



Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji
z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie

Znak postępowania: ZPZ-34/08/22

Załącznik nr 2 do SWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia

Rozbudowa istniejącego systemu HIS o dodatkowe moduły oraz dostawa i wdrożenie e-usług w ramach realizacji projektu pn. „E-Zdrowie w SP ZOZ MSWiA: Rozwój nowoczesnych e-usług publicznych dla pacjentów”

Spis treści

1	Ogólna charakterystyka celów projektu	4
2	Charakterystyka e-usług dostarczanych w projekcie	6
3	Opis przedmiotu zamówienia dla systemów szpitalnych	7
3.1	Używane terminy	7
3.2	Opis Przedmiotu Zamówienia	12
3.3	Opis stanu bieżącego	14
3.3.1	Opis systemów Zamawiającego	15
3.4	Harmonogram prac projektowych	21
3.4.1	Etap I – Analiza przedwdrożeniowa	21
3.4.2	Etap IA – Analiza przedwdrożeniowa integracji z Platformą e-usług	22
3.4.3	Etap II – Dostawa i wdrożenie oprogramowania	25
3.4.4	Etap IIA – dostawa i wdrożenie integracji z Platformą e-usług	28
3.4.5	Etap III – Integracja systemów dziedzinowych z SIM	30
3.4.6	Etap IV - Testy wydajności i bezpieczeństwa	31
3.4.7	Etap V – Asysta powdrożeniowa	32
3.5	Definicja wymagań dla systemów dziedzinowych	34
3.5.1	Wymagania ogólne dla systemów	34
3.5.2	Wymagania funkcjonalne	36
3.5.3	Wymagania integracyjne	60
3.5.4	Wymagania poza-funkcjonalne	66
3.6	Wymagania dla sprzętu informatycznego i oprogramowania systemowego	70
3.6.1	Wymagania dla oprogramowania systemowego	70
3.6.2	Wymagania w zakresie instalacji i konfiguracji sprzętu komputerowego	71
3.7	Wymagania w zakresie dostarczanych licencji	71
3.7.1	Wymagania w zakresie licencji na Oprogramowanie COTS	71
3.7.2	Wymagania w zakresie licencji na oprogramowanie Open Source	72
3.7.3	Wymagania dla licencji na oprogramowanie COTS wytwarzane przez Wykonawcę w zakresie systemów dziedzinowych	72
3.8	Wymagania w zakresie gwarancji	73
3.9	Wymagania w zakresie wdrożenia	76
3.9.1	Analiza Przedwdrożeniowa	76
3.9.2	Wdrożenie systemów informatycznych	79
3.9.3	Wymagania w zakresie dostosowania systemów dziedzinowych do realizacji e-Usług dla Platformy e-Usług MSWiA	81
3.10	Wymagania w zakresie migracji danych	83
3.10.1	Odbiór procesu migracji	87
3.11	Wymagania w zakresie dokumentacji	87

3.12	Opis wymagań dla architektury technicznej	89
3.13	Wymagania w zakresie silnika bazy danych	93
3.14	Wymagania w zakresie szkoleń użytkowników	97
3.14.1	Szkolenie dla personelu medycznego z dostarczanych modułów oprogramowania	98
3.14.2	Szkolenia dla lekarzy z zakresu wymiany dokumentacji medycznej w ramach SIM	98
3.14.3	Szkolenia z administracji Systemem	98
3.14.4	Szkolenia z administracji infrastrukturą IT	98
3.15	Wymagania w zakresie organizacji prac projektowych	99
3.15.1	Organizacja prac wdrożeniowych	101
3.15.2	Organizacja współpracy w ramach projektu e-Zdrowie MSWiA	102
3.16	Planowanie i śledzenie postępów	102
3.17	Zarządzanie ryzykiem	103
3.18	Zarządzanie zagrożeniami i zmianami	104
3.19	Dodatkowe wytyczne w zakresie podejścia do wytwarzania	105
3.20	Proces odbiorowy	105
3.20.1	Odbiór produktu typu dokument	105
3.20.2	Odbiór produktu typu szkolenia	106
3.20.3	Odbiór produktów typu licencje	107
3.20.4	Odbiór etapu/umowy	107
3.20.5	Odbiór produktu typu System	107
3.20.6	Wymagania w zakresie testów	109

1 Ogólna charakterystyka celów projektu

Założeniem strategicznym Projektu e-Zdrowie w „SP ZOZ MSWiA: rozwój nowoczesnych e-usług publicznych dla pacjentów” realizowanego w ramach w II osi PO PC, Działanie 2.1 „Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych” jest poprawa dostępności, jakości i efektywności świadczeń opieki zdrowotnej poprzez udostępnienie wysokiej jakości usług publicznych oraz wymianę danych z innymi systemami IT. Poprawa kluczowych parametrów usług publicznych zostanie uzyskana poprzez wdrożenie rozwiązań informatycznych umożliwiających:

- 1) Zdalną elektroniczną obsługę istotnej części spraw pacjentów związanych z realizacją świadczeń opieki zdrowotnej w fazie wejścia (rejestracja) do szpitala/przychodni jak również w fazie wyjścia (uzyskanie dokumentacji),
- 2) Bezpieczną i efektywną wymianę danych w formie elektronicznej, zwłaszcza danych medycznych, dla realizacji usług biznesowych Partnerów Projektu.

Oczekiwanym efektem ma być większa wygoda i skrócenie czasu realizacji w/w typów spraw pacjentów oraz zmniejszenie ich osobistych obciążeń organizacyjnych lub administracyjnych.

W związku z powyższymi założeniami strategicznymi ustalono 3 cele główne Projektu związane z e-usługami planowanymi do wytworzenia lub rozwoju:

C1: Poprawa bezpieczeństwa zdrowotnego pacjentów poprzez zwiększenie dostępności elektronicznej dokumentacji medycznej (dalej EDM) dla pacjenta, jego opiekuna prawnego i upoważnionego lekarza poprzez:

- 1) dostosowanie systemów dziedzinowych podmiotów leczniczych objętych Projektem do przetwarzania EDM zgodnie z wymaganiami prawnymi,
- 2) wdrożenie e-usługi publicznej e-EDM umożliwiającej dostęp i wymianę EDM w ramach SIM, co zapewni dostęp do wiarygodnych danych dotyczących historii choroby pacjentów

Z celem głównym C1 związane są 3 cele szczegółowe:

C1.1: standaryzacja funkcjonalności systemów typu HIS w szpitalach i przychodniach, przede wszystkim w zakresie przetwarzania EDM, poprzez ich rozbudowę oraz dostosowywanie do aktualnego stanu prawnego w obszarze objętym Projektem,

C1.2 zapewnienie pacjentom, opiekunom prawnym oraz personelowi medycznemu kompleksowego dostępu do danych medycznych pacjenta i ich wymiany w zakresie uruchomionych usług Platformy P1 (Elektroniczna Platformy Gromadzenia, Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych) poprzez uzyskanie wymaganej interoperacyjności,

C1.3 podniesienie i ujednoczenie poziomu dostępności, wydajności i bezpieczeństwa dziedzinowych systemów informatycznych podmiotów leczniczych objętych Projektem, w tym przetwarzających EDM

C2: Poprawa dostępności do świadczeń opieki zdrowotnej oferowanych przez szpitale i przychodnie poprzez wdrożenie e-usługi publicznej e-Rejestracja, a jednocześnie dzięki niej bardziej efektywne wykorzystanie zasobów tych podmiotów leczniczych w zakresie realizacji świadczeń zdrowotnych.

Z celem głównym C2 związane są cele szczegółowe:

C2.1 usprawnienie procesu informatycznej obsługi pacjenta w zakresie procesu rejestracji, który powinien być wygodny, czyli czytelny i intuicyjny;

C2.2 wdrożenie wydajnych narzędzi informatycznych w zakresie procesu rejestracji by nie występowały opóźnienia związane z przetwarzaniem danych

C3: Lepsze dopasowanie świadczeń zdrowotnych do potrzeb pacjentów poprzez udostępnienie informacji pozwalających na ocenę ilościową i jakościową świadczeń przez obywatela/pacjenta oraz osoby nadzorujące realizację świadczeń w podmiotach leczniczych biorących udział w Projekcie poprzez wdrożenie e-usługi e-Analzy, która umożliwi pacjentowi wybór podmiotu leczniczego, który oferuje usługi najpełniej zaspokajające jego potrzeby zdrowotne a kierującym podmiotami umożliwi optymalizację zarządczą (w tym kosztową) oferowanych świadczeń zdrowotnych

Z celem głównym C3 związane są cele szczegółowe:

C3.1 przygotowanie dziedzinowych systemów informatycznych Partnerów Projektu do wygenerowania i przesłania zestawu danych jednostkowych w ustalonym, neutralnym technologicznie, formacie i zakresie, które pozwolą zrealizować cel główny C3,

C3.2 przygotowanie w ramach Systemu Analityczno-Raportowego narzędzi do efektywnego tworzenia, na podstawie zestawu danych z pkt. C3.1, i udostępniania raportów i analiz wspomagających rozeznanie dostępności i jakości świadczeń Partnerów Projektu przy rozwiązywaniu problemów zdrowotnych obywateli, w tym zdalnej rejestracji w przychodni lub wyboru szpitala.

2 Charakterystyka e-usług dostarczanych w projekcie

W Projekcie zostaną wdrożone 3 e-usługi, w tym 2 publiczne na 5 poziomie dojrzałości (personalizacja):

1. **e-EDM (A2C/A2B):** Publiczna e-usługa umożliwi pacjentowi dostęp poprzez sieć Internet do swoich EDM zgromadzonych w systemach dziedzinowych Partnerów projektu. Pacjent będzie mógł z wykorzystaniem Systemu P1 udostępnić tę dokumentację podmiotom leczniczym. Dzięki dostosowaniu systemów do wymagań interoperacyjności dokumentacja będzie dostępna w całym procesie leczenia co zwiększy efektywność i poziom bezpieczeństwa pacjentów poprzez dostęp personelu medycznego do wiarygodnych danych dotyczących historii choroby pacjenta. Usługa umożliwi wymianę EDM w ramach SIM.
2. **e-Rejestracja (A2C):** Usługa umożliwi pacjentowi elektroniczną rezerwację terminu realizacji wybranego świadczenia opieki zdrowotnej udostępnianego przez podmioty lecznicze uczestniczące w Projekcie. Pacjent będzie mógł dokonać samodzielnego wyboru podmiotu leczniczego, w którym chciałby skorzystać ze świadczenia opieki zdrowotnej (o ile takie świadczenie jest przez ten podmiot realizowane). e-Rejestracja będzie udostępniana przez przeglądarkę internetową i wymaga posiadania konta użytkownika. Pacjent będzie mógł dokonać rejestracji niezależnie od miejsca pobytu dzięki udostępnieniu tej usługi także na urządzenia mobilne. Dzięki temu wzrośnie dostępność do świadczeń opieki zdrowotnej realizowanych przez Partnerów Projektu co pozwoli na optymalizację wykorzystania ich zasobów.
3. **e-Analizy (A2A):** Usługa e-Analizy, umożliwi instytucjom nadzorującym podmioty lecznicze (Partnerów projektu) na dostęp do wiarygodnych i porównywalnych danych o procesach w nich zachodzących co przyczyni się do podniesienia efektywności tych procesów w tym również efektywności kosztowej. Zgromadzone dane o procesach leczenia będą udostępnione w formie raportów i analiz zarządzającym podmiotami leczniczymi jak i nadzorującym je z poziomu MSWiA. Pozwoli to na wybór szpitala lub przychodni/ poradni Partnera Projektu, którego oferta może optymalnie (dostępność, jakość) zaspokoić jego potrzeby zdrowotne.

W ramach Projektu zostaną wytworzone następujące produkty końcowe:

1. Dziedzinowe systemy informatyczne podmiotów leczniczych - Partnerów Projektu, rozbudowane (rozszerzone, nakładki) głównie w zakresie części medycznej, w tym o niezbędną infrastrukturę teleinformatyczną, do poziomu funkcjonalnego umożliwiającego bezpieczne świadczenie e-usług objętych zakresem Projektu.
2. System Raportowo-Analityczny gromadzący i przetwarzający dane z dziedzinowych systemów informatycznych podmiotów leczniczych - Partnerów Projektu (głównie w zakresie części medycznej) dla potrzeb e-Analiz, w tym zbierający dane z ankiet pacjentów.
3. Platforma e-Usług udostępniająca e-usługi (e-EDM, e-Rejestracja, e-Analizy) dla użytkowników Projektu.

3 Opis przedmiotu zamówienia dla systemów szpitalnych

3.1 Używane terminy

Zamawiający - oznacza Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie

Wykonawca - Należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego.

Użytkownik - Oznacza osobę posiadającą uprawnienia do korzystania z Oprogramowania, nadane jej przez Wykonawcę lub Zamawiającego.

Producent Systemu Informatycznego - Należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która posiada autorskie prawa majątkowe do Oprogramowania Aplikacyjnego.

Umowa - Ilekroć w tekście niniejszego dokumentu zostanie przywołany wyraz "umowa" bez wyraźnego wskazania jej numeru lub daty zawarcia, należy go interpretować, jako odwołanie bezwzględne do umowy zawartej w ramach tego postępowania.

Oprogramowanie / Oprogramowanie Aplikacyjne - program komputerowy będący częścią składową Systemu, charakteryzujący się spójnym zakresem merytorycznym realizowanych funkcji, wykonujący swoje procedury w interakcji z innym Oprogramowaniem. Oprogramowania dzieli się na:

1. Oprogramowanie Dedykowane - oznacza oprogramowanie, które zostało wytworzone (opracowane) przez Wykonawcę lub osoby trzecie specjalnie na potrzeby Zamawiającego, w ramach i w związku z realizacją Umowy. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe oraz przekaze kod źródłowy na Oprogramowanie Dedykowane. Poprzez oprogramowanie dedykowane Zamawiający rozumie również, wykonane przez Wykonawcę modyfikacje oprogramowania Open Source. W takim przypadku Wykonawca zapewni zgodność wykonanych modyfikacji z oficjalną dystrybucją oprogramowania Open Source na czas trwałości projektu.
2. Oprogramowanie standardowe - Oprogramowanie stanowiące gotowy produkt dostępny na rynku dla wielu podmiotów w publicznej ofercie danego producenta przed dniem złożenia Oferty. Oprogramowanie standardowe może być oprogramowaniem typu COTS lub Open Source:
 - a) Oprogramowanie COTS - oznacza dostępne na rynku oprogramowanie typu Commercial of the Shelf Software (oprogramowanie standardowe, użytkowe, narzędziowe, bazodanowe lub systemowe), licencjonowane przez Wykonawcę lub strony trzecie, dostarczane w formie gotowego, zamkniętego produktu, niezbędne dla poprawnego działania i wdrożenia Oprogramowania Aplikacyjnego lub korzystania z Infrastruktury sprzętowej. Wykonawca udzieli lub zapewni licencje/sublicencje na Oprogramowanie COTS na standardowych warunkach licencyjnych ich producentów

zapewniających Zamawiającemu możliwość korzystania z Oprogramowania COTS zgodnie z Umową. Licencje będą udzielne na czas nieokreślony a okres ich wypowiedzenia przez licencjodawców nie będzie krótszy niż lat 5. Jeżeli uzyskanie licencji na dane oprogramowanie z okresem wypowiedzenia nie krótszym niż 5 lat nie będzie możliwe z uwagi na politykę licencyjną producenta tego oprogramowania, Wykonawca zapewni licencję na czas nieokreślony, z maksymalnym okresem wypowiedzenia wynikającym z polityki licencyjnej danego licencjodawcy

- b) Oprogramowanie Open Source - oprogramowanie dystrybuowane na warunkach tzw. licencji otwartych. W każdym przypadku wykorzystania Oprogramowania Open Source Wykonawca zapewnia, że jego wykorzystanie na potrzeby Umowy będzie zgodne z postanowieniami odpowiednich licencji przypisanych do danego Oprogramowania. Wykonawca oświadcza i gwarantuje, że wykorzystanie Oprogramowanie Open Source nie będzie ograniczać Zamawiającego w zakresie rozpowszechniania innego Oprogramowania połączonego z Oprogramowaniem Open Source, w tym nie może nakładać na Zamawiającego obowiązku rozpowszechniania takiego połączonego Oprogramowania wraz z kodem źródłowym. W przypadku, w którym dana licencja na Oprogramowanie Open Source uzależnia zakres takich obowiązków od sposobu połączenia Oprogramowania Open Source z innym Oprogramowaniem, Wykonawca zobowiązany jest do zrealizowania takiego połączenia w sposób nienakładający na Zamawiającego obowiązku rozpowszechniania połączonego Oprogramowania wraz z kodem źródłowym

Rozwiązanie - oznacza Systemy dziedzinowe wraz z oprogramowaniem standardowym, którym te systemy działają oraz infrastrukturą informatyczną, na której są zainstalowane, również z elementami tej infrastruktury, które udostępnił Zamawiający do celów realizacji Zamówienia

Platforma e-usług – System realizowany w ramach Projektu e-Zdrowie w „SP ZOZ MSWiA: rozwój nowoczesnych e-usług publicznych dla pacjentów” realizowanego w ramach w II osi PO PC, Działanie 2.1 „Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych.” Zadaniem tego systemu jest dostarczenie e-usług dla pacjentów ZOZ MSWiA w zakresie e-rejestracji, e-EDM i e-Analiz. Wykonawca w ramach Zamówienia zobowiązany będzie do integracji dostarczanych/rozwijanych Systemów dziedzinowych z Platformą e-usług.

Wykonawca Platformy e-usług – osoba fizyczna lub prawna wyłoniona w ramach odrębnego postępowania, której zadaniem będzie wytworzenie Systemu Platformy e-usług.

Szpitalny System Informatyczny (HIS) - Zbiór programów komputerowych (Aplikacji) wykonujących swoje procedury w interakcji ze sobą, składających się na produkt chroniony znakiem towarowym, będący w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. “o prawie autorskim i prawach pokrewnych” utworem, do którego prawa autorskie i majątkowe przysługują autorowi lub/i wykonawcy, o właściwościach i konfiguracji określonych w SWZ. W obecnym opracowaniu stanowi synonim „części białej”.

System ERP - Systemy Planowania Zasobów Przedsiębiorstwa (z ang. Enterprise Resource Planning - ERP), grupa zintegrowanych systemów informatycznych (modułowo zorganizowanych systemów informatycznych) integrujących tradycyjne funkcje zarządcze związane z księgowością finansową i zarządczą, finansami, kadrami i płacami, zaopatrzeniem, gospodarką magazynową, planowaniem i realizacją sprzedaży logistyką itp. W obecnym opracowaniu stanowi synonim „części szarej”.

System LIS – system obsługi laboratorium diagnostycznego zintegrowany z urządzeniami diagnostycznymi i wymieniający dane o wynikach badań z systemem HIS.

System RIS/PACS – system gromadzenia, przechowywania i opisu badań obrazowych. Zintegrowany z urządzeniami diagnostycznymi (tomograf, RTG, Rezonans Magnetyczny) przechowujący wyniki badań w standardzie DICOM i wymieniający wyniki z systemem HIS.

SIM - System Informacji Medycznej, o którym mowa w ustawie z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U.2017. poz.1845 t.j. z dnia 2017.10.05)

SSO – Single Sign On, technika pojedynczego logowania

Lokalne Repozytorium EDM - oprogramowanie gromadzące Elektroniczną Dokumentację Medyczną zgodnie z wymogami Ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia.

Systemy dziedzinowe – Oprogramowanie służące do obsługi procesów zachodzących u Zamawiającego. W rozumieniu tego opracowania w skład systemów dziedzinowych wchodzi:

- Szpitalny System Informatyczny (HIS)
- System ERP
- System LIS (System obsługi laboratorium)
- System RIS/PACS (System obsługi badań radiologicznych/obrazowych)
- Lokalne Repozytorium EDM

Oprogramowanie integracyjne – w rozumieniu tego opracowania obejmuje:

- oprogramowanie realizujące funkcje dostosowawcze i integrujące systemy dziedzinowe Podmiotów leczniczych z Platformą e-Usług.
- oprogramowanie dostarczające dodatkowych funkcjonalności dotyczących systemów dziedzinowych dla podmiotów, które mają innych dostawców systemów dziedzinowych.

Oprogramowanie Bazodanowe (silnik bazy danych) - Oznacza program komputerowy umożliwiający gromadzenie danych, produkcji strony trzeciej, stanowiące podstawę działania systemu Wykonawcy o właściwościach i konfiguracji określonych w SWZ.

Oprogramowanie Systemowe - odrębne od oprogramowania aplikacyjnego i bazodanowego oprogramowanie zainstalowane na Serwerze lub/i stacjach roboczych umożliwiające Użytkownikowi korzystanie z Systemu (np. system operacyjny serwera).

Awaria – incydent w wyniku, którego następuje zatrzymanie pracy Systemu lub skutkujący niedostępnością usług wytworzonego/dostarczonego przez Wykonawcę Systemu. W wyniku awarii użytkownicy nie mogą korzystać z usług Systemu, w tym wykonywać procesów lub funkcji krytycznych obsługiwanych przez System i uzyskanie oczekiwanych efektów nie jest możliwe w inny sposób (poprzez zastosowanie Obejścia).

Błąd (incydent) - oznacza działanie powtarzalne, pojawiające się za każdym razem w tym samym miejscu w Oprogramowaniu i prowadzące w każdym przypadku do otrzymywania błędnych wyników jego działania lub braku działania oprogramowania.

Błąd Krytyczny – incydent, w wyniku którego występuje co najmniej jeden z poniższych efektów:

- a. niedostępna jest lub działa niepoprawnie przynajmniej jedna usługa biznesowa Systemu,
- b. wydajność usługi biznesowej Systemu została obniżona o więcej niż 20% w stosunku do określonych wymagań,
- c. System utracił dane lub wystąpiły zaburzenia integralności danych;

Błąd niekrytyczny - incydent o charakterze innym niż Awaria lub Błąd Krytyczny;

Dokumentacja - Oznacza dostarczany Zamawiającemu materiał objaśniający sposób i zasady prawidłowego korzystania z Systemu.

Analiza przedwdrozeniowa – etap realizacji Zamówienia, na który składa się cykl prac analitycznych i organizacyjnych realizowany przez Wykonawcę we współpracy z Zamawiającym oraz Wykonawcę Platformy e-usług mający na celu przeprowadzenie analizy biznesowej i systemowej na potrzeby wdrożenia Rozwiązania u Zamawiającego. Analiza Przedwdrozeniowa ma na celu ustalenie szczegółowego sposobu spełnienia wymagań dla Oprogramowania określonych w OPZ oraz sposobu realizacji Przedmiotu Zamówienia. Analiza Przedwdrozeniowa powinna zakończyć się dostarczeniem dokumentów określonych w SWZ składających się na opis koncepcji Wdrożenia Rozwiązania u Zamawiającego, wraz z mapowaniem zapisów Projektu Rozwiązania na wymagania zawarte OPZ.

Wdrożenie - szereg uporządkowanych i zorganizowanych działań mających na celu wprowadzenie do użytkowania przez Zamawiającego opisanych w niniejszym dokumencie modułów oprogramowania.

Funkcje krytyczne – funkcje Systemów dziedzinowych dotyczące szczególnie istotnych (krytycznych) funkcjonalności Systemu. Należą do nich funkcje:

I. w zakresie systemu HIS:

- zlecenia leków na pacjenta
- wydanie leków na oddział
- wydanie leków pacjentowi
- wypisanie recepty pacjentowi
- przekazanie e-recepty do systemu P1
- przyjęcie pacjenta i rejestracja wykonanych procedur

- zlecenie badań
- przekazanie wyników badań

II. w zakresie systemu ERP:

- dekretacja zapisów księgowych
- realizacja wypłat wynagrodzeń

Funkcje podstawowe - wyliczone funkcje Systemu niezbędne do prawidłowego korzystania z Systemu zgodnie z jego przeznaczeniem. Należą do nich funkcje:

- logowanie do Systemu;
- przyjęcie pacjenta;
- przeniesienie pacjenta;
- wypis pacjenta (z wyłączeniem funkcjonalności wydruku karty wypisowej);
- rejestracja zgonu.

Funkcjonalność - wydzielony fragment Systemu pozwalający na realizację przez Użytkownika czynności wprowadzania, przechowywania, zmiany lub przeglądania danych. Zakres oraz sposób realizacji czynności w ramach danej funkcjonalności opisuje Dokumentacja Użytkownika.

Księga główna - wykaz główny przyjęć i wypisów, o którym mowa w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania.

Łącze serwisowe – połączenie teleinformatyczne, wraz z koniecznym sprzętem i oprogramowaniem, umożliwiające zdalne połączenie z serwerami i systemami Zamawiającego oraz podjęcie działań serwisowych Systemu z siedziby Wykonawcy.

Obejście – dostarczone przez Wykonawcę rozwiązanie zgłoszenia serwisowego (Błędu blokującego/ Błędu krytycznego) umożliwiające korzystanie z funkcjonalności, której dotyczyło zgłoszenie, w sposób inny od standardowego. W przypadku dostarczenia Obejścia, od momentu jego udostępnienia status zgłoszenia zostaje obniżony o jeden poziom kategorii błędu.

3.2 Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostosowanie systemów dziedzinowych Zamawiającego do przetwarzania EDM zgodnie z wymogami Ustawy o systemie informacji w ochronie zdrowia oraz wymiany danych z e-usługami dla pacjentów oferowanymi w ramach Platformy e-usług realizowanymi w ramach projektu „e-Zdrowie w SP ZOZ MSWiA: rozwój nowoczesnych e-usług publicznych dla pacjentów” w ramach w II osi PO PC, Działanie 2.1 „Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych. Dostosowanie systemów będzie obejmowało:

1. Rozbudowa/dostawa Systemów dziedzinowych w zakresie następujących modułów:

Nazwa modułu	Rozbudowa / dostawa	Liczba dostarczanych sztuk licencji	Rodzaj dostarczanych licencji
Ewidencja aparatury medycznej	Dostawa licencji	2	Licencja na zalogowanego użytkownika
Zakażenia szpitalne	Dostawa licencji	3	Licencja na użytkownika
Formularze Dokumentacji medycznej	Dostawa licencji	1	Licencja OPEN
Wymiana dokumentacji zewnętrznej z systemami Centralnymi w ramach SIM	Dostawa licencji	1	Licencja na moduł

2. Dostosowanie i integracja systemów dziedzinowych Zamawiającego w zakresie wymiany danych z Platformą e-usług realizowaną w ramach projektu e-Zdrowie w SP ZOZ MSWiA: rozwój nowoczesnych e-usług publicznych dla pacjentów” zgodnie z wymaganiami określonymi w SWZ w zakresie usług:
 - a. e-EDM
 - b. e-Rejestracja
 - c. e-Analizy
3. Dostosowanie istniejącego systemu Lokalnego Repozytorium Elektronicznej Dokumentacji Medycznej spełniającego wymagania funkcjonalne i pozafunkcjonalne określone w SWZ.
4. Zapewnienie silnika bazy danych w oparciu, o które to oprogramowanie ma działać system HIS wraz z niezbędną liczbą licencji do pracy wyżej wymienionego oprogramowania na serwerach dostarczanych w ramach zamówienia oraz migracja danych z bazy danych Systemu obecnie użytkowanego przez Zamawiającego.

