połączenia ze środowiskami PP Wykonawca zapewni i skonfiguruje połączenie (oraz zapewni niezbędny sprzęt do tego celu) tego środowiska ze środowiskami PP za pomocą protokołu VPN umożliwiającego silne szyfrowanie połączeń między sieciami lokalnymi PP i Wykonawcy. Wykonawca skonfiguruje i uruchomi wirtualne kanały VPN bazujące na internetowych łączach telekomunikacyjnych zapewnionych przez PP z szyfrowaniem IPSec o sile szyfrowania przynajmniej AES 256 pomiędzy środowiskami PP a środowiskiem Wykonawcy.
7. Na wniosek Zamawiającego lub w inny określony przez Zamawiającego sposób, w ciągu 5 Dni roboczych od daty zgłoszenia Zamawiającego, Wykonawca zainstaluje i uruchomi na środowisku, o którym mowa w ust. 4, aktualną wersję Oprogramowania.
8. Po pozyskaniu infrastruktury przez Zamawiającego, Wykonawca utworzy środowiska: deweloperskie, testowe i produkcyjne na udostępnionych przez Zamawiającego serwerach wirtualnych o parametrach, o których mowa w ust. 2. Liczba maszyn wirtualnych i architektura poszczególnych środowisk zostanie uzgodniona z Zamawiającym. Po udostępnieniu przez Zamawiającego infrastruktury (o parametrach,

- o których mowa w ust. 2 oraz przygotowaniu środowisk sprzętowo-programowych, o których mowa w niniejszym ustępie, realizację prac realizowanych na środowisku, o którym mowa w ust. 4 i 5, kontynuuje się na środowisku Zamawiającego.
9. Wykonawca w celu uzyskania dostępu do infrastruktury teleinformatycznej Zamawiającego oraz Partnerów Projektu będzie zobowiązany do złożenia stosownych oświadczeń dostępu do infrastruktury teleinformatycznej, których wzór zostanie Wykonawcy przekazany przez Zamawiającego i Partnerów Projektu.
 10. Na wniosek Zamawiającego lub w inny określony przez Zamawiającego sposób, w ciągu 10 Dni roboczych od zgłoszenia Zamawiającego, Wykonawca zainstaluje i uruchomi na środowiskach, o których mowa w ust. 8, aktualną wersję Oprogramowania.
 11. Instalacja i uruchomienie Oprogramowania musi odbywać się w godzinach pracy pracowników Zamawiającego tj. w dni robocze (od poniedziałku do piątku), w godz. 8:00-15:00. Jeżeli instalacja i uruchomienie będzie odbywała się na infrastrukturze Partnerów Projektu lub przy ich udziale to dodatkowo Wykonawca musi uwzględnić godziny pracy Partnerów Projektu. Zamawiający dopuszcza wykonywanie prac w innym czasie niż wskazany, po odpowiednim uzgodnieniu i jego akceptacji przez Zamawiającego.
 12. Instalacja i uruchamianie dostarczanego Oprogramowania musi uwzględniać ciągłość funkcjonowania Zamawiającego i Partnerów Projektu oraz eksploatacji posiadanego przez nich oprogramowania. Wszelkie przerwy w tym zakresie wynikające z prowadzonych przez Wykonawcę prac wdrożeniowych muszą zostać uzgodnione i zatwierdzone przez Zamawiającego.
 13. Zamawiający wymaga aby Wykonawca instalował i uruchamiał na poszczególnych środowiskach sprzętowo-programowych, o których mowa w ust. 4 i 8 wytworzone lub dostarczone elementy Oprogramowania w ramach poszczególnych Przyrostów z częstotliwością ustaloną z Zamawiającym po zawarciu Umowy.
 14. Instalację, konfigurację oraz uruchomienie docelowej Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” (realizowanej jako przebudowanie i rozbudowę lub wymianę Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”) w infrastrukturze teleinformatycznej Wykonawcy jak i Zamawiającego należy zrealizować zgodnie z:
 - 1) wytycznymi Zamawiającego;
 - 2) zaakceptowanym przez Zamawiającego Projektem infrastruktury techniczno-systemowej, Architekturą i Projektem wykonawczą opracowanym przez Wykonawcę w ramach realizacji Etapu nr 2;
 - 3) uzgodnieniami z Zamawiającym.
 15. Wykonawca zobowiązany jest do:
 - a. zaktualizowania (w zależności od potrzeb) planu i scenariuszy testów Oprogramowania;
 - b. przeprowadzenie testów według opracowanego i zaktualizowanego planu i scenariuszy, zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozdziale 14.1.
 16. Wykonawca w ramach uruchomienia i wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” wykona wszystkie czynności, określone w Planie wdrożenia Platformy e-zdrowie, o którym mowa w Rozdziale 5.8, w tym:
 - 1) dokona ostatecznej optymalizacji i konfiguracji Platformy e-zdrowie (w zakresie wszystkich funkcjonalności obsługiwanych przez Zamawiającego i wszystkich Partnerów Projektu) w sposób dostosowany do potrzeb Użytkowników;
 - 2) uruchomi Platformę e-zdrowie, w tym wprowadzi dane operacyjne, założy konta i nada uprawnienia wszystkim Użytkownikom itp. - tak aby Platforma e-zdrowie była w sposób kompleksowy przygotowana do użytkowania;
 - 3) dostarczy dokumentację potwierdzającą udzielenie wymaganych licencji bezterminowych i/lub przekazanie praw autorskich zgodnie z wymaganiami opisanymi w Umowie.
 17. Czynności w zakresie konfiguracji oraz uruchomienia Platformy e-zdrowie u Partnerów Projektu, o których mowa w ust. 14 pkt. 1) i 2), powinny zostać przeprowadzone po odbytych przez Użytkowników instruktażach oraz po wcześniejszym uzgodnieniu terminu z Partnerami Projektu.
 18. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za ewentualne szkody, wyrządzone przez jego pracowników, powstałe w wyniku działań prowadzonych przez Wykonawcę na bazach danych obecnego systemu.
 19. Wykonawca po zakończeniu wdrożenia przekaze Zamawiającemu wszystkie konta i hasła administracyjne do każdego elementu dostarczanego Oprogramowania oraz bazy danych.

7.4. Integracja

1. Wykonawca dokona integracji Platformy z Systemami Źródłowymi Partnerów poprzez przyłączenie do Platformy wersji produkcyjnych Systemów źródłowych Partnerów, w tym budowę interfejsów wymaganych do integracji zgodnie z zapisami OPZ.
2. Wykonawca zapewni usługi wsparcia po stronie Systemów źródłowych w zakresie przyłączenia tych systemów do Platformy, z wyłączeniem usług modyfikacji Systemów źródłowych.
3. Wykonawca dokona integracji Platformy z innymi systemami / rejestrami (inne niż Systemy źródłowe Partnerów) koniecznych do funkcjonowania Platformy zgodnie z zapisami OPZ.
4. W ramach integracji Wykonawca przygotowuje i zapewni usługi wsparcia Partnerów Projektu w przeprowadzeniu testów interfejsów z Systemami źródłowymi Partnerów na zgodność z wymaganiami określonymi w ramach wytwarzania Platformy.
5. W ramach integracji Wykonawca zrealizuje testy interfejsów oraz zapewni działanie interfejsów z systemami zewnętrznymi, z którymi łączyć będzie się Platforma w celu zapewnienia jej prawidłowego działania (m.in. Platforma P1).
6. Dla testów integracji Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania odpowiedniej dokumentacji zgodnie z wymaganiami przedstawionymi w Rozdziale 5.
7. W ramach integracji Wykonawca będzie aktywnie współpracował z przedstawicielami Partnerów Projektu oraz innych podmiotów zgodnie z potrzebami w celu połączenia systemów z Platformą.
8. W przypadku braku możliwości integracji Systemów źródłowych Partnerów lub innych systemów zewnętrznych z Platformą, Wykonawca musi przedstawić informacje identyfikujące przyczynę problemów.
9. W przypadku napotkania problemów z terminowością i jakością realizacji zadań z zakresu integracji przez Partnerów (lub dostawców Systemów Źródłowych Partnerów), Wykonawca zobowiązany jest o takim fakcie powiadomić Zamawiającego niezwłocznie.

8. Instruktaże

1. Wykonawca, w ramach realizacji Etapu nr 4, przeprowadzi instruktaże dla Zamawiającego i Partnerów Projektu z zakresu Produktów Przedmiotu zamówienia (tj. Platforma „E-zdrowie dla Mazowsza 2”) dostarczonych w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia.
2. Wykonawca w przypadku realizacji Przedmiotu zamówienia w wariantcie polegającym na wymianie Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”, o którym mowa w Rozdziale 3 ust. 1 i 3. zobowiązany jest dodatkowo przeprowadzić instruktaże dot. całej Platformy e-zdrowie dla przedstawicieli Zamawiającego i Partnerów Projektu w wymiarze określonym w ust. 6. W tym wariantcie realizacji Przedmiotu zamówienia łączny czas trwania instruktaży stanowi podwojenie wartości określonych w Tabeli nr 6 w kolumnie: „Czas trwania instruktażu”.
3. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia instruktaży w sposób zdalny, on-line, w Dni robocze (instruktaże rozpoczną się nie wcześniej niż o godzinie 8:00 i zakończą się nie później niż o godzinie 16:00). Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i udostępnienia platformy na której odbędą się instruktaże. Instruktaże zdalne zostaną przeprowadzone zgodnie z poniższymi wymaganiami:
 - 1) trener prowadzi instruktaż w czasie rzeczywistym, w formie umożliwiającej przekazanie i utrwalenie treści określonych w programie instruktażu;
 - 2) Wykonawca zapewni rozwiązania techniczne i organizacyjne umożliwiające uczestnikom interaktywny udział w instruktażu (ćwiczenia, rozmowa na żywo, chat, testy, ankiety, współdzielenie ekranu itp.);
 - 3) na wniosek Zamawiającego wybrane instruktaże będą rejestrowane/ nagrywane dla celów monitoringu lub dalszego utrwalania zdobytej wiedzy przez uczestników instruktaży (bez rejestrowania/nagrywania wizerunku uczestników instruktaży);
 - 4) Wykonawca odpowiednio udokumentuje obecności wszystkich uczestników na instruktażu (np. poprzez monitorowanie czasu zalogowania do platformy i wygenerowanie z systemu raportu na temat obecności/aktywności uczestników).
4. Celem instruktaży jest nabycie przez uczestników umiejętności pozwalających na samodzielne i optymalne wykorzystywania Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2.
5. Instruktaże należy przeprowadzić odrębnie dla następujących rodzajów uczestników:
 - 1) Administrator (UMWM) – administratorzy wskazani przez Zamawiającego;
 - 2) Administrator (Partner Projektu) – administratorzy wskazani przez Partnerów;
 - 3) Administrator (Infrastruktury) – administratorzy wskazani przez Zamawiającego;

- 4) Użytkownik (UMWM) – uczestnicy wskazani przez Zamawiającego;
 - 5) Użytkownik (Partner Projektu) – uczestnicy wskazani przez Partnerów.
6. Instruktaże należy zrealizować zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela nr 6. Liczba całkowita uczestników instruktaży

| Lp. | Uczestnik instruktażu | Maksymalna liczba uczestników | Czas trwania instruktażu |
|-----|---|-------------------------------|--------------------------|
| 1. | Administrator (UMWM) | 5 uczestników | 2 dni po min. 6h |
| 2. | Administrator (Infrastruktury) | 5 uczestników | 1 dzień po min. 6h |
| 3. | Administrator (Partner Projektu) | 50 uczestników | 2 dni po min. 6h, |
| 4. | Użytkownik (UMWM oraz Partner Projektu) | 150 uczestników | 2 dni po min. 6h |

7. Instruktaże należy zorganizować w grupach do 15 osób.
8. Wykonawca zrealizuje instruktaże dla Administratorów (UMWM), o których mowa w ust. 5 pkt 1, z zakresu administracji, na poziomie Zamawiającego, Produktami Przedmiotu zamówienia.
9. Wykonawca zrealizuje instruktaże dla Administratorów (Infrastruktury), o których mowa w ust. 5 pkt 2, z zakresu administracji infrastrukturą teleinformatyczną wykorzystywaną do obsługi Produktów Przedmiotu zamówienia.
 - 1) Wykonawca zrealizuje instruktaże dla Administratorów (Partner Projektu), o których mowa w ust. 5 pkt 3, z zakresu administracji, na poziomie Partnera Projektu, Produktami Przedmiotu zamówienia.
 - 1) Wykonawca zrealizuje instruktaże dla Użytkowników (Partner Projektu), o których mowa w ust. 5 pkt 4, z zakresu obsługi, na poziomie Partnera Projektu, Produktów Przedmiotu zamówienia.
 - 1) Wykonawca zrealizuje instruktaże dla Użytkowników (UMWM), o których mowa w ust. 5 pkt 5, z zakresu obsługi, na poziomie Zamawiającego, Produktów Przedmiotu zamówienia.
10. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji instruktaży opracuje harmonogram oraz szczegółowy zakres merytoryczny materiałów instruktażowych w postaci dokumentu pn. Plan realizacji instruktaży, o którym mowa w Rozdziale 5.14. Dokument będzie podlegał akceptacji przez Zamawiającego. Warunkiem rozpoczęcia instruktaży jest akceptacja przez Zamawiającego dokumentacji i materiałów związanych z przeprowadzeniem instruktaży, o których mowa w niniejszym rozdziale.
11. Poprzez materiały instruktażowe, o których mowa w ust. 10, należy rozumieć:
 - 1) podręczniki użytkownika (w podziale na użytkownika po stronie Partnera Projektu jak i Zamawiającego), o których mowa w Rozdziale 5.13;
 - 2) podręczniki administratora (w podziale na administratora po stronie Partnera Projektu jak i Zamawiającego – tj. administratora UMWM oraz administratora Infrastruktury), o którym mowa w Rozdziale 5.13;
 - 3) program instruktażu;
 - 4) prezentacje.
12. Po akceptacji przez Zamawiającego Planu realizacji instruktaży, o którym mowa w ust. 10, Wykonawca opracuje materiały instruktażowe, o których mowa w ust. 11. Materiały instruktażowe będą podlegały akceptacji przez Zamawiającego.
13. W ramach opracowania materiałów instruktażowych, o którym mowa w ust. 11, Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zamawiającym struktury oraz zawartości merytorycznej materiałów.
14. Dokument, o którym mowa w ust. 10, oraz materiały instruktażowe, o których mowa w ust. 11, Wykonawca opracuje z zachowaniem:
 - 1) wymagań Zamawiającego przedstawionych w niniejszym OPZ;
 - 2) wyjaśnień Zamawiającego do niniejszego OPZ, które Wykonawca jest zobowiązany zebrać na etapie realizacji niniejszych prac;

- 3) uzgodnień z Zamawiającym;
- 4) zgodności z Dokumentami opracowanymi przez Wykonawcę w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia, w szczególności:
 - a) Dokumentacją powykonawczą,
 - b) Podręcznikami administratora,
 - c) Podręcznikami użytkownika.
15. Przed rozpoczęciem instruktaży Wykonawca zapewni każdemu uczestnikowi komplet materiałów instruktażowych:
 - 1) materiały instruktażowe muszą zostać dostarczone w formie elektronicznej (mogą mieć formę e-podręczników, plików dokumentów przygotowanych w dowolnym formacie, materiałów VOD, itp.);
 - 2) materiały instruktażowe muszą obejmować całość zagadnień dotyczących zakresu merytorycznego instruktaży;
 - 3) materiały instruktażowe muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.
16. Wykonawca będzie prowadził rejestr wykonanych instruktaży zgodnie z zakresem ustalonym w Planie realizacji instruktaży.
17. Po zakończeniu instruktażu każdy z jego uczestników otrzyma od Wykonawcy certyfikat potwierdzający zdobyte umiejętności i ukończenie instruktażu. Warunkiem otrzymania certyfikatu jest obecność uczestnika podczas instruktażu.
18. Prowadzący instruktaże muszą być osobami znającymi budowę i funkcjonowanie Platformy e-zdrowie oraz zastosowane w nim technologie a także przeszkolonymi i certyfikowanymi specjalistami producenta danego Produktu, który podlega instruktażowi.
19. W przypadku, gdy osoby podane przez Wykonawcę w Planie realizacji instruktaży nie będą mogły w danym dniu przeprowadzić instruktażu, mogą zostać zastąpione przez osoby posiadające co najmniej takie same kompetencje.
20. Wszelkie koszty Wykonawcy związane z realizacją niniejszego Zadania są ponoszone przez Wykonawcę i zawierają się w cenie Zamówienia.
21. Weryfikacja i odbiór Produktów, wytworzonych w ramach instruktaży, następować będzie każdorazowo na podstawie właściwych, pod względem merytorycznym, procedur weryfikacji i odbioru Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w Rozdziale 14.2 „Odbiór Produktów Przedmiotu zamówienia”.
22. Przez godzinę instruktażu należy rozumieć godzinę zegarową.

9. Asysta techniczna

1. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia usługi Asysty technicznej na rzecz Zamawiającego oraz Partnerów Projektu.
2. Wykonawca wykona usługi Asysty technicznej według zgłaszanych potrzeb i priorytetów określonych przez Zamawiającego.
3. Usługa Asysty technicznej będzie świadczona przez Wykonawcę w ramach zamówienia podstawowego i zamówienia opcjonalnego, zgodnie z podziałem określonym w § 5 i 6 Umowy.
4. Usługa Asysty technicznej będzie rozliczana z dokładnością do jednej Roboczogodziny.
5. Asysta techniczna będzie obejmowała realizację prac związanych m.in. z:
 - 1) tworzeniem lub aktualizacją Dokumentacji i materiałów związanych z Oprogramowaniem i jego rozwojem;
 - 2) realizacją prac rozwojowych, modyfikacją lub rozszerzeniem funkcjonalności Oprogramowania;
 - 3) realizacją wdrożeń wytworzonej lub zmodyfikowanej Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”;
 - 4) importem, migracją lub archiwizacją danych w bazach danych Oprogramowania;
 - 5) wsparciem w realizacji czynności związanych z administrowaniem, użytkowaniem i bieżącą obsługą Oprogramowania;
 - 6) integracją Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” z systemami zewnętrznymi, w tym z Systemami źródłowymi;

- 7) wykonywaniem prac instalacyjnych, konfiguracyjnych, strojeniem, migracją, wdrażaniem kompletnych rozwiązań informatycznych lub ich poszczególnych elementów w obrębie infrastruktury teleinformatycznej Zamawiającego;
 - 8) realizacją audytów przedsięwzięć informatycznych związanych z funkcjonowaniem Oprogramowania;
 - 9) wsparciem Zamawiającego w zakresie organizacji i koordynacji przedsięwzięć, w szczególności związanych z rozwojem, modyfikacjami i wdrażaniem Oprogramowania;
 - 10) innymi zadaniami merytorycznie związanymi z Przedmiotem zamówienia;
 - 11) przeprowadzeniem instruktaży z obsługi Oprogramowania;
 - 12) podniesieniem jakości danych źródłowych.
6. Wykonawca w ramach realizacji usług Asysty technicznej będzie zobowiązany do identyfikowania oraz aktualizacji Dokumentów wytworzonych w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia, które w wyniku realizacji usług Asysty technicznej uległy dezaktualizacji.
7. Koszt aktualizacji Dokumentów, o których mowa w ust. 6, Wykonawca każdorazowo uwzględni podczas wyceny czasochłonności prac określonych do realizacji w ramach usługi Asysty technicznej.
8. Zamówienie wykonania usługi Asysty technicznej, będzie przeprowadzone zgodnie z procedurą realizacji pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej określoną w Rozdziale 9.1 „Procedura realizacji pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej”.
9. Weryfikacja i odbiór prawidłowo wykonanej usługi Asysty technicznej, będzie przeprowadzone zgodnie z procedurą weryfikacji i odbioru realizacji pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej określoną w Rozdziale 9.2 „Procedura weryfikacji i odbioru realizacji pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej”.

9.1. Procedura realizacji pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej

1. Zamawiający w ramach realizacji pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej przekazywać będzie Wykonawcy Wezwanie wykonania Asysty technicznej.
2. Wezwanie wykonania Asysty technicznej, o którym mowa w ust. 1 zawierać będzie określony przez Zamawiającego zakres prac do wykonania przez Wykonawcę.
3. Wykonawca w terminie maksymalnie 10 Dni roboczych od daty otrzymania Wezwania wykonania Asysty technicznej od Zamawiającego prześle Zamawiającemu Propozycję wykonania Asysty technicznej.
4. Propozycja Wykonania Asysty technicznej, o której mowa w ust. 3, musi zawierać m.in. następujące elementy:
 - 1) szczegółowy opis zakresu prac oraz sposób ich realizacji (wraz z uwarunkowaniami i ograniczeniami);
 - 2) szczegółową wycenę zakresu prac (liczba Roboczogodzin);
 - 3) proponowany harmonogram i termin, do którego zrealizowany zostanie określony zakres prac.
5. W przypadku zastrzeżeń Zamawiającego, co do warunków realizacji prac określonych przez Wykonawcę w Propozycji wykonania Asysty technicznej, Zamawiający może:
 - 1) odrzucić Propozycję wykonania Asysty technicznej całkowicie, o czym poinformuje Wykonawcę;
 - 2) zmodyfikować Propozycję wykonania Asysty technicznej i wystąpić o ponowną wycenę prac;
 - 3) zażądać dodatkowych wyjaśnień od Wykonawcy dotyczących przedłożonej Propozycji wykonania Asysty technicznej;
 - 4) negocjować wycenę zakresu prac (liczbę Roboczogodzin);
 - 5) negocjować termin wykonania pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej;
 - 6) zorganizować spotkanie robocze, telekonferencję lub wideokonferencję z Wykonawcą w celu omówienia i uzgodnienia warunków realizacji Propozycji wykonania Asysty technicznej.
6. W przypadku, kiedy Zamawiający zgłosi zastrzeżenia do Propozycji wykonania Asysty technicznej, o czym mowa w ust. 5, zgłoszenie uwag następuje zgodnie z procedurą weryfikacji i odbioru Dokumentu opisaną w Rozdziale 14.2.1 „Weryfikacja i odbiór Dokumentacji”.
7. Wyjaśnienia, o których mowa w pkt 6 Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu najpóźniej w terminie 3 Dni roboczych od momentu otrzymania od Zamawiającego żądania złożenia wyjaśnień.
8. W przypadku akceptacji przez Zamawiającego przedłożonej Propozycji wykonania Asysty technicznej, Zamawiający przedłoży Wykonawcy Zamówienie wykonania Asysty technicznej.
9. Zamówienie wykonania Asysty technicznej, o którym mowa w ust. 8, musi zawierać m.in. następujące elementy:

- 1) zakres zamawianych prac;
 - 2) opis zamawianych prac;
 - 3) czas realizacji zamawianych prac (liczba Roboczogodzin);
 - 4) wynagrodzenie za zamawiane prace;
 - 5) termin wykonania zamawianych prac.
10. Informacje zawarte w Zamówieniu wykonania Asysty technicznej ustalone zostaną na podstawie Propozycji wykonania Asysty technicznej, o której mowa w ust. 4, ewentualnych wyjaśnień Wykonawcy lub negocjacji wyceny, terminu lub ustaleń ze spotkań, o których mowa w ust. 5.
 11. Wykonawca jest zobowiązany do realizacji zamawianych prac, w zakresie, w terminie i za wynagrodzeniem określonym w Zamówieniu wykonania Asysty technicznej i wynikającym z liczby Roboczogodzin, o których mowa w ust. 4 pkt 2 oraz wartości jednej Roboczogodziny określonej w § 10 pkt 2 lit. e) Umowy z uwzględnieniem negocjacji, o których mowa w ust. 5 pkt 4 niniejszego rozdziału.
 12. Realizacja przez Wykonawcę zamawianego pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej nastąpi począwszy od dnia w którym Wykonawca otrzyma Zamówienie wykonania Asysty technicznej od Zamawiającego.
 13. Przekazywana Zamawiającemu przez Wykonawcę Propozycja wykonania Asysty technicznej oprócz wersji papierowej musi zostać przekazana Zamawiającemu w postaci dokumentu PDF oraz w postaci dokumentu edytowalnego (np. *.docx, *.xlsx).
 14. W uzasadnionych przypadkach Strony uzgodnią terminy odbiegające od wyżej wymienionych.
 15. Zmiany terminów, o których mowa w ust. 3 i ust. 7, nie będą traktowane jako zmiany zapisów Umowy oraz nie mogą mieć wpływu na termin realizacji Przedmiotu zamówienia.
 16. Wykonawca, w okresie realizacji Asysty technicznej (Etap nr 5 i nr 5a) zapewni ISZ na potrzeby obsługi zgłoszeń Asysty technicznej. ISZ na ww. potrzeby zostanie uruchomiony zgodnie z analogicznymi wymaganiami, o których mowa w Rozdziale 10 ust. 8 i 9.

9.2. Procedura weryfikacji i odbioru realizacji pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej

1. Przekazanie przez Wykonawcę, do odbioru przez Zamawiającego, Produktów będących wynikiem zamawianych prac, określonych w Zamówieniu wykonania Asysty technicznej, następować będzie każdorazowo na podstawie właściwych, pod względem merytorycznym, procedur weryfikacji i odbioru Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w Rozdziale 14.2 „Odbiór Produktów Przedmiotu zamówienia”.
2. Odbiór, przez Zamawiającego, Produktów będących wynikiem zamówionych prac, określonych w Zamówieniu wykonania Asysty technicznej, następować będzie każdorazowo na podstawie właściwych, pod względem merytorycznym, procedur weryfikacji i odbioru Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w Rozdziale 14 „Odbiór Produktów Przedmiotu zamówienia”.
3. Po pozytywnym przejściu procedur odbioru, o których mowa w ust. 2, Zamawiający i Wykonawca podpisują Protokół odbioru Asysty technicznej i procedura odbioru pojedynczego zgłoszenia w ramach Asysty technicznej zostaje zakończona.

10. Gwarancja

1. Gwarancja będzie świadczona w zakresie dostarczonego całego Przedmiotu zamówienia, przez Wykonawcę, przez okres, o którym mowa w § 3 ust. 2 pkt 7 Umowy.
2. Wykonawca w ramach Gwarancji będzie odpowiedzialny za usunięcie wszystkich Incydentów (Awarie, Błędy, Inne), o ile wystąpienie Incydentów nie było spowodowane celowym zaniedbaniem Zamawiającego lub Partnera Projektu.
3. Jeżeli w czasie Gwarancji wyjdą na jaw wady wyłączające lub ograniczające przydatność Produktów powstałych w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia Wykonawca dokona na swój koszt napraw gwarancyjnych polegających m.in. na:

- 1) naprawie wadliwego działania Produktów Przedmiotu zamówienia;
 - 2) rekonfiguracji wadliwych ustawień/konfiguracji Produktów;
 - 3) naprawie baz danych;
 - 4) naprawie zawartości baz danych (w tym usunięcie braku spójności i integralności danych, ochronę danych przed utratą);
 - 5) wspieraniu każdorazowo administratorów Zamawiającego w przywróceniu pełnej funkcjonalności Produktów, niezależnie od przyczyny niesprawności;
 - 6) wymianie elementów Produktów w przypadku wystąpienia wady fizycznej lub prawnej;
 - 7) innych działaniach koniecznych dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania Produktów.
4. W zakres Gwarancji dodatkowo wchodzi:
- 1) bieżące wsparcie i doradztwo dla administratorów i użytkowników (Zamawiającego i Partnerów Projektu) z obsługi i funkcjonowania Produktów Przedmiotu zamówienia;
 - 2) okresowy kontakt powdrożeniowy z Partnerem, w tym wykonanie prac konfiguracyjnych (w zależności od potrzeb Partnera), w wymiarze co najmniej 8h, nie rzadziej niż co 6 miesięcy u każdego Partnera Projektu;
 - 3) bieżące monitorowanie działania Platformy;
 - 4) prace konfiguracyjne Oprogramowania;
 - 5) świadczenie usług związanych z serwisem diagnostycznym oraz naprawczym baz danych;
 - 6) okresowe (kwartalne) wykonywanie aktualizacji komponentów wchodzących w skład Oprogramowania poprzez aktualizację komponentów do najnowszych dostępnych stabilnych wersji;
 - 7) utrzymanie i zapewnienie spójności poszczególnych elementów (części składowych) Produktów Przedmiotu zamówienia i ich kompatybilności, w tym:
 - a) kontrola integralności i spójności baz danych,
 - b) doprowadzenie do integralności i spójności baz danych,
 - c) poprawa, kontrola i konfiguracja działania Produktów Przedmiotu zamówienia.
 - 8) wprowadzanie wszelkich zmian i aktualizacji wymaganych zmianą przepisów prawa w terminach określonych wydawanymi aktami prawnymi (aktualizacja musi nastąpić w terminach określonych datą wejścia w życie aktu prawnego) w okresie obowiązywania usług Gwarancyjnych. Do przepisów prawa (poza powszechnie obowiązującymi) zalicza się także zarządzenia Ministra Zdrowia, zarządzenia Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia, zarządzenia Marszałka Województwa Mazowieckiego oraz dokumenty i wytyczne publikowane przez Centrum e-Zdrowia.
5. Wykonawca w ramach opracowania Dokumentacji powykonawczej, o której mowa w Rozdziale 5.18, przygotuje Dokumentację opisującą zasady współpracy Stron w ramach świadczenia usług gwarancyjnych, w tym w zakresie prac, o których mowa w ust. 6. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym ww. zasad przed wymaganym w Umowie terminem rozpoczęcia usług Gwarancyjnych.
6. Wykonawca do obsługi Gwarancji i rękjmi, będzie wykorzystywał telefoniczny i mailowy punkt przyjmowania Zgłoszeń (w Dni robocze w godzinach od 7:00 do 17:00) oraz informatyczny system zgłoszeniowy (ISZ), które Wykonawca zobowiązany jest zapewnić we własnym zakresie. Wykonawca będzie zobowiązany do wykorzystania ISZ, telefonicznego i mailowego punktu przyjmowania Zgłoszeń przez cały okres Gwarancji i rękjmi. Wykonawca samodzielnie będzie obsługiwał Zgłoszenia.
7. Telefoniczny i mailowy punkt przyjmowania Zgłoszeń, w okresie 9 miesięcy od dnia podpisania przez Strony Protokołu odbioru Przedmiotu zamówienia obejmującego Etap nr 3, musi umożliwiać równoległą obsługę min. 2 zgłoszeń telefonicznych oraz 2 zgłoszeń mailowych, w pozostałym okresie Gwarancji i rękjmi telefoniczny i mailowy punkt przyjmowania zgłoszeń musi umożliwiać równoległą obsługę min. 1 zgłoszenia telefonicznego i 1 zgłoszenia mailowego.
8. ISZ będzie posiadał co najmniej następujące funkcjonalności:
- 1) dostęp za pomocą przeglądarki internetowej (min. Chrome, Mozilla Firefox, Internet Edge);
 - 2) definiowanie struktury zgłoszenia (status zgłoszenia, zgłaszający, rodzaj zgłoszenia, opis realizacji zgłoszeń itp.);
 - 3) aktualizację zgłoszeń i dołączanie załączników;
 - 4) tworzenie i eksport (m.in. .xlsx, .docx) zbiorczych zestawień wg zadanych kryteriów;
 - 5) rejestracja czasu obsługi zgłoszeń (m.in. definiowanie czasu obsługi, alerty w przypadku przekroczenia czasu);
 - 6) powiadomienia o zgłoszeniach i aktualizacji zgłoszeń (email);
 - 7) definiowanie użytkowników i grup użytkowników z przypisaniem uprawnień;
 - 8) wyszukiwania informacji zawartych w zgłoszeniach, w tym tworzenia i zapisywania filtrów;

- 9) polskie menu;
 - 10) dostęp do ISZ w trybie 24/7.
9. Na wniosek Zamawiającego Wykonawca zobowiązany będzie wykorzystywać ISZ udostępniony przez Zamawiającego. W przypadku gdy Wykonawca przed złożeniem ww. wniosku dostarczy i wdroży własny ISZ na potrzeby obsługi Gwarancji i rękojmi, Wykonawca zobowiązany będzie do przeniesienia pełnej informacji o dotychczasowych Zgłoszeniach do udostępnionego przez Zamawiającego ISZ. Wykonawca zobowiązany będzie do wdrożenia udostępnionego przez Zamawiającego ISZ na takich samych zasadach jakie zostały określone w niniejszym rozdziale dla udostępnionego przez Wykonawcę ISZ.
10. Wykonawca w ramach ISZ będzie odpowiedzialny za:
- 1) obsługę Zgłoszeń, o których mowa w ust. 12, zgłaszanych przez Zamawiającego i Partnerów Projektu,
 - 2) umieszczanie w ISZ wszelkich uwag, propozycji rozwiązania Incydentów, informacji dla Zamawiającego i Partnerów Projektu dotyczących realizacji danego Zgłoszenia;
 - 3) rejestrację wszystkich Zgłoszeń, w tym konsultacji telefonicznych i mailowych, zgłoszonych przez Zamawiającego lub Partnera Projektu, w ramach telefonicznego i mailowego punktu przyjmowania Zgłoszeń.
11. W celu klasyfikacji rodzaju Zgłoszeń w ramach realizacji Gwarancji lub rękojmi wprowadza się następujące pojęcia:
- 1) Awaria – Incydent, w którym uszkodzeniu uległ lub błędnie działa Produkt Przedmiotu zamówienia uniemożliwiający całkowite korzystanie z Produktu lub powodujący utratę danych lub powodujący uszkodzenie danych;
 - 2) Błąd – Incydent stwarzający Zamawiającemu lub Partnerowi Projektu istotne ograniczenia w korzystaniu z Produktu Przedmiotu zamówienia, uniemożliwające w danej chwili korzystanie z Produktu lub powodujące utratę danych lub uszkodzenie danych;
 - 3) Inne – wszystkie Incydenty, które nie zostały zakwalifikowane jako Awaria lub Błąd w zakresie Produktu Przedmiotu zamówienia, w tym incydenty, w których Produkt Przedmiotu zamówienia działa w sposób niezgodny z dostarczoną Dokumentacją, umożliwiając Zamawiającemu lub Partnerowi Projektu znalezienie takiego sposobu używania Produktu, aby obejść skutki jego wystąpienia bez istotnego wydłużenia czasu wykonywanych operacji;
 - 4) Zadanie – zlecenie wykonania określonych w ust. 4 prac, innych niż bieżące i okresowe;
 - 5) Pytanie – pytanie do Wykonawcy odnośnie Produktu Przedmiotu zamówienia.
12. Gwarancja lub rękojmia, w zakresie klasyfikacji rodzajów Zgłoszeń, o których mowa w ust. 11, będzie świadczona przez Wykonawcę z zachowaniem czasów reakcji i realizacji wskazanych w Tabeli nr 8.

Tabela nr 8. Czasy reakcji i realizacji

| Typ Zgłoszenia | Rodzaj Zgłoszenia | Czas reakcji | Czas realizacji |
|----------------|-------------------|--------------|---|
| Incydent | Awaria | 4h | 1 Dzień roboczy na wdrożenie Obejścia – rozwiązania doraźnego umożliwiającego realizację procesu inną ścieżką do czasu rozwiązania Incydentu 2 lub 3 Dni robocze (w zależności od deklaracji Wykonawcy w formularzu oferty) na rozwiązanie Incydentu |
| Incydent | Błąd | 8h | 2 Dni robocze na wdrożenie Obejścia – rozwiązania doraźnego umożliwiającego realizację procesu inną ścieżką do czasu rozwiązania Incydentu 4 lub 5 Dni roboczych (w zależności od deklaracji Wykonawcy w formularzu oferty) na rozwiązanie Incydentu |
| Incydent | Inne | 24h | 3 Dni robocze na wdrożenie Obejścia – rozwiązania doraźnego umożliwiającego realizację procesu inną ścieżką do czasu rozwiązania Incydentu 10 Dni roboczych na rozwiązanie Incydentu |
| Zlecenie | Zadanie | 12h | ustalany indywidualnie przez Zamawiającego w Zleceniu (nie krótszy niż 3 Dni robocze) |
| Zlecenie | Pytanie | 4h | 1 Dzień roboczy na udzielenie odpowiedzi na Pytanie |

13. Czas reakcji w ramach Gwarancji lub rękojmi, o którym mowa w ust. 12, należy traktować jako czas, w którym pracownik Wykonawcy nawiąże kontakt ze zgłaszającym Zgłoszenie po stronie Zamawiającego lub Partnera Projektu, w celu przeprowadzenia wstępnej analizy/diagnostyki Zgłoszenia i w miarę możliwości przekazania zaleceń naprawczych i innych, a następnie przystąpienia do realizacji Zgłoszenia.
14. Czas realizacji w ramach Gwarancji lub rękojmi, o którym mowa w ust. 12, należy traktować jako czas w którym pracownik Wykonawcy:
- 1) zaproponuje wdrożenie rozwiązania doraźnego umożliwiającego realizację procesu inną ścieżką do czasu rozwiązania Incydentu;
 - 2) rozwiąże Incydent;
 - 3) wykona Zlecenie.
- (Czas realizacji należy liczyć od momentu przekazania, przez Zamawiającego lub Partnera Projektu, Zgłoszenia poprzez ISZ, telefoniczny lub mailowy punkt przyjmowania Zgłoszeń).
15. Procedura obsługi Zgłoszeń w ramach Gwarancji lub rękojmi, o których mowa w ust. 12, będzie przebiegała w następujący sposób:
- 1) przyjęcie Zgłoszenia następuje poprzez ISZ lub poprzez telefoniczny lub mailowy punkt przyjmowania Zgłoszeń;
 - 2) reakcja Wykonawcy na skutek otrzymania Zgłoszenia musi nastąpić niezwłocznie, nie później jednak niż w terminach określonych jako czas reakcji w ramach Gwarancji, o którym mowa w ust. 12;
 - 3) Wykonawca zobowiązany jest do realizacji Zgłoszenia w ramach Gwarancji w terminach określonych jako czas realizacji, o którym mowa w ust. 12;
 - 4) w przypadkach braku możliwości realizacji Zgłoszenia w terminach określonych w ust. 12, Zamawiający może zezwolić na przedłużenie czasu realizacji Zgłoszenia, na podstawie pisemnego wniosku

- Wykonawcy ze szczegółowym uzasadnieniem i wskazaniem rozwiązania tymczasowego lub zastępczego;
- 5) w przypadku, gdy realizacja Zgłoszenia będzie wiązała się z koniecznością wykonania przez pracowników Wykonawcy prac w siedzibie Zamawiającego lub Partnera Projektu, prace te będą mogły być wykonywane w Dniach roboczych i Godzinach pracy Zamawiającego lub Partnera Projektu, na podstawie pisemnego wniosku Wykonawcy (lub w innej formie uzgodnionej z Zamawiającym i za jego zgodą wyrażoną przez niego w piśmie lub w dokumencie), który należy przekazać Zamawiającemu, w terminie 5 Dni roboczych przed planowanym terminem prac – tj. w terminie pozwalającym Zamawiającemu na poinformowanie Partnera Projektu o planowanym terminie prac.
16. Na podstawie automatycznej rejestracji czasu Zgłoszeń w ISZ, o którym mowa w ust. 6, Zamawiający będzie weryfikował czasy reakcji i realizacji poszczególnych Incydentów w ramach Gwarancji lub rękojmi oraz czas niedostępności Produktów Przedmiotu zamówienia.
17. Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego informowania Zamawiającego o stwierdzonych w trakcie realizacji Gwarancji lub rękojmi nieprawidłowościach, które mogą powodować wystąpienie Incydentów lub są zagrożeniem w utrzymaniu Produktów Przedmiotu zamówienia w ciągłej sprawności.
18. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania obowiązków wynikających z Gwarancji lub rękojmi w sposób zapobiegający utracie danych Zamawiającego lub Partnerów Projektu, do których będzie miał dostęp w trakcie wykonywania tych czynności.
19. W przypadku, gdy wykonanie czynności z tytułu Gwarancji lub rękojmi wiąże się z ryzykiem utraty danych, Wykonawca zobowiązany jest poinformować o tym Zamawiającego lub Partnera Projektu przed przystąpieniem do ich wykonywania oraz umożliwić Zamawiającemu wykonanie kopii zapasowych danych oraz wykonać przy udziale Zamawiającego lub Partnera Projektu kopie zapasowe tych danych.
20. W przypadku konieczności dokonania, w ramach Gwarancji lub rękojmi naprawy wadliwego działania lub zmiany sposobu działania któregośkolwiek Produktu Przedmiotu zamówienia, Wykonawca będzie postępował zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszym OPZ, w szczególności w Rozdziale 13 „Proces wytwórczy”, z zachowaniem wymagań w zakresie testów określonych w Rozdziale 14 „Warunki weryfikacji i odbioru Produktów Przedmiotu zamówienia”.
21. Wykonawca, w ramach Gwarancji i rękojmi, będzie odpowiedzialny za wykonanie aktualizacji Dokumentów wytworzonych w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia.
22. Weryfikacja i odbiór w ramach Gwarancji i rękojmi napraw Produktów Przedmiotu zamówienia będzie przeprowadzony zgodnie z właściwą co do rodzaju Produktu procedurą weryfikacji i odbioru określoną w Rozdziale 14.2 „Odbiór Produktów Przedmiotu zamówienia”.
23. Wykonawca, w terminie do 5 Dni roboczych, po upływie każdego Miesiąca, będzie przekazywał Zamawiającemu Raport z realizacji usług gwarancyjnych, o którym mowa w Rozdziale 5.17, za dany okres sprawozdawczy – tj. Miesiąc.