5. Dostawa oprogramowania systemowego niezbędnego do działania dostarczanych systemów.
6. Zapewnienie certyfikatów niezbędnych do działania systemu w szczególności do wymiany danych w ramach SIM i do podłączenia do Węzła Krajowego.
7. Instalacja, wdrożenie, konfiguracja i uruchomienie w/w oprogramowania na sprzęcie informatycznym wskazanym przez Zamawiającego.
8. Dostarczenie dokumentacji testowej (Plan testów, scenariusze i przypadki testowe) dla dostarczanego oprogramowania
9. Przeprowadzenie testów akceptacyjnych, integracyjnych, wydajności oraz bezpieczeństwa
10. Szkolenia personelu Zamawiającego z obsługi w/w oprogramowania aplikacyjnego oraz oprogramowania bazodanowego, systemów operacyjnych serwerów
11. Dostarczenie dokumentacji wymaganej w SWZ
12. Udzielenie gwarancji na dostarczone oprogramowanie

3.3 Opis stanu bieżącego

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie prowadzi działalność leczniczą w ramach następującej struktury zgodnie z Rejestrem Podmiotów Wykonujących działalność leczniczą:

1) Zakłady lecznicze:

- a) Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie, Aleja Wojska Polskiego 37, 10-228 Olsztyn.
 - i) Rodzaj działalności leczniczej: Stacjonarne i całodobowe świadczenie zdrowotne – szpitalne. SZPITAL
 - ii) Rodzaj działalności leczniczej: Ambulatoryjne świadczenie zdrowotne. AMBULATORIUM

Świadczenia zdrowotne dla pacjentów realizowane są głównie w ramach umowy na świadczenia zdrowotne finansowane ze środków publicznych z Narodowym Funduszem Zdrowia. Zamawiający posiada następujące rodzaje umów:

1. Leczenie szpitalne:

- 1.1. Świadczenia szpitalne w oddziale ratunkowym
- 1.2. Chemioterapia w warunkach ambulatoryjnych z zakresem skojarzonym
- 1.3. Chemioterapia w trybie jednodniowym z zakresem skojarzonym
- 1.4. Chemioterapia – Hospitalizacja z zakresem skojarzonym
- 1.5. Programy lekowe
- 1.6. Onkologia Kliniczna – Hospitalizacja
- 1.7. Ortopedia i Traumatologia Narządu Ruchu - Hospitalizacja
- 1.8. Chirurgia onkologiczna - Hospitalizacja
- 1.9. Chirurgia Ogólna - Hospitalizacja
- 1.10. Ginekologia Onkologiczna - Hospitalizacja
- 1.11. Choroby Wewnętrzne – Hospitalizacja
- 1.12. Hematologia - Hospitalizacja
- 1.13. Neurologia - Hospitalizacja
- 1.14. Urologia Hospitalizacja
- 1.15. Urologia – hospitalizacja – pakiet onkologiczny
- 1.16. Rehabilitacja Ogólnoustrojowa w Ośrodku/Oddziale dziennym

2. Rehabilitacja lecznicza

- 2.1. Fizjoterapia ambulatoryjna
- 2.2. Fizjoterapia domowa
- 2.3. Lekarska ambulatoryjna opieka rehabilitacyjna
- 2.4. Fizjoterapia ambulatoryjna dla osób o znacznym stopniu niepełnosprawności
- 2.5. Fizjoterapia domowa dla osób o znacznym stopniu niepełnosprawności
- 2.6. Lekarska ambulatoryjna opieka rehabilitacyjna dla osób o znacznym stopniu niepełnosprawności
- 2.7. Opieka psychiatryczna i leczenie uzależnień

- 2.8. Świadczenia psychiatryczne ambulatoryjne dla dorosłych
3. Ambulatoryjna opieka specjalistyczna:
- 3.1. Świadczenia w zakresie Endokrynologii
 - 3.2. Świadczenia w zakresie Gastroenterologii
 - 3.3. Świadczenia w zakresie Hematologii
 - 3.4. Świadczenia w zakresie Kardiologii
 - 3.5. Świadczenia w zakresie Neurologii
 - 3.6. Świadczenia w zakresie Onkologii
 - 3.7. Świadczenia w zakresie Położnictwa i Ginekologii
 - 3.8. Świadczenia w zakresie Chirurgii ogólnej
 - 3.9. Świadczenia w zakresie Chirurgii Onkologicznej
 - 3.10. Świadczenia w zakresie Ortopedii i traumatologii narządu ruchu
 - 3.11. Świadczenia w zakresie Otolaryngologii
 - 3.12. Podstawowa opieka zdrowotna

3.3.1 Opis systemów Zamawiającego

Zamawiający obecnie użytkuje następujące systemy wspierające działalność:

Rodzaj Systemu	Nazwa systemu i producent	Uwagi
System HIS	AMMS (Asseco Medical Management Solutions) Producent: Asseco Poland S. A	baza danych: Oracle 12c
System LIS	InfoMedica, AMMS (Asseco Medical Management Solutions) Producent: Asseco Poland S. A	baza danych: Oracle 12c
System PACS	System RIS – Asseco Poland S.A System Pacs – Synapse -Fujifilm	baza danych: Oracle 12c
System ERP	InfoMedica Producent: Asseco Poland S. A	baza danych: Oracle 12c
System Apteki Szpitalnej	AMMS Producent: Asseco Poland S. A	baza danych: Oracle 12c

Lista modułów HIS Zamawiającego:

1. Ruch Chorych – Open
2. Blok Operacyjny – Open
3. Rozliczenia z NFZ – Open
4. Apteka szpitalna – Open
5. Apteczka Oddziałowa - Open
6. Gabinet Przychodnia – Open
7. Laboratorium - Open
8. Rehabilitacja - Open
9. Pracownie diagnostyczne – Open
10. EDM – Open
11. e-Skierowanie – licencja na podmiot
12. e-Zwolnienie – licencja na podmiot
13. Portal Pacjenta: e-Rejestracja, e-Wywiad, e-Kontrahent, e-Zdarzenie medyczne, e-Powiadomienia, e-Skierowanie, e-Zlecenia, e-Komunikacja, e-Wyniki, e-Recepta, e-Dokumentacja medyczna, e-Zwolnienia
14. Pracownia – obsługa pracowni RTG z integracją z PACS Fujifilm.
15. Statystyka Medyczna, Rozliczenia, Wykazy (możliwość tworzenia raportów i statystyk) - Open

Charakterystyka systemu RIS/PACS Zamawiającego:

1. Integracja z urządzeniami diagnostycznymi
2. Integracja z HIS w zakresie zleceń badań
3. Integracja z systemem HIS w zakresie udostępniania wyników
4. Przeglądarka DICOM zintegrowana z systemem HIS

Lista modułów części szarej (ERP) Zamawiającego:

1. Finansowo księgowy – 7 licencji
2. Rejestr sprzedaży - 2
3. Obsługa kasy gotówkowej – 1 licencja
4. Wycena procedur medycznych – 2 licencje
5. Gospodarka magazynowa - 5 licencji
6. Kadry – 5 licencji
7. Grafiki - Open
8. Płace – 4 licencje
9. Sprzedaż i fakturowanie
10. Zarządzanie środkami trwałymi
11. Rachunek kosztów - 3

Lista e-usług Zamawiającego:

1. e-Rejestracja
2. e-Wywiad

3. e-Kontrahent
4. e-Zdarzenie medyczne
5. e-Powiadomienia
6. e-Skierowanie
7. e-Zlecenia
8. e-Komunikacja
9. e-Wyniki
10. e-Recepta
11. e-Dokumentacja medyczna
12. e-Zwolnienia

Systemy są na bieżąco wykorzystywane przez następujące kategorie użytkowników:

Kategoria użytkowników	Liczba użytkowników
Lekarze	234
Pielęgniarki	328
Pracownicy rozliczeń	12
Administratorzy	4
Pozostali użytkownicy	400

Zamawiający obecnie dysponuje następującą kluczową infrastrukturą sprzętową z wykorzystaniem której działają w/w Aplikacje.

Serwery:

Lp.	Producent	Model	Rok produkcji	Model procesora
1	IBM	ThinkSystem SR530	2018	Intel(R) Xeon(R) Gold 5115 CPU@2.40GHz , 128GB RAM, HDD 900GB WMware ESXI
2	IBM	ThinkSystem SR530	2018	Intel(R) Xeon(R) Gold 5115 CPU@2.40GHz 128GB RAM, HDD 900GB WMware ESXI
3	IBM	ThinkSystem SR530	2018	Intel(R) Xeon(R) Gold 5115 CPU@2.40GHz 128GB RAM, HDD 900GB WMware ESXI
4	IBM	ThinkSystem SR530	2018	Intel(R) Xeon(R) Gold 5115 CPU@2.40GHz 128GB RAM, HDD 900GB, OVM
5	IBM	ThinkSystem SR530	2018	Intel(R) Xeon(R) Gold 5115 CPU@2.40GHz 128GB RAM, HDD 900GB, OVM

Macierze:

Lp.	Producent	Model	Rok produkcji	Wielkość przestrzeni dyskowej w GB	Liczba dysków ogółem
1	IBM	Storwize v7000	2018	136192GB	103
2	IBM	DS3000	2009	39936GB	36

Switche:

Lp.	Rodzaj	Producent	Model	Przeznaczenie	Rok produkcji	Liczba portów RJ45	Liczba portów SFP+	Liczba portów FC
1	Switch	Alcatel-Lucent	OS6900-X40	Switch Core	2018	0	40	0
2	Switch	Alcatel-Lucent	OS6900-X40	Switch Core	2018	0	40	0

3	Switch	Alcatel-Lucent	OS6900-T40	Switch Core	2018	40	0	0
4	Switch	Alcatel-Lucent	OS6900-T40	Switch Core	2018	40	0	0
5	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
6	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
7	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
8	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
9	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
10	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
11	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
12	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
13	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
14	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
15	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
16	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
17	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
18	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0

19	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
20	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2018	48	4	0
21	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2020	48	4	0
22	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P48Z16	Switch w szafie dystrubucyjnej	2020	48	4	0
23	Switch	Alcatel-Lucent	OS6560-P24Z8	Switch w szafie dystrubucyjnej	2020	24	2	0
24	Firewall	Fortinet	FortiGate 200E	Firewal, UTM	2018	16	4	0
25	Firewall	Fortinet	FortiGate 200E	Firewal, UTM	2018	16	4	0
26	AP 70 szt.	Alcatel-Lucent	OAW-AP1221	access point	2018	2	0	0

3.4 Harmonogram prac projektowych

Projekt realizowany będzie w ramach następujących etapów:

Nazwa Etapu	Czas trwania
Etap I - Analiza przedwdrożeniowa	30 dni od daty podpisania umowy
Etap IA – Analiza przedwdrożeniowa integracji z Platformą w-usług	60 dni od daty podpisania
Etap II - Dostawa i wdrożenie oprogramowania	100 dni od daty zakończenia Etapu I
Etap IIA – dostawa i wdrożenie integracji z Platformą e-usług	130 dni od daty zakończenia Etapu IA
Etap III - Integracja systemów dziedzicznych i integracja z SIM	60 dni od daty zakończenia Etapu II
Etap IV - Testy wydajności i bezpieczeństwa	30 dni od daty zakończenia Etapu IIA
Etap V - Asysta powdrożeniowa	30 dni od daty zakończenia Etapu IV

3.4.1 Etap I – Analiza przedwdrożeniowa

W ramach etapu Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć następujące produkty:

Grupa produktów	Kod produktu	Nazwa produktu	Krótki opis produktu	Sposób potwierdzenia dostarczenia produktu
Harmonogram prac	ET1.HAR.ORG	Harmonogram prac	Wykonawca dostarczy w przeciągu 14 dni od podpisania umowy szczegółowy harmonogram prac dla Etapu I oraz ramowy harmonogram dla pozostałych etapów projektu	Produkt typu dokument sporządzony w programie MS Project lub równoważnym
Struktura zespołu projektowego	ET1.STR.ORG	Struktura projektowa Wykonawcy	Wykonawca w przeciągu 14 dni od podpisania umowy dostarczy strukturę projektową po stronie wykonawcy wraz z osobami	Produkt typu dokument

			pełniącymi poszczególne role w projekcie.	
Szczegółowa analiza wymagań (AW)	ET1.AW.AWF	Analiza wymagań	Analiza wymagań – określenie sposobu realizacji każdego z wymagań z opisu przedmiotu zamówienia dla dostarczanego Systemu z wyłączeniem wymagań integracyjnych Platformy e-usług opisanych w rozdziale 3.5.3.3	Produkt typu dokument
Architektura systemu	ET1.AW.ARC	Opracowanie architektury systemu	Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt architektury logicznej i fizycznej systemu zawierający poszczególne komponenty systemu wraz ze wskazaniem sprzętu, na którym zostanie zainstalowany System, oprogramowania systemowego, oprogramowania aplikacyjnego oraz powiązań pomiędzy poszczególnymi komponentami Systemu.	Produkt typu dokument
	ET1.IN.WYM	Product backlog i harmonogram dostarczania	Wykonawca na podstawie harmonogramu opracuje listę zadań (product backlog) niezbędnych do wdrożenia dostosowania systemów dziedzinowych	Backlog opracowany w narzędziu JIRA lub równoważnym.

3.4.2 Etap IA – Analiza przedwdrożeniowa integracji z Platformą e-usług

Zadania związane z Integracją systemów dziedzinowych (Etapy oznaczone literą A) z wytwarzaną w ramach odrębnego postępowania Platformą e-usług MSWiA zostaną uruchomione na podstawie odrębnego zlecenia przez Zamawiającego i czas na ich realizację będzie liczony od dnia wystawienia

tego zlecenia z zastrzeżeniem, że realizacja tych zadań nastąpi najpóźniej do dnia 30.04.2023. W przypadku opóźnień w zleceniu zadania Zamawiający zakłada możliwość przedłużenia tego terminu pod warunkiem wyrażenia zgody przez Instytucje Finansującą.

Zamawiający zastrzega sobie prawo odrębnego zlecenia realizacji funkcjonalności poszczególnych e-usług: e-EDM, e-rejestracja, e-Analazy osobno, z zachowaniem terminów określonych w etapach IA i IIA dla każdej e-usługi.

W ramach etapu Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć następujące produkty:

Grupa produktów	Kod produktu	Nazwa produktu	Krótki opis produktu	Sposób potwierdzenia dostarczenia produktu
Harmonogram prac	ET1A.HAR.ORG	Harmonogram prac integracji z Platformą e-usług	Wykonawca dostarczy w przeciągu 14 dni od zlec umowy szczegółowy harmonogram prac dla Etapu IA oraz ramowy harmonogram dla pozostałych etapów projektu związanych z integracją z Platformą e-usług.	Produkt typu dokument sporządzony w programie MS Project lub równoważnym
Szczegółowa analiza wymagań (AW)	ET1A.AW.AWF	Analiza wymagań	Analiza wymagań – określenie sposobu realizacji każdego z wymagań z opisu przedmiotu zamówienia dla dostarczanego Systemu w zakresie wymagań określonych w rozdziale 3.5.3.3	Produkt typu dokument
Architektura systemu	ET1A.AW.ARC	Opracowanie architektury systemu	Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającego projekt architektury logicznej i fizycznej systemu zawierający poszczególne komponenty systemu wraz ze wskazaniem sprzętu, na którym zostanie zainstalowany System,	Produkt typu dokument

			oprogramowania systemowego, oprogramowania aplikacyjnego oraz powiązań pomiędzy poszczególnymi komponentami Systemu z zakresie integracji z Platformą e-usług.	
Grupa produktów Integracja	ET1A.IN.API	Identyfikacja zakresu danych wymienianych z Platformą e-usług	<p>Wykonawca przygotowuje opis źródeł danych, które będą podstawą do przekazywania danych do Platformy e-usług zgodnie z przedstawionym w OPZ. Opis powinien zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identyfikację tabel systemów HIS i systemu ERP z których będą czerpane informacje. 2. Ocenę jakości i dostępności źródeł danych oraz identyfikację ryzyk w zakresie ich pozyskania 3. Opis procesów przepływu danych z systemu HIS do platformy e-usług ze szczególnym uwzględnieniem procesów wzbogacania i przekształceń danych (Data Quality) 	Produkt typu dokument

	ET1A.IN.WYM	Product backlog i harmonogram dostarczania	<p>Wykonawca opracuje listę wymagań (product backlog) dla wytworzenia komponentów integracyjnych systemów dziedzinowych z Platformą e-usług w postaci historyjek SCRUM.</p> <p>Na podstawie opracowanych wymagań Wykonawca przedstawi harmonogram dostarczania tych komponentów.</p>	Backlog opracowany w narzędziu JIRA lub równoważnym.
--	-------------	--	--	--

3.4.3 Etap II – Dostawa i wdrożenie oprogramowania

W ramach etapu Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć następujące produkty:

Grupa produktów	Kod produktu	Nazwa produktu	Krótki opis produktu	Sposób potwierdzenia dostarczenia produktu
Harmonogram prac	ET2.HAR.SOF	Harmonogram prac	Wykonawca w przeciągu 7 dni od dnia rozpoczęcia realizacji etapu dostarczy szczegółowy harmonogram prac związany z wdrożeniem modułów systemów dziedzinowych.	Produkt typu dokument wykonany w oprogramowaniu MS Project lub równoważnym.
Systemy dziedzinowe Zamawiającego	ET2.SDZ.TST	Dokumentacja testowa	Wykonawca dostarczy dokumentację testową niezbędną do realizacji testów akceptacyjnych i integracyjnych dostarczanego oprogramowania zgodnie z wymaganiami SWZ	Produktu typu dokument: Plan testów, Przypadki testowe, Scenariusze testowe.

	ET2.SDZ.INST	Instalacja, konfiguracja i wdrożenie dostarczanego oprogramowania	Wykonawca zainstaluje, skonfiguruje i wdroży dostarczane oprogramowanie zgodnie z opracowaną architekturą na sprzęcie wskazanym przez Zamawiającego.	Raport z testów akceptacyjnych, Dokumentacja powykonawcza.
	ET2.SDZ.ŚRO	Instalacja i konfiguracja środowiska testowego	Wykonawca zainstaluje, skonfiguruje środowisko testowe umożliwiające przeprowadzenie testów integracji z Platformą e-usług MSWiA oraz testów akceptacyjnych	Uruchomione skonfigurowane środowisko, podstawowe testy
	ET2.SDZ.TES	Testy akceptacyjne	Wykonawca zrealizuje testy akceptacyjne dostarczanego oprogramowania	Raport z testów
	ET2.SDZ.MIG	Migracja oprogramowania	Wykonawca wykona migrację oprogramowania (o ile będzie konieczna) dotychczas użytkowanego przez Zamawiającego do dostarczanej w ramach projektu bazy danych zgodnie z wymaganiami SWZ.	Raport z migracji danych
	ET2.SDZ.INT	Integracja z SIM	Wykonawca wykona integrację dostarczanych modułów systemów dziedzinowych z systemami Centralnymi zgodnie z wymaganiami określonymi w SWZ	Raport z testów integracyjnych

	ET2.SDZ.SZK	Szkolenia użytkowników	Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego z dostarczanych modułów systemów dziedzinowych.	Lista obecności na szkoleniach, materiały szkoleniowe.
	ET2.SDZ.LIC	Licencje na oprogramowanie	Wykonawca dostarczy licencje wymagane w SWZ w zakresie wymaganych modułów systemów dziedzinowych	Dokumenty licencji potwierdzone protokołem odbioru
	ET2.SDZ.DOK	Dokumentacja systemu	Wykonawca dostarczy wymaganą dokumentację w zakresie wdrożenia modułów systemów dziedzinowych: Użytkownika, Administratora, Powykonawczą	Produkt typu dokument
Wymiana danych z Platformą e-usług	ET2.EUS.SOF	Wytworzenie i dostarczenie komponentów integracyjnych	Oprogramowanie zapewniające integracje z Platformą e-usług w obszarze: e-EDM, e-Rejestracji, e-Analiz	Skompilowane wersje modułów oprogramowania.
	ET2.EUS.TST	Dokumentacja testowa	Wykonawca dostarczy dokumentację testową niezbędną do realizacji testów akceptacyjnych i integracyjnych dostarczanego oprogramowania zgodnie z wymaganiami SWZ	Produktu typu dokument: Plan testów, Przypadki testowe, Scenariusze testowe.
	ET2.EUS.TES	Testy akceptacyjne i integracyjne	Wykonawca wykona testy akceptacyjne i integracyjne dla	Raport z testów akceptacyjnych i integracyjnych

			dostarczanego oprogramowania	
	ET2.SZK.PLA	Plan szkoleń	Plan szkoleń użytkowników	

3.4.4 Etap IIA – dostawa i wdrożenie integracji z Platformą e-usług

W ramach realizacji tego etapu Wykonawca dostarczy następujące produkty

Grupa produktów	Kod produktu	Nazwa produktu	Krótki opis produktu	Sposób potwierdzenia dostarczenia produktu
Harmonogram prac	ET2A.HAR.SOF	Harmonogram prac	Wykonawca w przeciągu 7 dni od dnia rozpoczęcia realizacji etapu dostarczy szczegółowy harmonogram prac z wytworzeniem komponentów integracyjnych systemów dziedzinowych z Platformą e-usług .	Produkt typu dokument wykonany w oprogramowaniu MS Project lub równoważnym.
Integracja z Platformą e-usług	ET2A.EUS.SOF	Wytworzenie i dostarczenie komponentów integracyjnych	Oprogramowanie zapewniające integracje z Platformą e-usług w obszarze: e-EDM, e-Rejestracji, e-Analiz	Skompilowane wersje modułów oprogramowania.
	ET2A.SDZ.TST	Dokumentacja testowa	Wykonawca dostarczy dokumentację testową niezbędną do realizacji testów akceptacyjnych i integracyjnych dostarczanego oprogramowania w	Produktu typu dokument: Plan testów, Przypadki testowe, Scenariusze testowe.

			zakresie wymagań Integracyjnych z Platformą e-usług zgodnie z wymaganiami SWZ	
ET2A.SDZ.INST	Instalacja, konfiguracja i wdrożenie dostarczanego oprogramowania		Wykonawca zainstaluje, skonfiguruje i wdroży dostarczane oprogramowanie zgodnie z opracowaną architekturą na sprzęcie wskazanym przez Zamawiającego.	Raport z testów akceptacyjnych, Dokumentacja powykonawcza.
ET2A.SDZ.ŚRO	Instalacja i konfiguracja środowiska testowego		Wykonawca zainstaluje, skonfiguruje środowisko testowe umożliwiające przeprowadzenie testów integracji z Platformą e-usług MSWiA	Uruchomione skonfigurowane środowisko, podstawowe testy
ET2A.SDZ.TES	Testy akceptacyjne		Wykonawca zrealizuje testy akceptacyjne dostarczanego oprogramowania	Raport z testów
ET2A.SDZ.INT	Integracja Platformą e-usług		Wykonawca wykona integrację dostarczanych modułów systemów dziedzinowych z Platformą e-usług zgodnie z wymaganiami określonymi w SWZ	Raport z testów integracyjnych
ET2A.SDZ.SZK	Szkolenia użytkowników		Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego z dostarczanych	Lista obecności na szkoleniach,

			modułów oprogramowania.	materiały szkoleniowe.
	ET2A.SDZ.LIC	Licencje na oprogramowanie	Wykonawca dostarczy licencje wymagane w SWZ w zakresie Integracji z Platformą e-usług	Dokumenty licencji potwierdzone protokołem odbioru
	ET2A.SDZ.DOK	Dokumentacja systemu	Wykonawca dostarczy wymaganą dokumentację w zakresie wdrożenia modułów systemów dziedzinowych: Użytkownika, Administratora, Powykonawczą	Produkt typu dokument
	ET2A.INT.API	API integracyjne	Wykonawca w ramach zamówienia dostarczy opis wykonanych interfejsów integracyjnych	Produkt typu dokument.

3.4.5 Etap III – Integracja systemów dziedzinowych z SIM

W ramach realizacji Etapu III Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia następujących produktów.

Grupa produktó w	Kod produktu	Nazwa produktu	Krótki opis produktu	Sposób potwierdzenia dostarczenia produktu
Integracja	ET3.SDZ.INT	Integracja z SIM	Wykonawca wykona integrację dostarczanych modułów systemów dziedzinowych z systemami Centralnymi zgodnie z wymaganiami określonymi w SWZ	Raport z testów integracyjnych

Testy	ET3.TE.WYD	Dokumentacja testowa w zakresie wydajności i bezpieczeństwa	Wykonawca dostarczy dokumentację testową w zakresie testów bezpieczeństwa i wydajności (Plan testów, przypadki testowe, scenariusze testowe)	Produkt dokumentu typu
--------------	------------	---	--	------------------------

3.4.6 Etap IV - Testy wydajności i bezpieczeństwa

W ramach etapu IV Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć następujące produkty.

Zamawiający zakłada, że testy wydajności i bezpieczeństwa obejmą całość Systemu w tym również elementów integracyjnych z Platformą e-usług.

Grupa produktów	Kod produktu	Nazwa produktu	Krótki opis produktu	Sposób potwierdzenia dostarczenia produktu
Testy	ET4.TES.WYD	Testy wydajności	Na zainstalowanym w środowisku docelowym systemie Wykonawca przeprowadzi testy wydajności dostarczanego oprogramowania oraz przedstawi Zamawiającemu raport z testów.	Raport z testów
	ET4.TES.BEZ	Testy bezpieczeństwa	Na zainstalowanym w środowisku docelowym Wykonawca przeprowadzi testy bezpieczeństwa Systemu Informatycznego oraz przedstawi Zamawiającemu raport z testów.	Raport z testów
	ET4.TES.PROC	Testy procedur eksploatacyjnych	Na podstawie dostarczonej dokumentacji systemu Wykonawca będzie zobowiązany	Raport z testów

			przeprowadzić pod nadzorem Zamawiającego testy procedur eksploatacyjnych systemu w szczególności: testy backup, odtworzenia danych, uruchomienia po awarii, wyłączenia i uruchomienia systemu.	
Szkolenia	ET4.SZ.USR	Szkolenia użytkowników i administratorów	Wykonawca przeszkoli użytkowników Zamawiającego z zakresu użytkowania i administracji dostarczonego Systemu Informatycznego zgodnie z wymogami SWZ.	Listy obecności na szkoleniach, materiały szkoleniowe
Dokumentacja	ET4.DK.PO W	Dokumentacja powykonawcza	Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego dokumentację powykonawczą systemu zawierającą: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentację powykonawczą. 2. Procedury eksploatacyjne. 3. Procedury serwisowe. 4. Dokumentację użytkownika. 5. Dokumentację administratora. 	Produkt typu dokument. Poprawność potwierdzona testami procedur eksploatacyjnych.