11. Kontekst prawny

Przedmiot zamówienia musi być zgodny z następującymi przepisami prawa polskiego i europejskiego oraz normami i wytycznymi aktualnymi na dzień zawarcia Umowy.

1. Ustawy:

- 1) Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 670670, ze zm.);
- 2) Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1231, ze zm.);
- 3) Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2019 r. poz. 1781 t.j.);
- 4) Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2020 r. poz. 1668, ze zm.);
- 5) Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r. poz. 735735, ze zm.);
- 6) Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (Dz. U. z 2020 r. poz. 1740, ze zm.);

- 7) Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz.U. 2019 poz. 848 t.j.);
- 8) Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz. U. z 2020 r., poz. 849 t.j.);
- 9) Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. z2021 r. poz. 711, ze zm.)
- 10) Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. z2021 r. poz. 666, ze zm.);
- 11) Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1398, ze zm.);
- 12) Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 217 ze zm.);
- 13) Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz. U. z 2020 r. poz. 1369, ze zm.);
- 14) Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. z 2020 r. poz. 1173, ze zm.);
- 15) Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2020 r. poz. 344 t.j.);
- 16) Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (t.j. Dz.U. z2021 r. poz. 576576, ze zm.).

2. Akty wykonawcze:

- 1) 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. z 2017 r., poz. 2247 t.j.);
- 2) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (Dz. U. 2018 r., poz. 29);
- 3) Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 10 marca 2020 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do uwierzytelniania użytkowników (Dz. U. 2020 r., poz. 399);
- 4) 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 (Dz.Urz.UE.L Nr 119, str. 1);
- 5) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i przepisów szczególnych dotyczących celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” oraz w sprawie uchylenia rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 (Dz. U.U.E.L.347/289 z 20.12.2013);
- 6) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylające dyrektywę 1999/93/WE (Dz. U.U.E.L 257/73 z 28.08.2014 r.);
- 7) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 roku w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz. U z 2020 r. poz. 666, ze zm.);
- 8) 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 2017 r. poz. 1404);
- 9) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów oraz sposobu przetwarzania dokumentacji medycznej w podmiotach leczniczych utworzonych przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych (Dz.U. z 2020 r. poz. 788, ze zm.);

- 10) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 maja 2018 r. w sprawie rodzajów elektronicznej dokumentacji medycznej (Dz.U. z 2018 r. poz. 941, ze zm.).
 - 11) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych zdarzenia medycznego przetwarzanego w systemie informacji oraz sposobu i terminów przekazywania tych danych do Systemu Informacji Medycznej (Dz. U. z 2020 r., poz. 1253);
3. Zalecenia CeZ – w szczególności w zakresie komunikacji z Systemem Informacji Medycznej.

12. Zarządzanie realizacją Przedmiotu zamówienia

1. Wykonawca wyznaczy *Kierownika Zamówienia ze strony Wykonawcy*, który będzie odpowiedzialny za codzienne zarządzanie realizacją Przedmiotu zamówienia oraz za koordynację podejmowanych w nim działań.
2. Partnerzy Projektu wyznaczą *Lokalnych Koordynatorów Zamówienia*, którzy będą odpowiedzialni za współpracę z Zamawiającym i Wykonawcą przy realizacji Przedmiotu zamówienia.
3. Wykaz *Lokalnych Koordynatorów Zamówienia*, o których mowa w ust. 2, Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu Umowy, na pisemny wniosek Wykonawcy.
4. Spotkania robocze, telekonferencje lub wideokonferencje odbywać się będą w Dni robocze, w godzinach Pracy Zamawiającego. Spotkania robocze będą odbywały się w siedzibie Zamawiającego lub w innym miejscu na terenie m. st. Warszawy, wskazanym przez Zamawiającego, a w uzasadnionych przypadkach również w siedzibie Partnerów Projektu.
5. Przebieg spotkań roboczych, telekonferencji lub wideokonferencji, o których mowa w ust. 4, będzie każdorazowo utrwalany w formie Protokołu Przebiegu Spotkania sporządzanego przez Wykonawcę w trakcie ich przebiegu. W przypadku spotkania ww. Protokół będzie podpisywany na spotkaniu.
6. Wykonawca ma obowiązek uczestniczyć w spotkaniach roboczych, telekonferencjach lub wideokonferencjach, o których mowa w ust. 4, w miejscu oraz terminie wskazanym przez Zamawiającego.
7. Zamawiający zastrzega sobie prawo do uczestnictwa w nadzorze nad realizacją Przedmiotu zamówienia oraz odbiorach Produktów, objętych Przedmiotem zamówienia podmiotów zewnętrznych, w tym *Firmy Wspierającej, Wykonawców zewn., Audytorów zewnętrznych* lub *Ekspertów zewnętrznych*. Wykonawca będzie uwzględniał przy realizacji Przedmiotu zamówienia wyniki i stanowiska tych podmiotów.
8. *Firmę Wspierającą, Audytorów zewnętrznych* lub *Ekspertów zewnętrznych* powołuje Zamawiający bez obowiązku informowania o tym Wykonawcy i Partnerów Projektu. Ewentualne koszty związane z udziałem *Firmy Wspierającej, Audytorów zewnętrznych* lub *Ekspertów zewnętrznych* będą ponoszone przez Zamawiającego.
9. Przedmiot zamówienia będzie realizowany z zastosowaniem metodyki zwinnej zastosowanej przez Wykonawcę. Wykonawca, w uzgodnieniu z Zamawiającym, dostosuje ww. metodyki do specyfiki realizacji Przedmiotu zamówienia i opíše je w Planie realizacji Przedmiotu zamówienia.
10. W celu bieżącego monitorowania realizacji Przedmiotu zamówienia, nie rzadziej niż raz na 2 miesiące, odbywać się będą w ustalonej przez Strony formie, spotkania monitorujące z udziałem przedstawicieli kierownictwa Wykonawcy i Zamawiającego na których w szczególności Wykonawca będzie prezentował postępy prac oraz omawiane będą istotne kwestie związane z realizacją Umowy.
11. Wykonawca zobowiązany jest do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym Dokumentacji zarządczej, o której mowa w Rozdziale 5, w której określone zostaną m.in. szczegóły dotyczące zarządzania realizacją Przedmiotu zamówienia.

13. Proces wytwórczy

1. W celu realizacji niniejszego Przedmiotu zamówienia, Wykonawca będzie stosował określony w niniejszym rozdziale proces wytwórczy – obejmujący również wyniki wszystkich zrealizowanych przez Wykonawcę prac.
2. Proces wytwórczy, o którym mowa w ust. 1, będzie miał zastosowanie do Produktów Przedmiotu zamówienia wchodzących w skład Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” - wytworzonych, zmodyfikowanych,

dostarczonych, wdrożonych i skonfigurowanych do realizacji funkcjonalności określonych w Umowie i OPZ, w tym również dla Produktów Przedmiotu zamówienia typu Oprogramowanie wytworzonych, zmodyfikowanych, wdrożonych lub dostarczonych w ramach usług Asysty technicznej lub Gwarancji.

3. Proces wytwórczy Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” będzie obejmował następujące etapy:
 - 1) Wytworzenie Funkcjonalności, zgodnie z metodyką zwinną zastosowaną przez Wykonawcę, które obejmują m.in. kroki: planowania, realizacji i inspekcji;
 - 2) Testy Wewnętrzne;
 - 3) Testy Dopuszczeniowe;
 - 4) Wdrożenie Testowe;
 - 5) Testy Akceptacyjne;
 - 6) Wdrożenie Produkcyjne.
4. Wytworzenie Funkcjonalności, o którym mowa w ust. 3 pkt 1, obejmuje opracowanie dla Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, m.in. projektów rozwiązania i jego implementację. Prace będą realizowane przez Wykonawcę pod nadzorem Zamawiającego.
5. Testy Wewnętrzne, o których mowa w ust. 3 pkt 2, Wykonawca przeprowadzi w celu potwierdzenia gotowości Produktów do przeprowadzenia dalszych testów (m.in. dopuszczeniowych, akceptacyjnych). Wykonawca podczas testów wewnętrznych wykona testy funkcjonalne, integracyjne, wydajnościowe i bezpieczeństwa zgodnie z przygotowanymi przez Wykonawcę i zaakceptowanymi przez Zamawiającego scenariuszami testowymi. Wykonawca po zakończeniu Testów Wewnętrznych przedstawi Zamawiającemu pełną dokumentację z ww. testów, w tym co najmniej wyniki testów, w postaci raportu, którego poziom szczegółowości zostanie określony przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Zamawiającym. Wynik przeprowadzonych przez Wykonawcę testów wewnętrznych musi potwierdzać działanie Produktów zgodne z wszystkimi wymaganiami Zamawiającego. Testy wewnętrzne przeprowadza Wykonawca po wdrożeniu Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” w środowisku testowym.
6. Testy Dopuszczeniowe, o których mowa w ust. 3 pkt 3, obejmują weryfikację, czy wytworzona funkcjonalność spełnia określone w niniejszym OPZ wymagania Zamawiającego. Testy Dopuszczeniowe będą realizowane przez Zamawiającego w przygotowanych przez Wykonawcę środowiskach testowych po pozytywnym zakończeniu przez Wykonawcę testów wewnętrznych. Zamawiający wykonuje testy funkcjonalne, integracyjne, wydajnościowe i bezpieczeństwa zgodnie z przygotowanymi przez Wykonawcę i zaakceptowanymi przez Zamawiającego scenariuszami testowymi i Planem testów. Środowiska testowe dla Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, zostaną uruchomione przez Wykonawcę w infrastrukturze teleinformatycznej Wykonawcy i Zamawiającego, zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozdziale 7.2.
7. Pozytywne przejście Testów Dopuszczeniowych warunkuje dopuszczenie do Wdrożenia Testowego. Wdrożenie Testowe, o którym mowa w ust. 3 pkt 4 będzie zrealizowane w udostępnionej przez Zamawiającego infrastrukturze teleinformatycznej i na przygotowanych przez Wykonawcę środowiskach testowych, o których mowa w ust. 9, w celu przeprowadzenia testów Akceptacyjnych.
8. Parametry sprzętowe środowisk testowych, o których mowa w ust. 7, Wykonawca jest zobowiązany uzgodnić z Zamawiającym. Zamawiający zastrzega, że parametry sprzętowe środowisk testowych muszą umożliwiać sprawne testowanie Produktów Przedmiotu zamówienia przez co najmniej 10 użytkowników jednocześnie na każdym etapie realizacji Umowy.
9. Wykonawca będzie odpowiedzialny za konfigurację i instalację oprogramowania niezbędnego do przeprowadzenia Testów Dopuszczeniowych i Testów Akceptacyjnych, w środowiskach testowych, o których mowa w ust. 6. Wykonawca będzie odpowiedzialny również za zasilenie środowisk testowych, niezbędnymi do przeprowadzenia testów, danymi.
10. Testy Akceptacyjne, o których mowa w ust. 3 pkt 5, mają na celu potwierdzenie, że wytworzone przez Wykonawcę Produkty Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, spełniają wymagania niniejszego OPZ, w szczególności przeprowadzenia testów funkcjonalnych oraz pozafunkcjonalnych (w szczególności wydajnościowe, bezpieczeństwa, powiązania z innymi obszarami funkcjonalnymi/systemami).
11. Testy Akceptacyjne, o których mowa w ust. 10, będą prowadzone przez Zamawiającego w środowisku testowym na infrastrukturze teleinformatycznej udostępnionej przez Zamawiającego, przed Wdrożeniem Produkcyjnym, o którym mowa w pkt 12. Pozytywny wynik Testów Akceptacyjnych jest warunkiem koniecznym do rozpoczęcia Wdrożenia Produkcyjnego w środowisku produkcyjnym Zamawiającego.

12. Wdrożenie Produkcyjne, o którym mowa w ust. 3 pkt 6, Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, obejmuje przekazanie do eksploatacji Produktów Przedmiotu zamówienia i będzie zakończone zgodnie z właściwymi procedurami opisanymi w Rozdziale 14 „Odbiór Produktów Przedmiotu zamówienia”.
13. W testowaniu Produktów Przedmiotu zamówienia, na takich samych prawach, będą brali udział przedstawiciele Zamawiającego, Firmy wspierającej oraz Partnerów Projektu.

14. Warunki weryfikacji i odbioru Przedmiotu zamówienia

14.1. Testy

1. W realizacji niniejszego Przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie stosował określone w ramach niniejszego rozdziału wymagania dot. testów.
2. Testy będą obejmowały Oprogramowanie wytworzone, zmodyfikowane, wdrożone lub dostarczone w ramach Przedmiotu zamówienia. Testy będą realizowane przez Wykonawcę pod nadzorem Zamawiającego i ewentualnie dodatkowo podmiotów zewnętrznych wskazanych przez Zamawiającego.
3. Testy Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, obejmują co najmniej następujący zakres:
 - 1) funkcjonalności;
 - 2) integracji;
 - 3) wydajności;
 - 4) bezpieczeństwa;
 - 5) kodów źródłowych.
4. Przed przystąpieniem do testów Wykonawca będzie zobowiązany stworzyć Plan testów, o którym mowa w Rozdziale 5.10 każdego Produktu Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, z uwzględnieniem bieżącego testowania Przyrostów Oprogramowania. Dokumenty będą podlegały akceptacji przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zamawiającym szczegółowej struktury Dokumentów i uwzględniania uwag i poprawek Zamawiającego.
5. Plany testów, o których mowa w ust. 4, muszą zawierać m.in.:
 - 1) szczegółowy harmonogram testów określający kolejność wykonywania poszczególnych scenariuszy i przypadków testowych;
 - 2) wykaz wszystkich testów funkcjonalnych;
 - 3) wykaz wszystkich testów integracyjnych;
 - 4) wykaz wszystkich testów wydajnościowych;
 - 5) wykaz wszystkich testów bezpieczeństwa;
 - 6) wykaz wszystkich testów kodów źródłowych;
 - 7) scenariusze i przypadki testowe dla każdego z powyższych testów;
 - 8) kryteria akceptacji poszczególnych testów;
 - 9) procedury zgłaszania błędów i kategoryzacji błędów;
 - 10) procedury testowe.
6. Scenariusze i przypadki testowe, o których mowa w ust. 5 pkt 7, muszą określać m.in. operacje które będą wykonywane w ramach testów, warunki początkowe, sposób wykonania tych operacji przez testera opisanych w kolejnych krokach, dane wejściowe oraz wyniki oczekiwane testów. Scenariusze i przypadki testowe muszą pokrywać w pełnym zakresie testowane funkcjonalności. Testy muszą zawierać między innymi sprawdzenie poprawności zasilania Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” rzeczywistymi danymi z Systemów Źródłowych. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego, że zaproponowane przez Wykonawcę scenariusze testowe nie pokrywają wszystkich funkcjonalności – scenariusze testowe będą podlegały dostosowaniu przez Wykonawcę do oczekiwań Zamawiającego.
7. Przebieg testów oraz wyniki każdego wykonanego przypadku testowego zostaną udokumentowane i będą podstawą do sporządzenia raportu z testów zawierającego podsumowanie przeprowadzonych testów, informacje o wykrytych błędach i rekomendacje czy Produkty Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, nadają się do eksploatacji. Raport z testów zostanie sporządzony przez Wykonawcę.
8. Raport z Testów Akceptacyjnych będzie podstawą do odbioru Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, w zakresach, o których mowa w ust. 3. W przypadku negatywnej opinii Zamawiającego testy zostaną powtórzone. Raport z testów zostanie wykonany przez Wykonawcę i przedstawiony Zamawiającemu do akceptacji.

9. Testy w zakresie funkcjonalności, o których mowa w ust. 3 pkt 1, będą obejmowały wszystkie funkcjonalności Produktów Przedmiotu zamówienia (w tym funkcjonalność, kompletność funkcji oraz ergonomia funkcji) i muszą zawierać:
- 1) zakres funkcjonalności objętych testowaniem;
 - 2) scenariusze testowe każdej z funkcjonalności objętej testowaniem zawierające m.in. opis czynności, jakie należy wykonać podczas realizacji scenariusza, warunki wejściowe oraz oczekiwane wyniki testów;
 - 3) scenariusze testowe obejmujące całe ścieżki przebiegu procesu objętego testowaniem zawierające m.in. opis czynności, jakie należy wykonać podczas realizacji scenariusza, warunki wejściowe oraz oczekiwane wyniki testów;
 - 4) plan testów definiujący kolejność wykonywania scenariuszy testowych oraz użytkowników wykonujących scenariusze;
 - 5) zakres wprowadzonych danych wymaganych do poprawnego przeprowadzenia procesu testowania.

Sposób działania:

Zamawiający zastrzega sobie prawo do wykonywania dowolnych testów swobodnych sprawdzających poprawność działania wybranych funkcjonalności Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, dokumentując wyniki testów poprzez uzupełnienie scenariuszy testów o zapisy (działa / nie działa – opis błędu). Na podstawie przygotowanego raportu Wykonawca wykona aktualizację Produktów Przedmiotu zamówienia zawierającą poprawki do już wcześniej działających funkcji jeżeli takie będą konieczne oraz uzupełni wszystkie pozostałe niedziałające funkcje.

Oczekiwany rezultat:

Raporty w postaci dokumentów papierowych lub na elektronicznych nośnikach potwierdzające wykonanie testów oraz ewentualnych poprawek stwierdzonych niezgodności. W pełni funkcjonalna wersja Produktów Przedmiotu zamówienia działająca w środowisku testowym.

10. Testy integracyjne, o których mowa w ust. 3 pkt 2, muszą obejmować sprawdzenie integracji pomiędzy Produktami Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, oraz z pozostałymi elementami, z którymi będą one współpracować.
11. Testy integracyjne, o których mowa w ust. 10, muszą zostać przeprowadzone w zakresie:
- 1) weryfikacji komunikacji pomiędzy Produktami Przedmiotu zamówienia;
 - 2) dostępu do funkcji i danych;
 - 3) poziomu integracji;
 - 4) reakcji na nieoczekiwane funkcje lub dane;
 - 5) reakcji na wypadek problemów z komunikacją siecią;
 - 6) reakcji na obciążenie wywołane wskutek nadmiernego ruchu generowanego przez integrowane systemy.

Sposób działania:

Zamawiający przetestuje poprawność komunikacji pomiędzy Produktami Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, dokumentując wyniki testów poprzez uzupełnienie scenariuszy testów o wskazania wykonywanych czynności i rejestr osiągniętych parametrów oraz opis (działa / nie działa – opis błędu). Na podstawie przygotowanego raportu Wykonawca wykona aktualizację Produktów Przedmiotu zamówienia do osiągnięcia wymaganej integracji.

Oczekiwany rezultat:

Raporty w postaci dokumentów papierowych lub na elektronicznych nośnikach potwierdzające wykonanie testów oraz ewentualnych poprawek stwierdzonych niezgodności. W pełni funkcjonująca komunikacja pomiędzy Produktami Przedmiotu zamówienia działająca w środowisku testowym.

12. Testy w zakresie wydajności, o których mowa w ust. 3 pkt 3, muszą sprawdzać wydajność działania dostarczonych Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, w różnych warunkach obciążenia, weryfikować czy Produkty są w stanie w oczekiwanym czasie obsłużyć/wykonać oczekiwaną ilość danych/funkcji. Testy w zakresie wydajności wymagają pomiarów czasu wykonania poszczególnych funkcji i zweryfikowania przepustowości kanałów przeznaczonych do obsługi danych.
13. Wykonawca na etapie testów wydajności, o których mowa w ust. 12, w środowisku testowym, określi:
- 1) liczbę transakcji/żądań obsługiwanych przez Produkt/Produkty Przedmiotu zamówienia, o których mowa w pkt 2, w określonym przedziale czasu;
 - 2) ile transakcji może być przetworzonych w określonym przedziale czasu przy zadanym obciążeniu (np. liczbie wykonanych transakcji, liczbie korzystających z Produktu/Produktów Przedmiotu zamówienia);

- 3) optymalną przepustowość czyli maksymalną ilość wykonywanych transakcji;
 - 4) czas odpowiedzi (opóźnienie pomiędzy momentem wysłania żądania, a pierwszą odpowiedzią Produktu/Produktów Przedmiotu zamówienia).
14. Testy w zakresie wydajności, o których mowa w pkt 12, przeprowadzone w środowisku produkcyjnym (gotowym i wdrożonym produkcie) nie mogą osiągnąć parametrów gorszych od osiągniętej wartości w środowisku testowym.
15. Zamawiający definiuje następujące wymagania względem testów w zakresie wydajności, o których mowa w pkt 12, Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w pkt 2:
- 1) test obciążenia znamionowego - celem testu jest zweryfikowanie zachowania się systemu w typowych warunkach, potwierdzając tym samym prawidłową, stabilną pracę systemu, z wydajnością nie mniejszą od oczekiwanej, zdefiniowaną w dokumentacji technicznej;
 - 2) test przeciążenia – celem testu jest zweryfikowanie zachowania się systemu w nietypowych warunkach. Test ma potwierdzić, że system zachowuje się stabilnie i nie doprowadza do utraty danych (niespójności bazy itp.);
 - 3) test stabilności - kontrola stabilnej pracy systemu przez czas minimum 72 godziny.