3.4.7 Etap V – Asysta powdrożeniowa

W ramach etapu Wykonawca dostarczy następujące produkty:

Grupa produktów	Kod produktu	Nazwa produktu	Krótki opis produktu
-----------------	--------------	----------------	----------------------

Nadzór	ET5.AP.NADZ	Nadzór powdrożeniowy	Wykonawca przez cały okres trwania etapu będzie świadczył usługę nadzoru nad dostarczonym oprogramowaniem w postaci zdalnego wsparcia użytkowników systemu i bieżącego rozwiązywania problemów/incydentów stwierdzonych w trakcie okresu stabilizacji systemu.
---------------	-------------	----------------------	--

3.5 Definicja wymagań dla systemów dziedzinowych

3.5.1 Wymagania ogólne dla systemów

3.5.1.1 Wymagania prawne

Dostarczane systemy informatyczne muszą być zgodne z następującymi aktami prawnymi:

Kod wymagania	Akt prawny
WYM.LEX.001	Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz. U. z 2017 r. poz. 1845 z późn. zm.)
WYM.LEX.002	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)
WYM.LEX.003	Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzecznika Praw Pacjenta (Dz. U. z 2017 r. poz. 1318 tj. z późn. zm.)
WYM.LEX.004	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie zakresu niezbędnych informacji przetwarzanych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych (Dz.U.2019, poz. 1207)
WYM.LEX.005	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 maja 2018 r. w sprawie rodzajów elektronicznej dokumentacji medycznej (Dz.U. 2018 poz. 941, z późn. zm.)
WYM.LEX.006	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.2020 poz. 788).
WYM.LEX.007	Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1510 tj. z późn. zm.):
WYM.LEX.008	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 lipca 2017 r. w sprawie minimalnej funkcjonalności dla systemów teleinformatycznych umożliwiających realizację usług związanych z prowadzeniem przez świadczeniodawcę list oczekujących na udzielenie świadczenia opieki zdrowotnej (Dz. U. z 2017 r. poz. 1404)
WYM.LEX.009	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 września 2005 r. w sprawie kryteriów medycznych, jakimi powinni kierować się świadczeniodawcy, umieszczając

	świadczeniobiorców na listach oczekujących na udzielenie świadczenia opieki zdrowotnej (Dz.U. z 2005 r., nr 200, poz. 1661)
WYM.LEX.010	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 kwietnia 2019 r. w sprawie skierowań wystawianych w postaci elektronicznej w Systemie Informacji Medycznej (Dz.U. z 2019 r. poz. 711, z późn. zm.)
WYM.LEX.011	Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (Dz. U. z 2018 r. poz. 617);
WYM.LEX.012	Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz. U. 2018 r. poz. 123 z późn. zm.);
WYM.LEX.013	Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz. U. z 2018 r. poz. 160 z późn. zm.);
WYM.LEX.014	Ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2018 r. poz. 1000);
WYM.LEX.015	Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 570 z późn. zm.);
WYM.LEX.016	Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2017 r. poz. 1219, tj. z późn. zm.);
WYM.LEX.017	Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania, identyfikacji elektronicznej (Dz. U. poz. 1579 z późn. zm.);
WYM.LEX.018	Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 910/2014 w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylające dyrektywę 1999/93/WE (Dz. Urz. UE C z 2012 r.);
WYM.LEX.019	Rozporządzenia 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);
WYM.LEX.020	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. 2020 poz. 1253)

WYM.LEX.021	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U. 2020 poz. 666)
WYM.LEX.022	Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. 1994 nr 121 poz. 591)
WYM.LEX.023	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 października 2020 r. w sprawie zaleceń dotyczących standardu rachunku kosztów u świadczeniodawców (Dz.U. 2020 poz. 2045)

3.5.2 Wymagania funkcjonalne

3.5.2.1 Wymagania dla systemów dziedzinowych

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca dostarczy, zainstaluje i zintegruje z oprogramowaniem obecnie użytkowanym przez Zamawiającego moduły oprogramowania spełniające następujące wymagania funkcjonalne.

Zamawiający zaznacza, że podział na moduł ma jedynie charakter umowny wprowadzający logiczne pogrupowanie wymaganych funkcjonalności i Wykonawca może dostarczyć oprogramowanie, które posiada inny podział pod warunkiem, że jako komplet będzie spełniało wszystkie wyspecyfikowane wymagania.

3.5.2.1.1 Wymagania ogólne ERP

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ERP.001	System ma interfejs graficzny dla wszystkich modułów.
WYM.ERP.002	System pracuje w środowisku graficznym MS Windows na stanowiskach użytkowników (preferowane środowisko MS Windows 7 lub nowszy).
WYM.ERP.003	Wszystkie moduły systemu działają w oparciu o jeden motor bazy danych.
WYM.ERP.004	Wszystkie moduły/systemy pochodzą od jednego producenta.
WYM.ERP.005	System komunikuje się z użytkownikiem w języku polskim. Jest wyposażony w system podpowiedzi (help). W przypadku oprogramowania narzędziowego i administracyjnego serwera bazy danych - częściowa komunikacja w języku angielskim.
WYM.ERP.006	W funkcjach związanych z wprowadzaniem danych, w przypadku istotnych danych prowadzonych w formie słowników, system pozwala na dostęp do tych słowników w celu przyspieszenia ich wprowadzania i jednolitego ich okodowania (katalogi leków, procedur medycznych, danych osobowych, terytorialnych, kontrahentów, pracowników, ośrodków powstawania kosztów).

WYM.ERP.007	System zapewnia odporność struktur danych (baz danych) na uszkodzenia oraz pozwala na szybkie odtworzenie ich zawartości i właściwego stanu, jak również posiada łatwość wykonania ich kopii bieżących oraz łatwość odtwarzania z kopii. System jest wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem. Zabezpieczenia funkcjonują na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych).
WYM.ERP.008	System jest wykonany w technologii klient-serwer, dane są przechowywane w modelu relacyjnym baz danych z wykorzystaniem aktywnego serwera baz danych.
WYM.ERP.009	System musi być wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem. Zabezpieczenia muszą funkcjonować na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych).
WYM.ERP.010	System musi posiadać mechanizmy umożliwiające zapis i przeglądanie danych o logowaniu użytkowników do systemu.
WYM.ERP.011	System musi umożliwiać podgląd aktualnie zalogowanych do systemu użytkowników.
WYM.ERP.012	System musi tworzyć i utrzymywać log systemu, rejestrujący wszystkich użytkowników systemu i wykonane przez nich najważniejsze czynności z możliwością analizy historii zmienianych wartości danych.
WYM.ERP.013	Administrator musi posiadać możliwość z poziomu aplikacji z modułu administratora nadawania danemu użytkownikowi unikalnego loginu oraz hasła. Administrator musi posiadać możliwość ustawienia parametrów hasła: długość, czas żywotności, czas przed wygaśnięciem.
WYM.ERP.014	Administrator musi posiadać z poziomu aplikacji możliwość wylogowania wszystkich użytkowników aplikacji. Administrator musi posiadać również możliwość zablokowania dostępu użytkownikom do aplikacji przez czas trwania aktualizacji systemu.
WYM.ERP.015	W przypadku przechowywania haseł w bazie danych, hasła muszą być zapamiętane w postaci niejawnej (zaszyfrowanej).
WYM.ERP.016	Dane powinny być chronione przed niepowołanym dostępem przy pomocy mechanizmu uprawnień użytkowników. Każdy użytkownik systemu powinien mieć odrębny login i hasło. Jakakolwiek funkcjonalność systemu (niezależnie od ilości modułów) będzie dostępna dla użytkownika dopiero po jego zalogowaniu. Systemu uprawnień powinien być tak skonstruowany, aby można było użytkownikowi nadać uprawnienia z dokładnością do rodzaju wykonywanej operacji tj. osobne uprawnienie na odczyt danych i osobne na

	wprowadzanie/modyfikację danych. System uprawnień powinien umożliwiać definiowanie grup uprawnień, które to mogłyby być przydzielane poszczególnym użytkownikom.
WYM.ERP.017	Równoległe musi istnieć możliwość nadawania użytkownikowi pojedynczych uprawnień z listy dostępnych. System musi umożliwiać definiowanie grup użytkowników i przydzielanie użytkowników do tych grup.
WYM.ERP.018	System umożliwia administratorowi z poziomu aplikacji definiowanie i zmianę praw dostępu dla poszczególnych użytkowników i grup użytkowników z dokładnością do poszczególnych modułów oraz funkcji systemu.
WYM.ERP.019	Jednokrotne logowanie do systemu umożliwiające dostęp do wszystkich modułów, do których użytkownik posiada uprawnienia (w przypadku, gdy są one uruchamiane jako aplikacje desktopowe (za wyjątkiem aplikacji wykonanych w technologii web).
WYM.ERP.020	Możliwość uruchomienia kolejnej aplikacji bez konieczności wylogowania się z dotychczas używanej aplikacji i ponownego logowania (w przypadku, gdy są one uruchamiane jako aplikacje desktopowe (za wyjątkiem aplikacji wykonanych w technologii web).
WYM.ERP.021	Definiowanie pulpitu użytkownika umożliwiającego uruchomienie wszystkich modułów, aplikacji czy funkcjonalności Systemu, do jakich posiada uprawnienia, również aplikacji nie będących przedmiotem zamówienia np. aplikacje biurowe (w przypadku, gdy są one uruchamiane jako aplikacje desktopowe (za wyjątkiem aplikacji wykonanych w technologii web).
WYM.ERP.022	Dostęp do pulpitu użytkownika powinien być zabezpieczony hasłem.

3.5.2.1.2 Wymagania ogólne HIS

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ADM.001	System działa w architekturze trójwarstwowej
WYM.ADM.002	System ma interfejs graficzny dla wszystkich modułów
WYM.ADM.003	System pracuje w środowisku graficznym MS Windows na stanowiskach użytkowników (preferowane środowisko MS Windows 7/8/10)
WYM.ADM.004	System komunikuje się z użytkownikiem w języku polskim. Jest wyposażony w system podpowiedzi (help). W przypadku oprogramowania narzędziowego i



	administracyjnego serwera bazy danych dopuszczalna jest częściowa komunikacja w języku angielskim
WYM.ADM.005	System umożliwia pracę w innej wersji językowej. Jest to wersja anglojęzyczna systemu obejmująca nazwy okien i etykiety pól
WYM.ADM.006	Podczas uruchamiania systemu, użytkownik musi mieć możliwość wybrania wersji językowej
WYM.ADM.007	System powinien mieć możliwość ustawienia domyślnej wersji językowej
WYM.ADM.008	Powinna istnieć możliwość przypisania domyślnej wersji językowej, tak aby system uruchamiał się we właściwym języku
WYM.ADM.009	System posiada łatwy dostęp do informacji dotyczących zmian w aktualnej wersji
WYM.ADM.010	System powinien umożliwić podgląd historii zmian elementów Danych ratunkowych pacjenta. Historia zmian powinna być dostępna co najmniej dla uczuleń/alergii, szczepień i stale przyjmowanych leków.
WYM.ADM.011	System powinien umożliwiać zapamiętanie zdefiniowanych kryteriów wyszukiwania z dokładnością dla jednostki i użytkownika
WYM.ADM.012	Interfejs użytkownika jest dostępny z poziomu przeglądarki internetowej. Na dzień złożenia musi być dostęp do aplikacji przez WWW, co najmniej, w zakresie obsługi izby przyjęć, oddziału i zleceń, rejestracji gabinetu lekarskiego pracowni diagnostycznej oraz apteki i apteczek oddziałowych, rozliczeń z NFZ wraz z grupą JGP.
WYM.ADM.013	System musi umożliwić pracę co najmniej z poziomu przeglądarek Mozilla Firefox, Google Chrome.
WYM.ADM.014	System umożliwia zdefiniowanie skrótu umożliwiając bezpośrednie uruchomienie danego modułu z domyślną jednostką.
WYM.ADM.015	Wszystkie moduły systemu działają w oparciu o jeden motor bazy danych
WYM.ADM.016	System, co najmniej, w zakresie aplikacji RCH, apteki centralnej, apteczki oddziałowej, lecznictwa otwartego i rozliczeń NFZ powinien pracować w oparciu o tę samą bazę danych, przez co należy rozumieć tę samą instancję bazy danych, te same tabele. Niedopuszczalne jest przekazywanie i dublowanie danych w zakresie w/w systemów.
WYM.ADM.017	System zapewnia odporność struktur danych (baz danych) na uszkodzenia oraz pozwala na szybkie odtworzenie ich zawartości i właściwego stanu, jak również



	posiada łatwość wykonania ich kopii bieżących oraz łatwość odtwarzania z kopii. System jest wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem. Zabezpieczenia funkcjonują na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych).
WYM.ADM.018	System jest wykonany w technologii klient-serwer, dane są przechowywane w modelu relacyjnym baz danych z wykorzystaniem aktywnego serwera baz danych.
WYM.ADM.019	W funkcjach związanych z wprowadzaniem danych system udostępnia podpowiedzi, automatyczne wypełnianie pól, słowniki grup danych (katalogi leków, procedur medycznych, danych osobowych, terytorialnych).
WYM.ADM.020	Ręczne i automatyczne, na podstawie częstotliwości użycia, wyróżnienie w słowniku pozycji najczęściej używanych
WYM.ADM.021	System umożliwia włączenie szybkiego wyszukiwania w polach słownikowych bez konieczności otwarcia okna dla poszczególnych słowników
WYM.ADM.022	Kontrola/parametryzacja Wielkich/małych liter. Możliwość ustawienia w wybranych polach wielkości liter
WYM.ADM.023	System musi umożliwić zmianę jednostki organizacyjnej na której pracuje użytkownik bez konieczności wylogowywania się z systemu
WYM.ADM.024	Wyróżnienie pól: - których wypełnienie jest wymagane, - przeznaczonych do edycji, - wypełnionych niepoprawnie
WYM.ADM.025	System powinien umożliwiać wyłączanie niewykorzystanych elementów menu czy zakładek
WYM.ADM.026	System powinien umożliwiać zmianę kolejności prezentacji elementów menu czy zakładek
WYM.ADM.027	System umożliwia zmianę wielkości okien słownikowych i ich zapamiętanie w kontekście użytkownika.
WYM.ADM.028	System musi umożliwić skanowanie danych z dokumentów tożsamości - dowodów osobistych lub prawo jazdy i na tej podstawie dokonywanie identyfikacji pacjenta
WYM.ADM.029	System musi pozwalać na wyszukiwanie pacjenta na podstawie kodu kreskowego (co najmniej wg PESEL, ID pacjenta, ID opieki, nr kartoteki, nr





	materiału, ID zlecenia) z dowolnego miejsca w systemie, co umożliwi prezentację informacji o aktualnym miejscu pobytu pacjenta.
WYM.ADM.030	System umożliwi wykonanie nowej operacji w systemie bez konieczności przerywania czynności dotychczas wykonywanej (np. obsługa zdarzenie w trybie nagłym) i powrót do zawieszanej czynności bez utraty danych, kontekstu itp. Bez konieczności ponownego uruchamiania aplikacji i wykorzystania licencji z puli dostępnych.
WYM.ADM.031	Wszystkie błędy niewypełnienie pól obligatoryjnych oraz błędnego wypełnienia powinny być prezentowane w jednym komunikacie z możliwością szybkiego przejścia do miejsca aplikacji, gdzie te błędy wystąpiły.
WYM.ADM.032	W wybranych polach opisowych tj. np. treść wywiadu powinna istnieć możliwość wybrania i skorzystania z dowolnego formularza, tekstu standardowego lub wczytania tekstu zapisanego w pliku zewnętrznym. Powinna również w tych miejscach istnieć możliwość zapisu do zewnętrznego pliku przygotowanego tekstu oraz powinny być udostępnione podstawowe narzędzia ułatwiające edycję np. kopiuj/wklej, możliwość wstawiania znaków specjalnych
WYM.ADM.033	System HIS musi umożliwić złożenie podpisu elektronicznego pod dokumentami elektronicznymi przekazywanymi. Zakres obsługiwanych podpisów powinien obejmować co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> - podpis elektroniczny weryfikowany certyfikatem kwalifikowanym - podpis zaufany - podpis elektroniczny weryfikowany certyfikatem ZUS - podpis osobisty
WYM.ADM.034	Podczas autoryzacji danych podpisem tworzony jest dokument zawierający szczegółowe dane tj: <ul style="list-style-type: none"> - datę złożenia podpisu - dane użytkownika systemu uruchamiającego opcję podpisu - informację o zakresie autoryzowanych danych - przyczynę modyfikacji danych - skrót autoryzowanych danych
WYM.ADM.035	System umożliwia przegląd i wprowadzanie certyfikatów w kontekście zalogowanego użytkownika.
WYM.ADM.036	System powinien umożliwiać sprawdzanie poprawności pisowni w polach opisowych tj. opis badania, wynik, epikryza



WYM.ADM.037	System musi umożliwiać drukowanie kodów jedno i dwuwymiarowych na opaskach dla pacjentów
WYM.ADM.038	System musi umożliwiać przegląd wizyt i hospitalizacji z możliwością szybkiego i łatwego dostępu do danych szczegółowych pobytu tj: rozpoznania, zlecone badania, wykonane procedury, historia choroby.
WYM.ADM.039	System musi umożliwiać podgląd historii wizyt i hospitalizacji pacjenta, który nie jest przyjęty na oddział.
WYM.ADM.040	System musi umożliwić ograniczenie użytkownikowi dostępu do danych szczegółowych w przeglądzie wizyt i hospitalizacji
WYM.ADM.041	System musi umożliwiać kontekstowe wywołanie Rejestru Pacjentów w kontekście numeru identyfikacyjnego pacjenta.
WYM.ADM.042	System musi umożliwiać przeszukiwanie listy pacjentów na podstawie numeru telefonu
WYM.ADM.043	System musi umożliwiać definiowanie tagów globalnych tzn. dostępnych dla wszystkich użytkowników oraz tagów prywatnych tzn. definiowanych przez poszczególnych użytkowników.
WYM.ADM.044	System umożliwia użycie tagów w specyficznych miejscach systemu tj. opis badania, dane pacjenta, historia choroby.
WYM.ADM.045	System musi umożliwiać zapisywanie do plików, w formatach XLS i CSV, danych prezentowanych na ekranach w formie tabel i list, przy czym możliwość taka musi być zastrzeżona dla użytkowników, którym nadano dedykowane dla tej funkcji uprawnienie.
WYM.ADM.046	System musi być wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem. Zabezpieczenia muszą funkcjonować na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych). (Użytkownicy aplikacji nie są użytkownikami bazy danych - nie są nadawane użytkownikom aplikacji uprawnienie do bazy danych)
WYM.ADM.047	System musi umożliwić logowanie z wykorzystaniem usług domenowych np. Active Directory (AD), w ramach, których możliwe jest logowanie z wykorzystaniem czytnika biometrycznego oraz kart kryptograficznych.
WYM.ADM.048	System umożliwia automatyczne tworzenie użytkowników systemu, na podstawie użytkowników w Active Directory (AD). Użytkownicy aplikacji nie są użytkownikami bazy danych





WYM.ADM.049	System współpracuje z kontrolerem domeny Active Directory (AD) w taki sposób, że: - AD stanowi bazę kont użytkowników, haseł oraz grup tak, aby Użytkownik systemu HIS mógł się posługiwać do prawidłowej autoryzacji w systemie HIS loginem i hasłem AD, bez dodatkowych czynności konfiguracyjnych, - po założeniu konta w AD nie trzeba wykonywać powtórnie czynności tworzenia konta użytkownika w systemie HIS w zakresie wprowadzania: -- imienia i nazwiska, -- loginu użytkownika, -- hasła użytkownika, -- nadania podstawowych uprawnień wynikających z przynależności do określonych grup użytkowników w AD (np. grupa „lekarza”, „Pielęgniarki” itp.)
WYM.ADM.050	Użytkownik nie może zmienić hasła AD z poziomu systemu HIS
WYM.ADM.051	Konfiguracja musi uwzględniać model bez SSO, co oznacza możliwość logowania się do systemu HIS na koncie dowolnego użytkownika, niezależnie od zalogowanego do Systemu Operacyjnego użytkownika.
WYM.ADM.052	System musi tworzyć i utrzymywać log systemu, rejestrujący wszystkich użytkowników systemu i wykonane przez nich najważniejsze czynności z możliwością analizy historii zmienianych wartości danych.
WYM.ADM.053	W przypadku przechowywania haseł w bazie danych, hasła muszą być zapamiętane w postaci niejawnej (zaszyfrowanej).
WYM.ADM.054	Dane powinny być chronione przed niepowołanym dostępem przy pomocy mechanizmu uprawnień użytkowników. Każdy użytkownik systemu powinien mieć odrębny login i hasło. Jakakolwiek funkcjonalność systemu (niezależnie od ilości modułów) będzie dostępna dla użytkownika dopiero po jego zalogowaniu.
WYM.ADM.055	System powinien wylogowywać lub blokować sesję użytkownika po zadanych czasie braku aktywności
WYM.ADM.056	System powinien wyświetlać czas pozostały do wylogowania (zablokowania) użytkownika
WYM.ADM.057	Użytkownik po zalogowaniu powinien widzieć pulpit zawierający wszystkie funkcje i moduły dostępne dla tego użytkownika (jeżeli zostały nadane odpowiednie uprawnienia)
WYM.ADM.058	W systemie musi zostać zachowana zasada jednokrotnego wprowadzania danych. Wymiana danych pomiędzy modułami musi odbywać się na poziomie bazy danych





WYM.ADM.059	System musi umożliwić samodzielne odzyskiwanie hasła przez użytkownika realizowane za pomocą wysłania wiadomości e-mail
WYM.ADM.060	System musi udostępniać funkcjonalność anonimizacji danych osobowych w rejestrze osób.
WYM.ADM.061	System powinien umożliwiać wysyłanie e-mail do pacjentów
WYM.ADM.062	System umożliwia definiowanie preferowanego kanału komunikacji (sms, e-mail) dla opiekuna.
WYM.ADM.063	System umożliwia zdefiniowanie zakresu godzin dla kanału wiadomości, w których realizowana jest wysyłka wiadomości.
WYM.ADM.064	W przypadku zmiany terminu system musi umożliwić zatwierdzenie nowego terminu za pomocą odpowiedniego linku wysyłanego w wiadomości e-mail.
WYM.ADM.065	System musi umożliwiać ręczne wysyłanie wiadomości sms lub e-mail do grupy pacjentów. Wysyłanie może nastąpić poprzez sms, e-mail lub według preferowanego kanału dla pacjenta.
WYM.ADM.066	System powinien zawierać komunikator umożliwiający wymianę wiadomości pomiędzy użytkownikami.
WYM.ADM.067	Komunikator musi umożliwić wysłanie wiadomości do: <ul style="list-style-type: none">- całego personelu podmiotu leczniczego,- pracowników jednostki organizacyjnej,- użytkowników pełniących określoną funkcję (lekarze, pielęgniarki),- użytkowników wskazanego modułu,- możliwość łączenia w/w grup adresatów np. wszystkie pielęgniarki z oddziału chorób wewnętrznych pracujące w module Apteczka
WYM.ADM.068	Musi istnieć możliwość nadania wiadomości statusu: zwykła, ważna, wymagająca potwierdzenia
WYM.ADM.069	System powinien umożliwić definiowanie wiadomości, których wysłanie jest inicjowane zdarzeniem np. zlecenie leku, badania, wynik badania, zamówienie na lek do apteki, przeterminowane podania.
WYM.ADM.070	Użytkownicy mają możliwość wysyłania wiadomości do innych użytkowników systemu
WYM.ADM.071	Wiadomości powinny mieć określony termin obowiązywania podawany z dokładnością do godziny





WYM.ADM.072	System powinien zapewniać mechanizm powiadomień generowanych automatycznie w związku ze śledzeniem stanu realizacji zleceń, wyników badań, zamówień do apteki.
WYM.ADM.073	System powinien informować o przewidywanym niedoborze leków w apteczce jednostki organizacyjnej
WYM.ADM.074	System musi umożliwić uruchomienie dla zalogowanego użytkownika, bezpośrednio z poziomu aplikacji, komunikatora
WYM.ADM.075	System musi zapewnić możliwość przypisania identyfikatora komunikatora do użytkownika.
WYM.ADM.076	System musi umożliwić rozpoczęcie konwersacji (tekstowej, audio/wideo) z wykorzystaniem komunikatora z innym użytkownikiem bezpośrednio z różnych miejsc systemu, bez konieczności przerywania czynności dotychczas wykonywanych.
WYM.ADM.077	System powinien umożliwić obsługę funkcjonalności „groźny wirus lub bakteria” (COVID-19). W systemie w danych pacjenta powinna istnieć możliwość rejestracji wystąpienia groźnego wirusa lub bakterii (czy podejrzenie, czy zakażenie, czy kwarantanna). Pacjent z groźnym wirusem lub bakterią powinien być wyróżniony na liście pacjentów. System powinien monitorować możliwość oznaczenia pacjenta z groźnym wirusem lub bakterią w momencie wprowadzenia odpowiedniego rozpoznania w Historii choroby podczas pobytu na oddziale
WYM.ADM.078	System umożliwia właściwe przekodowanie danych przy tworzeniu raportu aktualizującego rejestr EWP - zgodnie z wymogami tego rejestru
WYM.ADM.079	Na podstawie danych pozyskiwanych z EWUŚ, system umożliwia aktualizację statusu osób przebywających na kwarantannie.
WYM.ADM.080	Aktualizacja systemu wraz z poszczególnymi składnikami systemu (np. baza danych, aplikacja) musi być wykonywana za pomocą dedykowanych programów aktualizacyjnych (tzw. paczek aktualizacyjnych) udostępnionych przez producenta systemu. Zamawiający musi mieć możliwość samodzielnego aktualizowania systemu bez ingerencji producenta systemu przez 24 godziny na dobę.
WYM.ADM.081	System umożliwia automatyczne ograniczanie listy wyświetlanych pozycji słowników: dla jednostki organizacyjnej, zalogowanego użytkownika
WYM.ADM.082	System umożliwia budowanie terminarzy zasobów: osób, pomieszczeń i urzędzeń w oparciu o harmonogramy dostępności zasobu



WYM.ADM.083	System musi umożliwić definiowanie i ewidencję ograniczeń terminarza dotyczących wieku i płci umawianego w danym terminarzu pacjenta
WYM.ADM.084	System musi umożliwić definiowanie i obsługę ograniczeń ilościowych limitów dziennych liczby rezerwacji w terminarzach określonych zasobów
WYM.ADM.085	System umożliwia zarządzanie parametrami konfiguracyjnymi w hierarchii poziomów: systemu, jednostki organizacyjnej, stacji roboczej/użytkownika,
WYM.ADM.086	System musi umożliwiać definiowanie ksiąg wykorzystywanych w przychodni, szpitalu, pracowniach w szczególności z zarządzaniem jednostek uprawnionych do dostępu do danej księgi, a w przypadku ksiąg zabiegowych również rodzajami ewidencjonowanych w księdze zabiegów
WYM.ADM.087	System musi umożliwiać definiowanie szablonów wydruków definiowalnych w systemie dokumentów (pism).
WYM.ADM.088	Zarządzanie listą usług i procedur możliwych do zlecenie przez daną jednostkę organizacyjną z możliwością ograniczenia listy jednostek mogących dla danego zleceniodawcy zrealizować zlecenie.
WYM.ADM.089	Zarządzanie rejestrem jednostek struktury organizacyjnej podmiotu leczniczego: - tworzenie i modyfikacja listy jednostek organizacyjnych (recepce, gabinety, pracownie, oddziały, izby przyjęć, bloki operacyjne itp.), - powiązanie struktury jednostek organizacyjnych ze strukturą ośrodków powstawania kosztów.
WYM.ADM.090	System musi umożliwiać definiowanie grupowania zleceń
WYM.ADM.091	Zarządzanie standardowymi słownikami ogólnokrajowymi: - Międzynarodowa Klasyfikacja Procedur Medycznych ICD9 CM – druga polska edycja, - Klasyfikacja chorób wg ICD – rewizja 10, - Słownik Kodów Terytorialnych GUS, - Słownik Zawodów.
WYM.ADM.092	System musi umożliwiać aktualizację słownika ICD 10 za pomocą pliku udostępnianego przez Ce-Z lub z pliku zapisanym na dysku.
WYM.ADM.093	System musi umożliwić aktualizację i edycję słownika ICD 10.
WYM.ADM.094	System musi umożliwiać import słownika wyrobów medycznych publikowanego przez Narodowy Fundusz Zdrowia.





WYM.ADM.095	System powinien umożliwić ograniczenie użytkownikom zasilania słownika instytucji tylko pozycjami pochodzącymi i synchronizowanymi z Rejestrem Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą
WYM.ADM.096	System umożliwia import kodów pocztowych udostępnianych przez Poczta Polską, z możliwością automatycznego powiązania z rejestrem TERYT.
WYM.ADM.097	Tworzenie, przegląd, edycja słowników własnych Zamawiającego: - personelu, - leków.
Zarządzanie strukturą użytkowników i ich uprawnieniami	
WYM.ADM.098	System zarządzania użytkownikami musi być wspólny minimum dla modułów: Ruch Chorych, Apteka, Apteczki oddziałowe, Rozliczenia z NFZ, Komeracja, Badania kliniczne
WYM.ADM.099	System zarządzania użytkownikami musi umożliwiać definiowanie listy użytkowników systemu
WYM.ADM.100	System zarządzania użytkownikami musi umożliwiać określenie uprawnień użytkowników,
WYM.ADM.101	System zarządzania użytkownikami musi umożliwiać jednoznaczne powiązanie użytkownika systemu z osobą personelu lub osobą spoza słownika personelu.
WYM.ADM.102	System umożliwia definiowanie dla każdego pacjenta preferowanego kanału komunikacji (sms, e-mail).
WYM.ADM.103	System musi umożliwiać zatwierdzenie wniosku użytkownika o zmianę danych użytkownika i/lub personelu
WYM.ADM.104	System musi umożliwiać ewidencję wielu numerów prawa wykonywania zawodu dla personelu
WYM.ADM.105	System musi umożliwiać podgląd złożonych wniosków dotyczących zmiany danych osobowych oraz ich statusów w kontekście osoby składającej wniosek oraz wszystkich użytkowników.
WYM.ADM.106	System musi umożliwiać obsługę wniosków użytkownika o zmianę: - danych personalnych - danych kontaktowych - danych wymaganych w dokumentacji medycznej (tytuł naukowy, tytuł zawodowy, specjalizacje)





WYM.ADM.107	System umożliwia wygenerowanie kopii danych osobowych dla pacjenta/personelu/użytkowników przetwarzanych w systemie.
WYM.ADM.108	W ramach użytkownika zalogowanego, system umożliwia wyznaczenie osoby zastępującej w zadanym okresie czasu, która czasowo przejmie prawa użytkownika zastępowanego. Użytkownik zastępujący ma możliwość odrzucenia zastępstwa.
WYM.ADM.109	Musi istnieć możliwość nadania użytkownikowi uprawnień do pracy wyłącznie w kontekście wybranej/wybranych jednostek organizacyjnych. Np. tylko oddział wewnętrzny lub gabinet POZ i izba przyjęć.
WYM.ADM.110	System musi posiadać mechanizmy umożliwiające zapis i przeglądanie danych o logowaniu użytkowników do systemu
WYM.ADM.111	System musi umożliwiać nadawanie każdemu użytkownikowi unikalnego loginu oraz hasła. Domyślnie dla nowotworzonych użytkowników oraz dla każdego użytkownika niezależnie musi być możliwość ustawienia co najmniej następujących parametrów hasła: długość, okres ważności, okres powiadomienia przed wygaśnięciem hasła, Minimalna złożoność hasła (minimalna liczba dużych i małych liter oraz cyfr, minimalna i maksymalna liczba znaków specjalnych w haśle)
WYM.ADM.112	Administrator musi mieć możliwość określenia daty utraty ważności konta (blokady konta) użytkownika, a system prezentuje użytkownikowi informację o terminie ważności (zablokowania) konta.
WYM.ADM.113	System zapewnia natychmiastowe wylogowanie użytkownika ze wszystkich jego aktywnych sesji, w momencie blokady konta użytkownika przez administratora.
WYM.ADM.114	System uprawnień powinien być tak skonstruowany, aby można było użytkownikowi nadać uprawnienia z dokładnością do rodzaju wykonywanej operacji tj. osobne uprawnienie na odczyt danych i osobne na wprowadzanie/modyfikację danych. System uprawnień powinien umożliwiać definiowanie grup uprawnień, które to mogłyby być przydzielane poszczególnym użytkownikom.
WYM.ADM.115	System musi umożliwiać nadawanie pojedynczych uprawnień z listy dostępnych zarówno pojedynczemu użytkownikowi jak i definiowalnej, nazwanej grupie użytkowników, do których z kolei można przypisywać użytkowników.
WYM.ADM.116	System musi umożliwić nadanie użytkownikowi lub grupie użytkowników uprawnień do wydruku tylko określonych typów dokumentów dokumentacji medycznej



WYM.ADM.117	System powinien umożliwiać nadawanie uprawnień użytkownikom niezależnie dla każdej jednostki organizacyjnej, np. lekarz pracujący na izbie przyjęć i oddziale wewnętrznym powinien w swoich aplikacjach widzieć tylko pacjentów izby przyjęć i tego jednego oddziału.
WYM.ADM.118	System musi umożliwiać podgląd listy użytkowników aktualnie zalogowanych do systemu.
WYM.ADM.119	Administrator musi posiadać z poziomu aplikacji możliwość wylogowania wskazanych lub wszystkich aktualnie zalogowanych użytkowników
WYM.ADM.120	System umożliwia prowadzenie rejestru zgód i sprzeciwów oraz oświadczeń dotyczących przetwarzania danych osobowych (na mocy zapisów RODO): pacjentów, opiekunów pacjentów i personelu. Rejestracja oraz wycofanie zgód, sprzeciwów, oświadczeń możliwa jest z poziomu jednego okna.
WYM.ADM.121	System musi umożliwiać obsługę harmonogramu przyjęć
WYM.ADM.122	System powinien umożliwić przypisanie do komórki organizacyjnej jednostki, kodu technicznego NFZ. Powinna istnieć możliwość zmiany tego kodu w dowolnym momencie pracy systemu z dokładnością do dat obowiązywania.
WYM.ADM.123	System musi umożliwić określenie jednostkom organizacyjnym oddzielnego numeru REGON, innego niż REGON zakładu opieki zdrowotnej
WYM.ADM.124	System musi umożliwiać zarządzanie międzymodułowym systemem komunikacyjnym umożliwiającym pobranie lub wysłanie komunikatów do: - użytkowników wybranych modułów, - wskazanych użytkowników (nazwanych oraz ról jakie pełnią w systemie), - wskazanych stacji roboczych.
WYM.ADM.125	System musi umożliwiać przegląd dziennika operacji (logi) - rejestr czynności i operacji wykonywanych przez poszczególnych użytkowników
WYM.ADM.126	System musi umożliwiać zapisywanie informacji o przeglądanych danych przez wybranego użytkownika.
WYM.ADM.127	System musi umożliwiać podgląd historii zmian parametrów konfiguracyjnych systemu (podgląd daty modyfikacji parametru, użytkownika ją przeprowadzającego, jego stacji roboczej oraz rodzaju i szczegółów zmiany).
WYM.ADM.128	System musi umożliwiać migrację dokumentacji pacjenta z systemu HIS do repozytorium EDM.



WYM.ADM.129	System musi umożliwiać wyszukiwanie i łączenie danych pacjentów, lekarzy i instytucji wprowadzonych wielokrotnie do systemu.
WYM.ADM.130	System musi zachowywać dane pacjenta "scalonego" mechanizmem scalania pacjentów. Pacjent, którego dane zostały scalone z danymi innego pacjenta nie może być usunięty z systemu. Dane pacjenta powinny być dostępne do wyszukiwania w szczególności wyszukiwania wg identyfikatora pacjenta.
WYM.ADM.131	System umożliwia zdefiniowanie procesu, który w określonych odstępach czasowych będzie weryfikował istnienie zleceń podań dla otwartych zleceń leków, w zadanych komórkach organizacyjnych.

3.5.2.1.3 Wymagania dla modułu Ewidencja Aparatury Medycznej

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.EAM.001	System oparty na bazie środków trwałych ewidencjonowanych w programie Środki Trwałe.
WYM.EAM.002	System umożliwia rejestrację czynności dla aparatury medycznej: naprawy, konserwacje, działania serwisowe, aktualizacje oprogramowania, przeglądy, regulacje, kalibracje, wzorcowania, sprawdzenia i kontrola bezpieczeństwa.
WYM.EAM.003	System umożliwia planowanie konserwacji, działań serwisowych, przeglądów, regulacji, kalibracji, wzorcowań, sprawdzeń i kontroli bezpieczeństwa.
WYM.EAM.004	System umożliwia przechowywanie w bazie dokumentacji, protokołów i zaleceń.
WYM.EAM.005	System umożliwia generowanie sprawozdania z czynności i planów.
WYM.EAM.006	System musi umożliwiać ustawienie powiadomień informujących o: <ul style="list-style-type: none"> - planowanej wizycie serwisowej, - przeterminowanych wizytach serwisowych, - terminie ważności wizyty serwisowej, - terminie ważności przeglądów.
WYM.EAM.007	Zintegrowanie ewidencji aparatury medycznej z bazą środków trwałych tak aby w przypadku wprowadzania nowej aparatury medycznej ewidencja aparatury medycznej poinformowała użytkownika o dodaniu nowej aparatury medycznej (tak aby podjąć decyzję o dodaniu lub nie aparatury medycznej do ewidencji).

WYM.EAM.008	Tworzenie komponentów w elektronicznej aparaturze medycznej nawet gdy środek trwały zostanie wprowadzony do bazy środków trwałych bez komponentów tylko jako jedna pozycja.
WYM.EAM.009	W przypadku, gdy aparatura medyczna zostanie wysłana do serwisu lub jest uszkodzona, możliwość wprowadzenia tej informacji np. uszkodzony w serwisie.
WYM.EAM.010	Kontrola wydatków dotyczących napraw, czyli dodawanie wartości ponoszonych kosztów za naprawy, przeglądy i serwis aparatury medycznej z podaniem rodzaju usługi.
WYM.EAM.011	Możliwość tworzenia zgłoszeń awarii sprzętu medycznego.

3.5.2.1.4 Wymagania dla modułu Zakażenia szpitalne

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZSZ.001	Moduł realizuje wspomaganie Zakładu Opieki Zdrowotnej w zakresie kontroli występowania zakażeń szpitalnych i zapobiegania tym zakażeniom, zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa. W szczególności: <ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie Rejestru Kart Rejestracji Zakażenia Szpitalnego, - wydruki na podstawie danych Rejestru Kart Rejestracji Zakażenia Szpitalnego, - prowadzenie Rejestru Kart Rejestracji Drobnoustroju Alarmowego, - wydruki na podstawie danych Rejestru Kart Rejestracji Drobnoustroju Alarmowego.
WYM.ZSZ.002	System musi umożliwiać powielenie Indywidualnej Karty Drobnoustroju/Czynnika Alarmowego dla danego pacjenta.
WYM.ZSZ.003	System musi umożliwiać dodanie czynnika alarmowego do karty IKRD/CzA na podstawie wyniku badania mikrobiologicznego.
WYM.ZSZ.004	System umożliwia prowadzenie Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na chorobę zakaźną.
WYM.ZSZ.005	System umożliwia zbiorczy wydruk Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na chorobę zakaźną.
WYM.ZSZ.006	System umożliwia wydruk formularza ZLK-1 zgodnie ze wzorem ustawodawcy.
WYM.ZSZ.007	System umożliwia prowadzenie Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na AIDS lub zgłoszenia zakażenia (podejrzenia zakażenia) HIV.
WYM.ZSZ.008	System umożliwia zbiorczy wydruk Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na AIDS lub zgłoszenia zakażenia (podejrzenia zakażenia) HIV.



WYM.ZSZ.009	System umożliwia wydruk formularza ZLK-4 zgodnie ze wzorem ustawodawcy.
WYM.ZSZ.010	System umożliwia prowadzenie Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na chorobę przenoszoną drogą płciową.
WYM.ZSZ.011	System umożliwia zbiorczy wydruk Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na chorobę przenoszoną drogą płciową.
WYM.ZSZ.012	System umożliwia wydruk formularza ZLK-3 zgodnie ze wzorem ustawodawcy.
WYM.ZSZ.013	System umożliwia prowadzenie Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na gruźlicę.
WYM.ZSZ.014	System umożliwia zbiorczy wydruk Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na gruźlicę.
WYM.ZSZ.015	System umożliwia wydruk formularza ZLK-2 zgodnie ze wzorem ustawodawcy.
WYM.ZSZ.016	System umożliwia prowadzenie Rejestru zgłoszeń zgonu (podejrzenia zgonu) z powodu choroby zakaźnej.
WYM.ZSZ.017	System umożliwia zbiorczy wydruk Rejestru zgłoszeń zgonu (podejrzenia zgonu) z powodu choroby zakaźnej.
WYM.ZSZ.018	System umożliwia wydruk formularza ZLK-5 zgodnie ze wzorem ustawodawcy.
WYM.ZSZ.019	System umożliwia wyszukiwanie pacjentów z założoną kartą zakażeń w leczeniu otwartym po zakończonej hospitalizacji, w trakcie której mieli wykonany zabieg operacyjny.
WYM.ZSZ.020	System umożliwia wyszukiwanie pacjentów gorączkujących według daty pomiaru.
WYM.ZSZ.021	System musi informować o wcześniejszym zgłoszeniu pacjenta w ramach danego formularza zgłoszenia zachorowania, w ramach danego pobytu.
WYM.ZSZ.022	System umożliwia prowadzenie Rejestru obserwacji potencjalnych źródeł zakażenia (wkłucia obwodowe, wkłucia centralne, cewniki, respiratory, operacje, infekcje),
WYM.ZSZ.023	System musi umożliwiać zbiorczy wydruk każdego Rejestru obserwacji potencjalnych źródeł zakażenia (wkłucia obwodowe, wkłucia centralne, cewniki).
WYM.ZSZ.024	System umożliwia prowadzenie Rejestru podejrzeń ognisk epidemicznych.





WYM.ZSZ.025	System umożliwia wydruk na podstawie danych Rejestru podejrzeń ognisk epidemicznych. Wzór 'Raport wstępny o podejrzeniu lub wystąpieniu ogniska epidemicznego' określa ustawodawca.
WYM.ZSZ.026	System umożliwia prowadzenie Rejestru potwierdzonych ognisk epidemicznych.
WYM.ZSZ.027	System umożliwia wydruk na podstawie danych Rejestru potwierdzonych ognisk epidemicznych. Wzór 'Raport końcowy z wygaszenia ogniska epidemicznego' określa ustawodawca.
WYM.ZSZ.028	System umożliwia tworzenie Raportu okresowego dotyczącego ognisk epidemicznych zgodnego z odpowiednim Rozporządzeniem Ministra Zdrowia,
WYM.ZSZ.029	System umożliwia Analizy ilościowe zakażeń szpitalnych.
WYM.ZSZ.030	System umożliwia współpracę z systemem RCH w zakresie wzajemnego udostępniania danych o zakażeniach i antybiotykoterapii.
WYM.ZSZ.031	System umożliwia współpracę z Laboratorium w zakresie udostępniania wyników badań.
WYM.ZSZ.032	System umożliwia monitorowanie konieczności założenia Indywidualnej Karty Zakażeń Szpitalnych w przypadku antybiotyku podawanego w ramach pobytu przez [n]dni.
WYM.ZSZ.033	System umożliwia monitorowanie konieczności założenia Indywidualnej Karty Zakażeń Szpitalnych w przypadku podania antybiotyku po [n]dniach od przyjęcia pacjenta.
WYM.ZSZ.034	System umożliwia monitorowanie konieczności założenia Indywidualnej Karty Zakażeń Szpitalnych, jeżeli podczas podania antybiotyku wprowadzono określony rodzaj antybiotykoterapii.
WYM.ZSZ.035	System umożliwia monitorowanie konieczności założenia Indywidualnej Karty Zakażeń Szpitalnych w przypadku wystąpienia patogenu w badaniu mikrobiologicznym w ramach danego pobytu.
WYM.ZSZ.036	System umożliwia monitorowanie konieczności założenia Indywidualnej Karty Zakażeń Szpitalnych w przypadku wystąpienia patogenu po [h godzin] od przyjęcia do szpitala, w badaniu w ramach danego pobytu pacjenta.
WYM.ZSZ.037	W przypadku wyniku badania mikrobiologicznego w ramach którego wykryto patogen z alertem, system musi automatycznie zakładać kartę drobnoustroju dla pacjenta. Karta powinna być zakładana dla każdego patogenu z alertem, wskazanego w wyniku badania.



WYM.ZSZ.038	System musi informować użytkownika o liczbie automatycznie założonych kart drobnoustroju dla pacjenta.
WYM.ZSZ.039	System współpracuje z modułem Ruch Chorych w zakresie powiadomienia o konieczności założenia Indywidualnej Karty Zakażenia Szpitalnego, w przypadku wystąpienia temperatury ciała pacjenta powyżej X godz. od przyjęcia do szpitala.
WYM.ZSZ.040	System umożliwia podgląd pacjentów gorączkujących powyżej określonej w parametrze wysokości temperatury, która wystąpiła po X godz. od przyjęcia do szpitala.
WYM.ZSZ.041	System musi umożliwić ewidencję informacji o zakażeniu niebezpieczną bakterią. System musi wyświetlać stosowny komunikat podczas ponownego przyjęcia pacjenta, jeżeli pacjent jest nadal oznaczony.
WYM.ZSZ.042	System umożliwia przegląd historii modyfikacji danych pacjenta z niebezpieczną bakterią
WYM.ZSZ.043	System musi umożliwiać oznaczenie oraz obsługę izolacji pacjenta na podstawie informacji uzyskanych po analizie wyniku badania mikrobiologicznego przez Zespół Kontroli Zakażeń.
WYM.ZSZ.044	Z głównego ekranu menu w module Oddział system powinien umożliwiać dostęp do wyfiltrowanej listy pacjentów aktualnie będących w izolacji w danej jednostce.
WYM.ZSZ.045	System umożliwia monitorowanie w oddziale o konieczności założenia indywidualnej karty rejestracji zakażenia szpitalnego w przypadku zastosowania antybiotykoterapii u pacjenta hospitalizowanego > 72 godziny
WYM.ZSZ.046	System umożliwia oznakowanie w systemie pacjenta wcześniej hospitalizowanego, u którego stwierdzono nosicielstwo/kolonizację czynnikiem alarmowym widoczne przy kolejnym przyjęciu do szpitala dla SOR, Oddział, Izba Przyjęć.
WYM.ZSZ.047	System umożliwia prowadzenie Rejestru Kart zakażeń dla pracowników
WYM.ZSZ.048	System umożliwia prowadzenie Rejestru szczepień i odmów szczepień pracowników
WYM.ZSZ.049	System umożliwia wydruk Zestawienia pracowników zaszczepionych/z odmową szczepienia w danym okresie czasu.





WYM.ZSZ.050	System umożliwia konfigurację wydruku Kart zakażeń oraz Kart drobnoustroju pod kątem sterowania widocznością dostępnych sekcji danych Karty.
WYM.ZSZ.051	System umożliwia konfigurację dostosowania widoczności pól na Kartach zakażeń oraz na Kartach drobnoustroju
WYM.ZSZ.052	System umożliwia definicję walidacji pól na Kartach zakażenia oraz Kart drobnoustroju
WYM.ZSZ.053	System umożliwia monitorowanie konieczności założenia formularzy zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na podstawie wykrytego patogenu w danym pobycie.
WYM.ZSZ.054	System umożliwia monitorowanie konieczności założenia formularzy zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na podstawie rozpoznania wprowadzonego w danym pobycie.
WYM.ZSZ.055	System umożliwia monitorowanie konieczności zakładania Kart zakażeń na podstawie wprowadzonych diagnoz pielęgniarstwa.
WYM.ZSZ.056	System umożliwia monitorowanie konieczności zakładania Kart zakażeń na podstawie wykonanych procedur.
WYM.ZSZ.057	System umożliwia monitorowanie konieczności zakładania Karty zakażeń na podstawie założonej karty drobnoustroju.
WYM.ZSZ.058	System umożliwia szybki dostęp do statystyki: Kart zakażeń, Kart drobnoustroju, Kart obserwacji, Formularzy zgłoszeń zachorowań.

3.5.2.1.5 Wymagania dla modułu Formularze Dokumentacji Medycznej

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.FDM.001	System posiada moduł umożliwiający użytkownikowi samodzielne definiowanie wzorców formularzy przeznaczonych do gromadzenia danych.
WYM.FDM.002	System musi umożliwiać definiowanie formularza, na którym można zaewidencjonować co najmniej dane typu: <ul style="list-style-type: none"> - Liczba, - Tekst, - Data, - Wartość logiczna, - Wartość słownikowa, - Obraz.

WYM.FDM.003	Składniki formularza można umieszczać na zakładkach i w sekcjach.
WYM.FDM.004	Składniki formularza można dodawać przy pomocy mechanizmu "Przeciągnij i upuść".
WYM.FDM.005	System musi zapewniać, by poszczególnym składnikom formularza można przypisać domyślną wartość.
WYM.FDM.006	System musi zapewniać, by w definiowalnych formularzach można było zdefiniować wymagalności wypełnienia wskazanych składników.
WYM.FDM.007	System musi zapewniać możliwość wydruku formularza.
WYM.FDM.008	Moduł na podstawie wzorca formularza umożliwia zdefiniowanie jego szablonu wydruku.
WYM.FDM.009	Na szablon wydruku można dodawać dodatkowe elementy (nie będące składnikami wzorca formularza) co najmniej takie jak: - etykieta, - obraz.

3.5.2.2 Wymagania dla lokalnego Repozytorium EDM

Wykonawca dostosuje w ramach zamówienia lokalne repozytorium EDM, które będzie zintegrowane z systemem HIS i będzie komponentem backupowym dla Centralnego Repozytorium EDM zgodnie z opisem e-usług oraz wymaganiami integracyjnymi przedstawionym w SWZ.