Sposób działania:

Zamawiający przetestuje poprawność działania wszystkich Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w pkt 2, dokumentując wyniki testów poprzez uzupełnienie scenariuszy testów o wskazania wykonywanych czynności i rejestr osiągniętych parametrów oraz o zapisy (działa / nie działa – opis błędu). Na podstawie przygotowanego raportu Wykonawca wykona aktualizację Produktów Przedmiotu zamówienia do osiągnięcia wymaganej wydajności.

Oczekiwany rezultat:

Raporty w postaci dokumentów papierowych lub na elektronicznych nośnikach potwierdzające wykonanie testów oraz ewentualnych poprawek stwierdzonych niezgodności. W pełni funkcjonalna wersja Produktów Przedmiotu zamówienia działająca w środowisku testowym.

16. Testy w zakresie bezpieczeństwa, o których mowa w ust. 3 pkt 4, muszą zostać przeprowadzone w zakresie:
- 1) bezpieczeństwa dostępu do danych i zabezpieczenia danych przed utratą;
 - 2) administracji użytkownikami i bazą danych;
 - 3) zakresu dostępu do funkcji i danych;
 - 4) reakcji na nieoczekiwane dane;
 - 5) reakcji na podmianę komponentów, bibliotek systemu.

Sposób działania:

Wykonawca przetestuje poprawność działania Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w ust. 2, dokumentując wyniki testów poprzez uzupełnienie scenariuszy testów w każdym z wymienionych w ust. 16 pkt 1-5 zakresie oraz o zapisy (działa / nie działa – opis błędu). Dokumentacja testu musi obejmować opis podjętych działań i opis reakcji Produktów Przedmiotu zamówienia na podjęte działanie. Na podstawie przygotowanego raportu Wykonawca wykona aktualizację Produktów Przedmiotu zamówienia do osiągnięcia wymaganej wydajności.

Oczekiwany rezultat:

Raporty w postaci dokumentów papierowych lub na elektronicznych nośnikach potwierdzające wykonanie testów oraz ewentualnych poprawek stwierdzonych niezgodności. W pełni funkcjonalna wersja Produktów Przedmiotu zamówienia działająca w środowisku testowym.

17. Testy w zakresie kodów źródłowych, o których mowa w pkt 3 ppkt 5, obejmują weryfikację kodów źródłowych Produktów Przedmiotu zamówienia.
18. W celu przeprowadzenia testów kodów źródłowych, o których mowa w pkt 17, Wykonawca przekazuje Zamawiającemu Produkty Przedmiotu zamówienia, o których mowa w pkt 2, w postaci kodów źródłowych oraz w postaci skompilowanej.
19. Kody źródłowe, o których mowa w pkt 18, Produktów Przedmiotu zamówienia, o których mowa w pkt 2, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w postaci ustrukturyzowanej umożliwiającej automatyczne lub półautomatyczne wygenerowanie programów binarnych identycznych z instalowanymi produkcyjnie wraz z dokumentacją, co najmniej w postaci:
- 1) diagramu klas (zgodne z UML);
 - 2) opisu znaczenia i działania klas i obiektów;

- 3) dokumentacji wszystkich metod oraz pól klas (znaczenie pola, opis działania metody, przyjmowane argumenty, zwracane wartości);
 - 4) diagramów śladów zdarzeń, diagramów aktywności (zgodnych z UML) dla wszystkich istotnych procesów i obiektów.
20. Wykonawca zobowiązany jest do opatrzenia dostarczonych kodów źródłowych, odpowiednimi komentarzami pozwalającymi osobie niepracującej przy jego tworzeniu i modyfikacji na zrozumienie jego celowości i logiki.
 21. Wykonawca w celu weryfikacji przez Zamawiającego kodów źródłowych:
 - 1) dostarczy Zamawiającemu niezbędne licencje środowiska deweloperskiego pozwalającego na edycję, rozwijanie i kompilację kodów źródłowych wraz z kompletną instrukcją instalacji oraz konfiguracji środowiska deweloperskiego, w postaci Dokumentu pn. „Instrukcja instalacji oraz konfiguracji środowiska deweloperskiego”;
 - 2) dostarczy szczegółową instrukcję konfiguracji i kompilacji kodów źródłowych;
 - 3) wdroży i skonfiguruje, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, kompletne środowisko deweloperskie;
 - 4) przeprowadzi instruktaż pracowników Zamawiającego (max 5 osób) w zakresie kompilacji kodów źródłowych;
 - 5) dokona w obecności przedstawiciela Zamawiającego kompilacji kodów źródłowych i pisemnie potwierdzi ich poprawność.
 22. Zamawiający zastrzega sobie możliwość wykonywania testów swobodnych Produktów Przedmiotu zamówienia nieuwzględnionych w Dokumencie pn. Plan Testów, o którym mowa w pkt 4. Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wszystkich wad i usterek Produktu Przedmiotu zamówienia zidentyfikowanych przez Zamawiającego podczas prowadzonych testów swobodnych.
 23. Dokumenty, o których mowa w ust. 4 oraz ust. 21, będą podlegały akceptacji przez Zamawiającego.
 24. Dokumenty, o których mowa w ust. 23, należy opracować z zachowaniem:
 - 1) wymagań Zamawiającego przedstawionych w niniejszym OPZ;
 - 2) wyjaśnień Zamawiającego do niniejszego OPZ, które Wykonawca jest zobowiązany zebrać na etapie realizacji niniejszego Zadania;
 - 3) uzgodnień z Zamawiającym.
 25. Dokumenty, o których mowa w ust. 23, będą podlegały aktualizacji przez Wykonawcę w trakcie realizacji całego Przedmiotu zamówienia.
 26. Weryfikacja i odbiór Dokumentów, o których mowa w ust. 23, będzie przeprowadzona zgodnie z procedurą weryfikacji i odbioru Dokumentu określoną w Rozdziale 14.2.1 „Weryfikacja i odbiór Dokumentacji”.
 27. Wykonawca, na żądanie Zamawiającego, zobowiązany jest do zaprezentowania i szczegółowego omówienia, w formie prezentacji/warsztatów w siedzibie Zamawiającego lub w inny uzgodniony z Zamawiającym sposób, opracowanych i przekazanych do testowania przez Zamawiającego Produktów.
 28. Wykonawca, w okresie od daty rozpoczęcia prac w ramach pierwszego Przyrostu (w Etapie nr 3) do daty zakończenia odbioru Etapu nr 3 lub nr 5 lub nr 5a (w zależności co nastąpi później) zapewni ISZ na potrzeby obsługi uwag Zamawiającego dot. Oprogramowania, zebranych w wyniku testów. ISZ na ww. potrzeby zostanie uruchomiony zgodnie z analogicznymi wymaganiami, o których mowa w rodz. 10 ust. 8 i 9.

14.2. Odbiór Produktów Przedmiotu zamówienia

1. Produkty Przedmiotu zamówienia, będą objęte procedurami weryfikacji i odbioru opisanymi w niniejszym rozdziale.
2. W ramach Przedmiotu zamówienia wyróżnia się m.in. następujące typy Produktów:
 - 1) Dokumentacja;
 - 2) Oprogramowanie,
 - 3) Integracja z Systemami źródłowymi Partnerów oraz z systemami zewnętrznymi;
 - 4) Kody źródłowe;
 - 5) Instruktaże i wdrożenie Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”.
3. Realizacja usług Asysty technicznej, o których mowa w Rozdziale 9 „Asysta techniczna” może obejmować wykonanie Produktów, o których mowa w ust. 2.

4. Wykonawca przekazuje do odbioru, przez Zamawiającego, Produkty Przedmiotu zamówienia (obejmującego Etapy od nr 1 do nr 4), Produkty usług Asysty technicznej oraz Gwarancji, o których mowa w ust. 2, w Dni robocze i w Godzinach Pracy Zamawiającego.
5. Wykonawca dostarcza Produkty Przedmiotu zamówienia do odbioru, przez Zamawiającego, zgodnie z terminami określonymi w Rozdziale 3.
6. W celu usprawnienia czynności weryfikacji i odbioru Produktów Zamawiający dopuszcza możliwość:
 - 1) wykorzystania przy weryfikacji jakości Produktów narzędzi informatycznych wspierających w szczególności obsługę uwag do Produktów;
 - 2) modyfikację procedur związanych z weryfikacją i odbiorem Produktów.
7. Zmiany, o których mowa w ust. 6 nie będą traktowane jako zmiany treści Umowy.
8. Zamawiający nie dopuszcza realizacji Umowy w sposób, w którym następuje spiętrzenie odbiorów Produktów, to jest odbiory nie mogą następować po sobie w odstępie mniejszym niż 7 Dni roboczych.
9. Do dokonania odbioru Produktów, odbioru Etapów, Zamawiający powoła upoważnionych przedstawicieli.
10. Odbiór Produktów Przedmiotu zamówienia jest możliwy jeżeli dany Produkt wymieniony w ust. 2 jest zgodny z przepisami obowiązującego prawa i nie są znane zmiany przepisów prawa które wpływają na produkt, wchodzące w życie do 60 dni po odbiorze.
11. Odbiór kodów źródłowych jest możliwy gdy oprogramowanie, które jest wymagane do jego działania posiada wsparcie producenta i nie jest w fazie wygaszania wsparcia przez producenta.

14.2.1. Weryfikacja i odbiór Dokumentacji

1. Wykonawca przekaze Zamawiającemu do odbioru Dokument wytworzony w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia, w tym usług Asysty technicznej oraz Gwarancji.
2. Dokument, o którym mowa w ust. 1, zgłoszony do odbioru będzie poddany weryfikacji przez Zamawiającego, zgodnie z opisaną poniżej procedurą:
 - 1) Wykonawca przekazuje Dokument do odbioru Zamawiającemu wraz z Protokołem Przekazania Produktu;
 - 2) Zamawiający zapoznaje się z dostarczonym Dokumentem w czasie nie dłuższym niż 5 Dni roboczych, z uwzględnieniem wyjątków dla następujących Dokumentów:
 - a) Architektura i Projekt wykonawczy – 7 Dni roboczych,
 - b) Materiały instruktażowe – 7 Dni roboczych,
 - c) Dokumentacja powykonawcza – 10 Dni roboczych;
 - 3) jeżeli Zamawiający nie zgłasza uwag do Dokumentu, to następuje podpisanie Protokołu Odbioru Produktu, i tym samym zakończenie procedury odbioru Dokumentu;
 - 4) w przypadku kiedy Zamawiający zgłosi uwagi do przekazanego Dokumentu, rejestruje uwagi w postaci komentarzy (lub w trybie „śledzenia zmian”) w treści Dokumentu, który następnie przekazuje Wykonawcy i procedura przebiega zgodnie z poniższymi krokami:
 - a) w uzgodnionym z Zamawiającym terminie (nie dłuższym niż 3 Dni robocze od dnia przekazania uwag), na pisemny wniosek Wykonawcy Zamawiający może zorganizować spotkanie robocze (w siedzibie Zamawiającego lub w innym miejscu na terenie m. st. Warszawy), telekonferencję lub wideokonferencję, w celu omówienia dostarczonego Dokumentu i uwag Zamawiającego,
 - b) w uzgodnionym z Zamawiającym terminie (nie dłuższym niż 5 Dni roboczych od dnia przekazania uwag) Wykonawca przekazuje Zamawiającemu poprawiony Dokument uwzględniający zgłoszone przez Zamawiającego uwagi,
 - c) Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu poprawiony Dokument, uzupełniony o informacje dotyczące sposobu, w jaki zostały one rozpatrzone – zaktualizowany Dokument powinien być dostarczony w taki sposób, aby widoczne były w nim naniesione zmiany (np. w trybie „śledzenia zmian”) wraz z komentarzami,
 - d) jeżeli Zamawiający ponownie zgłosi uwagi do Dokumentu następuje przejście procedury do kroku, o którym mowa w lit. a,
 - e) jeżeli Zamawiający nie zgłosi uwag, to następuje podpisanie Protokołu Odbioru Produktu, Wykonawca przekazuje Zamawiającemu ostateczną wersję Dokumentu (bez komentarzy oraz trybu „śledzenia zmian”) i tym samym zakończenie procedury odbioru Dokumentu.

3. W uzasadnionych przypadkach Strony uzgodnią terminy odbiegające od wyżej wymienionych.
4. Zmiany terminów, o których mowa w ust. 3, nie będą traktowane jako zmiana Umowy oraz nie mogą mieć wpływu na termin realizacji Przedmiotu zamówienia.
5. Wykonawca zobowiązany jest przekazywać Zamawiającemu Dokument (w postaci edytowalnej) w wersji elektronicznej.
6. Dokument, wytworzony w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia, odebrany przez Zamawiającego Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w wersji elektronicznej (płyta CD/DVD). Na życzenie Zamawiającego w terminie do 5 Dni roboczych po dokonaniu odbioru Dokumentu, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu Dokument w wersji papierowej (w maksymalnej liczbie 3 egzemplarzy).

14.2.2. Weryfikacja i odbiór oprogramowania oraz relokacji Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”

1. Przed przystąpieniem do weryfikacji i odbioru Produktów typu oprogramowanie Wykonawca przygotuje i uzgodni z Zamawiającym:
 - 1) Plan Testów Produktu;
 - 2) Raport z Testów Produktu.
2. Plan Testów Produktu, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, będzie obejmował w szczególności czynności związane ze sprawdzeniem poprawności funkcjonowania: Oprogramowania/środowiska sprzętowo-programowego/integracji Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami wynikającymi z zapisów niniejszego OPZ i uzgodnieniami z Zamawiającym. Plan Testów Produktu będzie poddany weryfikacji przez Zamawiającego.
3. Raport z Testów Produktu, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, musi zawierać m.in. informacje o pozytywnym lub negatywnym przejściu kolejnych kroków opisanych w Planie Testów Produktu. Raport z Testów Produktu będzie poddany weryfikacji przez Zamawiającego.
4. Jeżeli Zamawiający nie zgłasza uwag do Dokumentów, o których mowa w ust. 1, to następuje akceptacja tych Dokumentów i przejście do procedury, o której mowa w ust. 5. W przypadku, kiedy Zamawiający zgłosi uwagi do któregośkolwiek z Dokumentów, zgłoszenie uwag następuje zgodnie z procedurą weryfikacji i odbioru Dokumentu opisaną w Rozdziale 14.2.1 „Weryfikacja i odbiór Dokumentacji”.
5. Weryfikacja i odbiór Produktu, będzie realizowana zgodnie z poniższą procedurą:
 - 1) po zakończeniu prac związanych wytworzeniem lub dostarczeniem Oprogramowania/środowiska sprzętowo-programowe/integracja Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza”, Wykonawca poinformuje Zamawiającego Protokołem Przekazania Produktu o zakończeniu prac i zaproponuje termin przeprowadzenia Testów Akceptacyjnych;
 - 2) Zamawiający w ciągu 3 Dni roboczych uzgodni z Wykonawcą termin przeprowadzenia Testów Akceptacyjnych;
 - 3) testy są przeprowadzane zgodnie z zaakceptowanym Planem Testów Produktu przez przedstawicieli Zamawiającego w obecności (na wniosek Zamawiającego) przedstawiciela Wykonawcy;
 - 4) z przebiegu Testów Akceptacyjnych Zamawiający wypełnia, sporządzony przez Wykonawcę, Raport z Testów Produktu;
 - 5) w przypadku negatywnego wyniku Testów Akceptacyjnych, Zamawiający uzgadnia z Wykonawcą termin usunięcia błędów lub usterek i następuje przejście procedury do pkt 1;
 - 6) po pozytywnym przejściu Testów Akceptacyjnych, Zamawiający i Wykonawca podpisują Protokół Odbioru Produktu i procedura odbioru zostaje zakończona.
6. W uzasadnionych przypadkach Strony uzgodnią terminy odbiegające od wyżej wymienionych.
7. Zmiany terminów, o których mowa w ust. 6, nie będą traktowane jako zmiana Umowy oraz nie mogą mieć wpływu na termin realizacji Przedmiotu zamówienia.
8. Zamawiający, w związku z realizacją Przedmiotu zamówienia zgodnie m.in. z zwinnymi metodykami zarządzania projektami, dopuszcza możliwość testowania pojedynczych lub grupy modułów/komponentów Oprogramowania. Warunkiem dokonania odbioru Oprogramowania jest pozytywne przejście testów wszystkich funkcjonalności Oprogramowania.

14.2.3. Weryfikacja i odbiór kodów źródłowych

1. Przed przystąpieniem do weryfikacji i odbioru kodów źródłowych Wykonawca przygotowuje i uzgodni z Zamawiającym:
 - 1) Plan Weryfikacji Produktu;
 - 2) Raport z Weryfikacji Produktu.
2. Plan Weryfikacji Produktu, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, będzie obejmował w szczególności czynności związane ze sprawdzeniem poprawności kodów źródłowych z uzgodnieniami z Zamawiającym i szczegółowymi wymaganiami wynikającymi z niniejszego OPZ. Plan Weryfikacji Produktu będzie poddany weryfikacji przez Zamawiającego.
3. Raport z Weryfikacji Produktu, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, musi zawierać m.in. informacje o pozytywnym lub negatywnym przejściu kolejnych kroków opisanych w Planie Weryfikacji Produktu. Raport z Weryfikacji Produktu będzie poddany weryfikacji przez Zamawiającego.
4. Jeżeli Zamawiający nie zgłasza uwag do Dokumentów, o których mowa w ust. 1, to następuje akceptacja tych Dokumentów i przejście do procedury, o której mowa w ust. 5. W przypadku, kiedy Zamawiający zgłosi uwagi do któregośkolwiek z Dokumentów, zgłoszenie uwag następuje zgodnie z procedurą weryfikacji i odbioru Dokumentu opisaną w Rozdziale 14.2.1 „Weryfikacja i odbiór Dokumentacji”.
5. Weryfikacja i odbiór kodów źródłowych, będzie realizowana zgodnie z poniższą procedurą:
 - 1) Wykonawca przekazuje kody źródłowe do odbioru Zamawiającemu wraz z Protokołem Przekazania Produktu i zaproponuje termin przeprowadzenia weryfikacji kodów źródłowych;
 - 2) Wykonawca skompiluje kody źródłowe w obecności Zamawiającego;
 - 3) Zamawiający zapoznaje się z dostarczonymi kodami źródłowymi w czasie nie dłuższym niż 7 Dni roboczych, a następnie w ciągu 3 Dni roboczych uzgodni z Wykonawcą termin przeprowadzenia weryfikacji kodów źródłowych;
 - 4) weryfikacja kodów źródłowych będzie przeprowadzona zgodnie z zaakceptowanym Planem Weryfikacji Produktu przez przedstawicieli Zamawiającego w obecności (na wniosek Zamawiającego) przedstawiciela Wykonawcy;
 - 5) z przebiegu testów Zamawiający wypełnia, sporządzony przez Wykonawcę, Raport z Weryfikacji Produktu;
 - 6) w przypadku negatywnego wyniku weryfikacji kodów źródłowych, Zamawiający uzgadnia z Wykonawcą termin usunięcia usterek i następuje przejście procedury do pkt 1;
 - 7) po pozytywnym przejściu weryfikacji kodów źródłowych, Zamawiający i Wykonawca podpisują Protokół Odbioru Produktu i procedura odbioru zostaje zakończona.
6. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu wszelkie oprogramowanie (wraz z licencjami) oraz instrukcje niezbędne do poprawnego przeprowadzenia przez Zamawiającego weryfikacji i odbioru kodów źródłowych w sposób przewidziany w zaakceptowanym przez Zamawiającego Planie Weryfikacji Produktu.
7. W uzasadnionych przypadkach Strony uzgodnią terminy odbiegające od wyżej wymienionych.
8. Zmiany terminów, o których mowa w ust. 7, nie będą traktowane jako zmiana Umowy oraz nie mogą mieć wpływu na termin realizacji Przedmiotu zamówienia.