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.REP.001	System umożliwia składowanie dokumentów medycznych zgodnie ze standardem IHE-XDS.b
WYM.REP.002	System umożliwia udostępnianie i wyszukiwanie dokumentów medycznych zgodnie ze standardem IHE-XDS.b
WYM.REP.003	System umożliwia wymianę dokumentacji medycznej między jednostkami ochrony zdrowia zgodnie z wymogami określonymi dla Systemu Informacji Medycznej zgodnie z ustawą o SIOZ
WYM.REP.004	System będzie umożliwiał w dniu odbioru wymianę dokumentacji medycznej między jednostkami ochrony zdrowia poprzez platformy regionalne w szczególności poprzez Platformę e-usług realizowaną w ramach projektu e-Zdrowie w SP ZOZ MSWiA: rozwój nowoczesnych e-usług publicznych dla pacjentów



WYM.REP.005	Wymiana dokumentacji realizowana jest w poprzez elektroniczną wymianę komunikatów między systemami informatycznymi.
WYM.REP.006	System umożliwia integrację między systemami medycznymi klasy HIS, AIS, LAB, RIS dowolnych producentów za pomocą API udostępnianych przez system
WYM.REP.007	System umożliwia wymianę dokumentów medycznych w dowolnym formacie, w szczególności PDF, DOC, RTF, HL7 CDA
WYM.REP.008	System umożliwia przekazywanie opisów wyników badań obrazowych z referencjami do plików DICOM na serwerze PACS.
WYM.REP.009	System umożliwia obsługę dokumentów medycznych zgodnych ze standardem HL7 CDA opisanym przez CEZ na stronie Polska Implementacja HL7 CDA (https://www.cez.gov.pl/HL7POL-1.3.1.2/plcda-1.3.1.2/plcda-html-1.3.1.2/plcda-html-1.3.1.2/rules.html)
WYM.REP.010	Wymiana dokumentacji realizowana jest w oparciu o otwarte, międzynarodowe standardy IHE XDS.
WYM.REP.011	Komunikacja między placówkami może odbywać się za pomocą sieci Internet.
WYM.REP.012	Przesyłane dane są szyfrowane i podpisywane podpisem elektronicznym co uniemożliwia odczytanie lub sfalszowanie komunikatu przez osoby nieuprawnione.
WYM.REP.013	Podłączenie systemu zewnętrznego realizowane jest za pomocą profili integracyjnych IHE XDS.b
WYM.REP.014	Wsparcie dla protokołu HL7 v3 w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - parsowanie i generowanie komunikatów - walidacja komunikatów - rejestr OID - generowanie wrapperów HL7 (ControlActWrapper i TransmissionWrapper) - generowanie potwierżeń Ack
WYM.REP.015	Parsowanie i generowanie komunikatów
WYM.REP.016	Wsparcie dla protokołu DICOM
WYM.REP.017	Dostęp do aplikacji zabezpieczony jest loginem i hasłem
WYM.REP.018	Użytkownicy mogą być uwierzytelniani za pomocą: <ul style="list-style-type: none"> - lokalnej bazy danych użytkowników - baz danych użytkowników podłączonych systemów - lokalnego repozytorium LDAP - zdalnych repozytoriów LDAP



WYM.REP.019	System umożliwia pobranie dokumentacji medycznej wybranego pacjenta
WYM.REP.020	Dokumenty umieszczone Repozytorium EDM nie mogą być zmieniane ani usuwane przed upływem okresu retencji. Repozytorium umożliwia wykonywanie adnotacji do dokumentów oraz dodawanie kolejnych wersji dokumentu. Repozytorium przechowuje zarówno dokument oryginalny oraz wszystkie ewentualne wersje dokumentu. Repozytorium przechowuje relacje pomiędzy dokumentem oryginalnymi jego kolejnymi wersjami.
WYM.REP.021	Repozytorium ma możliwość przechowywania informacji o miejscu składowania dokumentu fizycznego.
WYM.REP.022	Dokumenty przechowywane w Repozytorium mogą być podzielone na typy. Typ dokumentu jest opisywany za pomocą zestawu metadanych. Metadane dla każdego z typów mogą być wymagane lub opcjonalne.
WYM.REP.023	Każdy dokument przechowywany w repozytorium musi być opatrzony co najmniej następującymi metadanymi: <ul style="list-style-type: none"> - unikalny identyfikator dokumentu - identyfikator pacjenta (dla dokumentacji indywidualnej) - identyfikator jednostki (dla dokumentacji zbiorczej) - data utworzenia dokumentu - data wprowadzenia dokumentu do repozytorium - nazwa i typ dokumentu - rodzaj i nazwa jednostki medycznej w której dokument został wytworzony - status dokumentu (aktualny, nie aktualny) - kategoria archiwalna/okres retencji dokumentu
WYM.REP.024	Repozytorium umożliwia brakowanie dokumentów po upływie okresu retencji
WYM.REP.025	Repozytorium przechowuje informacje o udostępnieniu dokumentu co najmniej przez okres retencji dokumentu.
WYM.REP.026	Repozytorium przechowuje wszystkie dane związane z żądaniem udostępnienia dokument, bez względu na rezultat żądania (udostępnienie/odmowa dostępu).
WYM.REP.027	Repozytorium weryfikuje metadane rejestrowanego dokumentu.
WYM.REP.028	Wpisy w danych dokumentacji medycznej oznaczone są czasem wprowadzenia oraz opatrzone oznaczeniem osoby dokonującej wpisu lub zmian
WYM.REP.029	System otwarty jest na możliwość opatrywania dokumentów podpisem elektronicznym oraz oznaczania czasem





WYM.REP.030	System zapewnia automatyczne kopie bezpieczeństwa zawartości archiwum elektronicznego dokumentacji medycznej
WYM.REP.031	Możliwość archiwizacji dokumentów złożonych, wieloczęściowych i przyrostowych tj. księgi
WYM.REP.032	Możliwość rejestracji dokumentów elektronicznych utworzonych poza Oprogramowaniem Zamawiającego, manualna rejestracja dokumentów zewnętrznych
WYM.REP.033	Cyfryzacja dokumentu papierowego i dołączanie go do dokumentacji elektronicznej
WYM.REP.034	Możliwość weryfikacji podpisu elektronicznego
WYM.REP.035	Możliwość weryfikacji integralności dokumentu
WYM.REP.036	Możliwość wydruku dokumentu
WYM.REP.037	Możliwość wersjonowania przechowywanych dokumentów z dostępem do pełnej historii poprzednich wersji.
WYM.REP.038	Repozytorium EDM musi współdzielić z Oprogramowaniem Zamawiającego: - słownik jednostek organizacyjnych, - rejestr użytkowników, - rejestr pacjentów,
WYM.REP.039	Indeksowane powinny być wszystkie wersje dokumentu
WYM.REP.040	Możliwość indeksowania dokumentów w celu łatwego jej wyszukiwania wg zadanych kryteriów
WYM.REP.041	Indeks dokumentacji powinien być zorientowany na informacje o dokumencie: autor, data powstania, rozmiar, typ, data powstania.
WYM.REP.042	Możliwość przechowywania dokumentów podpisanych lub niepodpisanych podpisem elektronicznym
WYM.REP.043	Możliwość porządkowania dokumentacji w folderach w kontekście rekordu medycznego pacjenta
WYM.REP.044	System zapewnia oznaczenie czasu i jednoznaczne przypisanie osoby dodającej dokument cyfrowy
WYM.REP.045	Możliwość złożenia podpisu elektronicznego na dokumencie
WYM.REP.046	Możliwość złożenia podpisu elektronicznego na zbiorze dokumentów



3.5.3 Wymagania integracyjne

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie zintegrować systemy dziedzinowe Zamawiającego z systemami funkcjonującymi w ramach Systemu Informacji Medycznej zgodnie z Ustawą o SIOZ, systemami Płatnika (NFZ) oraz Platformą e-usług MSWiA. Przez integrację rozumie się zainstalowanie, sparametryzowanie, skonfigurowanie oraz uruchomienie wymiany danych pomiędzy systemami w ustalonych formatach i po ustalonych protokołach wymiany zapewniających poprawną i bezpieczną wymianę informacji, która zapewni funkcjonowanie Oprogramowania Zamawiającego jak i systemów z którymi zachodzi integracja.

Zamawiający nie przewiduje pośredniczenia w rozmowach z firmami trzecimi dotyczącymi integracji z ich systemami. Koszty integracji są częścią kosztu oferty składanej przez Wykonawcę w przedmiotowym postępowaniu. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w ofercie pełny koszt wykonania integracji w oparciu o udostępnione przez Zamawiającego opisy integracji uwzględniający również, o ile będzie to konieczne, zakup niezbędnych do integracji licencji. Ustalenie kosztów integracji z Oprogramowaniem Zamawiającego jest obowiązkiem Wykonawcy.

Zamawiający informuje, iż zgodnie z wiążącą go umową licencyjną z twórcami posiadanych systemów informatycznych, nie jest w posiadaniu kodów źródłowych modułów tych systemów.

Zamawiający jako załącznik: „Komunikaty HL7 w AMMS, InfoMedica” do opisu przedmiotu zamówienia, przedstawia opisy techniczne interfejsów uzyskane od dostawców systemów Zamawiającego. Zamawiający informuje, że obowiązkiem Wykonawcy jest ich weryfikacja oraz uwzględnienie wszystkich kosztów związanych z integracją z wymienionymi w SWZ systemami, w tym określenie wykonawcy lub wykonawców tych integracji jest obowiązkiem Wykonawcy.

Zamawiający dopuszcza na podstawie art.75 ust.2 pkt 3 ustawy Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631) - konieczność dokonania przez Wykonawcę dekompilacji modułów systemów, dotychczas wykorzystywanych przez Zamawiającego, poprzez zwielokrotnienie kodu lub tłumaczenie jego formy w rozumieniu art.74 ust.4 pkt 1 i 2 ustawy Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631), jeżeli będzie to niezbędne do uzyskania informacji koniecznych do osiągnięcia współdziałania modułów tych systemów z ZSI dostarczonym w ramach realizacji zamówienia. Wykonawca będzie zobowiązany wykonać czynności dekompilacyjne na własny koszt i ryzyko, w pełnym koniecznym zakresie z zastrzeżeniem, że czynności te będą odnosiły się tylko do tych części modułów tych systemów, które będą niezbędne do osiągnięcia współdziałania tych modułów z ZSI dostarczonymi przez Wykonawcę, a uzyskane informacje nie będą:

- a) wykorzystane do innych celów niż osiągnięcie współdziałania niezależnie stworzonego programu komputerowego;
- b) przekazane innym osobom, chyba że jest to niezbędne do osiągnięcia współdziałania niezależnie stworzonego programu komputerowego;
- c) wykorzystane do rozwijania, wytwarzania lub wprowadzania do obrotu programu komputerowego o istotnie podobnej formie wyrażenia lub do innych czynności naruszających prawa autorskie.

Informacje uzyskane przez Wykonawcę w toku wykonania czynności, o których mowa w art.75 ust.2 pkt 3 ustawy Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631) stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa, w rozumieniu Ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji z dnia 16 kwietnia 1993 r. (Dz.U. Nr 47, poz. 211 z późn. zm.) i podlegają ochronie w niej przewidzianej.

Na prośbę Wykonawcy, Zamawiający umożliwi Wykonawcy dostęp do baz danych posiadanych systemów informatycznych, udzieli wsparcia Wykonawcy w dokonaniu integracji, poprzez nadanie wskazanym pracownikom Wykonawcy niezbędnych uprawnień do pracy w systemie oraz przekazuje Wykonawcy posiadane instrukcje obsługi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za ewentualne szkody, wyrządzone przez jego pracowników w trakcie prac integracyjnych.

Integracja ma zostać wykonana poprzez wyspecyfikowane interfejsy, zaimplementowane w systemach dziedzinowych Zamawiającego. Specyfikacja interfejsów powinna być neutralna technologicznie zgodnie z wymaganiami Krajowych Ram interoperacyjności. Wykonanie integracji w inny sposób, w tym integracja bezpośrednia na poziomie bazy danych może się odbyć tylko wewnątrz systemów dziedzinowych za wyraźną akceptacją Zamawiającego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe funkcjonowanie integracji oprogramowania będącego przedmiotem Umowy z Oprogramowaniem Zamawiającego i systemami funkcjonującymi w ramach SIM oraz Platformy e-usług. Zdolność wymiany danych zostanie potwierdzona w ramach testów integracyjnych oprogramowania.

3.5.3.1 Integracja pomiędzy modułami systemów Szpitala

W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia integracji systemów dziedzinowych funkcjonujących w ramach systemu informacyjnego Zamawiającego jak i minimum w następujących elementach:

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.IWE.001	<p>Wykonawca zapewni integrację pomiędzy systemem HIS a systemem ERP w następujących obszarach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Automatyczną wymianę dokumentów księgowych związanych z obrotem magazynowym pomiędzy modułem apteki i apteczek oddziałowych systemu HIS a modułami systemu ERP. 2. Automatyczną wymianę grafików pomiędzy modułami odpowiedzialnymi za planowanie harmonogramu pracy personelu a systemem Kadry i Płace ERP 3. Automatyczną wymianę dokumentów księgowych pomiędzy modułami związanymi z rozliczeniami systemu HIS (faktury NFZ, faktury dla nieubezpieczonych) a systemem ERP

WYM.IWE.002	Wykonawca zapewni integrację z systemem LIS użytkowanym przez Zamawiającego w zakresie automatycznej wymiany zleceń badań do systemu LIS oraz odbioru wyników i zamieszczenia go w danych medycznych systemu HIS.
WYM.IWE.003	Wykonawca zapewni integrację z systemem RIS/PACS użytkowanym przez Zamawiającego w zakresie automatycznej wymiany zleceń badań do systemu RIS odbioru wyników i zamieszczenia ich w danych medycznych systemu HIS oraz możliwości uruchomienia podglądu badania obrazowego z poziomu systemu HIS.
WYM.IWE.004	Wykonawca zapewni integrację systemów dziedzinowych z dostarczanym repozytorium lokalnym EDM w zakresie opisanym w SWZ.

3.5.3.2 Integracja z Systemem Informacji Medycznej

Wykonawca w ramach realizacji zamówienia dokona integracji dostarczanego oprogramowania z systemami funkcjonującymi w ramach Systemu Informacji Medycznej. W zakresie integracji z SIM dostarczane w ramach postępowania oprogramowanie będzie spełniało następujące wymagania:

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.SIM.001	Oprogramowanie musi umożliwiać wymianę elektronicznej dokumentacji medycznej zgodnie z Ustawą o systemie informacji w ochronie zdrowia
WYM.SIM.002	Oprogramowanie musi spełniać wymagania określone w dokumencie „Minimalne wymagania Techniczne i funkcjonalne dla Systemów Usługodawców w kontekście komunikacji z Systemem P1, Systemem NFZ do obsługi zlecenia na zaopatrzenie w wyroby medyczne oraz oprogramowaniem komunikacyjnym ZUS służącym do odbioru dokumentów elektronicznych” https://cez.gov.pl/fileadmin/user_upload/minimalne_wymagania/minimalne_wymagania_techiczne_i_funkcjonalne_dla_systemow_uslugodawcow_5c5d49814c2eb.pdf
WYM.SIM.003	W procesie wymiany EDM system musi weryfikować zgody pacjenta na udostępnienie EDM zgodnie ze specyfikacją integracyjną określoną w dokumencie „Dokumentacja integracyjna dla zgód pacjenta (P1)” https://cez.gov.pl/fileadmin/user_upload/interfejsy/dokumentacja_integracyjna_odczyt_zgodpacjenta_5d9e14339b34d.zip
WYM.SIM.004	System musi umożliwiać na wystawianie, podpisywanie i wymianę dokumentów skierowań elektronicznych zgodnie z PIK HL7 CDA zgodnie z wymogami Ustawy o SIOZ. Wystawianie dokumentów musi być zintegrowane z funkcjonalnościami dokumentacji lekarskiej w taki sposób by lekarz mógł wystawić dokument bez konieczności przelogowania pomiędzy systemami. Zawartość dokumentu musi po wystawieniu automatycznie znaleźć odzwierciedlenie w dokumentacji pacjenta.



WYM.SIM.005	<p>System musi umożliwić wymianę informacji o e-skierowaniach zgodnie z wymaganiami specyfikacji integracyjnej dla e-skierowania określonymi w dokumencie „Dokumentacja integracyjna dla e-skierowania”</p> <p>https://cez.gov.pl/fileadmin/user_upload/interfejsy/dokumentacja_integracyjna_e_skierowanie_5d9e144c57957.zip</p>
WYM.SIM.006	<p>System musi umożliwiać na wystawianie, podpisywanie i wymianę dokumentów recept elektronicznych zgodnie z PIK HL7 CDA zgodnie z wymogami Ustawy o SIOZ oraz Rozporządzenia MZ w sprawie recept. Wystawianie dokumentów musi być zintegrowane z funkcjonalnościami dokumentacji lekarskiej w taki sposób by lekarz mógł wystawić dokument bez konieczności przelogowania pomiędzy systemami. Zawartość dokumentu musi po wystawieniu automatycznie znaleźć odzwierciedlenie w dokumentacji pacjenta</p>
WYM.SIM.007	<p>System musi umożliwić wymianę informacji o e-skierowaniach zgodnie z wymaganiami specyfikacji integracyjnej dla e-skierowania określonymi w dokumencie „Dokumentacja integracyjna dla e-skierowania”</p> <p>https://cez.gov.pl/fileadmin/user_upload/interfejsy/dokumentacja_integracyjna_e_recepta_5d9e144d29f05.zip</p>
WYM.SIM.008	<p>System musi umożliwiać generowanie informacji/komunikatów o zdarzeniach medycznych na podstawie danych medycznych zgromadzonych w systemie HIS zgodnie z dokumentacją integracyjną dla obszaru Zdarzeń Medycznych i Indeksów EDM opublikowaną przez Centrum e-Zdrowia</p> <p>https://ezdrowie.gov.pl/downloadFile/2228</p>
WYM.SIM.009	<p>System musi umożliwiać kompletną wymianę informacji o zdarzeniach medycznych obejmującą minimum następujące operacje dla Zdarzenia Medycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapis, • wyszukiwanie, • odczyt, • aktualizacja, • anulowanie.
WYM.SIM.010	<p>System musi umożliwić generowanie, podpis i wymianę elektronicznej dokumentacji medycznej zgodnie z wymogami ustawy o SIOZ minimum w zakresie następujących dokumentów zgodnych w PIK HL7 CDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karta informacyjna leczenia szpitalnego • Karta odmowy przejęcia do szpitala • Opis badania diagnostycznego

	<ul style="list-style-type: none"> • Wynik badania laboratoryjnego • Informacja dla lekarza kierującego/POZ
WYM.SIM.011	<p>System musi umożliwiać generowanie informacji/komunikatów o Indeksach Elektronicznej Dokumentacji Medycznej na podstawie danych medycznych oraz dokumentów EDM tworzonych przez system HIS zgodnie z dokumentacją integracyjną dla obszaru Zdarzeń Medycznych i Indeksów EDM opublikowaną przez Centrum e-Zdrowia</p> <p>https://ezdrowie.gov.pl/downloadFile/2228</p>
WYM.SIM.012	<p>System musi umożliwić generowanie podpis i wymianę Indeksów Elektronicznej Dokumentacji Medycznej minimum w zakresie następujących operacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapis, • wyszukanie, • odczyt, • aktualizacja, • anulowanie, • przekazywanie logów z operacji udostępniania.
Integracja e-Zwolnienia	
WYM.SIM.013	<p>Możliwość obsługi e-zwolnień zgodnie z Ustawą z dnia 13 września 2018r. o zmianie ustawy o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa, ustawy o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych oraz ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2018 poz. 1925).</p>
WYM.SIM.014	<p>Moduł powinien umożliwiać wystawiania eZLA podpisanie go wymaganym certyfikatem oraz wysyłanie dokumentu do ZUS</p>
WYM.SIM.015	<p>Moduł powinien umożliwiać wydruk dokumentu eZLA</p>
WYM.SIM.016	<p>Moduł powinien obsługiwać podpisy takie jak: Certyfikat ZUS oraz Podpis elektroniczny kwalifikowany.</p>
WYM.SIM.017	<p>Moduł powinien umożliwiać uzupełnianie danych ubezpieczonego, na etapie rejestracji/przyjęcia pacjenta i automatyczne pobieranie tych danych, podczas tworzenia eZLA</p>
WYM.SIM.018	<p>Moduł powinien automatycznie przynosić do eZLA dane z historii choroby takie jak: dane osobowe i adresowe pacjenta (i ewentualnie opiekuna pacjenta), miejsce pracy, płatnika, podmiotu wykonującego działalność leczniczą, dane lekarza wystawiającego zwolnienie</p>

	oraz nr statystyczny choroby, data urodzenia, podmiot, daty pobytu w szpitalu - w przypadku pobytu stacjonarnego
WYM.SIM.019	Moduł powinien umożliwiać wprowadzenie danych o niezdolności do pracy
WYM.SIM.020	Moduł powinien dołączać wystawione zwolnienie do danych medycznych w systemie HIS
WYM.SIM.021	Moduł powinien umożliwiać przeglądanie zwolnień wystawionych dla pacjenta.
Integracja z systemem ZSMOPL	
WYM.SIM.022	System będzie umożliwiał przekazywane komunikatów o obrocie produktami leczniczymi na podstawie danych z modułu apteki szpitalnej zgodnie z dokumentacją integracyjną Zintegrowanego System Monitorowania Obrotu Produktami Leczniczymi publikowaną przez Centrum e-Zdrowia
Integracja z systemem KOWAL	
WYM.SIM.023	System będzie umożliwiał wymianę dokumentów z systemem KOWAL zgodnie z zapisami Rozporządzenia Delegowanego 2016/161
WYM.SIM.024	System musi być umieszczony na liście oprogramowania dopuszczonego do integracji z PLMVS https://www.nmvo.pl/pl/uzytkownicy-koncowi/
Integracja z systemem e-Rejestracja CEZ	
WYM.SIM.025	System będzie umożliwiał wymianę danych z systemem centralnej e-rejestracji udostępnianej przez Centrum e-zdrowia zgodnie ze specyfikacją określoną w dokumencie DOKUMENTACJA INTEGRACYJNA SYSTEMU P1 W ZAKRESIE SYSTEMU ELEKTRONICZNEJ REJESTRACJI „ELEKTRONICZNA PLATFORMA GROMADZENIA, ANALIZY I UDOSTĘPNIANIA ZASOBÓW CYFROWYCH O ZDARZENIACH MEDYCZNYCH" (P1) – FAZA 3 https://ezdrowie.gov.pl/downloadFile/6168
WYM.SIM.026	System powinien umożliwiać obsługę e-rejestracji dla usług wymaganych w ramach Centralnej e-rejestracji zdefiniowanych przez CEZ. W pozostałym zakresie usług musi umożliwić e-rejestrację w ramach Platformy e-usług.

3.5.3.3 Integracja z Platformą e-Uslug

Opis integracji znajduje się w załączniku Integracja z Platformą E-usług.docx



Integracja z
Platformą E-usług.d

3.5.4 Wymagania poza-funkcjonalne

3.5.4.1 Wymagania w zakresie bezpieczeństwa

Dostarczane w ramach postępowania Oprogramowanie musi spełniać następujące wymagania:

Wymagania bezpieczeństwa	
WP.BEZ. 001.	System musi spełniać wymogi bezpieczeństwa w zakresie dostępu użytkowników do zasobów Systemu poprzez zapewnienie bezpiecznego kanału dostępu i zastosowanie mechanizmów uwierzytelniania i autentykacji użytkownika.
WP.BEZ. 002.	System musi zapewnić pełną ochronę przed nieuprawnionym dostępem osób i systemów do danych. W szczególności wszystkie Moduły muszą spełniać wymogi przepisów w zakresie dokumentacji i przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych.
WP.BEZ. 003.	System musi zapewnić pełną ochronę przed nieuprawnionym dostępem osób i systemów do danych w szczególności musi być zgodny z RODO.
WP.BEZ. 004.	System musi zapewniać bezpieczeństwo i poufność zgromadzonych dokumentów, danych przed nieautoryzowanymi zmianami.
WP.BEZ. 005.	Komunikacja z systemami zewnętrznymi musi być szyfrowana.
WP.BEZ. 006.	Dostęp do aplikacji musi być realizowany kanałami szyfrowanej komunikacji jak HTTPS i/lub VPN.
WP.BEZ. 007.	Operacje związane z przetwarzaniem danych osobowych powinny być logowane. Logowanie powinno zapewniać niezaprzeczalność i rozliczalność.
WP.BEZ. 008.	Komunikacja użytkownika z Systemem musi odbywać się za pomocą bezpiecznego połączenia szyfrowanego SSL
WP.BEZ. 009.	System musi umożliwiać tworzenie i zmianę reguł dotyczących długości oraz stopnia skomplikowania haseł przechowywanych w bazie Systemu, a także umożliwiać określenie czasu, po którym konieczna będzie zmiana hasła.
WP.BEZ. 010.	Hasła użytkowników nie mogą być przechowywane w bazie Systemu w postaci jawnej, lecz z wykorzystaniem bezpiecznej funkcji skrótu (np. SHA).
WP.BEZ. 011.	System musi umożliwiać ustawienie czasu bezczynności w Systemie, po którym użytkownik zostanie automatycznie wylogowany z Systemu.
WP.BEZ. 012.	System musi czasowo blokować konto (z możliwością ręcznego odblokowania przez uprawnionego administratora) przy wielokrotnej próbie zalogowania



	niewłaściwym hasłem – ilość prób musi być możliwa do ustalania przez administratora.
WP.BEZ. 013.	System musi rejestrować udane i nieudane próby logowania do systemu (obejmując między innymi adres IP komputera, z którego dokonywano logowania –wykaz dostępny dla administratora).
WP.BEZ. 014.	System będzie gromadził dane osobowe w tym dane wrażliwe, w związku z czym konieczne jest zapewnienie przez Wykonawcę zgodności Systemu informatycznego z aktualnymi aktami prawnymi obowiązującymi w tym zakresie.
WP.BEZ. 015.	System powinien zapewniać bezpieczeństwo wszystkich danych zgromadzonych w bazie danych Systemu poprzez mechanizm wykonywania kopii zapasowych tych danych wraz z możliwością ich odtwarzania po Awarii.
WP.BEZ. 016.	W ramach realizacji zamówienia Wykonawca opracuje procedury backupu i przywracania danych, które przedłoży do akceptacji Zamawiającego.
WP.BEZ. 017.	System musi spełniać wymagania określone w Ustawie z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych
WP.BEZ. 018.	Administracyjny dostęp do elementów systemu nieobjęty funkcjami kontroli dostępu zapewnianymi przez mechanizmy uwierzytelniania i autoryzacji samego systemu (np. bezpośredni dostęp do tabel bazy danych) możliwy będzie wyłącznie z wybranych, wskazanych przez Zamawiającego lokalizacji i maszyn.
WP.BEZ. 019.	Dostęp użytkownika do danych osobowych zwykłych i wrażliwych będzie wymagał uwierzytelnienia.
WP.BEZ. 020.	Serwery systemu muszą podlegać ochronie przed nieuprawnionym dostępem do danych na poziomie uprawnień systemu operacyjnego.
WP.BEZ. 021.	System musi umożliwiać planowe wykonywanie kopii zapasowych danych, w postaci pełnej lub przyrostowej.
WP.BEZ. 022.	System musi umożliwiać swobodne ustalanie harmonogramu automatycznego tworzenia kopii zapasowych danych. Poza mechanizmem automatycznym, musi umożliwiać wykonanie kopii zapasowej w dowolnej chwili na żądanie administratora.
WP.BEZ. 023.	System musi tworzyć i utrzymywać log systemu, rejestrujący historię logowania do systemu wszystkich użytkowników oraz wykonane przez nich czynności wprowadzania, modyfikacji i usuwania danych.
WP.BEZ. 024.	W przypadku każdej (zarówno udanej, jak i nieudanej) próby uwierzytelnienia i wylogowania z Systemu, musi rejestrować następujące informacje: czas



	wykonania próby uwierzytelnienia, wprowadzony identyfikator użytkownika, adres IP komputera, z którego wykonano próbę uwierzytelniania, rezultat procedury uwierzytelniania oraz autoryzacji (przyznanie lub odmowa dostępu z informacją o przyczynie odrzucenia). System musi umożliwić retencję logów w zależności od czasu oraz w zależności od wielkości pliku logów oraz dostęp do logów historycznych.
WP.BEZ. 025.	W systemie nie mogą istnieć nieodnotowane w dokumentacji konta techniczne. Jeśli usunięcie zbędnych kont nie jest możliwe, muszą zostać zablokowane.
WP.BEZ. 026.	Wszystkie domyślne hasła kont technicznych muszą zostać zmienione.
WP.BEZ. 027.	System nie może wyświetlać w sposób czytelny (np. na ekranie monitora itp.) wprowadzanych haseł lub numerów PIN.

3.5.4.2 Wymagania w zakresie dostępności

Dostarczane w ramach postępowania Oprogramowanie musi spełniać następujące wymagania:

Wymagania dostępności	
WP.DTS.001	Architektura Systemu musi umożliwiać posadowienie Systemu w dwóch lokalizacjach: <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowym Ośrodku Przetwarzania Danych. 2. Zapasowym Ośrodku Przetwarzania Danych.
WP.DTS.002	Przełączenie przetwarzania z COPD na ZOPD i odwrotnie musi być możliwe bez utraty integralności danych oraz bez konieczności dokonywania migracji.
WP.DTS.003	Konfiguracja systemu musi umożliwiać przełączenie ośrodków w czasie nie dłuższym niż 120 minut.
WP.DTS.004	System musi umożliwiać wielu użytkownikom równoległy dostęp do tych samych danych lub obszarów funkcjonalnych bez utraty integralności danych.
WP.DTS.005	Wykonawca musi opracować i udostępniać mechanizmy/procedury wznawiające pracę systemu po awarii.
WP.DTS.006	System musi posiadać możliwość współpracy z zewnętrznym narzędziem monitorującym poziom usług.
WP.DTS.007	System musi być dostępny w trybie 24/7, a zakładany roczny czas dostępności systemu powinien wynosić 98% to znaczy, że maksymalnie system może nie być dostępny przez 6 d 22 h 40 min w ciągu roku.

3.5.4.3 Wymagania w zakresie wydajności

Dostarczane w ramach postępowania Oprogramowanie musi spełniać następujące wymagania:

Wymagania w zakresie wydajności	
WP.WYD.001	Dostawca dołoży wszelkich starań, by zastosowane przez niego algorytmy były optymalne z punktu widzenia wydajności, zajętości pamięci, zajętości przestrzeni dyskowej oraz ilości informacji przesyłanej przez sieć.
WP.WYD.002	Dostarczony System musi wykorzystywać możliwości architektury serwerów w szczególności w zakresie asynchroniczności, obsługi wielu wątków (multithreading), wielu rdzeni (multicore) oraz wielu procesorów.
WP.WYD.003	Średni czas od przyjęcia zgłoszenie rezerwacji do potwierdzenia zapisu terminu w ramach procesu e-rejestracji nie może przekroczyć 2 s.
WP.WYD.004	Średni czas zapisu dokumentu EDM w Repozytorium lokalnym EDM dla dokumentu 500 KB nie może przekroczyć 3 s.
WP.WYD.005	Średni czas generacji dokumentu historii choroby dla leczenia szpitalnego nie może przekroczyć 10 s.
WP.WYD.006	Średni czas generowania dokumentu historii choroby dla leczenia ambulatoryjnego nie może przekroczyć 5s.
WP.WYD.007	W przypadku czynności mogących trwać dłużej niż 3 sekund wymagane jest pojawienie się wskaźnika postępu realizacji dla czynności.

Podstawowe założenia w zakresie wydajności systemu:

1. Liczba równoległych użytkowników systemu dla lokalnego Repozytorium EDM – 100.
2. Liczba podmiotów wymieniających dane poprzez szynę lub interfejs komunikacyjny – 50.
3. Średnia wielkość danych dla pojedynczego dokumentu Karty Informacyjnej Leczenia Szpitalnego – 500 KB.
4. Szacowana liczba hospitalizacji rocznie – 25 000
5. Szacowana liczba porad ambulatoryjnych – 130 000

3.6 Wymagania dla sprzętu informatycznego i oprogramowania systemowego

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do instalacji i konfiguracji Rozwiązania na sprzęcie wskazanym przez Zamawiającego zgodnie z opracowaną i zaakceptowaną na etapie analizy przedwdrożeniowej „Architekturą systemu”. W ramach zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do realizacji kompletu prac niezbędnych do uruchomienia produkcyjnego dostarczanego Oprogramowania w tym do konfiguracji sprzętu, instalacji oprogramowania standardowego i dedykowanego. W ramach realizacji zamówienia Zamawiający udostępni Wykonawcy następujący sprzęt komputerowy:

Pozycja sprzętu informatycznego	Liczba szt.
Serwer aplikacyjny rodzaj I	3
Serwer bazodanowy rodzaj I	2
Macierz EDM-VTL 100TB	2
Biblioteka taśmowa LTO-7	1
Moduł SFP + 10GB Typ 1	24
Switch SAN Typ1	4
Serwer backupu	1

Tabela: Zestawienie wymaganej infrastruktury techniczno-systemowej

W ramach realizacji zamówienia Zamawiający udostępni Wykonawcy następujące oprogramowanie standardowe:

Wyszczególnienie	Liczba
Wirtualizator	1
Backup	1

Tabela: Zestawienie wymaganego oprogramowania COTS

Parametry sprzętu oraz oprogramowania, które Zamawiający zamierza udostępnić Wykonawcy w celu realizacji zamówienia zostały przedstawione w załączniku nr 1 do OPZ „Wymagania na elementy Infrastruktury techniczno-systemowej”.

3.6.1 Wymagania dla oprogramowania systemowego

W zakresie oprogramowania systemowego: systemy operacyjne, serwery aplikacyjne Zamawiający zakłada wykorzystanie elementów Open Source.

Wykonawca dostarczy niezbędne do prawidłowego działania dostarczanego Systemu informatycznego oprogramowanie Open Source i dotyczącej go dokumentacji i licencji. W zakres dostarczanego oprogramowania będą wchodzić następujące elementy niezbędne do prawidłowego i wydajnego działania systemu:

1. Systemy operacyjne serwerów niezbędne dla prawidłowej pracy systemu.
2. Oprogramowanie serwerów aplikacyjnych niezbędne do prawidłowej pracy systemu.
3. Komponent szyny usług ESB o ile będzie wykorzystywany przez Wykonawcę w procesie wymiany danych pomiędzy systemami.
4. Inne, jeżeli Wykonawca uzna je za niezbędne do realizacji Zamówienia.

Wykonawca zagwarantuje, że wykorzystanie oprogramowania Open Source nie będzie ograniczać Zamawiającego w zakresie rozpowszechniania innego oprogramowania połączonego z w tym oprogramowaniem oraz że licencja na oprogramowanie Open Source nie będzie nakładać na Zamawiającego obowiązku odprowadzania jakichkolwiek opłat lub wynagrodzenia na rzecz podmiotów uprawnionych do takiego oprogramowania.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań innych niż Open Source, ale w takim przypadku Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć Zamawiającemu bezterminowe licencje na to oprogramowanie.

3.6.2 Wymagania w zakresie instalacji i konfiguracji sprzętu komputerowego

Wykonawca zobowiązany będzie do instalacji i konfiguracji całego środowiska niezbędnego do prawidłowej pracy systemów dziedzicznych w zakresie w tym: serwerów, urządzeń sieciowych, oprogramowania systemowego, oprogramowania aplikacyjnego, serwera bazy danych w taki sposób by w ramach realizacji zamówienia Zamawiający otrzymał kompletny, gotowy do działania system informacyjny.

Zamawiający wymaga, aby:

1. dostarczone licencje i oprogramowanie było wolne od roszczeń osób trzecich z tytułu naruszenia praw autorskich oraz innych praw pokrewnych, a w szczególności patentów, zarejestrowanych znaków i wzorów w związku z użytkowaniem przedmiotu umowy oraz bez możliwości ich wypowiedzenia,
2. wszystkie wymagane systemy operacyjne i aplikacje były zainstalowane oraz dostarczone w polskiej lub angielskiej wersji językowej,
3. zainstalowane systemy operacyjne zawierały wszystkie sterowniki wymagane przez producenta do prawidłowej pracy.

3.7 Wymagania w zakresie dostarczanych licencji

3.7.1 Wymagania w zakresie licencji na Oprogramowanie COTS

Zamawiający wymaga zapewnienia licencji zgodnie z następującymi minimalnymi wymaganiami, o ile w specyfikacji poszczególnych elementów zamówienia nie wymagano inaczej:

1. Dostarczone przez Wykonawcę licencje muszą pochodzić z legalnych źródeł oraz zostać dostarczone Zamawiającemu ze wszystkimi składnikami niezbędnymi do potwierdzenia legalności ich pochodzenia (np.: certyfikat autentyczności, kod aktywacyjny wraz z instrukcją aktywacji, wpis na stronie producenta oprogramowania, itp.).
2. Zamawiający nie dopuszcza dostawy licencji typu OEM.
3. Zamawiający nie dopuszcza dostawy licencji ograniczonych czasowo.
4. Licencje mają pozwalać na przenoszenie pomiędzy urządzeniami (np. w przypadku wymiany serwera).
5. Dla oprogramowania COTS, niebędącego własnością Wykonawcy, ma on dostarczyć oryginalne nośniki, dokumentację, licencje oraz wszelkie inne składniki dołączone do oprogramowania przez jego producenta.

3.7.2 Wymagania w zakresie licencji na oprogramowanie Open Source

W każdym przypadku wykorzystania Oprogramowania Open Source Wykonawca zapewnia, że jego wykorzystanie na potrzeby Umowy będzie zgodne z postanowieniami odpowiednich licencji przypisanych do danego Oprogramowania. Wykonawca oświadcza i gwarantuje, że wykorzystanie Oprogramowanie Open Source nie będzie ograniczać Zamawiającego w zakresie rozpowszechniania innego Oprogramowania połączonego z Oprogramowaniem Open Source, w tym nie może nakładać na Zamawiającego obowiązku rozpowszechniania takiego połączonego Oprogramowania wraz z kodem źródłowym. W przypadku, w którym dana licencja na Oprogramowanie Open Source uzależnia zakres takich obowiązków od sposobu połączenia Oprogramowania Open Source z innym Oprogramowaniem, Wykonawca zobowiązany jest do zrealizowania takiego połączenia w sposób nienakładający na Zamawiającego obowiązku rozpowszechniania połączonego Oprogramowania wraz z kodem źródłowym

3.7.3 Wymagania dla licencji na oprogramowanie COTS wytwarzane przez Wykonawcę w zakresie systemów dziedzinowych

Zamawiający wymaga zapewnienia licencji zgodnie z następującymi minimalnymi wymaganiami, o ile w specyfikacji poszczególnych elementów zamówienia nie wymagano inaczej:

1. System musi zapewniać licencje na nieograniczoną liczbę jednoczesnych uruchomień w dowolnej jednostce organizacyjnej Zamawiającego oraz zdalnych użytkowników końcowych e-Uслуг.
2. Licencje nie mogą wprowadzać ograniczeń terytorialnych ani dotyczących jednostek organizacyjnych w ramach struktury organizacyjnej Zamawiającego
3. Licencje dostarczone Zamawiającemu w ramach zamówienia uprawniają Zamawiającego do integracji dostarczanego oprogramowania z dowolnym oprogramowaniem bez ograniczeń i dodatkowych kosztów wynikających z konieczności zakupu licencji.
4. Wykonawca zobowiązany jest udzielić licencji na czas nieokreślony z minimum 5. letnim okresem wypowiedzenia na wszystkie moduły dostarczanego oprogramowania. Udzielane licencje mogą być licencjami niewyłącznymi.

5. Udzielona licencja otwarta musi umożliwiać Zamawiającemu przygotowanie nieograniczonej liczby kont użytkownika w systemie, nie może wprowadzać ograniczenia na jednoczesny dostęp i tzw. „nazwanych użytkowników”.
6. Licencje obejmą również wszelkie nowe wersje, poprawki i aktualizacje systemu pojawiające się w trakcie obowiązywania umowy, a także w okresie gwarancji.
7. Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokument licencyjny dla oferowanych modułów oprogramowania. Przekazanie licencji jest warunkiem koniecznym do otrzymania przez Wykonawcę Ostatecznego odbioru.
8. Licencje muszą być wystawione na Zamawiającego, a Wykonawca dopełni wszystkich formalności wymaganych prawem, licencją i innymi wymogami producenta zapewniających, że Zamawiający będzie pełnoprawnym użytkownikiem dostarczonego oprogramowania.
9. Wykonawca oświadcza, że przysługują mu prawa do udzielania licencji/sublicencji lub posiada nadane przez autora oprogramowania aplikacyjnego prawo do udzielania licencji/sublicencji na użytkowanie tego programowego usługowego rozwiązania informatycznego i udzieli Zamawiającemu takich licencji/sublicencji.
10. Zamawiający ma prawo do przygotowywania kopii modułów oprogramowania aplikacyjnego, które są niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa działania tych modułów.
11. Zamawiający ma prawo do rozpowszechniania bez ograniczeń rezultatów wykonywania oprogramowania aplikacyjnego oraz danych i zestawień utworzonych za jego pomocą.

3.8 Wymagania w zakresie gwarancji

Wykonawca musi zapewnić świadczenie dla oferowanego Oprogramowania usług gwarancyjnych, przez okres zaoferowany przez Wykonawcę w ofercie, jednak nie krótszy niż min. 24 miesiące, liczonych od momentu pozytywnego odbioru końcowego potwierdzonego podpisaniem Protokołu końcowego.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał aplikację internetową do przyjmowania i obsługi zgłoszeń, będącej podstawą komunikacji między Zamawiającym i Wykonawcą w zakresie zgłoszeń. Aplikacja musi posiadać możliwość wysyłania powiadomień na temat zgłoszeń na podany adres e-mail oraz musi posiadać możliwość generowania raportów związanych ze zgłoszeniami.

Zamawiający definiuje następujące pojęcia błędów aplikacji w dostarczanych modułach oprogramowania:

Awaria – incydent w wyniku, którego następuje zatrzymanie pracy Systemu lub skutkujący niedostępnością usług wytworzonego/dostarczonego przez Wykonawcę Systemu. W wyniku awarii użytkownicy nie mogą korzystać z usług Systemu, w tym wykonywać procesów lub funkcji krytycznych obsługiwanych przez System i uzyskanie oczekiwanych efektów nie jest możliwe w inny sposób (poprzez zastosowanie Obejścia).

Błąd (incydent) - oznacza działanie powtarzalne, pojawiające się za każdym razem w tym samym miejscu w Oprogramowaniu i prowadzące w każdym przypadku do otrzymywania błędnych wyników jego działania lub braku działania oprogramowania.

Błąd Krytyczny – incydent, w wyniku którego występuje co najmniej jeden z poniższych efektów:

- a) niedostępna jest lub działa niepoprawnie przynajmniej jedna usługa biznesowa Systemu,
- b) wydajność usługi biznesowej Systemu została obniżona o więcej niż 20% w stosunku do określonych wymagań,
- c) System utracił dane lub wystąpiły zaburzenia integralności danych;

Błąd niekrytyczny - incydent o charakterze innym niż Awaria lub Błąd Krytyczny.

Modyfikacja – uzasadniona zmiana w działaniu systemu, wykonywana na wniosek Zamawiającego, usprawniająca lub zmieniająca działanie systemu.

Czas naprawy - czas, jaki upłynie od zgłoszenia w Systemie Obsługi Zgłoszeń Serwisowych: Awarii lub Błędu, do momentu usunięcia Nieprawidłowości w działaniu Rozwiązania przez Wykonawcę w środowisku produkcyjnym Zamawiającego, powiadomienia o tym Zamawiającego i potwierdzenia usunięcia Nieprawidłowości przez Zamawiającego. Do Czasu Naprawy nie wlicza się czasu od powiadomienia Zamawiającego o usunięciu Nieprawidłowości do czasu udzielenia odpowiedzi przez Zamawiającego. W przypadku wystąpienia Awarii lub błędu krytycznego, gdy Wykonawca zastosuje Obejście, nastąpi obniżenie jego rangi do Błędu niekrytycznego. Wówczas czas jego naprawy będzie liczony od momentu zastosowania Obejścia jak dla Błędu niekrytycznego w środowisku produkcyjnym Zamawiającego. Klasyfikacja Nieprawidłowości ustalana będzie przez Zamawiającego stosownie do występującego problemu. Zmiana poziomu klasyfikacji Nieprawidłowości z Awarii/Błędu Krytycznego na Błąd niekrytyczny musi nastąpić w przeciągu 12 godzin od jego zgłoszenia po uprzednim zaakceptowaniu przez Zamawiającego wraz z analizą problemu.

Czas reakcji - czas, jaki upłynie od momentu zgłoszenia w Systemie Obsługi Zgłoszeń Serwisowych Awarii lub Błędu do potwierdzenia rozpoczęcia analizy zgłoszenia i usuwania Awarii lub Błędu przez Wykonawcę

W całym okresie świadczenia usług serwisu gwarancyjnego Wykonawca gwarantuje poniższe terminy naprawy błędów zgodnie z warunkami zawartymi w Umowie.

Status zgłoszenia	Maksymalny czas reakcji	Maksymalny czas naprawy
Błąd krytyczny / Awaria	1 dzień roboczy	3 dni robocze
Błąd niekrytyczny	15 dni roboczych	60 dni roboczych
Błąd (incydent)	1 dzień roboczy	5 dni roboczych

Czas usunięcia błędu liczony jest od momentu jego zgłoszenia.

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie błędu krytycznego przez zastosowanie rozwiązania tymczasowego (tzw. obejście). Rozwiązanie tymczasowe musi zostać uruchomione we wskazanym maksymalnym czasie naprawy dla poszczególnych kategorii błędów.

Zamawiający dopuszcza rozwiązanie błędu nie krytycznego przez zastosowanie rozwiązania tymczasowego. Rozwiązanie tymczasowe musi zostać uruchomione w 10 dni od zgłoszenia, a następnie błąd musi zostać rozwiązany w 30 dni od zgłoszenia.

Wymagany zakres usług gwarancyjnych w zakresie wdrożonego oprogramowania/systemu, to:

1. Gotowość Wykonawcy do usuwania błędów wdrożonego oprogramowania.
2. Wprowadzanie zmian w oprogramowaniu w zakresie dotyczącym istniejących funkcjonalności, objętych umową, w zakresie wymaganym zmianami powszechnie obowiązujących przepisów prawa lub przepisów prawa wewnętrznie obowiązujących Zamawiającego, wydanych na podstawie delegacji ustawowej, z wyłączeniem oprogramowania standardowego.
3. Zagwarantowanie prowadzenia rejestru zgłaszanych przez użytkowników błędów wdrożonego oprogramowania.
4. Wprowadzanie do oprogramowania zmian stanowiących konsekwencję wejścia w życie nowych aktów prawnych lub aktów prawnych zmieniających obowiązujący stan prawny, opublikowanych w postaci ustaw, rozporządzeń, itp. Z wyłączeniem oprogramowania standardowego
5. Wprowadzanie w trybie pilnym do oprogramowania zmian i poprawek usuwających stwierdzone błędy i luki we wbudowanych mechanizmach i funkcjach zabezpieczeń.
6. Gotowość do odpłatnego wykonania na zlecenie Zamawiającego zaproponowanych przez niego modyfikacji we wdrożonym oprogramowaniu.

Wykonawca w czasie gwarancji musi przekazać bezpłatnie Zamawiającemu nowe wersje systemu. W szczególności, jeżeli, będzie to związane z podniesieniem jakości i funkcjonalności oprogramowania lub usuwających wykryte przez Wykonawcę błędy w działaniu oprogramowania.

W okresie gwarancji Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu umowy zapewni dodatkowe godziny konsultacyjno/wdrożeniowo, do 10 godzin/rocznie, do wykorzystania przez Zamawiającego na realizację zagadnień, które mogą wynikać w trakcie eksploatacji systemu. Wykorzystanie godzin pozostaje w wyłącznej w dyspozycji Zamawiającego.

Zlecenie prac w ramach wykorzystania tego limitu godzin będzie realizowane następującym trybie:

1. Przed przystąpieniem do wykonania prac przez Wykonawcę, Strony uzgodnią wstępnie zakres prac tj. termin wykonania oraz przewidywaną pracochłonność.
2. Zamawiający każdorazowo będzie zgłaszać Wykonawcy potrzebę wykonania prac w formie pisemnej lub mailowej.
3. Wykonawca wykona prace w uzgodnionym terminie.
4. Wykonawca przystąpi do wykonania prac zgodnie z zakresem określonym w zleceniu, po jego przyjęciu. W przypadku odmowy przyjęcia zlecenia, Wykonawca prześle Zamawiającemu pisemne lub mailowe uzasadnienie odmowy ze wskazaniem rozbieżności pomiędzy zleceniem a wcześniejszymi ustaleniami.

5. Po wykonaniu prac Wykonawca przeprowadzi testy sprawdzające poprawność działania Systemu.
6. Potwierdzeniem wykonania prac będzie pisemne lub mailowe potwierdzenie realizacji przez uprawnionego pracownika Zamawiającego.

3.9 Wymagania w zakresie wdrożenia

3.9.1 Analiza Przedwdrożeńiowa

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia Analizy Przedwdrożeńiowej. Zamawiający wymaga, aby:

1. Analiza Przedwdrożeńiowa została opracowana w oparciu o Specyfikację Warunków Zamówienia (SWZ), Harmonogram realizacji umowy oraz dobre praktyki w zakresie funkcjonowania systemów dziedzinowych szpitali.
2. Wykonawca opracuje w ramach Etapu I i przekaże Zamawiającemu dokument analizy przedwdrożeńiowej w formie elektronicznej (.pdf, .doc/.docx), a ponadto przedstawi jej założenia w formie prezentacji w siedzibie Zamawiającego lub spotkania w formie wideokonferencji.
3. Analiza Przedwdrożeńiowa będzie obejmowała następujące działania i elementy:
 - a. Identyfikację i opis interesariusz mogących mieć wpływ na projekt
 - b. Identyfikację procesów realizowanych przez Zamawiającego poddanych analizie przedwdrożeńiowej oraz opis ich realizacji w oferowanym Systemie;
 - c. Identyfikację zidentyfikowanych wymagań wynikających z SWZ oraz opis w jaki sposób wymagania będą realizowane w oferowanym Systemie;
 - d. założenia integracji wewnętrznej i integracji zewnętrznej z systemami wraz ze specyfikacją funkcjonalną usług integracyjnych i identyfikacją punktów styku,
 - e. Identyfikację źródeł danych dla procesów zasilania Platformy e-usług oraz założenie dla procesów ETL (udostępniania danych)
 - f. Identyfikację i opis wymagań dla wytwarzanych w ramach zamówienia komponentów integracyjnych z Platformą e-usług w postaci historyjek SCRUM (Backlog w postaci wpisów w oprogramowaniu JIRA lub równoważnym)
 - g. Wykaz oraz opis prac niezbędnych do wykonania związanych z instalacją, dostosowaniem, modyfikacją i parametryzacją oferowanego Oprogramowania;
 - h. Założenia konfiguracji i parametryzacji oferowanego Systemu;
 - i. Analizę środowiska technicznego oraz funkcjonalnego systemów informatycznych funkcjonujących u Zamawiającego i procesów obsługiwanych przez te systemy;
 - j. Diagnoza oraz identyfikacja przewidzianych do wytworzenia produktów w ramach realizacji przedmiotu zamówienia,
 - k. Projekt architektury logicznej i fizycznej dostarczanych rozwiązań

- l. Współpracę z Zamawiającym, Wykonawcą Platformy e-usług oraz liderem projektu e-Zdrowie MSWiA w zakresie opracowania standardów wymiany danych pomiędzy dostarczającymi systemami a Platformą e-usług.
- m. Wykonawca dokona uzgodnień dotyczących integracji systemów obecnie eksploatowanych przez Zamawiającego z oferowanym Systemem wraz ze szczegółowym harmonogramem prac integracyjnych. Uzgodnienia zostaną przedstawione w formie dokumentu zawierającego:
 - a. zakres wymienianych danych
 - b. opis interfejsów integracyjnych

Wykonawca w ciągu 14 dni od zawarcia umowy musi dostarczyć wykaz dokumentów, których oczekuje od Zamawiającego do przeprowadzenia analizy przedwdrożeniowej.

3.9.1.1 *Wymagania w zakresie opisu procesów*

Modelowanie procesów będzie realizowane zgodnie ze standardem BPMN 2.0. Zakłada się wykorzystanie narzędzie Enterprise Architect lub równoważnego.

Zakłada się następujące nazewnictwo dla modelowania procesów

X00.999. Nazwa procesu

X – oznacza mega proces, który może przyjmować następujące wartości:

Z – dla procesów zarządczych

P – dla procesów podstawowych

W – dla procesów wspierających

00 – kolejny numer procesu w danej grupie

999. Kolejny numer diagramu działań dla danego procesu

Nazwa procesu – słowny opis odzwierciedlający charakter procesu.

3.9.1.2 *Wymagania w zakresie opisu historyjek*

Wymagania użytkowników mogą być definiowane poprzez Epics – ogólne wymagania biznesowe np. oczekiwane korzyści lub User Stories czyli opis wymagania ukierunkowany na wartości jaka ma być dostarczona użytkownikowi.

Przykładowe User Stories:

„Jako lekarz chciałbym mieć łatwy i szybki dostęp do historii wyników badań tak bym mógł szybko ocenić zmiany parametrów badania w czasie bym mógł podjąć szybko decyzję a zakresie sposobu terapii dla pacjenta.”

Wymagania użytkowników zdefiniowane w postaci User Stories w procesie wydobywania wymagań powinny być przekształcone na formę wymagań zgodnie z Spriorytetyzowaną listą wymagań i powinny zostać w niej umieszczone.

Na etapie wytwarzania oprogramowania user stories będą podstawą backlogu produktów i powinny zawierać następujące elementy:

- Identyfikator User Stories
- Nazwę
- Opis historyjki
- Kryteria akceptacji funkcjonalne
- Kryteria akceptacji pozafunkcjonalne

Zakłada się, że na backlogu User stories w oprogramowaniu JIRA będą grupowane względem głównych wymagań biznesowych poprzez Epic oraz względem produktów poprzez Label.

3.9.1.3 Wymagania w zakresie opisu wymagań

Celem procesu zarządzania wymaganiami jest szczegółowe określenie zakresu projektu dla zespołów, które będą odpowiedzialne za jego wykonanie.

Lista wymagań powinna zawierać następujące elementy

Właściwość wymagania	Opis, słownik wartości	Wymagane
Identyfikator wymagania		TAK
Opis wymagania	Szczegółowa treść wymagania.	TAK
Typ wymagania	Oznaczenie typu wymagania, zgodnie ze słownikiem typów wymagań	TAK
Priorytet wymagania	Priorytet wymagania	TAK
Kryteria akceptacji	Opis sposobu realizacji wymagania przez dostarczane oprogramowanie	TAK

Źródło wymagań	Źródło, z którego wymagania zostały zaczerpnięte np. określenie aktu prawnego lub Interesariusza	NIE
Autor	Kto zidentyfikował i zdefiniował wymagania	TAK
Produktu, którego dotyczy	Nazwa produktu, którego dotyczy	NIE

Zakłada się następujące typy wymagań:

- funkcjonalne,
- pozafunkcjonalne dotyczące bezpieczeństwa,
- pozafunkcjonalne dotyczące dostępności,
- pozafunkcjonalne dotyczące wydajności,
- inne wymagania pozafunkcjonalne
- wymagania integracyjne wewnętrzne i zewnętrzne.