14.2.4. Weryfikacja i odbiór instruktaży oraz wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”

1. Przed przystąpieniem do weryfikacji i odbioru instruktaży oraz wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” Wykonawca przekaże Zamawiającemu:
 - 1) Raport z Instruktaży;
 - 2) Listy Obecności;
 - 3) wypełnione Ankiety z Instruktaży;
 - 4) Raport z wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”;
 - 5) podpisane Potwierdzenia przeprowadzenia wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”.
2. Raport z Instruktaży, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, będzie obejmował w szczególności opis zrealizowanych szkoleń, uwagi Partnerów Projektu oraz wszystkie uzgodnienia z Zamawiającym w zakresie instruktaży. Raport z Instruktaży będzie poddany weryfikacji przez Zamawiającego. Wykonawca opracuje wzór Raportu z Instruktaży i uzgodni go z Zamawiającym.

3. Listy Obecności, o których mowa w ust. 1 pkt 2, muszą być kompletne i zawierać m.in. informacje odnośnie terminu instruktażu, nazwy Partnera Projektu, imienia i nazwiska osoby biorącej udział w instruktażu oraz imię i nazwisko instruktora. Listy Obecności będą poddane weryfikacji przez Zamawiającego.
4. Ankiety z Instruktaży, o których mowa w ust. 1 pkt 3, muszą być kompletne i zawierać m.in. odpowiedzi na zadane pytania, informacje odnośnie terminu instruktażu, nazwy Partnera Projektu, imienia i nazwiska osoby biorącej udział w instruktażu, imię i nazwisko instruktora oraz średnie oceny danego szkolenia względem każdej z kategorii oceny szkolenia odrębnie ze wszystkich ankiet danej grupy szkoleniowej. Każde szkolenie oceniane będzie względem następujących kategorii w skali od 1 do 5 (gdzie 1 oznacza ocenę najniższą, a 5 ocenę najwyższą):
 - a) organizacja szkolenia (w szczególności jasne uzgodnienie terminu szkolenia, informacja o tematyce szkolenia, zwięzłe informowanie uczestników przed szkoleniem, informacje techniczne dotyczące wybranych narzędzi do połączenia online, informacja o sposobie zalogowania do narzędzi komunikacyjnych, punktualność Instruktora),
 - b) przekazanie i jakość materiałów szkoleniowych (udostępnionych każdemu z uczestników szkolenia),
 - c) wiedza Instruktora,
 - d) zrozumiały sposób przekazywania informacji przez Instruktora,
 - e) otwartość Instruktora na indywidualne pytania uczestników.Ankiety z Instruktaży będą poddane weryfikacji przez Zamawiającego. Wykonawca opracuje wzór Ankiety z Instruktaży i uzgodni go z Zamawiającym.
5. Raport z wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”, o którym o których mowa w ust. 1 pkt 4, będzie obejmował w szczególności opis zrealizowanych czynności wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”, uwagi Partnerów Projektu, wszystkie uzgodnienia z Zamawiającym w zakresie wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”. Raport z wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” będzie poddany weryfikacji przez Zamawiającego. Wykonawca opracuje wzór Raportu z Instruktaży i uzgodni go z Zamawiającym.
6. Potwierdzenia przeprowadzenia wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”, o których mowa w ust. 1 pkt 5, muszą być kompletne i zawierać m.in. informacje odnośnie terminu wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”u Partnera Projektu, nazwy Partnera Projektu, imienia i nazwiska (wraz z czytelnym podpisem) osoby biorącej udział we wdrożeniu oraz imię i nazwisko osoby po stronie Wykonawcy przeprowadzającego wdrożenie. Potwierdzenia przeprowadzenia wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” będą poddane weryfikacji przez Zamawiającego. Wykonawca opracuje wzór Potwierdzenia i uzgodni go z Zamawiającym.
7. Jeżeli Zamawiający nie zgłasza uwag do Dokumentów, to następuje akceptacja tych Dokumentów i przejście do procedury, o której mowa w ust. 6. W przypadku, kiedy Zamawiający zgłosi uwagi do któregoś z Dokumentów, zgłoszenie uwag następuje zgodnie z procedurą weryfikacji i odbioru Dokumentu opisaną w Rozdziale 14.2.1 „Weryfikacja i odbiór Dokumentacji”.
8. Weryfikacja i odbiór instruktaży oraz wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”, będzie realizowany zgodnie z poniższą procedurą:
 - 1) po realizacji instruktaży oraz wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” Wykonawca poinformuje Zamawiającego Protokołem Przekazania Produktu, o zakończeniu instruktaży oraz wdrożenia Platformy e-zdrowie i zaproponuje termin weryfikacji;
 - 2) Zamawiający w ciągu 3 Dni roboczych uzgodni z Wykonawcą termin przeprowadzenia weryfikacji;
 - 3) weryfikacja instruktaży oraz wdrożenia Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” będzie polegała na akceptacji przez Zamawiającego Dokumentów, o których mowa w ust. 1, z uwzględnieniem wymagania określonego w ust. 9 i 10;
 - 4) w przypadku negatywnego wyniku weryfikacji, Zamawiający uzgadnia z Wykonawcą termin usunięcia usterek i następuje przejście procedury do pkt 1;
 - 5) po pozytywnym przejściu weryfikacji, Zamawiający i Wykonawca podpisują Protokół Odbioru Produktu, i procedura odbioru zostaje zakończona.
9. Podstawą odbioru stwierdzającego poprawność wykonania bez zastrzeżeń instruktaży jest uzyskanie w odniesieniu do każdego instruktażu dla poszczególnych grup instruktażowych, średniej ocen z ankiet na poziomie wyższym lub równym 4 dla każdej z kategorii oceny w skali ocen od 1-5, gdzie 1 oznacza ocenę najniższą, a 5 najwyższą (średnia ocen liczona jest odrębnie dla każdej z kategorii oceny dla wszystkich ankiet wypełnionych przez każdego z uczestników danej grupy szkoleniowej - jednego szkolenia). W przypadku uzyskania oceny niższej w danej kategorii, Zamawiający, pomimo uzyskania niezadowolającej średniej ocen w danej kategorii stwierdzi poprawność wykonania instruktaży bez zastrzeżeń pod warunkiem, że Wykonawca

niezwłocznie po uzyskaniu niezadowolającej średniej oceny danej kategorii szkolenia wdroży działania doskonalące zmierzające do uzyskania akceptowalnych wyników średniej oceny w danej kategorii względem szkoleń przeprowadzanych po szkoleniu, w którym uzyskana została niezadowolająca średnia ocen oraz niezwłocznie poinformuje Zamawiającego o wyniku ankiet poniżej oczekiwanego poziomu wraz z informacją o podjętych działaniach doskonalących w tym zakresie.

10. W uzasadnionych przypadkach Strony uzgodnią terminy odbiegające od wyżej wymienionych.
11. Zmiany terminów, o których mowa w ust. 8, nie będą traktowane jako zmiana Umowy oraz nie mogą mieć wpływu na termin realizacji Przedmiotu zamówienia.
12. Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania sposobu realizacji i przebiegu każdego instruktażu poprzez wizytowanie zajęć przez maksymalnie dwóch przedstawicieli Zamawiającego bez wcześniejszej zapowiedzi. W trakcie kontroli Wykonawca zobowiązany jest dopuścić przedstawicieli Zamawiającego do udziału we wszystkich zajęciach, dopuścić ich do konsultacji z uczestnikami instruktaży oraz udzielać odpowiedzi na wszystkie zadawane pytania i wątpliwości.

14.2.5. Weryfikacja i odbiór Etapu

1. W ramach weryfikacji i odbioru prac w ramach Etapu Wykonawca przedłoży Zamawiającemu Protokół Odbioru Etapu. W przypadku braku przedłożenia przez Wykonawcę protokołu, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, Zamawiający przygotowuje stosowny protokół i przedłoży go do podpisu przez Strony.
2. Podstawą przedłożenia Zamawiającemu Protokołu Odbioru Etapu będzie wykonanie wszystkich prac i Produktów przewidzianych do realizacji w ramach Etapu.
3. Wykonawca przekazuje Etap do weryfikacji i odbioru, przez Zamawiającego, zgodnie z terminami określonymi w Umowie w Dni robocze i w Godzinach Pracy Zamawiającego.
4. Protokół Odbioru Etapu, o którym mowa w ust. 1, będzie obejmował w szczególności potwierdzenie realizacji Etapu, z uzgodnieniami z Zamawiającym i szczegółowymi wymaganiami wynikającymi z zapisów niniejszego OPZ.
5. Zamawiający dopuszcza możliwość odbioru częściowego Etapu 3 z zastrzeżeniem, że odbiór częściowy nie zastępuje całościowego odbioru Etapu 3, który stanowi podstawę do całkowitego rozliczenia prac właściwych dla tego Etapu. Odbiór częściowy jest prawem Zamawiającego, które może być zrealizowane po dostarczeniu i uruchomieniu działających Przyrostów wykonanych zgodnie z Rejestrem produktu oraz dostarczeniem przez Wykonawcę pełnej dokumentacji potwierdzającej realizację funkcjonalności określonych w Rejestrze produktu oraz odpowiednio zgodnej z dokumentacją właściwą dla odbioru Etapu 3 zgodnie z Umową i OPZ.
6. Protokół Odbioru Etapu będzie poddany weryfikacji przez Zamawiającego i musi zawierać m.in.:
 - 1) numer Etapu;
 - 2) wykaz Produktów odebranych przez Zamawiającego w ramach Etapu;
 - 3) terminy odbioru poszczególnych Produktów Etapu.
7. Jeżeli Zamawiający nie zgłasza uwag do Protokołu Odbioru Etapu to Zamawiający i Wykonawca podpisują Protokół Odbioru Etapu i procedura odbioru zostaje zakończona.
8. W przypadku, kiedy Zamawiający zgłosi uwagi do Protokołu Odbioru Etapu (zgłoszenie uwag następuje zgodnie z procedurą weryfikacji i odbioru Dokumentu opisaną w Rozdziale 14.2.1 „Weryfikacja i odbiór Dokumentacji”) to procedura odbioru przebiega zgodnie z poniższymi krokami:
 - 1) Wykonawca w ciągu 3 Dni roboczych przekazuje Zamawiającemu poprawiony, zgodnie z uwagami Zamawiającego, Protokół Odbioru Etapu;
 - 2) Zamawiający w terminie 3 Dni roboczych weryfikuje przekazany Protokół Odbioru Etapu;
 - 3) w przypadku negatywnego wyniku weryfikacji następuje przejście procedury do pkt 1;
 - 4) jeżeli Zamawiający nie zgłasza uwag do Protokołu Odbioru Etapu to Zamawiający i Wykonawca podpisują Protokół Odbioru Etapu i procedura odbioru zostaje zakończona.
9. W uzasadnionych przypadkach Strony uzgodnią terminy odbiegające od wyżej wymienionych.
10. Zmiany terminów, o których mowa w ust. 9, nie będą traktowane jako zmiany zapisów Umowy oraz nie mogą mieć wpływu na termin realizacji Przedmiotu zamówienia.

15. Zobowiązania Zamawiającego

Pozostałe zobowiązania Zamawiającego niewskazane gdzie indziej.

1. Udostępnienie dokumentacji, materiałów i informacji będących w posiadaniu Zamawiającego, niezbędnych do realizacji Przedmiotu zamówienia.
2. Udzielanie Wykonawcy na bieżąco niezbędnych do realizacji Przedmiotu zamówienia wyjaśnień oraz przekazywanie niezbędnych informacji.
3. Informowanie Wykonawcy o wszelkich czynnościach podejmowanych w związku z realizacją Przedmiotu zamówienia, jeśli będą one miały związek z jego realizacją przez Wykonawcę.
4. Umożliwienie Wykonawcy dostępu do posiadanych przez Zamawiającego obiektów, infrastruktury teleinformatycznej, oprogramowania oraz dokumentacji, niezbędnych do realizacji Przedmiotu zamówienia, zgodnie z wewnętrznymi regulacjami Zamawiającego i w godzinach pracy Zamawiającego.
5. Udzielenie Wykonawcy wsparcia w uzyskaniu dostępu do posiadanych przez Partnerów Projektu obiektów, infrastruktury teleinformatycznej, oprogramowania oraz dokumentacji, niezbędnych do realizacji Przedmiotu zamówienia, zgodnie z wewnętrznymi regulacjami Partnerów Projektu i w godzinach pracy Partnerów Projektu.

16. Specyfikacja wymagań systemowych Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2”

Wymagania określone w niniejszym rozdziale dotyczą oczekiwanego całościowego efektu realizacji zamówienia, niezależnie od tego, czy będzie to wynik przebudowy, rozbudowy, wymiany lub jakichkolwiek innych prac dotyczących Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” i wymagania te należy traktować jako łączny wynik przeprowadzonych prac.

Podział wymagań określonych w niniejszym rozdziale na poszczególne części i moduły ma jedynie charakter poglądowy, co oznacza, że oferowana Platforma nie musi składać się dokładnie z takich samych modułów i o tej samej nazwie, ale musi spełniać wszystkie wymagania opisane poniżej w ramach jednego spójnego rozwiązania.

| L.p. | Część 1. Podstawowe założenia dotyczące Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” |
|------|---|
| 1.1 | Składowanie, przetwarzanie i udostępnianie Dokumentów medycznych na Platformie „E-zdrowie dla Mazowsza 2” oraz realizacja funkcjonalności i założeń zgodnie z OPZ i Umową. |
| 1.2 | Przechowywanie Dokumentów medycznych z różnych systemów informatycznych w jednym miejscu i ich logiczna integracja. |
| 1.3 | Integracja Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” z istniejącymi systemami, w których tworzona jest Dokumentacja medyczna oraz repozytoriami tej dokumentacji w sposób umożliwiający zasilanie Platformy e-zdrowie Dokumentacją medyczną zgodnie z harmonogramem określonym przez Partnerów Projektu oraz korzystanie ze wszystkich funkcjonalności określonych w OPZ. |
| 1.4 | Architektura Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” logicznie podzielona na Warstwę Regionalną, w której funkcjonować będą elementy składowe Platformy „E-zdrowie dla Mazowsza 2” zapewniające interoperacyjność rozwiązania oraz Warstwę Lokalną wdrożoną u poszczególnych Partnerów Projektu wchodząca w skład domeny. Fizycznie Warstwa Lokalna może być zainstalowana na infrastrukturze Zamawiającego pod warunkiem realizacji założeń określonych w OPZ. |
| 1.5 | Zakłada się logiczną rozdzielność Warstwy lokalnej i Warstwy regionalnej. Logiczna rozdzielność oznacza brak możliwości bezpośredniego dostępu do Warstwy lokalnej z poziomu Warstwy regionalnej. Wymiana Dokumentacji medycznej odbywa się jednostronnie na osi Warstwa lokalna → Warstwa regionalna, a następnie odrębnymi procesami jest udostępniana zgodnie z założeniami OPZ. Jednostronne zasilanie Warstwy lokalnej Dokumentacją medyczną na osi: Systemy źródłowe u Partnerów Projektu typu HIS, LIS, RIS → Warstwa lokalna. |
| 1.6 | Warstwa Lokalna wdrożona u każdego z Partnerów Projektu (z wyłączeniem Zamawiającego). |
| 1.7 | Warstwa Regionalna wdrożona w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na infrastrukturze Zamawiającego. |
| 1.8 | Połączenie Warstwy Lokalnej z Warstwą Regionalną za pomocą protokołu VPN umożliwiającego szyfrowanie połączeń między sieciami lokalnymi i regionalną. Połączenia VPN z infrastrukturą Zamawiającego zostaną wykonane i skonfigurowane przez Zamawiającego z zastrzeżeniem, że do czasu udostępnienia przez Zamawiającego infrastruktury Zamawiającego, Wykonawca zapewni wszystkie połączenia sieciowe za pomocą protokołu VPN (w tym sprzęt do tego celu) umożliwiające wykonanie prac zgodnie z OPZ, w tym produkcję, testowanie, szkolenia. W celu zapewnienia poufności danych w komunikacji Warstwa lokalna → Warstwa regionalna, Wykonawca skonfiguruje i uruchomi wirtualne kanały VPN z szyfrowaniem IPsec o sile szyfrowania przynajmniej AES 256 pomiędzy Warstwą lokalną a Warstwą regionalną bazujące na internetowych łączach telekomunikacyjnych zapewnionych przez PP w celu umożliwienia przekazywania danych w komunikacji Warstwa lokalna → Warstwa regionalna. |
| 1.9 | Szyna usług (ESB) wspierająca działania mechanizmów wyszukiwania, zapewniająca spójność repozytoriów, routing usług i transfer Dokumentów medycznych. |
| 1.10 | Pełna integracja z P1 pozwalająca na wymianę zgodnie z art 11 ust. 1b ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U.2021.666), w szczególności integracja |

| | |
|---------|--|
| | wykonana zgodnie z aktualną dokumentacją techniczną i integracyjną dotyczącą P1 publikowaną przez CeZ. |
| 1.11 | Platforma zbudowana z wykorzystaniem architektury rozproszonej (np. federacyjnej, wielowarstwowej) – ostatecznie zaprojektowanej przez Wykonawcę w trakcie analizy przedwdrożeniowej pod kątem najbardziej efektywnego przekazywania, przechowywania i udostępniania Dokumentów medycznych i Danych obrazowych, tj. takiej w której rozdzielone są warstwy persystencji oraz warstwa logiki biznesowej, interfejs użytkownika, przetwarzanie i składowanie danych w kilku osobnych warstwach, które mogą być oddzielnie rozwijane i aktualizowane. |
| 1.12 | Definiowanie i indywidualna konfiguracja odbioru Dokumentów medycznych w Warstwie Lokalnej oraz przekazywania do Warstwy Regionalnej zarówno dla wszystkich, jak też wybranych Dokumentów medycznych w zależności od różnych kryteriów, w tym rodzaju Dokumentacji medycznej, kategorii Dokumentacji medycznej, formatu pliku, wielkości (pojemności), grupy Pacjentów, z wybranego okresu. |
| 1.13 | Wykorzystywanie na Platformie „E-zdrowie dla Mazowsza 2” protokołów komunikacyjnych, wyspecyfikowanych przez międzynarodową organizację IHE (Integrating the Healthcare Enterprise). Możliwość współpracy Warstwy regionalnej z innymi systemami przy wykorzystaniu profilu integracyjnego XDS.b (XDS.b Integration Profile). |
| | 1.14 Bazy danych (obowiązuje dla każdego z komponentów posiadającego bazę danych) |
| 1.14.1 | Relacyjna baza danych min. ANSI SQL:2006 |
| 1.14.2 | Funkcjonalności systemu bazy danych identyczne na 64-bitowe platformy Unix (Solaris dla procesorów SPARC/x86-64, IBM AIX), Intel Linux 64-bit, MS Windows 64bit. |
| 1.14.3 | Możliwość migracji struktur bazy danych i danych pomiędzy ww. platformami bez konieczności rekompilacji aplikacji bądź migracji środowiska aplikacyjnego. |
| 1.14.4 | Wsparcie dla wielu ustawień narodowych i wielu zestawów znaków (włącznie z Unicode). |
| 1.14.5 | Brak formalnych ograniczeń na liczbę tabel i indeksów w bazie danych oraz na ich rozmiar (liczbę wierszy). |
| 1.14.6 | Wsparcie dla procedur i funkcji składowanych w bazie danych. |
| 1.14.7 | Wsparcie dla języków proceduralnych, blokowych (umożliwiających deklarowanie zmiennych wewnątrz bloku), oraz wspierających obsługę wyjątków. |
| 1.14.8 | Kompilację procedur składowanych w bazie danych do postaci kodu binarnego. |
| 1.14.9 | Deklarowanie triggerów na poziomie instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanej na tabeli, poziomie każdego wiersza modyfikowanego przez instrukcję DML oraz na poziomie zdarzeń bazy danych (np. próba wykonania instrukcji DDL, start serwera, stop serwera, próba zalogowania użytkownika, wystąpienie specyficznego błędu w serwerze). Ponadto mechanizm triggerów powinien umożliwiać oprogramowanie obsługi instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanych na tzw. niemodyfikowalnych widokach (views). |
| 1.14.10 | Wymuszanie złożoności hasła Użytkownika, czasu życia hasła, sprawdzanie historii haseł, blokowanie konta przez administratora bądź w przypadku przekroczenia limitu nieudanych logowań. |
| 1.14.11 | Określanie przywilejów użytkowników bazy danych za pomocą przywilejów systemowych (np. prawo do podłączenia się do bazy danych - czyli utworzenia sesji, prawo do tworzenia tabel itd.) oraz przywilejów dostępu do obiektów aplikacyjnych (np. odczytu / modyfikacji tabeli, wykonania procedury). |
| 1.14.12 | Nadawanie przywilejów za pośrednictwem mechanizmu grup użytkowników / ról bazodanowych. W danej chwili użytkownik może mieć aktywny dowolny podzbiór nadanych ról bazodanowych. |
| 1.14.13 | Wykonywanie i katalogowanie kopii bezpieczeństwa bezpośrednio przez serwer bazy danych. Zautomatyzowanego usuwania zbędnych kopii bezpieczeństwa przy zachowaniu odpowiedniej liczby kopii nadmiarowych - stosownie do założonej polityki nadmiarowości backup'ów. Integracji z powszechnie stosowanymi systemami backupu (Legato, Veritas, Tivoli, Data Protector itd). |
| 1.14.14 | Wykonywanie kopii bezpieczeństwa w trybie offline oraz w trybie online. |

| | |
|--|--|
| 1.14.15 | Zaimplementowanie polityki bezpieczeństwa regulującej dostęp do danych na poziomie pojedynczych wierszy w tabelach. Mechanizm ten powinien być realizowany za pomocą mechanizmów silnika bazy danych i powinien być przezroczysty dla aplikacji. |
| 1.14.16 | Ochrona poufności i integralności informacji. |
| 1.14.17 | Szyfrowanie informacji w bazie danych Warstwy regionalnej w obszarach wewnętrznym oraz sieciowym niezależny od aplikacji. |
| 1.14.18 | Rejestrowanie zdarzeń silnika bazy danych w czasie rzeczywistym. |
| 1.14.19 | Możliwość zrównoleglenia operacji SQL (zapytania, instrukcje DML, ładowanie danych, tworzenie indeksów, przenoszenie tabel/indeksów pomiędzy przestrzeniami danych) oraz procesów wykonywania kopii bezpieczeństwa bądź odtwarzania. |
| 1.14.20 | Wykonywanie niektórych operacji związanych z utrzymaniem bazy danych bez konieczności pozbawienia dostępu użytkowników do danych. W szczególności dotyczy to tworzenia / przebudowywania indeksów oraz reorganizacji bądź redefinicji tabel. |
| 1.14.21 | Zakładanie/przebudowywanie indeksów online bez konieczności odłączenia użytkowników operujących (zapytania, operacje insert, update, delete) na tabelach podlegających indeksowaniu. |
| 1.14.22 | Zarządzanie przydziałem zasobów obliczeniowych dla użytkowników bazy danych (Resource Manager). |
| Część 2. Wymagania funkcjonalne | |
| 2.1 Warstwa regionalna | |
| 2.1.1 Regionalny Rejestr Dokumentów medycznych | |
| 2.1.1.1 | Umożliwienie w zakresie wyszukiwania: <ul style="list-style-type: none"> a. wyszukanie Dokumentu medycznego; b. wyszukanie powiązań między Dokumentami medycznymi; c. wyszukanie zgłoszenia Dokumentu medycznego; d. wyszukanie zgłoszenia Dokumentu medycznego i zawartego w tym zgłoszeniu dokumentu; e. wyszukanie dokumentów powiązanych do Dokumentu medycznego. |
| 2.1.1.2 | Umożliwienie zarejestrowania Dokumentu medycznego. |
| 2.1.1.3 | Obsługa rozróżniania następujących trybów wymiany Dokumentów medycznych: <ul style="list-style-type: none"> a. Kontynuacja leczenia b. Dla POZ c. Za zgodą pacjenta na dostęp do dokumentacji medycznej d. Tryb ratunkowy e. Dla autora Dokumentu medycznego f. Dla pacjenta, którego dotyczy dokument medyczny g. Dla podmiotu związanego umową podwykonania |
| 2.1.1.4 | Obsługa aktualizacji metadanych Dokumentu medycznego w Regionalnym Repozytorium Dokumentów medycznych, gdy wpis w rejestrze dotyczący tego dokumentu zostanie zmodyfikowany. |
| 2.1.1.5 | Umożliwienie zapisu informacji o miejscu przechowywania papierowej wersji Dokumentu medycznego zdigitalizowanego. |
| 2.1.1.6 | Obsługa profilu integracyjnego XDS.b, w szczególności transakcji ITI-18, ITI-41, ITI-42, ITI-57. |
| 2.1.1.7 | Umożliwienie zapisu identyfikatorów Dokumentów medycznych przechowywanych w innych repozytoriach niż Regionalne (zgodnie z rozproszonym modelem repozytoriów XDS.b). |
| 2.1.2 Regionalne Repozytorium Dokumentów medycznych | |
| 2.1.2.1 | Umożliwienie zapisu Dokumentów medycznych w postaci elektronicznej, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> a. zgodnych z PIK HL7 CDA |

| | |
|----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> b. zgodnych z inną implementacją HL7 CDA c. zgodnych z DICOM d. w innych formatach. |
| 2.1.2.2 | Umożliwienie zapisu dokumentów zgód w formacie XACML. |
| 2.1.2.3 | Umożliwienie pobierania Dokumentów medycznych przechowywanych w repozytorium. |
| 2.1.2.4 | Weryfikacja, przed pobraniem Dokumentu medycznego przez użytkownika, jego uprawnień do tego dokumentu w module Kontrolera Polityki Dostępu. |
| 2.1.2.5 | Obsługa rozróżniania następujących trybów wymiany Dokumentów medycznych: <ul style="list-style-type: none"> a. Kontynuacja leczenia b. Dla POZ c. Za zgodą pacjenta na dostęp do dokumentacji medycznej d. Tryb ratunkowy e. Dla autora Dokumentu medycznego f. Dla pacjenta, którego dotyczy dokument medyczny g. Dla podmiotu związanego umową podwykonania |
| 2.1.2.6 | Umożliwienie zapisu Dokumentu medycznego w repozytorium <ul style="list-style-type: none"> a. z poziomu Lokalnego Repozytorium Dokumentów medycznych b. bezpośrednio przez HIS |
| 2.1.2.7 | Umożliwienie przekazywania otrzymanego Dokumentu medycznego do walidacji przez moduł Walidatora Danych. |
| 2.1.2.8 | Obsługa rejestracji w module Regionalnego Rejestru Dokumentów medycznych Platformy każdego przekazywanego do repozytorium Dokumentu medycznego, którego dotyczy rejestracja w domenie regionalnej. |
| 2.1.2.9 | Obsługa rejestracji w rejestrze Dokumentów medycznych Platformy P1 każdego przekazywanego do repozytorium Dokumentu medycznego, którego dotyczy rejestracja w domenie krajowej. |
| 2.1.2.10 | Rejestracja Dokumentu medycznego w rejestrze Dokumentów medycznych Platformy P1 odbywa się w kontekście Zdarzenia medycznego, w ramach którego wytworzono ten dokument. |
| 2.1.2.11 | Obsługa profilu integracyjnego XDS.b, w szczególności interfejsu rejestracji Dokumentu medycznego ITI-42 oraz interfejsów ITI-41 i ITI-43. |
| 2.1.2.12 | Obsługa mechanizmu generowania tokenów SAML związanych z udostępnianiem EDM dostępnym na platformie P1. |
| 2.1.2.13 | Umożliwienie przekazywania Dokumentów medycznych do Archiwum Długoterminowego. |
| 2.1.2.14 | Umożliwienie przekazywania razem z Dokumentem medycznym do Archiwum Długoterminowego informacji referencyjnej specyficznej dla przekazywanego dokumentu. |
| 2.1.2.15 | Umożliwienie nadawania Dokumentom medycznym kategorii okresu przechowywania według kategorii zdefiniowanych w Archiwum Długoterminowym. |
| 2.1.2.16 | Umożliwienie konfiguracji momentu przekazywania Dokumentów medycznych do Archiwum Długoterminowego w zależności od parametrów Dokumentu medycznego. |
| 2.1.2.17 | Umożliwienie oddzielnej konfiguracji momentu przekazywania Dokumentów medycznych do Archiwum Długoterminowego dla każdego z Partnerów Projektu. |
| 2.1.2.18 | Odpytane o dokument przechowywany w Archiwum Długoterminowym, Regionalne Repozytorium Dokumentów medycznych wyszukuje Dokument medyczny, a następnie: <ul style="list-style-type: none"> a. zamawia przygotowanie do pobrania i zwraca otrzymaną informację o przewidywanej dacie i godzinie gotowości pliku; lub b. zwraca do plik Dokumentu medycznego, jeśli plik w Archiwum Długoterminowym jest już gotowy. |
| 2.1.2.19 | Umożliwienie zapisu Dokumentu medycznego pobranego z Archiwum Długoterminowego na potrzeby kolejnych zapytań o niego. |
| 2.1.2.20 | Umożliwienie konfiguracji okresu, przez który przechowywany jest Dokument medyczny przywrócony z Archiwum Długoterminowego. |

| | |
|----------|--|
| 2.1.2.21 | Umożliwienie obliczania identyfikatora hash jednoznacznie związanego z zawartością Dokumentu medycznego. |
| 2.1.2.22 | Umożliwienie odrzucenia próby zapisu Dokumentu medycznego o tym samym identyfikatorze oraz innej zawartości (liczonej jako różna zawartość binarna). |
| 2.1.2.23 | Obsługa mechanizmu wielojednostkowości (multitenancy). Komponent umożliwia tworzenie w ramach jednej instancji nielimitowanej liczby logicznie odseparowanych od siebie repozytoriów, przynależnych do osobnych Jednostek medycznych i posiadających unikalne identyfikatory. |
| | 2.1.3 Baza Danych medycznych |
| 2.1.3.1 | Umożliwienie zapisywania Zdarzeń medycznych w Bazie Danych Medycznych i przekazywania ich do Platformy P1. |
| 2.1.3.2 | Umożliwienie wyszukiwania Zdarzeń medycznych i zasobów HL7 FHIR w Platformie P1. |
| 2.1.3.3 | Umożliwienie pobierania Zdarzeń medycznych i zasobów HL7 FHIR z Platformy P1. |
| 2.1.3.4 | Umożliwienie kopiowania z Platformy P1 zasobów HL7 FHIR. |
| 2.1.3.5 | Umożliwienie definiowania harmonogramu kopiowania zasobów HL7 FHIR. |
| 2.1.3.6 | Umożliwienie zapisywania w Bazie Danych medycznych zasobów HL7 FHIR. |
| 2.1.3.7 | Umożliwienie wyszukiwania zapisanych w Bazie Danych medycznych zasobów HL7 FHIR. |
| 2.1.3.8 | Umożliwienie pobierania zapisanych w Bazie Danych medycznych zasobów HL7 FHIR. |
| 2.1.3.9 | Umożliwienie profilowania przechowywanych w Bazie Danych medycznych zasobów HL7 FHIR. |
| 2.1.3.10 | Umożliwienie wywołania wyszukiwania Dokumentów medycznych powiązanych ze Zdarzeniem medycznym. |
| 2.1.3.11 | Umożliwienie weryfikacji uprawnień użytkownika z użyciem tokenów JWT. |
| 2.1.3.12 | Obsługa mechanizmu generowania tokenów związanych z udostępnianiem Zdarzeń medycznych dostępnym na platformie P1 |
| | 2.1.4 Regionalny PACS |
| 2.1.4.1 | Umożliwienie udostępniania Danych obrazowych zgodnie ze standardem DICOMweb. |
| 2.1.4.2 | Umożliwienie zapisu Danych obrazowych zgodnie ze standardem DICOMweb. |
| 2.1.4.3 | Umożliwienie przechowywania Danych obrazowych zgodnych ze standardem DICOM. |
| 2.1.4.4 | Umożliwienie pobrania referencji do zapisanych w Regionalnym PACS Danych obrazowych. |
| 2.1.4.5 | Umożliwienie kopiowania Danych obrazowych z Lokalnych PACS. |
| 2.1.4.6 | Obsługa rozróżniania następujących trybów wymiany Dokumentów medycznych: <ul style="list-style-type: none"> a. Kontynuacja leczenia b. Dla POZ c. Za zgodą pacjenta na dostęp do dokumentacji medycznej d. Tryb ratunkowy e. Dla autora Dokumentu medycznego f. Dla pacjenta, którego dotyczy dokument medyczny g. Dla podmiotu związanego umową podwykonania |
| 2.1.4.7 | Weryfikacja, przed pobraniem Dokumentu medycznego przez użytkownika, jego uprawnień do tego dokumentu w module Kontrolera Polityki Dostępu. |
| 2.1.4.8 | Umożliwienie przekazywania Danych obrazowych do Archiwum Długoterminowego. |
| 2.1.4.9 | Umożliwienie przekazywania razem z Danymi obrazowymi do Archiwum Długoterminowego informacji referencyjnej specyficznej dla przekazywanych danych. |
| 2.1.4.10 | Umożliwienie nadawania Danym obrazowym kategorii okresu przechowywania według kategorii zdefiniowanych w Archiwum Długoterminowym. |

| | |
|----------|---|
| 2.1.4.11 | Umożliwienie konfiguracji momentu przekazywania Danych obrazowych do Archiwum Długoterminowego w zależności od parametrów tych danych. |
| 2.1.4.12 | Umożliwienie oddzielnej konfiguracji momentu przekazywania Danych obrazowych do Archiwum Długoterminowego dla każdego z Partnerów Projektu. |
| 2.1.4.13 | Odpytany o Dane obrazowe przechowywane w Archiwum Długoterminowym, Regionalny PACS wyszukuje Dane obrazowe, a następnie: <ul style="list-style-type: none"> a. zamawia przygotowanie do pobrania i zwraca otrzymaną informację o przewidywanej dacie i godzinie gotowości pliku; lub b. zwraca plik Danych obrazowych, jeśli plik w Archiwum Długoterminowym jest już gotowy. |
| 2.1.4.14 | Umożliwienie zapisu Danych obrazowych pobranych z Archiwum Długoterminowego na potrzeby kolejnych zapytań o nie. |
| 2.1.4.15 | Umożliwienie konfiguracji okresu, przez który Regionalny PACS będzie przechowywać Dane obrazowe przywrócone z Archiwum Długoterminowego. |
| | 2.1.5 Archiwum Długoterminowe |
| 2.1.5.1 | Zapewnienie zgodności działania z normą ISO 14741:2012 w szczególności w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> a. audytu/rozliczalności; b. możliwości migracji zawartości Archiwum Długoterminowego na inne środowisko; c. neutralności technologicznej i otwartej architektury (możliwość rozwoju i rozbudowy przez inne podmioty); d. opracowania zasad/procedur utrzymania Archiwum Długoterminowego zgodnie z wymaganiami zawartymi w OPZ; e. efektywności energetycznej Archiwum Długoterminowego. |
| 2.1.5.2 | Minimalny zbiór funkcjonalności zaimplementowanych zgodnie z normą ISO 14741:2012 powinien zawierać: <ul style="list-style-type: none"> a. Receive Submission (z Obszaru funkcjonalnego Ingest) – funkcja zarządzająca przyjmowaniem danych od producentów; b. Co-ordinate Access Activities (z Obszaru funkcjonalnego Access) – funkcja odpowiadająca za zwracanie danych z archiwum; c. Delivery Response (z Obszaru funkcjonalnego Access) – funkcja odpowiada za dostarczenie paczki z Archiwum (oryginalny plik wraz z informacją o tym jakie operacje w ramach przechowywania dokumentu w Archiwum zostały na plikach wykonane). |
| 2.1.5.3 | Umożliwienie zapisu Dokumentów medycznych i Danych obrazowych. |
| 2.1.5.4 | Umożliwienie przechowywania Dokumentów medycznych i Danych obrazowych. |
| 2.1.5.5 | Umożliwienie nadawania Dokumentom medycznym i Danym obrazowym kategorii okresu przechowywania według kategorii określonych w art. 29 ust. 1 Ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (tj.: Dz. U. z 2020 r. poz. 849 z późn. zm.). |
| 2.1.5.6 | Umożliwienie zarządzania (tworzenie, modyfikacja, aktywacja, dezaktywacja) kategoriami okresu przechowywania. |
| 2.1.5.7 | Umożliwienie zmiany kategorii okresu przechowywania Dokumentu medycznego. |
| 2.1.5.8 | Umożliwienie zmiany kategorii okresu przechowywania Danych obrazowych. |
| 2.1.5.9 | Umożliwienie wykonania konwersji formatu przechowywanego pliku (Dokumentu medycznego/Danych obrazowych) z formatu wychodzącego z użycia na format aktualny, pod warunkiem że jest dostępny algorytm tej konwersji. |
| 2.1.5.10 | Udostępnienie mechanizmu rozszerzania wspieranych konwersji formatów plików. |
| 2.1.5.11 | Mechanizm konwersji formatów plików jest zabezpieczony przed możliwością utraty danych formatu źródłowego. |
| 2.1.5.12 | Umożliwienie wykonania masowej konwersji formatów plików z formatu wychodzącego z użycia na format nadal aktualny. |
| 2.1.5.13 | Umożliwienie przechowywania informacji referencyjnej koniecznej do odczytu danych z Dokumentów medycznych i Danych obrazowych oraz przetworzenia ich w informację, w szczególności: specyfikacji formatów Dokumentów medycznych (m.in. PIK HL7, HL7 CDA, |

| | |
|----------|---|
| | specyfikacje regionalne, DICOM), formatów dokumentów (m.in. XML), instrukcji stosowania (Implementation Guides), lub oprogramowania koniecznego do odczytu danych. |
| 2.1.5.14 | Umożliwienie przypisywania Dokumentom medycznym i Danym obrazowym obiektów informacji referencyjnej koniecznych do przetworzenia danych z dokumentów w informację. |
| 2.1.5.15 | Umożliwienie definiowania informacji referencyjnej wspólnej dla wszystkich Dokumentów medycznych i Danych obrazowych przekazywanych z danego źródła. |
| 2.1.5.16 | Umożliwienie aktualizacji obiektów informacji referencyjnych bez zmiany Dokumentów medycznych ani Danych obrazowych, których te obiekty dotyczą. |
| 2.1.5.17 | Umożliwienie wyszukiwania Dokumentów medycznych i Danych obrazowych według ich metadanych. |
| 2.1.5.18 | Umożliwienie zamówienia przygotowania Dokumentu medycznego do pobrania. |
| 2.1.5.19 | Umożliwienie zamówienia przygotowania Danych obrazowych do pobrania. |
| 2.1.5.20 | Obsługa zwracania informacji o przewidywanej dacie i godzinie gotowości pliku przy zamawianiu przygotowania pliku do pobrania |
| 2.1.5.21 | Umożliwienie pobrania gotowego Dokumentu medycznego. |
| 2.1.5.22 | Umożliwienie pobrania gotowych Danych obrazowych. |
| 2.1.5.23 | Umożliwienie pobrania informacji referencyjnej koniecznej do przetworzenia pliku Dokumentu medycznego i Danych obrazowych w informację. |
| 2.1.5.24 | Umożliwienie automatycznego brakowania Dokumentów medycznych i Danych obrazowych po upływie przewidzianego ich kategorią okresu przechowywania. |
| 2.1.5.25 | W Dokumentcie medycznym i Danych obrazowych poddanym brakowaniu nie jest możliwa identyfikacja Pacjenta, którego dotyczył dokument lub dane obrazowe. |
| 2.1.5.26 | Umożliwienie szyfrowania przechowywanych Dokumentów medycznych i Danych obrazowych. |
| 2.1.5.27 | Umożliwienie długoterminowego przechowywania kluczy deszyfrujących. |
| 2.1.5.28 | Umożliwienie zachowania informacji potwierdzających autentyczność, integralność i niezaprzeczalność przechowywanych Dokumentów medycznych i Danych obrazowych, również przy konwersji formatu plików. |
| 2.1.5.29 | Umożliwienie określania rozmieszczenia Dokumentów medycznych i Danych obrazowych na nośnikach danych, w tym informacji o rodzaju nośnika. |
| 2.1.5.30 | Umożliwienie transferu Dokumentów medycznych i Danych obrazowych między nośnikami. |
| 2.1.5.31 | Umożliwienie monitorowania procesu transferu Dokumentów medycznych i Danych obrazowych między nośnikami, weryfikacji poprawności wynikowych plików oraz logowania błędów. |
| 2.1.5.32 | Obsługa redundantnego magazynowania danych. |
| 2.1.5.33 | Wyposażenie w GUI umożliwiające administrację zarchiwizowaną dokumentacją medyczną oraz procesami archiwum. |
| 2.1.5.34 | Umożliwienie zarządzania rolami, uprawnieniami i użytkownikami. |
| 2.1.5.35 | Umożliwienie integracji z zewnętrznymi systemami zarządzania użytkownikami (LDAP). |
| | 2.1.6 Regionalne MPI |
| 2.1.6.1 | Umożliwienie tworzenia nadrzędnego, regionalnego rekordu pacjenta i nadawanie mu regionalnego identyfikatora. |
| 2.1.6.2 | Umożliwienie dodawania identyfikatorów do regionalnego rekordu pacjenta zgodnie z profilem IHE PIX v3. |
| 2.1.6.3 | Umożliwienie modyfikacji regionalnego rekordu pacjenta. |