Priorytety dla wymagań:

M – Must Have – wymagania kluczowe dla osiągnięcia zakładanych korzyści biznesowych lub wymagania prawne bez którego produkt nie może funkcjonować legalnie, wymagania bezpieczeństwa, bez którego poziom bezpieczeństwa rozwiązania nie zapewni zakładanych korzyści, jest nieakceptowalny.

S – Should Have – wymagania ważne, ale nie kluczowe dla projektu, bez którego rozwiązanie będzie dalej użyteczne, ale rezygnacja z tego wymagania będzie bardzo bolesna dla interesariuszy.

C – Could Have - wymagania pożądane, ale nie niezbędne dla osiągnięcia uzasadnienia biznesowego. Rezygnacja z wymagania ma niewielki wpływ na projekt.

W - Won't Have – wymagania, które zgodnie z decyzją zespołu projektowego nie jest w tej chwili ważne dla projektu.

W etapie I – Analizy przedwdrożeniowej priorytetyzacja wymagań będzie dotyczyła projektu jako całości. W etapach wytwórczych zostanie wprowadzona priorytetyzacja dla Wydania oraz dla Sprintu

3.9.2 Wdrożenie systemów informatycznych

W ramach realizacji zamówienia wykonawca dokona wdrożenia oprogramowania aplikacyjnego wskazanego w SWZ.

W zakres usług wdrożeniowych wchodzić muszą w szczególności:

1. Przeprowadzenie analizy przedwdrożeniowej,
2. Instalacja oprogramowania aplikacyjnego,
3. Konfiguracja oraz parametryzacja oprogramowania aplikacyjnego,
4. Migracja danych pomiędzy środowiskami/systemami (o ile dotyczy)
5. Zasilanie inicjalne systemu danymi niezbędnymi do prawidłowej pracy poszczególnych modułów.
6. Wdrożenie personelu obejmujące przeszkolenia w zakresie administracji i użytkowania oprogramowania aplikacyjnego,
7. Opracowanie planu testów, przypadków testowych i scenariuszy testów akceptacyjnych oprogramowania aplikacyjnego,
8. przeprowadzenie testów akceptacyjnych według opracowanego planu i scenariuszy oprogramowania aplikacyjnego.
9. Integrację oprogramowania z innymi systemami wskazanymi w SWZ
10. Uruchomienie produkcyjne oprogramowania aplikacyjnego

Zamawiający oczekuje dostarczenia kompletnego oprogramowania aplikacyjnego tj. zawierającego wszystkie składniki wymagane do jego zainstalowania, wdrożenia i eksploatacji, w tym systemów operacyjnych, bazodanowych i certyfikatów, jeśli to konieczne.

Zamawiający nie przewiduje pośredniczenia w rozmowach z firmami trzecimi dotyczących integracji z ich systemami. Koszty integracji są częścią kosztu oferty składanej przez Wykonawcę w niniejszym postępowaniu.

Wykonawca musi zapewnić zgodność oprogramowania aplikacyjnego z wymaganiami prawnymi opisanymi w SWZ w szczególności dotyczącymi prowadzenia Elektronicznej Dokumentacji Medycznej.

Zamawiający wymaga, aby moduły oprogramowania aplikacyjnego, wdrożone przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, były wdrożone w pełnej ich funkcjonalności opisanej w SWZ.

Instalacja i wdrożenie muszą odbywać się w godzinach pracy pracowników Zamawiającego tj. w dni robocze (od poniedziałku do piątku), w godz. 7:30-15:00. Zamawiający dopuszcza wykonywanie prac w innym czasie niż wskazany, po odpowiednim uzgodnieniu i jego akceptacji przez Zamawiającego.

Wdrażanie dostarczanego oprogramowania aplikacyjnego musi uwzględniać ciągłość funkcjonowania Zamawiającego i eksploatacji posiadanego przez niego systemu. Wszelkie przerwy w tym zakresie wynikające z prowadzonych przez Wykonawcę prac wdrożeniowych muszą zostać uzgodnione i zatwierdzone przez Zamawiającego.

W ramach procesu wdrożenia muszą zostać uwzględnione spełnione:

1. wymagania określone w SWZ,

2. charakter prowadzonej przez Zamawiającego działalności oraz spełnianie wymagań obowiązujących przepisów prawa, w szczególności ustaw i rozporządzeń dotyczących:

- podmiotów objętych ustawą o działalności leczniczej,
- rozliczeń i sprawozdawczości do NFZ,
- rodzaju i zakresu dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania,
- ochrony danych osobowych,
- informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne,
- rachunkowości i sposobu liczenia kosztów u Zamawiającego,
- systemu informacji w ochronie zdrowia.

3. zachowania ciągłości obecnie posiadanych danych przez Zamawiającego

3.9.3 Wymagania w zakresie dostosowania systemów dziedzinowych do realizacji e-Uслуг dla Platformy e-Uслуг MSWiA

Wykonawca w ramach realizacji zamówienia zobowiązany będzie do współpracy z Zamawiającym oraz z Wykonawcą Platformy e-usług w zakresie opracowania komunikatów wymiany danych pomiędzy systemami dziedzinowymi Zamawiającego a Platformą e-usług. Po uzgodnieniu komunikatów Wykonawca będzie zobowiązany wykonać, zaimplementować i wdrożyć interfejsy API umożliwiające wymianę danych zgodnie z ustalonymi zakresami, formatami i harmonogramami.

W ramach wdrożenia Wykonawca będzie zobowiązany do dostosowania, instalacji i wdrożenia dostarczanego oprogramowania tak by umożliwić wymianę danych z Platformą e-usług realizowaną w ramach projektu „e-Zdrowie w SP ZOZ MSWiA: rozwój nowoczesnych e-usług publicznych dla pacjentów” w zakresie niezbędnym do realizacji następujących e-usług:

- e-EDM
- e-Rejestracja
- e-Analizy

Wykonawca zamówienia będzie zobowiązany na etapie realizacji projektu do aktywnej współpracy z Zamawiającym oraz Wykonawcą Platformy e-usług w procesie ustalania standardów i formatów wymiany poprzez wskazanie osoby/osób posiadających niezbędną wiedzę w zakresie struktury danych w systemach dziedzinowych oraz w zakresie wymiany danych za pomocą otwartych standardów wymiany danych z wykorzystaniem WSDL i REST API. Wskazane osoby będą uczestniczyć w spotkaniach projektowych mających na celu wypracowanie tych standardów. Zakłada się, że w etapie I analizy przedwdrozeniowej zaangażowanie tych osób w spotkania projektowe w tym obszarze nie powinno przekroczyć wymiaru 8 godzin tygodniowo. W Etapie III zakłada się zaangażowanie na poziomie 2 godz. tygodniowo.

Wykonawca zaimplementuje w systemie HIS możliwość generacji i przesyłania do Platformy e-usług, zgodnie z ustalonymi formatami, następujących dokumentów stanowiących dokumentację medyczną podmiotu leczniczego:

- Historia zdrowia i choroby
- Podsumowanie wizyty ambulatoryjnej

3.10 Wymagania w zakresie migracji danych

W ramach Zamówienie Wykonawca zobowiązany jest przenieść dane z istniejących systemów Zamawiającego HIS/ERP (migracja danych) w konfiguracji funkcjonalnej jaka istniała u Zamawiającego oraz uruchomienia systemu we wszystkich użytkowanych obecnie przez Zamawiającego aspektach to jest:

1. System musi być uruchomiony w zakresie wszystkich modułów oraz we wszystkich lokalizacjach wymienionych w punkcie „Opis stanu bieżącego” tego dokumentu.
2. Musi mieć możliwość zachowania ciągłości pracy wszystkich użytkowników. Jeżeli elementy interfejsu graficznego systemu i/lub przebiegu procesu ulegną zmianie w wyniku migracji Wykonawca jest zobowiązany w tych obszarach przeszkolić wszystkich użytkowników systemu.
3. Wykonawca jest zobowiązany do uruchomienia pełnego zakresu integracji z systemami opisanymi w rozdziale „Opis stanu bieżącego”. Koszt ewentualnej modyfikacji integrowanych systemów stanowi koszt Wykonawcy i jest on w pełni odpowiedzialny za uruchomienie pełnych funkcjonalności integracji po wykonaniu migracji.

Przedmiotem zadania jest migracja danych z użytkowanych systemów dziedzinowych Zamawiającego do nowego środowiska produkcyjnego w szczególności migracja do nowej bazy danych (o ile jest konieczna) Proces migracji musi odbywać się ze szczególnym uwzględnieniem zachowania ciągłości pracy Zamawiającego i w ramach tego procesu wszelkie przestoje systemu muszą być zaplanowane i uzgodnione z Zamawiającym. W ramach procesu migracji Wykonawca jest zobowiązany do przeniesienia danych z użytkowanych instancji systemu na dostarczany w ramach zamówienia silnik bazy danych oraz uruchomienia i wdrożenia systemów z zachowaniem ciągłości danych z użytkowanymi systemami Zamawiającego:

Migracja będzie przeprowadzona w następujących obszarach.

1. System HIS
2. System ERP
3. System LIS
4. System RIS/PACS

Wykonawca dokona migracji z zachowaniem następujących zasad:

1. Musi zostać przeniesiony komplet danych z obszaru wyżej wymienionych systemów.
2. Musi zostać zachowana ciągłość pracy wszystkich użytkowników.
3. Wykonawca jest zobowiązany do uruchomienia pełnego zakresu integracji z systemami opisanymi w OPZ.

W ramach procesu migracji Wykonawca jest zobowiązany do wykonania następujących zadań:

1. Dostarczenia i instalacji systemów operacyjnych dla serwerów, biorąc pod uwagę specyfikę konfiguracyjną zaproponowanej przez Wykonawcę architektury systemu
2. Dostarczenia i instalacji wydajnego silnika bazy danych.
3. Wykonania audytu bieżącej instalacji systemu celem określenia listy elementów, które będą podlegały odtworzeniu na nowym środowisku bazy danych.
4. Przedstawienia planu, harmonogramu migracji i projektu technicznego migracji do akceptacji Zamawiającego.
5. Wykonania zaakceptowanego planu migracji w szczególności zainstalowania, uruchomienia i wdrożenia Systemów w nowym środowisku wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do jego poprawnego funkcjonowania takimi jak: systemy operacyjne, serwery aplikacyjne, konfiguracja bazy danych.
6. Przeszkolenia administratorów Zamawiającego z nowej konfiguracji systemu oraz struktury bazy danych.
7. Przeniesienia wszystkich danych z migrowanych Systemów
8. Wykonania testów potwierdzających poprawne przeniesienie danych ze wszystkich modułów oraz potwierdzającymi prawidłowość działania raportów i integracji z innymi systemami.
9. Przedstawienie raportu z migracji zawierającego raporty z testów oraz potwierdzenie kompletnego przeniesienia danych pomiędzy systemami bazodanowymi (użytkowanym i zaoferowanym).

W procesie planowania i realizowania migracji danych wymagane jest planowanie i przeprowadzenie procesu migracji danych przez Wykonawcę przy uwzględnieniu minimum następujących faz/kroków:

Przygotowanie planu migracji danych - ustalenie zakresu danych do migracji, sposoby i zakres danych do poprawienia, struktury pośrednich, sposobu przekazania danych, sposobów weryfikacji i innych szczegółów potrzebnych do prawidłowej migracji wszystkich danych wymaganych przez Zamawiającego.

Pobranie danych do struktur pośrednich – czynność musi dotyczyć przygotowania i wykonania uzgodnionych w planie migracji skryptów pobierających dane do struktur pośrednich (np. testowa baza danych, pliki XML) i eksportu danych do tych struktur.

Weryfikacja poprawności danych w strukturach pośrednich – weryfikacja poprawności procesu eksportu danych z systemu źródłowego i importu do struktur pośrednich. W przypadku wystąpienia błędów przy weryfikacji danych w strukturach pośrednich, musi zostać ustalona przyczyna błędu. Jeżeli przyczyna leży w złym pobraniu danych z systemu źródłowego proces musi powrócić do kroku „Pobranie danych do struktur pośrednich”. Jeżeli problem dotyczy błędu w procedurach importu danych Wykonawca musi poprawić te procedury i ponownie dokonać importu i weryfikacji danych.

Migracja testowa - w celu realizacji migracji testowej Wykonawca zobowiązany jest do wykonania kopii docelowego środowiska wydajnej bazy danych na infrastrukturze Zamawiającego i przeprowadzenia kompletnego zasilania danymi tego środowiska za pomocą skryptów i algorytmów, które będą wykorzystywane przy docelowej migracji. Celem migracji testowej jest przetestowanie procedur eksportu/importu danych, procedur czyszczenia, uzupełniania, agregacji danych, procedur weryfikacji danych. Migracja testowa co do zasady musi być wykonywana na pełnych danych. Dopuszcza się w niektórych szczególnie wymagających obszarach (ze względu na liczbę danych) realizację migracji testowej na reprezentatywnej próbce danych, po wcześniejszym ustaleniu i zgodzie Zamawiającego.

Weryfikacja migracji testowej – w ramach procesu weryfikacji procesu migracji testowej Zamawiający wymaga wykorzystania następujących metod sprawdzania poprawności jej wykonania:

1. Szczegółowa weryfikacja zapis po zapisie.

Zastosowanie jest możliwe tylko wtedy, jeżeli zbiór migrowanych danych nie jest liczny i polega na porównaniu danych w starym rozwiązaniu oraz w nowym Systemie zapis po zapisie. Dla ułatwienia tego porównania Dostawca Systemu może przygotować zestawienia tabelaryczne danych z nowego systemu eksportowane do arkusza kalkulacyjnego lub wydrukowane. Wtedy porównanie musi polegać na zaznaczeniu każdego poprawnego zapisu na wydruku lub w arkuszu.

2. Porównanie skryptami.

Weryfikacja musi polegać na uruchomieniu napisanych wcześniej skryptów porównujących dane znajdujące się w nowym Systemie z danymi źródłowymi zapisanymi w tabelach systemu testowego i źródłowego. W takim przypadku raport zgodności/różnic musi być automatycznie wygenerowany przez dostarczone skrypty.

3. Wyrwkowa kontrola danych przez użytkowników.

Weryfikacja musi zostać przeprowadzana przez użytkowników docelowych Systemu, mających dostęp do nowego środowiska testowego Systemu oraz Systemu źródłowego. Proces ten będzie polegał na wyszukaniu wybranych danych w jednym i drugim systemie oraz ich porównaniu. Dodatkowo Wykonawca udostępni wskazanym pracownikom Zamawiającego środowisko testowe na okres min. 2 tygodni tak by mogli oni sprawdzić poprawność działania systemu po migracji wyżej opisaną metodą.

Porównanie raportów i wydruków z Systemu źródłowego oraz Systemu testowego - Proces ten musi polegać na uruchomieniu i porównaniu wybranych raportów/wydruków wygenerowanych z Systemu testowego oraz Systemu źródłowego przez wskazane osoby przez Zamawiającego.

Weryfikacja statystyczna - Proces ten musi polegać na przygotowaniu kryteriów poprawności dla migrowanych danych np. liczby rekordów w obydwu systemach dla konkretnych tabel w bazie danych np. liczby osób w poszczególnych gminach. Wykonaniu przez dostawcę zestawień porównawczych z obydwu systemów, które umożliwią stwierdzenie poprawności migracji.

Zamawiający zakłada, że migracja testowa może być wykonywana więcej niż 1 raz, aż do uzyskania poprawności procesu migracji w ramach ograniczeń czasowych poszczególnych etapów.

Migracja docelowa produkcyjna – właściwa migracja, po której musi rozpocząć się produkcyjna praca w nowym środowisku. W przypadku braku stwierdzonych istotnych problemów w trakcie wcześniejszych kroków procesu migracji Zamawiający podejmie decyzję o przeprowadzeniu procesu migracji do nowego, docelowego środowiska. Wykonawca po procesie migracji jest zobowiązany do weryfikacji poprawności przeniesionych danych – końcowa weryfikacja danych poprzez wykonanie testów poprawności migracji (walidacji danych po migracji) oraz testów wydajności. Pozytywny wynik kończy proces migracji danych.

Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć trwale dane z systemu źródłowego z momentu migracji danych w postaci kopii bezpieczeństwa danych systemu źródłowego i w przypadku niepowodzenia procesu migracji w założonym harmonogramie przywrócić działanie poprzedniego systemu. Kopie danych oraz systemu w wersji użytkowanej przez Zamawiającego w liczbie sztuk 2 muszą zostać przekazane Zamawiającemu.

Wykonawca musi przeprowadzać migracje w siedzibie Zamawiającego i w środowisku technicznym do niego należącym.

Dodatkowe wymagania dla procesu migracji zawiera poniższa tabela:

Kod wymagania	Opis wymagania
MIG.001	W ramach procesu migracji Wykonawca zobowiązany jest do zachowania ciągłości procedur i procesów realizowanych przez Zamawiającego w szczególności musi zachować ciągłość i format wszystkich numeracji stosowanych w procesach leczenia (nr książki głównej, książek zabiegowych, nr kartotek pacjentów itp.)
MIG.002	W procesie migracji muszą zostać przeniesione wszystkie dane historyczne zgromadzone i przetwarzane obecnie przez Zamawiającego w systemie HIS
MIG.003	Proces migracji musi zapewnić ciągłość rozliczeń z NFZ zarówno w zakresie nowych danych prowadzonych do zmigrowanego Systemu jak i korekty danych wcześniej przekazanych do płatnika.
MIG.004	Wykonawca musi wykonać migrację danych do nowego systemu zgodnie z zaakceptowanym planem migracji danych. Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie migracji wszystkich danych potrzebnych do prawidłowego działania Systemu.
MIG.005	Proces migracji nie może zaburzyć wzajemnych powiązań logicznych danych. Wzajemne relacje pomiędzy danymi w systemie muszą być zachowane.

MIG.006	Migracja musi być przeprowadzona w dwóch etapach: <ul style="list-style-type: none"> • migracja testowa • migracja produkcyjna.
MIG.007	Warunkiem możliwości wykonania migracji produkcyjnej jest akceptacja przez Zamawiającego wyników migracji testowej na podstawie raportu z testów migracji przedstawionego przez Wykonawcę.
MIG.008	Wykonawca ponosi odpowiedzialność za poprawność danych migrowanych do nowego Systemu i jest zobowiązany bez zbędnej zwłoki usunąć wszelkie skutki wynikające z błędów migracji i dokonać naprawy danych i działania Systemu nawet w przypadku, jeżeli nieprawidłowości wystąpią w procesie eksploatacji systemu po odbiorze procedury migracji. Zobowiązanie to dotyczy całości trwania okresu umowy
MIG.009	W procesie migracji musi zostać zachowana pełna funkcjonalność dotychczas używanych systemów w szczególności dotyczy to formularzy i wydruków dostępnych w modułach Oprogramowania aplikacyjnego.

3.10.1 Odbiór procesu migracji

W ramach realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić zestaw testów potwierdzających poprawność wykonania migracji. W skład testów realizowanych w ramach procesu migracji systemu HIS powinny zostać zrealizowane minimum następujące testy:

Testy funkcjonalne – zestaw testów potwierdzających możliwość realizacji kluczowych procesów na środowisku systemu po migracji na nowy silnik bazy danych.

Testy wydajnościowe – testy mające na celu potwierdzenie, że założone w procesie migracji wskaźniki zwiększenia wydajności systemu poprzez migrację na nowy silnik bazy danych zostały osiągnięte.

Testy integracji – testy potwierdzające zdolność systemu po migracji do współpracy z innymi systemami, dla których konieczność integracji została opisana OPZ.

3.11 Wymagania w zakresie dokumentacji

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do wytworzenia i przekazania Zamawiającemu dokumentów zawierających:

Dokumentacja powykonawcza W zakres dokumentacji powykonawczej wchodzi specyfikacja konfiguracji elementów oprogramowania, w tym skryptów, plików konfiguracyjnych, wykonanych specjalnie dla potrzeb realizacji przedmiotu zamówienia, a także wyspecyfikowane nazwy i wartości parametrów systemu, które zostały zmodyfikowane podczas pracy systemu w celach optymalizacyjnych. Dokumentacja ta będzie również zawierać opis interfejsów komunikacyjnych i formatów wymiany danych umożliwiających wymianę informacji z systemami zewnętrznymi.

Procedury eksploatacyjne Zbiór Procedur Eksploatacyjnych zostanie przygotowany na podstawie przyjętej i zatwierdzonej przez Zamawiającego „Dokumentacji Powykonawczej”. Zakres dokumentu obejmie co najmniej procedury: monitorowania pracy systemu (urządzeń i oprogramowania systemowego oraz narzędziowego) z uwzględnieniem procedur alarmowych o bieżących problemach; okresowych czynności administracyjnych dotyczących sprzętu i oprogramowania systemowego oraz narzędziowego takimi jak instrukcje wykonywania i odtwarzania kopii zapasowych, procedury wyłączenia i uruchomienia systemu i jego poszczególnych komponentów.

Procedury serwisowe Dokumentacja zawierająca opis procedur serwisowych stanowi uzupełnienie opracowania w zakresie procedur eksploatacyjnych. Zakres dokumentu zawierać będzie co najmniej: procedury techniczne dotyczące naprawy, wymiany podstawowych elementów i aktualizacji oprogramowania systemowego i narzędziowego; procedury serwisu prewencyjnego mającego na celu utrzymanie systemu w pełnej sprawności funkcjonalnej i technicznej.

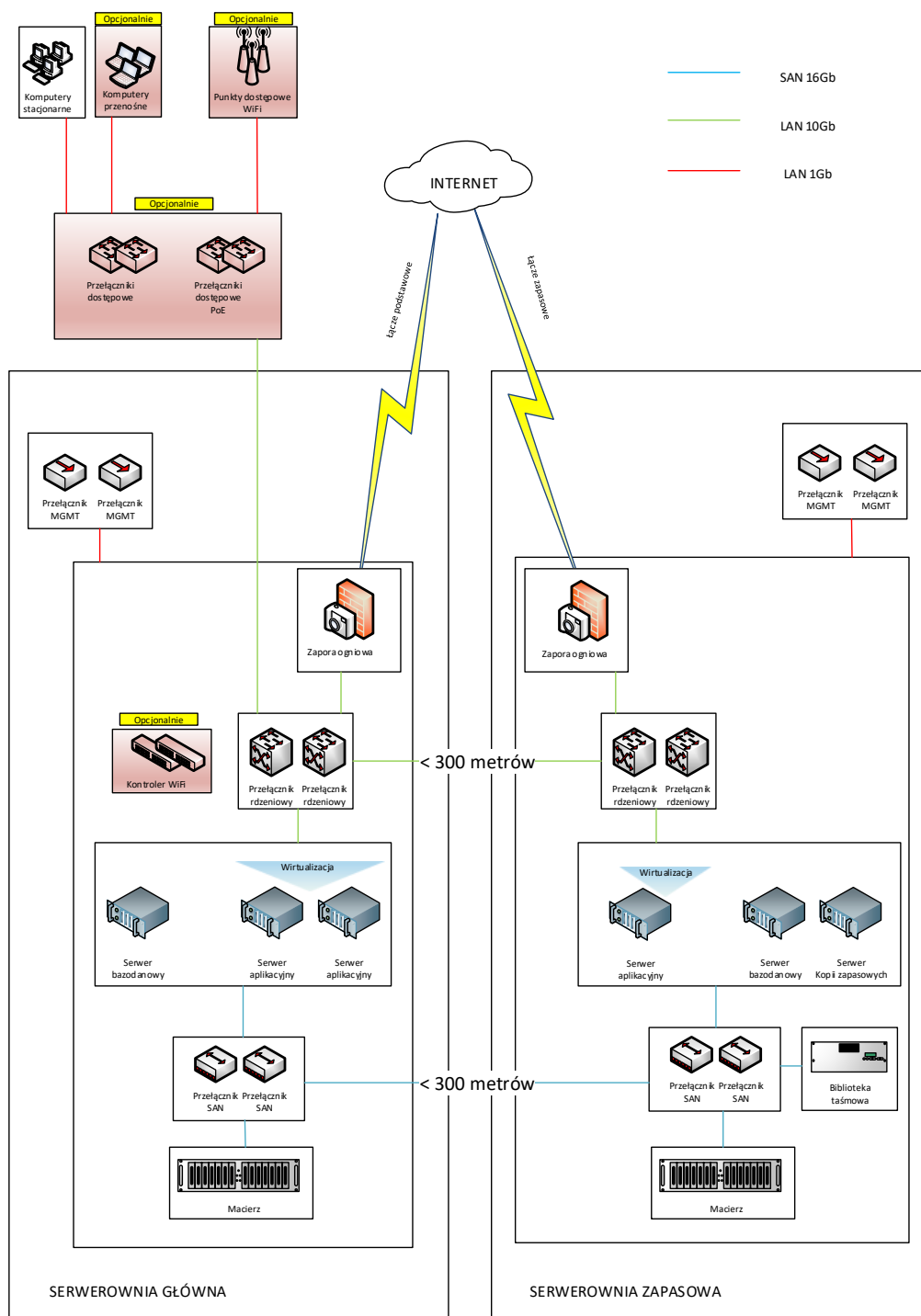
Dokumentacja użytkownika Komplet dokumentacji zawierać będzie podręczniki dla użytkowników, redaktorów oraz administratorów systemu zgodnie ze zdefiniowanymi w systemie rolami. Podręcznik będzie zawierać wykaz czynności wykonywanych przez użytkownika pełniącego ustaloną rolę oraz szczegółowy sposób realizacji tych czynności (kolejne kroki), wraz ze zrzutami ekranów.

Dokumentacja administratora - W skład dokumentacji technicznej administratora wejdą dokumenty dotyczące następujących zagadnień: użyte w projekcie oprogramowanie systemowe i narzędziowe, ze wskazaniem wersji, sposobu konfiguracji oraz sposobu licencjonowania; lista wykorzystanych bibliotek wraz ze wskazaniem wersji, konfiguracji oraz sposobu licencjonowania; sposób instalacji i konfiguracji wszystkich składników oprogramowania; procedury administracyjne i eksploatacyjne. Dokumentacja struktur baz danych oraz konfiguracji poszczególnych elementów: serwerów, urządzeń sieciowych, aplikacji. Procedury tworzenia kopii i odtwarzania poszczególnych elementów systemu

3.12 Opis wymagań dla architektury technicznej

W ramach realizacji projektu Wykonawca skonfiguruje sprzęt i Oprogramowanie na sprzęcie udostępnionym przez Zamawiającego zgodnie z wymaganiami opisanymi w pkt 3.6 OPZ uwzględniając następujące założenia architektoniczne.

Architektura zakłada doposażenie dwóch serwerowni i wymianę infrastruktury klienckiej w tym przełączników dostępowych i częściowo stacji dostępowych zrealizowanych w ramach odrębnego postępowania.



Powyższy rysunek przedstawia zakładaną architekturę dostarczonej infrastruktury techniczno-systemowej. Elementy zaznaczone jako opcjonalne będą dostarczone o ile przewiduje to specyfikacja sprzętu określona w pkt. 3.6 OPZ.