| | |
|----------|---|
| 2.1.6.4 | Umożliwienie wyszukiwania regionalnego rekordu pacjenta zgodnie z profilem IHE PIX v3. |
| 2.1.6.5 | Umożliwienie wysyłania powiadomień o zmianach w regionalnym rekordzie pacjenta zgodnie z profilem IHE PIX v3. |
| 2.1.6.6 | Umożliwienie wyszukiwania pacjenta wg danych demograficznych oraz pobieranie danych demograficznych pacjenta zgodnie z profilem IHE PDQ v3. |
| 2.1.6.7 | Umożliwienie automatycznego scalania zduplikowanych rekordów pacjentów według ustalonych kryteriów podobieństwa. |
| 2.1.6.8 | Umożliwienie definiowania kryteriów podobieństwa. |
| 2.1.6.9 | Umożliwienie ręcznego scalania zduplikowanych rekordów pacjentów. |
| 2.1.6.10 | Umożliwienie zgłaszania zduplikowanych rekordów pacjenta. |
| 2.1.6.11 | Umożliwienie zgłaszania problemów z regionalnym rekordem pacjenta. |
| 2.1.6.12 | Obsługa kolejki zgłoszeń problemów z danymi pacjenta. |
| 2.1.6.13 | Obsługa graficznego interfejsu użytkownika. |
| 2.1.6.14 | Zgodność graficznego interfejsu użytkownika MPI z wymaganiami WCAG w wersji minimum 2.1 na poziomie minimum AA. |
| | 2.1.7. Moduł Zleceń |
| 2.1.7.1 | Umożliwienie prowadzenia rejestru umów o podwykonawstwo zawieranych między Partnerem a innymi podmiotami. |
| 2.1.7.2 | Rejestr podmiotów, z którymi zawierane są umowy o podwykonawstwo. |
| 2.1.7.3 | Umożliwienie wskazywania zakresu usług medycznych objętych umową o podwykonawstwo. |
| 2.1.7.4 | Umożliwienie tworzenia, modyfikowania, podglądu, akceptowania, realizacji, odrzucania (przez Podwykonawcę) i anulowania (przez Zlecającego) Zleceń. |
| 2.1.7.5 | Umożliwienie tworzenia zlecenia tylko w ramach obowiązującej umowy o podwykonawstwo, tylko na usługi objęte tą umową. |
| 2.1.7.6 | Umożliwienie zlecenia kopiowania Danych obrazowych z PACS w Warstwie lokalnej do PACS w Warstwie regionalnej za pośrednictwem integracji zgodnej ze standardem DICOMweb. |
| 2.1.7.7 | Umożliwienie pracownikom Zlecającego oraz Podwykonawcy przekazywania Dokumentów medycznych, w szczególności opisów Danych obrazowych oraz referencji do Danych obrazowych w systemach PACS. |
| 2.1.7.8 | Umożliwienie zapisywania Dokumentów medycznych do Regionalnego Repozytorium Dokumentów medycznych. |
| 2.1.7.9 | Umożliwienie weryfikacji obowiązywania umowy o podwykonawstwo na potrzeby weryfikacji uprawnień dostępu do danych. |
| 2.1.7.10 | Obsługa zarządzania użytkownikami z użyciem LDAP. |
| 2.1.7.11 | Umożliwienie logowania użytkowników za pomocą Krajowego Węzła Identyfikacji Elektronicznej. |
| 2.1.7.12 | Obsługa graficznego interfejsu użytkownika. |
| 2.1.7.13 | Zgodność graficznego interfejsu użytkownika Modułu Zleceń z wymaganiami WCAG w wersji minimum 2.1 na poziomie minimum AA. |
| 2.1.7.14 | Udostępnienie przeglądarki obrazów DICOM gromadzonych w Regionalnym PACS. |
| | 2.1.8 Regionalny Rejestr Zgód |
| 2.1.8.1 | Umożliwienie weryfikacji przechowywanej zgody z użyciem zapytań zgodnych z XACML. |
| 2.1.8.2 | Umożliwienie zapisu zgody zgodnie z XACML. |

| | |
|----------|---|
| 2.1.8.3 | Umożliwienie rejestracji dokumentu zgody przechowywanego w Regionalnym Repozytorium EDM. |
| 2.1.8.4 | Obsługa przechowywania zgody innej niż zgody na dostęp do Dokumentacji medycznej wyrażone w domenie krajowej P1. |
| 2.1.8.5 | Zgoda może być wyrażona z zakresem dat obowiązywania lub bezterminowo. |
| 2.1.8.6 | Zgoda może być wycofana. |
| 2.1.8.7 | Umożliwienie przeglądania zgód. |
| 2.1.8.8 | Obsługa generowania SMS z kodem autoryzującym zapisywaną zgodę, do wysłania na numer telefonu pacjenta przechowywany w Regionalnym MPI. |
| 2.1.8.9 | Obsługa przyjmowania kodu autoryzującego celem potwierdzenia zapisywanej zgody. |
| 2.1.8.10 | Obsługa wymogu kodu autoryzującego dla wybranych typów zgód. |
| 2.1.8.11 | Ważność kodu autoryzacyjnego wygasa po konfigurowalnym czasie |
| | 2.1.9 Kontroler Polityki Dostępu |
| 2.1.9.1 | Obsługa sprawdzania uprawnień dostępu użytkownika do danych przy użyciu metadanych Dokumentu medycznego oraz zadeklarowanego trybu dostępu. |
| 2.1.9.2 | Obsługa rozróżnienia przynajmniej następujących trybów dostępu do danych: <ul style="list-style-type: none"> a. Kontynuacja leczenia b. Dla POZ c. Za zgodą pacjenta na dostęp do dokumentacji medycznej d. Tryb ratunkowy e. Dla autora Dokumentu medycznego f. Dla pacjenta, którego dotyczy dokument medyczny g. Dla podmiotu związanego umową podwykonania |
| 2.1.9.3 | Umożliwienie weryfikacji uprawnień do danych poprzez weryfikację w rejestrze zgód Platformy P1 zgody pacjenta na dostęp do Dokumentu medycznego. |
| 2.1.9.4 | Umożliwienie weryfikacji uprawnień do danych w trybie dla podmiotu związanego umową podwykonania poprzez weryfikację umowy w Module Zleceń. |
| | 2.1.10 Walidator Danych |
| 2.1.10.1 | Umożliwienie weryfikacji podpisu elektronicznego na Dokumencie medycznym. |
| | Obsługa weryfikacji wszystkich rodzajów podpisu elektronicznego przewidzianych prawem dla Dokumentów i Danych medycznych, w szczególności zgodnie z regulacjami prawnymi w zakresie sposobów podpisywania dokumentacji medycznej, wydanymi na podstawie art. 30 ust. 1 Ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (tj. Dz.U. z 2020 r. poz 849 z późn. zm.). |
| 2.1.10.2 | Umożliwienie weryfikacji zgodności Dokumentu medycznego z HL7 CDA |
| 2.1.10.3 | Umożliwienie weryfikacji zgodności Dokumentu medycznego z DICOM. |
| 2.1.10.4 | Umożliwienie weryfikacji zgodności Dokumentu medycznego z XACML. |
| 2.1.10.5 | Umożliwienie weryfikacji zasobów FHIR względem profili zdefiniowanych dla Platformy. |
| | 2.1.11 Moduł Słowników |
| 2.1.11.1 | Umożliwienie przechowywania słowników. |
| 2.1.11.2 | Obsługa importowania z pliku pozycji słowników. |
| 2.1.11.3 | Obsługa eksportowania do pliku pozycji słowników. |
| 2.1.11.4 | Obsługa wersjonowania pozycji słowników. |

| | |
|-----------|---|
| 2.1.11.5 | Umożliwienie wyszukiwania pozycji słowników. |
| 2.1.11.6 | Umożliwienie pobierania pozycji słowników. |
| 2.1.11.7 | Pozycje słowników ważne na określony moment w czasie mogą być wyszukiwane i pobierane. |
| 2.1.11.8 | Przeprowadzenie inicjalnego zasilenia słowników danymi. |
| 2.1.11.9 | Przeprowadzenie w porozumieniu z Zamawiającym konsultacji z Partnerami Projektu i analizy w zakresie zawartości poszczególnych słowników. |
| 2.1.11.10 | Przygotowanie zawartości danych dla poszczególnych słowników |
| 2.1.11.11 | Określenie z Zamawiającym terminów zasilania inicjalnego, które w minimalnym zakresie obejmuje: 1) etap realizacji testów w celu możliwości przeprowadzenia testów oprogramowania Platformy e-Zdrowie, 2) etap wdrożenia produkcyjnego, w pełnym zakresie zasobów słownikowych. |
| 2.1.11.12 | Do zasilień inicjalnych w zakresie zadań realizowanych przez Wykonawcę wykorzystane zostaną narzędzia przygotowane i dostarczone przez Wykonawcę. |
| 2.1.11.13 | Określenie w porozumieniu z Zamawiającym w Planie Etapu dokładnego zakres i obszaru zasilenia inicjalnego |
| | 2.1.12 Regionalny Moduł Uwierzytelniania i Autoryzacji |
| 2.1.12.1 | Umożliwienie pobierania tokenów z Platformy P1 koniecznych do komunikacji z nią. |
| 2.1.12.2 | Umożliwienie przechowywania i używania certyfikatu nadanego systemowi lokalnemu przez Platformę P1, do komunikacji z Platformą P1 przy obsłudze żądań do tego systemu. |
| 2.1.12.3 | Umożliwienie uwierzytelnienia i autoryzacji systemów lokalnych. |
| 2.1.12.4 | Umożliwienie zarządzania bazą systemów lokalnych, ich uprawnieniami w Platformie i metodami uwierzytelnienia. |
| 2.1.12.5 | Obsługa generowania tokenów JWT na potrzeby uwierzytelnienia użytkowników rejestrujących, wyszukujących lub pobierających zasoby FHIR w Bazie Danych medycznych. |
| 2.1.12.6 | Obsługa generowania tokenów SAML na potrzeby uwierzytelnienia użytkowników zapisujących, wyszukujących lub pobierających dokumenty medyczne z Regionalnego Repozytorium Dokumentów medycznych i Regionalnego Rejestru Dokumentów medycznych. |
| 2.1.12.7 | Umożliwienie tworzenia kontekstu dla żądań przychodzących z systemów zewnętrznych. |
| 2.1.12.8 | Dostęp do danych musi być oparty na uprawnieniach użytkowników i być rozliczalny. |
| 2.1.12.9 | Uprawnienia użytkowników są nadawane na zasadzie najmniejszego uprzywilejowania. |
| 2.1.12.10 | Uprawnienia użytkowników są łączone w role systemowe. |
| 2.1.12.11 | Umożliwienie integracji z LDAP. |
| | 2.1.13 Regionalne Centrum Autoryzacji |
| 2.1.13.1 | Tworzenie certyfikatów dla Lokalnych Centrów Autoryzacji (SubCA). |
| 2.1.13.2 | Zarządzanie listą certyfikatów unieważnionych (CRL). |
| 2.1.13.3 | Walidacja wydanych certyfikatów. |
| 2.1.13.4 | Synchronizacja czasu z wykorzystaniem NTP i SNTP. |
| 2.1.13.5 | Możliwość znakowania czasem Dokumentów medycznych. |
| | 2.1.14 Moduł Audytu |
| 2.1.14.1 | Logowanie zdarzeń błędów działania aplikacji. |
| 2.1.14.2 | Logowanie zdarzeń naruszeń zasad bezpieczeństwa. |

| | |
|-----------|---|
| 2.1.14.3 | Logowanie zdarzeń komunikacji pomiędzy komponentami w zakresie określonym przez wykorzystywane profile IHE. |
| 2.1.14.4 | Logi zdarzeń są zgodne z profilem IHE ATNA. |
| 2.1.14.5 | Dla transakcji innych niż zgodne z profilami IHE określona jest struktura logu bazująca na strukturze przewidzianej w profilu IHE ATNA. |
| 2.1.14.6 | Logowanie zdarzeń walidacji danych oraz wykrytych błędów walidacji danych. |
| 2.1.14.7 | Logowanie zdarzeń modyfikacji zgody pacjenta. |
| 2.1.14.8 | Logowanie zdarzeń udostępniania danych osobowych. |
| 2.1.14.9 | Umożliwienie wyszukiwania komunikatów zdarzeń. |
| 2.1.14.10 | Umożliwienie przekazywania komunikatów zdarzeń do rejestru zdarzeń Platformy P1. |
| 2.1.14.11 | Umożliwienie generowania zgodnych z wymogami RODO raportów z logów zdarzeń związanych z przetwarzaniem danych osobowych. |
| | 2.1.15 Regionalny Moduł Integracji |
| 2.1.15.1 | Obsługa terminowania WSS. |
| 2.1.15.2 | Obsługa routingu usług sieciowych. |
| 2.1.15.3 | Przekazywanie otrzymanych żądań do Regionalnego Modułu Uwierzytelnienia i Autoryzacji celem dokonania uwierzytelnienia, autoryzacji i utworzenia wewnętrznego kontekstu. |
| 2.1.15.4 | Obsługa zgodności ze standardami: SOAP 1.1, SOAP 1.2, SOAP with Attachments i obsługa wielu warstw transportowych np.: JMS, HTTP, FTP, TCP, oraz zapewnienie obsługi komunikatów typu np.: SOAP, XML, SMTP. |
| 2.1.15.5 | Obsługa co najmniej następujących mechanizmów: 1) kolejkowanie; 2) klastrowanie. |
| 2.1.15.6 | Możliwości szyny usług: 1) Implementacja komunikacji bezpośredniej pomiędzy Warstwą lokalną a Warstwą regionalną na podstawie posiadanych adapterów, oraz transformację danych i komunikatów np. xpath/xslt/xquery i ma umożliwiać wzbogacanie transformacji danych o warunki logiczne lub ograniczenia; 2) Monitorowanie poprawnej pracy usług; 3) Eksport ustawień konfiguracyjnych i importu na innej instancji Szyny Usług; 4) Realizacji poziomów bezpieczeństwa w zakresie uwierzytelniania, Kontroli dostępu, Zarządzania użytkownikami, grupami i rolami, przechowywania i walidacji certyfikatów, haseł, klucza oraz audytowania zdarzeń bezpieczeństwa; 5) Ograniczenia czasu wywołań dla usług oraz Szyna usług ma zawierać zestawienie adapterów do systemów i standardów zewnętrznych np: -, nfs, pliki lokalne, http, smtp, ftp, jms, jdbc, edi, oracle, db2.; 6) Automatyczny i ręczny restart (migracji) instancji serwerów aplikacyjnych na innych fizycznych maszynach w razie awarii, wraz z przeniesieniem istotnych dla przetwarzania danych. Automatyczna rekonfiguracja serwerów aplikacyjnych po restarcie (zmiana adresu IP, itp.); 7) Konfiguracja ochrony serwerów aplikacyjnych (i aplikacji) przed przeciążeniem. |
| 2.1.15.7 | Wbudowany w Platformę interfejs integracji służący do wymiany danych pomiędzy Platformą a P1. |
| | 2.1.16 Moduł Administracyjny |
| 2.1.16.1 | Umożliwienie wyszukiwania Dokumentów medycznych w regionalnym rejestrze Dokumentów medycznych. |
| 2.1.16.2 | Umożliwienie pobierania i wyświetlania Dokumentów medycznych z Regionalnego Repozytorium Dokumentów medycznych. |
| 2.1.16.3 | Umożliwienie edycji metadanych Dokumentu medycznego w rejestrze regionalnym w sposób przewidziany w transakcji ITI-57, lub zbliżony. |

| | |
|-----------|--|
| 2.1.16.4 | Umożliwienie usuwania Dokumentu medycznego z Regionalnego Rejestru Dokumentów medycznych i Regionalnego Repozytorium Dokumentów medycznych. |
| 2.1.16.5 | Umożliwienie zarządzania bazą systemów lokalnych i repozytoriów Dokumentów medycznych. |
| 2.1.16.6 | Umożliwienie zarządzania słownikami ról i uprawnień użytkowników systemów lokalnych. |
| 2.1.16.7 | Umożliwienie zarządzania kontami użytkowników aplikacji posiadających graficzny interfejs użytkownika, w szczególności Przeglądarki Dokumentów medycznych i Modułu Zleceń. |
| 2.1.16.8 | Obsługa graficznego interfejsu użytkownika. |
| 2.1.16.9 | Zgodność graficznego interfejsu użytkownika z wymaganiami WCAG w wersji minimum 2.1 na poziomie minimum AA. |
| | 2.1.17 Regionalna Przeglądarka Dokumentów medycznych |
| 2.1.17.1 | Umożliwienie wyszukania pacjenta. |
| 2.1.17.2 | Pacjenci mogą być wyszukiwani wg wybranych przez użytkownika kryteriów zgodnych z strukturą danych demograficznych przechowywanych w regionalnym rekordzie pacjenta komponentu MPI, oraz wg regionalnego identyfikatora pacjenta. |
| 2.1.17.3 | Umożliwienie prezentacji danych pacjenta zgodnych z strukturą danych demograficznych przechowywanych w regionalnym rekordzie pacjenta komponentu MPI, oraz jego identyfikatorów, w tym regionalnego identyfikatora pacjenta. |
| 2.1.17.4 | Umożliwienie wyszukiwania Dokumentów medycznych w Regionalnym Rejestrze Dokumentów medycznych. |
| 2.1.17.5 | Umożliwienie wyszukiwania Dokumentów medycznych w Indeksie EDM Platformy P1. |
| 2.1.17.6 | Umożliwienie wyszukiwania wszystkich wersji Dokumentu medycznego, które zostały zarejestrowane w Regionalnym Rejestrze Dokumentów medycznych lub Indeksie EDM Platformy P1. |
| 2.1.17.7 | Umożliwienie pobierania Dokumentów medycznych z Regionalnego Repozytorium Dokumentów medycznych. |
| 2.1.17.8 | Umożliwienie pobierania zarejestrowanych w Indeksie EDM Platformy P1 Dokumentów medycznych przechowywanych w repozytoriach działających w domenie krajowej. |
| 2.1.17.9 | Obsługa mechanizmu generowania tokenów SAML związanych z udostępnianiem EDM dostępnym na platformie P1. |
| 2.1.17.10 | Umożliwienie prezentacji postępu pobierania Dokumentu medycznego w trakcie realizacji procesu pobierania. |
| 2.1.17.11 | Umożliwienie buforowania raz pobranego Dokumentu medycznego Pacjenta na czas trwania sesji użytkownika bez konieczności wielokrotnego pobierania. |
| 2.1.17.12 | Umożliwienie prezentacji wyników badań laboratoryjnych w postaci graficznej (wykres czasowy). |
| 2.1.17.13 | Umożliwienie prezentacji treści Dokumentów medycznych zgodnych co najmniej z następującymi formatami: <ul style="list-style-type: none"> a. HL7 CDA (poziomy od Level 1 do Level 3), b. XACML, c. DOC/DOCX, d. PDF, e. TXT. |
| 2.1.17.14 | Umożliwienie zadeklarowania przez użytkownika potrzeby uzyskania dostępu do Dokumentów medycznych pacjenta w ramach jednego z następujących trybów: <ul style="list-style-type: none"> a. Kontynuacja leczenia, b. Dla POZ, c. Za zgodą pacjenta na dostęp do dokumentacji, d. Tryb ratunkowy, e. Dla autora dokumentu, |

| | |
|-----------|--|
| | <p>f. Dla pacjenta, którego dotyczy dokument,</p> <p>g. Dla podmiotu związanego umową podwykonania.</p> |
| 2.1.17.15 | Lista prezentowanych Dokumentów medycznych może być filtrowana i sortowana wg wybranych przez użytkownika parametrów. |
| 2.1.17.16 | Umożliwienie zapisania prezentowanego Dokumentu medycznego we wskazanej przez użytkownika lokalizacji na jego urządzeniu. |
| 2.1.17.17 | Umożliwienie zapisania transformaty referencyjnej we wskazanej przez użytkownika lokalizacji na jego urządzeniu. |
| 2.1.17.18 | Obsługa profilu integracyjnego XDS.b, w szczególności transakcji ITI-18, ITI-43. |
| 2.1.17.19 | Obsługa profilu integracyjnego PDQ V3. |
| 2.1.17.20 | Obsługa zarządzania użytkownikami z użyciem LDAP. |
| 2.1.17.21 | Umożliwienie logowania użytkowników za pomocą Krajowego Węzła Identyfikacji Elektronicznej. |
| 2.1.17.22 | Obsługa graficznego interfejsu użytkownika. |
| 2.1.17.23 | Zgodność graficznego interfejsu użytkownika z wymaganiami WCAG w wersji minimum 2.1 na poziomie minimum AA. |
| | 2.2 Warstwa lokalna |
| 2.2.1 | W uzasadnionych przypadkach – po zatwierdzeniu przez Partnera Projektu – dopuszcza się posadowienie Warstwy lokalnej w ramach infrastruktury Data Center Platformy e-zdrowie, pod warunkiem zapewnienia minimum fizycznej i logicznej separacji danych właściwych Warstwie lokalnej od innych Danych medycznych przechowywanych w systemach Warstwy regionalnej oraz przy zapewnieniu nieograniczonego dostępu personelu administracyjnego właściciela danych – Partnera Projektu, którego Warstwa lokalna ma zostać posadowiona w infrastrukturze Warstwy regionalnej Platformy. Wskazania dotyczące lokalizacji Warstwy lokalnej podlegają Analizie przedwdrożeniowej oraz akceptacji Partnera Projektu i Zamawiającego. |
| | 2.2.1 Lokalne Repozytorium Dokumentów medycznych |
| 2.2.1.1 | Przekazywanie przez HIS Dokumentów medycznych do przechowywania. |
| 2.2.1.2 | Rejestracja w module Lokalnego Rejestru Dokumentów medycznych każdego przekazywanego do repozytorium dokumentu. |
| 2.2.1.3 | Pobieranie Dokumentów medycznych przechowywanych w repozytorium. |
| 2.2.1.4 | Zapisywanie Dokumentów medycznych do Regionalnego Repozytorium Dokumentów medycznych celem udostępniania innym podmiotom leczniczym. |
| 2.2.1.5 | Konfiguracja według metadanych, które dokumenty zapisywane w nim przez podłączone HIS będą zapisywane w Regionalnym Repozytorium Dokumentów medycznych. |
| 2.2.1.6 | Lokalne Repozytorium Dokumentów medycznych w obszarze konfiguracji przekazywania dokumentów do Regionalnego Repozytorium Dokumentów medycznych posiada graficzny interfejs użytkownika. |
| 2.2.1.7 | Wykorzystanie zarządzania użytkownikami z użyciem LDAP. |
| 2.2.1.8 | Logowanie użytkowników za pomocą Krajowego Węzła Identyfikacji Elektronicznej. |
| 2.2.1.9 | Graficzny interfejs użytkownika Lokalnego Repozytorium Dokumentów medycznych zgodny z WCAG w wersji minimum 2.1 na poziomie minimum AA. |

| | |
|----------|--|
| 2.2.1.10 | Implementacja profilu integracyjnego XDS.b, w szczególności interfejsu rejestracji dokumentu ITI-42 oraz interfejsów ITI-41 i ITI-43. |
| | 2.2.2 Lokalny Rejestr Dokumentów medycznych |
| 2.2.2.1 | Możliwość wyszukiwania Dokumentu medycznego według jego metadanych. |
| 2.2.2.2 | Możliwość zarejestrowania Dokumentu medycznego. |
| 2.2.2.3 | Możliwość zapisu informacji o miejscu przechowywania papierowej wersji dokumentu zdigitalizowanego w powiązaniu z dokumentem zdigitalizowanym. |
| 2.2.2.4 | Implementacja profilu integracyjnego XDS.b, w szczególności transakcji ITI-18, ITI-42. |
| | 2.2.3 Lokalne MPI |
| 2.2.3.1 | Tworzenie nadrzędnego, lokalnego rekordu pacjenta i nadawanie mu lokalnego identyfikatora. |
| 2.2.3.2 | Dodawanie identyfikatorów do lokalnego rekordu pacjenta zgodnie z profilem IHE PIX v3. |
| 2.2.3.3 | Modyfikacja lokalnego rekordu pacjenta. |
| 2.2.3.4 | Wyszukiwanie lokalnego rekordu pacjenta zgodnie z profilem IHE PIX v3. |
| 2.2.3.5 | Wysyłanie powiadomień o zmianach w lokalnych rekordzie pacjenta zgodnie z profilem IHE PIX v3. |
| 2.2.3.6 | Wyszukiwanie pacjenta wg danych demograficznych oraz pobieranie danych demograficznych pacjenta zgodnie z profilem IHE PDQ v3. |
| 2.2.3.7 | Automatyczne scalanie zduplikowanych rekordów pacjentów według ustalonych kryteriów podobieństwa. |
| 2.2.3.8 | Definiowanie kryteriów podobieństwa. |
| 2.2.3.9 | Ręczne scalanie zduplikowanych rekordów pacjentów. |
| 2.2.3.10 | Zgłaszanie zduplikowanych rekordów pacjenta. |
| 2.2.3.11 | Zgłaszanie problemów z lokalnym rekordem pacjenta. |
| 2.2.3.12 | Obsługa kolejki zgłoszeń problemów z danymi pacjenta. |
| 2.2.3.13 | Graficzny interfejs użytkownika. |
| 2.2.3.14 | Graficzny interfejs użytkownika MPI jest zgodny z WCAG w wersji minimum 2.1 na poziomie minimum AA. |
| | 2.2.4 Lokalny Rejestr Zgód |
| 2.2.4.1 | Rejestracja zgody pacjenta. |
| 2.2.4.2 | Zapis zgody zgodnie z XACML. |
| 2.2.4.3 | Rejestracja dokumentu zgody przechowywanego w Lokalnym Repozytorium Dokumentów medycznych. |
| 2.2.4.4 | Rejestracja informacji o miejscu przechowywania papierowej wersji dokumentu zgody w powiązaniu z zgodą w rejestrze. |

| | |
|---------|--|
| 2.2.4.5 | Przechowywanie zgód innych niż zgody na dostęp do dokumentacji wyrażone w domenie krajowej P1. |
| 2.2.4.6 | Zgoda może być wyrażona z zakresem dat obowiązywania lub bezterminowo. |
| 2.2.4.7 | Zgoda może być wycofana. |
| 2.2.4.8 | Możliwość przeglądania zgód. |
| | 2.2.5 Lokalne Centrum Autoryzacji |
| 2.2.5.1 | Składanie podpisu elektronicznego pod Dokumentem medycznym. |
| 2.2.5.2 | Obsługa wszystkich rodzajów podpisu elektronicznego przewidzianych prawem dla Dokumentów medycznych i Danych medycznych, w szczególności zgodnie z regulacjami prawnymi w zakresie sposobów podpisywania dokumentacji medycznej, wydanymi na podstawie art. 30 ust. 1 Ustawy z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (tj. Dz.U. z 2020 r. poz. 849 z późn. zm.). |
| 2.2.5.3 | Tworzenie certyfikatów dla użytkowników systemów Partnera Projektu. |
| 2.2.5.4 | Zarządzanie certyfikatami użytkowników końcowych, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> a. odnawianie certyfikatu, b. wystawianie certyfikatu, c. sprawdzenie statusu żądania, d. sprawdzenie statusu certyfikatu, e. pobranie certyfikatu. |
| 2.2.5.5 | Graficzny interfejs użytkownika do zarządzania certyfikatami użytkowników końcowych. |
| 2.2.5.6 | Graficzny interfejs użytkownika jest zgodny z WCAG w wersji minimum 2.1 na poziomie minimum AA. |
| 2.2.5.7 | Wykorzystanie zarządzania użytkownikami z użyciem LDAP. |
| 2.2.5.8 | Logowanie użytkowników za pomocą Krajowego Węzła Identyfikacji Elektronicznej. |
| | 2.2.6 Lokalny Moduł Integracji |
| 2.2.6.1 | Zapewnienie terminowania WSS. |
| 2.2.6.2 | Zapewnienie routingu usług sieciowych. |
| 2.2.6.3 | Zapewnienie zgodności ze standardami: SOAP 1.1, SOAP 1.2, SOAP with Attachments i obsługę wielu warstw transportowych np.: JMS, HTTP, FTP, TCP, oraz zapewniać obsługę komunikatów typu np.: SOAP, XML, SMTP. |
| | 2.2.7 Lokalna Przeglądarka Dokumentów medycznych |
| 2.2.7.1 | Umożliwienie uwierzytelnionym użytkownikom wyszukiwania i przeglądania Dokumentów medycznych, wytworzonych u Partnera Projektu i przechowywanych w Lokalnym Repozytorium Dokumentów medycznych. Dostęp do lokalnej instancji komponentu ograniczony wyłącznie do personelu Partnera Projektu. |
| 2.2.7.2 | Wyszukiwanie pacjenta. |
| 2.2.7.3 | Pacjenci mogą być wyszukiwani wg wybranych przez użytkownika kryteriów zgodnych z strukturą danych demograficznych przechowywanych w lokalnym rekordzie pacjenta komponentu Lokalne MPI, oraz wg lokalnego identyfikatora pacjenta. |

| | |
|--|--|
| 2.2.7.4 | Prezentacja danych pacjenta zgodnych z strukturą danych demograficznych przechowywanych w lokalnym rekordzie pacjenta komponentu Lokalne MPI, oraz jego identyfikatorów, w tym lokalnego identyfikatora pacjenta. |
| 2.2.7.5 | Wyszukiwanie Dokumentów medycznych zarejestrowanych w Lokalnym Rejestrze Dokumentów medycznych. |
| 2.2.7.6 | Pobieranie dokumentów z Lokalnego Repozytorium Dokumentów medycznych. |
| 2.2.7.7 | Prezentacja postępu pobierania Dokumentu medycznego w trakcie realizacji procesu pobierania. |
| 2.2.7.8 | Buforowanie raz pobranego Dokumentu medycznego Pacjenta na czas trwania sesji użytkownika bez konieczności wielokrotnego pobierania. |
| 2.2.7.9 | Prezentacja wyników badań laboratoryjnych w postaci graficznej (wykres czasowy). |
| 2.2.7.10 | Przeglądarka Dokumentów medycznych umożliwia prezentację treści Dokumentów medycznych zgodnych co najmniej z następującymi formatami: a. HL7 CDA (poziomy od Level 1 do Level 3), b. XACML, c. DOC/DOCX, d. PDF, e. TXT. |
| 2.2.7.11 | Lista prezentowanych Dokumentów medycznych może być filtrowana i sortowana wg wybranych przez użytkownika parametrów. |
| 2.2.7.12 | Implementacja profilu integracyjnego PDQ V3. |
| 2.2.7.13 | Implementacja profilu integracyjnego XDS.b, w szczególności transakcji ITI-18, ITI-43. |
| 2.2.7.14 | Logowanie użytkowników za pomocą Krajowego Węzła Identyfikacji Elektronicznej. |
| 2.2.7.15 | Wykorzystanie zarządzania użytkownikami z użyciem LDAP. |
| 2.2.7.16 | Lokalna Przeglądarka Dokumentów medycznych posiada graficzny interfejs użytkownika. |
| 2.2.7.17 | Graficzny interfejs użytkownika zgodny z WCAG w wersji minimum 2.1 na poziomie minimum AA. |
| Część 3. Wymagania niefunkcjonalne | |
| 3.1. Wydajność i dostępność Systemu | |
| 3.1.1 | Działanie z wydajnością określoną na Etapie Analizy przedwdrożeniowej. Zdefiniowane powinny być takie parametry jak: – czas odpowiedzi systemu przy danej liczbie użytkowników, – czas wykonania wybranych funkcji. Wyżej wymienione parametry wymagają akceptacji Zamawiającego. |
| 3.1.2 | Niezawodność Platformy: 73.1. Odtworzenie danych na podstawie kopii zapasowej. 73.2. Wykonywanie kopii zapasowych danych w trakcie pracy Systemu. 73.3. Szybkie odtworzenie danych. 73.4. W przypadku wystąpienia większego ponad standardowe obciążenia Platforma powinna zachować przewidzianą wymaganiami funkcjonalność. |
| 3.1.3 | Czas dostępu do danych w Regionalnym Rejestrze Dokumentacji medycznej nie dłuższy niż 10 sekund (liczony jako czas od wysłania zapytania do dostarczenia odpowiedzi z rejestru). |

| | |
|--------|---|
| | Czas dostępu do danych w Warstwie regionalnej nie dłuższy niż 3 sekundy (liczony jako czas od wysłania zapytania do otrzymania odpowiedzi z Warstwy regionalnej). |
| 3.1.4 | Architektura Warstwy regionalnej umożliwiająca tworzenie klastrów wydajnościowych oraz niezawodnościowych. |
| 3.1.5 | Działanie Warstwy lokalnej w trybie 24 godzinnym przez 365 dni w roku z dostępnością co najmniej na poziomie 99% w skali miesiąca. Warstwa lokalna nie jest dostępna, gdy występuje sytuacja uniemożliwiająca wykorzystanie którejs z jego kluczowych funkcji z przyczyn leżących wewnątrz Systemu (np. awarii, spadku przepustowości Systemu i wynikającego stąd przeciążenia). Przez kluczowe funkcje Systemu należy rozumieć te, które są niezbędne dla korzystania z funkcjonalności Warstwy lokalnej. Planowane prace serwisowe (down time) odbywają się w godzinach od 2:00 do 5:00. W ciągu jednego miesiąca mogą odbyć się maksymalnie cztery takie przerwy. Czas planowych prac serwisowych (down time) nie jest liczony jako niedostępność. |
| 3.1.6 | Działanie Warstwy regionalnej w trybie 24 godzinnym przez 365 dni w roku z dostępnością co najmniej na poziomie 97% w skali miesiąca (maksymalnie 6h niedostępności). Warstwa regionalna nie jest dostępna, gdy występuje sytuacja uniemożliwiająca wykorzystanie którejs z jego kluczowych funkcji z przyczyn leżących wewnątrz Systemu (np. awarii, spadku przepustowości Systemu i wynikającego stąd przeciążenia Systemu). Przez kluczowe funkcje Systemu należy rozumieć te, które są niezbędne dla korzystania z funkcjonalnościami Warstwy regionalnej. Planowane prace serwisowe (down time) odbywają się w godzinach od 2:00 do 5:00. W ciągu jednego miesiąca mogą odbyć się maksymalnie dwie takie przerwy. Czas planowych prac serwisowych (down time) nie jest liczony jako niedostępność. |
| 3.1.7 | Wykorzystywanie przez Warstwę regionalną zewnętrznych systemów znakowania czasem oraz Centrów Autoryzacji, umożliwiając automatyczne znakowanie czasem i automatyczne elektroniczne podpisywanie dokumentów. |
| 3.1.8 | Musi być zastosowany standard WS-Security w ramach integracji web services. Używanie w komunikacji z Systemem P1 rozszerzenia Web Services Security i profilu Web Services Security X.509 Certificate Token Profile |
| 3.1.9 | Wszystkie aplikacje posiadające graficzny interfejs użytkownika muszą posiadać pomoc kontekstową. |
| 3.1.10 | Wszystkie aplikacje posiadające graficzny interfejs użytkownika muszą wspierać przynajmniej następujące przeglądarki: <ul style="list-style-type: none"> a. Microsoft Edge, b. Mozilla Firefox, c. Google Chrome, w wersjach nie starszych niż 1 rok liczony przed datą przekazania Oprogramowania do odbioru. |
| | 3.2. Uprawnienia i bezpieczeństwo |
| 3.2.1 | Komponenty Platformy stosują pseudonimizację danych osobowych oraz odrębne bazy na dane osobowe i na Dane medyczne z odpowiednio (rozdzielnie) skonfigurowanymi prawami dostępu administracyjnego, w celu ochrony danych osobowych. |
| 3.2.2 | Statystyki obciążeń systemu wbudowane w Platformę. |
| 3.2.3 | Dostosowanie Platformy do wymogów RODO w zakresie przetwarzania danych wrażliwych, w tym rozwiązania bezpieczeństwa, w szczególności możliwość szyfrowania połączeń z bazami danych źródłowych i podczas przesyłania danych do Warstwy regionalnej. |
| 3.2.4 | Instalacja i konfiguracja Platformy na infrastrukturze wskazanej przez Zamawiającego na terenie województwa mazowieckiego. |
| 3.2.5 | Możliwość archiwizacji Dokumentacji medycznej w ramach infrastruktury Zamawiającego, w tym wykonywania kopii zapasowych Platformy i Dokumentacji medycznej. |
| 3.2.6 | Możliwość odtworzenia Platformy (z wyłączeniem systemu operacyjnego) z kopii zapasowej bez konieczności przeprowadzania ponownej instalacji. Wbudowane w Platformę mechanizmy automatycznego wykonywania kopii bezpieczeństwa (backup) zgodnie z harmonogramem określonym przez Administratora systemu. |

| | |
|--------|---|
| 3.2.7 | Dostęp w sposób restryktywny Użytkowników końcowych Platformy dostęp wyłącznie do danych, do których mają uprawnienia. |
| 3.2.8 | Dostęp każdego z Partnerów Projektu wyłącznie do danych, do których jest upoważniony za pośrednictwem IKP lub w inny sposób odnotowany w Platformie. |
| 3.2.9 | Zabezpieczenia Warstwy regionalnej uniemożliwiające dostęp osób nieuprawnionych do bazy danych tego systemu. |
| 3.2.10 | Możliwość mieszanego uwierzytelniania użytkowników, tj. poprzez konta lokalne i jednoczesną autentykację domenową, z zastrzeżeniem, że administrator Platformy może skonfigurować, w jakim modelu będzie aktualnie działał system: tylko lokalnie, tylko domenowo czy jednocześnie lokalnie i domenowo. Dodatkowo system musi wspierać uwierzytelnianie 2FA (two-factor authentication), np. w postaci jednorazowego kodu wysyłanego na e-mail, również umożliwiając administratorowi włączenie i wyłączenie tej funkcji. |
| 3.2.11 | Wykonawca zapewni PP pełne wsparcie (w tym przekaże odpowiednie instrukcje) przy instalacji wymaganych certyfikatów po stronie klienta (PP). |
| 3.2.12 | Warstwa regionalna musi zapewniać możliwość samodzielnego definiowania i modyfikacji użytkowników, grup użytkowników, ich ról i uprawnień przez administratorów zarówno na poziomie centralnym, jak również lokalnym (PP), przy pomocy interfejsu graficznego. |
| 3.2.13 | Dynamiczne przypisywanie użytkownikom poziomu bezpieczeństwa, bazując na atrybutach przypisanych użytkownikowi w procesie autentykacji. |
| 3.2.14 | Obsługa w Warstwie regionalnej standardu WS-Trust, umożliwiający delegację uprawnień użytkowników zewnętrznych poprzez zaufanego brokera bezpieczeństwa oraz współpracę z systemem STS (Security Token Service). |
| 3.2.15 | Możliwość rozbudowy funkcjonalnej Platformy oraz umożliwiać podłączenie kolejnych Jednostek medycznych. |
| 3.2.16 | Oprogramowanie narzędziowe oraz wszelkie komunikaty, powiadomienia, alerty zarówno prezentowane na Platformie, jak też przesyłane do użytkowników w inny sposób, np. pocztą elektroniczną, muszą być sformułowane w języku polskim. |
| 3.2.17 | Możliwość odtworzenia danych na podstawie kopii zapasowej. |
| 3.2.18 | Wykonywanie kopii zapasowych danych w trakcie pracy Systemu. |
| 3.2.19 | Weryfikowanie poprawności zapisu danych do odtworzenia. |
| 3.2.20 | Realizacja funkcjonalności przewidzianej wymaganiami przy obciążeniu większym, niż wynikać będzie z przyjętych założeń. |
| 3.2.21 | Architektura Platformy zaprojektowana i wytworzona w sposób umożliwiający tworzenie klastrów wydajnościowych oraz niezawodnościowych. |
| 3.2.22 | Wsparcie producenta Oprogramowania narzędziowego Platformy przez cały okres obowiązywania Umowy wraz z przesyłaniem bieżących aktualizacji, w tym poprawek bezpieczeństwa. |
| 3.2.23 | Wbudowane mechanizmy pozwalające na zbieranie danych z obszaru wydajności działania oprogramowania (performance monitoring). |
| 3.2.24 | Natywne wsparcie do wdrożeń w środowiskach klastrowych. |

17. Załączniki

Wykaz załączników stanowiących integralną część OPZ:

- 1) Załącznik nr 1 – Dokumentacja projektowa „E-zdrowie dla Mazowsza”;
- 2) Załącznik nr 2 – Dokumentacja powykonawcza „E-zdrowie dla Mazowsza”.