Dla infrastruktury sieciowej do każdej serwerowni dostarczona zostanie para przełączników rdzeniowych wyposażonych w porty z modułami światłowodowymi 10Gb i pracujących w stosie. W serwerowni głównej do pary przełączników rdzeniowych będą podłączone istniejące i dostarczane

przełączniki dostępne. Przełączniki dostępne wyposażone będą w minimum 2 moduły 10Gb do połączenia z przełącznikami rdzeniowymi. Dodatkowo do przełączników rdzeniowych w Serwerowni Głównej i Zapasowej podłączone zostaną serwery i klaster zapór ogniowych. Każda zapora ogniowa podłączona będzie 2 linkami 10Gb do przełączników rdzeniowych.

Klaster zapór ogniowych filtrować będzie ruch z i do Internetu oraz w sieci wewnętrznej. Dla każdej serwerowni dostarczone zostaną przełączniki MGMT, do których podłączone zostaną porty zarządzające elementów infrastruktury techniczno-systemowej. Przełączniki z kolei będą podłączone do zapór ogniowych.

Na dostarczanych serwerach aplikacyjnych zainstalowane będzie oprogramowanie wirtualizacyjne, na którym uruchamiane będą wirtualne maszyny. Na serwerach bazodanowych zainstalowane będą systemy operacyjne wraz z silnikiem bazy danych pracującym w architekturze niezawodnościowej.

Sieć SAN dla każdej serwerowni zostanie zbudowana w oparciu o macierz i przełączniki. Każda z macierzy będzie posiadać redundantne kontrolery, z których każdy kontroler będzie podłączony do przełączników SAN w serwerowni. Z kolei każdy serwer będzie połączony z przełącznikami SAN.

Serwerownia Główna i Serwerownia Zapasowa będą połączone ze sobą minimum czterema parami światłowodów na odległości do 300 metrów. Dwie pary będą wykorzystane do podłączenia ze sobą przełączników rdzeniowych pomiędzy serwerowniami a dwie do podłączenia przełączników SAN. Zapewniona zostanie dzięki temu komunikacja dla sieci LAN i SAN w obrębie dwóch serwerowni.

Wysoka dostępność dla infrastruktury fizycznej zapewniona będzie poprzez wykorzystanie redundantnych elementów sprzętowych w tym przełączników LAN i SAN, serwerów fizycznych, redundantnych kontrolerów macierzowych, nadmiarowych dysków, zasilaczy, dysków, kart rozszerzeń, wentylatorów.

Dodatkowo dla maszyn wirtualnych wykorzystane zostaną mechanizmy wysokiej dostępności dostarczane w ramach oprogramowania wirtualizacyjnego.

Za zabezpieczenie danych odpowiadać będzie serwer kopii zapasowych wraz z oprogramowaniem. Oprogramowanie będzie wykonywało kopie zapasowe maszyn wirtualnych a kopie składowane będą na dyskach lokalnych serwera oraz na nośnikach w bibliotece taśmowej. Kopie zapasowe będą odmiejszczawiane.

Zasoby z Serwerowni Głównej będą replikowane do Serwerowni Zapasowej. Wykorzystane będą mechanizmy replikacji macierzowej i maszyn wirtualnych.

W przypadku awarii serwerowni głównej nastąpi uruchomienie zreplikowanych maszyn wirtualnych w serwerowni zapasowej oraz nastąpi przełączenie serwera baz danych z serwerowni głównej na serwer bazodanowy w serwerowni zapasowej. Ruch do i z Internetu obsługiwany będzie przez łącze zapasowe.

W ramach projektowania i realizacji architektury Wykonawca musi uwzględnić następujące wymagania.



Kod wymagania	Opis wymagania
WP.ARCH.001	Architektura Systemu musi umożliwiać przetwarzanie danych w dwóch niezależnych ośrodkach przetwarzania.
WP.ARCH.002	System musi umożliwić replikację danych pomiędzy ośrodkami danych. Replikacja może być realizowana na poziomie sprzętu (macierz dyskowa) i/lub aplikacji (baza danych)
WP.ARCH.003	Infrastruktura serwerów aplikacji powinna opierać się o rozwiązania wirtualizacyjne działające w strukturze klastra HA tak by awaria pojedynczego serwera nie powodowała przerw w dostępności Systemu. Wymaganie nie dotyczy elementów niekrytycznych np. hurtowni danych
WP.ARCH.004	Infrastruktura serwerów baz danych powinna opierać się o serwery działające w trybie RAC (Real Application Cluster) na minimum 2 urządzeniach fizycznych wyposażonych w 1 procesor, działające minimum w trybie active/passive
WP.ARCH.005	<p>W ramach każdego z ośrodków przetwarzania wydzielone zostaną strefy bezpieczeństwa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Strefa zdemilitaryzowana - stanowi dedykowane środowisko wirtualizacyjne przeznaczone głównie na potrzeby udostępniania interfejsów użytkownika aplikacji portalowych. Strefa DMZ zbudowana jest na wydzielonej sieci LAN odizolowanej od pozostałych sieci systemu przy pomocy firewall. 2. Strefa wewnętrzna - strefa, w której działać będą serwery z zainstalowanymi aplikacjami. 3. Strefa danych - strefa, w której znajdują się serwery bazodanowe zawierające dane z rejestrów. 4. Strefa zarządczą – strefa zapewniająca dostęp dla administratorów do systemów zarządzania infrastrukturą.
WP.ARCH.006	Ruch w sieciach LAN/WAN musi być ograniczony do niezbędnych protokołów i wymaganych numerów portów.
WP.ARCH.007	W warstwie sieciowej zastosowany będzie system obrony przed atakami typu DoS/DDoS, sniffing, spoofing.
WP.ARCH.008	System, musi być zbudowany z elementów redundantnych zapewniających automatyczne przejście funkcji elementu, który uległ awarii.
WP.ARCH.009	<p>System musi zapewnić możliwość zbliżonego do liniowego skalowania poziomego, względem:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maksymalnego wolumenu obsługiwanych operacji w jednostce czasu.



	<p>2. Ilości przetwarzanych i zgromadzonych danych.</p> <p>3. Liczby jednocześnie pracujących użytkowników.</p> <p>Powyższe może zostać zrealizowane przy pomocy klastrowania, bądź innych mechanizmów.</p>
WP.ARCH.010	System musi zapewniać możliwość skalowalności poprzez dodawanie kolejnych węzłów w poszczególnych warstwach (scale out) wymagającą co najwyżej instalacji oprogramowania i zmiany parametrów konfiguracyjnych, bez konieczności zmian kodu oprogramowania.
WP.ARCH.011	Architektura rozwiązania musi umożliwiać wykorzystanie mechanizmu równoważenia obciążenia (load balancing) przy zastosowaniu więcej niż 1 serwera.
WP.ARCH.012	System powinien posiadać mechanizmy zarządzające optymalnym rozłożeniem danych na dyskach, w celu uzyskania lepszej wydajności rozwiązania.

3.13 Wymagania w zakresie silnika bazy danych

Zapewniony w ramach zamówienia motor bazy danych powinien spełniać następujące wymagania:

Kod wymagania	Opis
WYM.BAZ.001	Motor bazy danych musi być dostępny zarówno na platformy systemów operacyjnych Windows i Linux.
WYM.BAZ.002	Motor bazy danych musi mieć możliwość rozbudowy do wersji wspierającej możliwość synchronicznej replikacji danych w dwóch niezależnych centrach danych.
WYM.BAZ.003	Motor bazy danych posiada wsparcie producenta.
WYM.BAZ.004	Motor bazy danych ma możliwość realizacji kopii bezpieczeństwa w trakcie działania (na gorąco).
WYM.BAZ.005	Zapewniony motor bazy danych generuje kopie bezpieczeństwa automatycznie (o określonej porze) i na żądanie operatora oraz umożliwia odtwarzanie bazy danych z kopii archiwalnej, w tym sprzed awarii.
WYM.BAZ.006	Zapewniony motor bazy danych umożliwia eksport i import danych z bazy danych w formacie tekstowym z uwzględnieniem polskiego standardu znaków.





WYM.BAZ.007	Administrator posiada możliwość wyboru danych, które mają być monitorowane w logach systemu z dokładnością do poszczególnych kolumn w tabelach danych, a zarządzanie nimi może odbywać się z poziomu narzędzi do zarządzania bazami danych (dopuszcza się narzędzie na poziomie motoru bazy danych).
WYM.BAZ.008	Motor bazy danych posiada mechanizmy umożliwiające zapis i przeglądanie danych o logowaniu użytkowników do pozwalające na uzyskanie informacji o czasie i miejscach ich pracy.
WYM.BAZ.009	Hasła użytkowników są przechowywane w bazie danych w postaci niejawnej (zaszyfrowanej).
WYM.BAZ.010	Zapewniony motor bazy danych posiada mechanizmy walidacji haseł zgodnie z wymaganiami ustawowymi.
WYM.BAZ.011	Motor bazy danych umożliwia automatyczne wylogowanie użytkownika z systemu (przy przekroczeniu zadanego czasu bezczynności ustanowionego uprzednio przez Administratora).
WYM.BAZ.012	Dostępność oprogramowania na współczesne 64-bitowe platformy Unix (HP-UX dla procesorów PA-RISC i Itanium, Solaris dla procesorów SPARC i Intel/AMD, IBM AIX), Intel/AMD Linux 32-bit i 64-bit, MS Windows 32-bit i 64-bit. Identyczna funkcjonalność serwera bazy danych na ww. platformach
WYM.BAZ.013	Niezależność platformy systemowej dla oprogramowania klienckiego / serwera aplikacyjnego od platformy systemowej bazy danych
WYM.BAZ.014	Możliwość przeniesienia (migracji) struktur bazy danych i danych pomiędzy ww. platformami bez konieczności rekompilacji aplikacji bądź migracji środowiska aplikacyjnego
WYM.BAZ.015	Przetwarzanie z zachowaniem spójności i maksymalnego możliwego stopnia współbieżności. Modyfikowanie wierszy nie może blokować ich odczytu, z kolei odczyt wierszy nie może ich blokować do celów modyfikacji. Jednocześnie spójność odczytu musi gwarantować uzyskanie rezultatów zapytań odzwierciedlających stan danych z chwili jego rozpoczęcia, niezależnie od modyfikacji przeglądanych zbioru danych.
WYM.BAZ.016	Możliwość zagnieżdżenia transakcji – powinna istnieć możliwość uruchomienia niezależnej transakcji wewnątrz transakcji nadrzędnej. Przykładowo – powinien być możliwy następujący scenariusz: każda próba modyfikacji tabeli X powinna w wiarygodny sposób odłożyć ślad w tabeli dziennika operacji, niezależnie czy zmiana tabeli X została zatwierdzona czy wycofana.



WYM.BAZ.017	Wsparcie dla wielu ustawień narodowych i wielu zestawów znaków (włącznie z Unicode).
WYM.BAZ.018	Możliwość migracji zestawu znaków bazy danych do Unicode
WYM.BAZ.019	Możliwość redefiniowania przez klienta ustawień narodowych – symboli walut, formatu dat, porządku sortowania znaków za pomocą narzędzi graficznych.
WYM.BAZ.020	Skalowanie rozwiązań opartych o architekturę trójwarstwową: możliwość uruchomienia wielu sesji bazy danych przy wykorzystaniu jednego połączenia z serwera aplikacyjnego do serwera bazy danych
WYM.BAZ.021	Możliwość otworzenia wielu aktywnych zbiorów rezultatów (zapytań, instrukcji DML) w jednej sesji bazy danych
WYM.BAZ.022	Wsparcie protokołu XA
WYM.BAZ.023	Wsparcie standardu JDBC 3.0
WYM.BAZ.024	Zgodność ze standardem ANSI/ISO SQL 2003 lub nowszym.
WYM.BAZ.025	Motor bazy danych powinien umożliwiać wskazywanie optymalizatorowi SQL preferowanych metod optymalizacji na poziomie konfiguracji parametrów pracy serwera bazy danych oraz dla wybranych zapytań. Powinna istnieć możliwość umieszczania wskazówek dla optymalizatora w wybranych instrukcjach SQL.
WYM.BAZ.026	Brak formalnych ograniczeń na liczbę tabel i indeksów w bazie danych oraz na ich rozmiar (liczbę wierszy).
WYM.BAZ.027	Wsparcie dla procedur i funkcji składowanych w bazie danych. Język programowania powinien być językiem proceduralnym, blokowym (umożliwiającym deklarowanie zmiennych wewnątrz bloku), oraz wspierającym obsługę wyjątków. W przypadku, gdy wyjątek nie ma zadeklarowanej obsługi wewnątrz bloku, w razie jego wystąpienia wyjątek powinien być automatycznie propagowany do bloku nadrzędnego bądź wywołującej go jednostki programu
WYM.BAZ.028	Procedury i funkcje składowane powinny mieć możliwość parametryzowania za pomocą parametrów prostych jak i parametrów o typach złożonych, definiowanych przez użytkownika. Funkcje powinny mieć możliwość zwracania rezultatów jako zbioru danych, możliwego do wykorzystania jako źródło danych w instrukcjach SQL (czyli występujących we frazie FROM). Ww. jednostki programowe powinny umożliwiać wywoływanie instrukcji SQL (zapytania, instrukcje DML, DDL), umożliwiać jednoczesne otwarcie wielu tzw. kursorów pobierających paczki danych (wiele wierszy za jednym pobraniem) oraz wspierać

	mechanizmy transakcyjne (np. zatwierdzanie bądź wycofanie transakcji wewnątrz procedury).
WYM.BAZ.029	Możliwość kompilacji procedur składowanych w bazie do postaci kodu binarnego (biblioteki dzielonej)
WYM.BAZ.030	Możliwość deklarowania wyzwalaczy (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 wyzwalaczy powinien umożliwiać oprogramowanie obsługi instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanych na tzw. niemodyfikowalnych widokach (views).
WYM.BAZ.031	W przypadku, gdy w wyzwalaczu na poziomie instrukcji DML wystąpi błąd zgłoszony przez motor bazy danych bądź ustawiony wyjątek w kodzie wyzwalacza, wykonywana instrukcja DML musi być automatycznie wycofana przez serwer bazy danych, zaś stan transakcji po wycofaniu musi odzwierciedlać chwilę przed rozpoczęciem instrukcji, w której wystąpił ww. błąd lub wyjątek
WYM.BAZ.032	Powinna istnieć możliwość autoryzowania użytkowników bazy danych za pomocą rejestru użytkowników założonego w bazie danych
WYM.BAZ.033	Baza danych powinna umożliwiać na wymuszanie złożoności hasła użytkownika, czasu życia hasła, sprawdzanie historii haseł, blokowanie konta przez administratora bądź w przypadku przekroczenia limitu nieudanych logowań.
WYM.BAZ.034	Przywileje użytkowników bazy danych powinny być określane 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). Baza danych powinna umożliwiać nadawanie ww. przywilejów za pośrednictwem mechanizmu grup użytkowników / ról bazodanowych. W danej chwili użytkownik może mieć aktywny dowolny podzbiór nadanych ról bazodanowych.

WYM.BAZ.035	Możliwość wykonywania i katalogowania kopii bezpieczeństwa bezpośrednio przez serwer bazy danych. Możliwość zautomatyzowanego usuwania zbędnych kopii bezpieczeństwa przy zachowaniu odpowiedniej liczby kopii nadmiarowych - stosownie do założonej polityki nadmiarowości backup'ów. Możliwość integracji z powszechnie stosowanymi systemami backupu (Legato, Veritas, Tivoli, OmniBack, ArcServe itd). Wykonywanie kopii bezpieczeństwa powinno być możliwe w trybie offline oraz w trybie online
WYM.BAZ.036	Możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa w trybie online (hot backup).
WYM.BAZ.037	Odtwarzanie powinno umożliwiać odzyskanie stanu danych z chwili wystąpienia awarii bądź cofnąć stan bazy danych do punktu w czasie. W przypadku odtwarzania do stanu z chwili wystąpienia awarii odtwarzaniu może podlegać cała baza danych bądź pojedyncze pliki danych.
WYM.BAZ.038	W przypadku, gdy odtwarzaniu podlegają pojedyncze pliki bazy danych, pozostałe pliki baz danych mogą być dostępne dla użytkowników
WYM.BAZ.039	Wbudowana obsługa wyrażeń regularnych zgodna ze standardem POSIX dostępna z poziomu języka SQL jak i procedur/funkcji składowanych w bazie danych.
WYM.BAZ.040	Możliwość budowy klastra na węźle obsługiwany przez maksymalnie 2 procesory
WYM.BAZ.041	Licencje motoru bazy danych nie mogą ograniczać ilości użytkowników
WYM.BAZ.042	Licencja motoru bazy danych nie może posiadać ograniczenia co do wielkości przechowywanych danych oraz nie może powodować dodatkowych opłat w przypadku przyrostu danych
WYM.BAZ.042	Wykonawca zapewni licencję na motor bazy danych dla 2 fizycznych procesorów w architekturze X86.

3.14 Wymagania w zakresie szkoleń użytkowników

Wykonawca w ramach procesu wdrożenia będzie zobowiązany przeprowadzić szkolenia użytkowników z dostarczanych modułów i funkcjonalności. W ramach procesu szkoleń Wykonawca zobowiązany będzie uwzględnić następujące wymagania:

1. Szkolenia powinny być przeprowadzone w uzgodnionych terminach tak, by nie zakłóciły one bieżącej pracy.
2. W przypadku szkoleń poza siedzibą Zamawiającego Wykonawca ponosi koszty zakwaterowania uczestników szkolenia.

3. Szkolenie powinno wyczerpywać zakres funkcjonalności niezbędnych do realizacji zadań wynikających z ról pracowników w Systemie.

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca przeszkoli użytkowników Systemu z następujących zagadnień:

3.14.1 Szkolenie dla personelu medycznego z dostarczanych modułów oprogramowania

W ramach szkoleń Wykonawca przekaże użytkownikom pełną wiedzę niezbędną do poprawnego użytkowania oprogramowania aplikacyjnego, potrzebną do wykonywania obowiązków służbowych na zajmowanym stanowisku pracy. Zakłada się przeszkolenie 250 osób. Każde szkolenie powinno trwać minimum 4 godz. a grupy szkoleniowe nie powinny być większe niż 12 osób.

3.14.2 Szkolenia dla lekarzy z zakresu wymiany dokumentacji medycznej w ramach SIM

W ramach szkoleń Wykonawca przekaże użytkownikom wiedzę niezbędną do poprawnego wyszukiwania i pozyskiwania dokumentacji medycznej z Repozytorium EDM oraz z rejestru systemu P1 oraz Repozytoriów innych podmiotów. Przekaze informacje o politykach dostępu do elektronicznej dokumentacji medycznej pacjenta. Przeszkoli pracowników z obsługi modułu Repozytorium EDM oraz wymiany danych w ramach Platformy e-usług MSWiA. Zakłada się przeszkolenie 190 osób. Każde szkolenie powinno trwać minimum 4 godz. a grupy szkoleniowe nie powinny być większe niż 12 osób

3.14.3 Szkolenia z administracji Systemem

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca przeszkoli 5 użytkowników z zagadnień technicznej administracji Systemem. Szkolenie powinno trwać minimum 24 godziny (3 dni robocze) i obejmować całość zagadnień niezbędnych do samodzielnej administracji platformą. W szczególności będzie ono obejmować:

1. Omówienie konfiguracji poszczególnych elementów systemu.
2. Administrację użytkownikami.
3. Administrację zasobami.
4. Procedurę tworzenia kopii awaryjnej i odtwarzania systemu.

3.14.4 Szkolenia z administracji infrastrukturą IT

Ponadto Wykonawca zapewni szkolenie dla administratorów z następujących obszarach:

1. Administracja systemu operacyjnego serwerów (co najmniej 2 dni robocze) - 3 administratorów
2. Administracja oprogramowania bazodanowego (co najmniej 2 dni robocze) - 3 administratorów
3. Administracja urządzeniami sieciowymi (2 szkolenia, każde min. po 2 dni robocze) - 3 administratorów.
4. Administracja środowiskiem do wirtualizacji (co najmniej 2 dni robocze) - 3 administratorów

Odbycie szkolenia będzie potwierdzone imiennym dokumentem/zaświadczeniem dla użytkowników.

Wykonawca musi zapewnić sprzęt, oprogramowanie i dokumentację w formie papierowej i na płycie CD (podręcznik z kursu w języku polskim). Zamawiający może udostępnić salę szkoleniową. Wykonawca ma obowiązek zaplanować szkolenia i prowadzić ewidencję osób uczestniczących w szkoleniu. Wykonawca musi zapewnić w trakcie każdego dnia szkoleniowego min. 2 przerwy kawowe (1 przerwa ok. 15-20 minut).

Wykonawca opracuje harmonogram szkoleń i uzgodni go z Zamawiającym. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania, by szkolenia odbywały się poza normalnymi godzinami pracy (po 15.30), a także w weekend.

Zamawiający przewiduje, że na etapie projektu mogą wyniknąć dodatkowe potrzeby szkoleniowe, dlatego Wykonawca w ramach oferty uwzględni dodatkowe 10 dni szkoleniowych, zgodnie z określonymi powyżej warunkami. Możliwe są również przesunięcia dni szkoleniowych pomiędzy modułami po uzgodnieniu między stronami.

3.15 Wymagania w zakresie organizacji prac projektowych

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.001	Przez Projekt rozumiemy przedsięwzięcie realizowane przez Zamawiającego związane z przedmiotem zamówienia mające na celu dostarczenie Produktu Końcowego Projektu.
WYM.ZAR.002	Przez Kierownika Projektu rozumiemy osobę wskazaną po stronie Zamawiającego do operacyjnego zarządzania Projektem.
WYM.ZAR.003	Przez Przewodniczącego rozumiemy osobę wskazaną jako ostatecznego decydenta ze strony Zamawiającego w zespole zarządzania Projektem.
WYM.ZAR.004	Przez Koordynatora Zespołu rozumiemy osobę, której Kierownik Projektu deleguje zarządzanie dostarczaniem części produktów Projektu.
WYM.ZAR.005	Rozpoczynając współpracę Wykonawca Dostawca wskaże osobę pełniącą rolę Koordynatora Zespołu Dostawcy w strukturze projektu Zamawiającego. Dalej będzie on nazywany Koordynatorem Zespołu Dostawcy.
WYM.ZAR.006	Zespół Dostawcy obejmie zasoby osobowe Dostawcy delegowane w zakresie wystarczającym do zrealizowania prac w Projekcie, a tym samym dostarczenia produktów i spełniania wymagań.
WYM.ZAR.007	Koordynator Zespołu Dostawcy jest odpowiedzialny przed Kierownikiem Projektu za: planowanie, organizację i raportowanie prac Zespołu Dostawcy we wskazanym przez Kierownika projektu cyklu.



WYM.ZAR.008	Koordinator Zespołu Dostawcy wraz z Zespołem Dostawcy odpowiedzialny jest za dostarczanie produktów, zapewnienie jakości produktów, zarządzanie ryzykiem, zagadnieniami w ramach zespołu Dostawcy i w zakresie jego prac.
WYM.ZAR.009	Zespół Dostawcy pracuje z wykorzystaniem Sprintów. Przez Sprint rozumiemy okres pracy zespołu, w ramach którego odbywają się zdefiniowane zdarzenia, wykorzystywane są określone produkty zarządcze oraz dostarczane są produkty specjalistyczne spełniające wymagania Zamawiającego.
WYM.ZAR.010	Sprinty obejmują następujące zdarzenia: planowanie, codzienne zbiórki, przegląd oraz retrospektywę. Czas trwania Sprintu w Projekcie nie przekracza dwóch tygodni.
WYM.ZAR.011	W zdarzeniach Sprintu mogą uczestniczyć wskazani przez Kierownika Projektu uczestnicy projektu z ramienia Zamawiającego. Dotyczy to w szczególności planowania i przeglądu Sprintu.
WYM.ZAR.012	W ramach Sprintu wykorzystywane są następujące produkty zarządcze: Lista Wymagań z Priorytetami, Sprint Backlog, Rejestr Ryzyka, Rejestr Zagadnień.
WYM.ZAR.013	Aktualne produkty zarządcze są dostępne wskazanych przez Kierownika Projektu uczestnicy projektu z ramienia Zamawiającego.
WYM.ZAR.014	Wynikiem każdego Sprintu jest potencjalnie gotowy do dostarczenia przyrost produktu/ów projektu.
WYM.ZAR.015	Lista Wymagań z Priorytetami zawiera wymagania Zamawiającego wraz z przypisanymi do nich propozycjami wymagań szczegółowych stworzonymi przez Zespół Dostawcy.
WYM.ZAR.016	Wymagania doprecyzowane przez dostawcę zapisywane są w formie user story.
WYM.ZAR.017	User story zawiera informacje o zakresie wymagania, źródle wymagania, dostarczonej wartości, kryteriach akceptacji, priorytecie, pracochłonności, powiązaniach z innymi wymaganiami oraz z wymaganiami Zamawiającego. Docelowo także przypisanym Sprintem i przyrostem.
WYM.ZAR.018	Najlepiej, aby user story możliwe było do dostarczenia w ramach danego Sprintu. User story dostarczane jest w ramach przyrostu, czyli zadeklarowanej sekwencji kilku sprintów.
WYM.ZAR.019	Zestaw user stories przypisany do wymagań Zamawiającego zostanie przekazany Zamawiającemu w ramach Analizy Przedwdrożeniowej.



WYM.ZAR.020	Zespół Dostawcy przygotuje i prześle Kierownikowi Projektu do w ramach Analizy Przedwdrożeniowej do akceptacji Rejestr Produktów.
WYM.ZAR.021	Rejestr produktów stanowi zestawienie Listy Wymagań z Priorytetami z dostarczonymi produktami.
WYM.ZAR.022	Zakończenie user story w ramach Sprintu zakłada jego przetestowanie jednostkowe oraz niezależne, a także integracyjne w odniesieniu do już ukończonych user stories.
WYM.ZAR.023	Dostawca zapewnia zarówno pełną oraz ciągłą transparentność jak i aktualność zapisów w zakresie: zdefiniowanych user stories. Dotyczy to także ich hierarchii jak i powiązań, codziennych postępów w dostarczaniu produktów spełniających wymagania zapisane w user stories.
WYM.ZAR.024	Dostawca stosuje narzędzie umożliwiające zarządzanie Listą Wymagań z Priorytetami, Backlogiem Sprintu, mapowaniem wymagań na produkty Projektu.
WYM.ZAR.025	Dostawca stosuje narzędzie umożliwiające realizację Sprintów.
WYM.ZAR.026	Dla potrzeb efektywnego przepływu informacji ustala się służbową pocztę email jako podstawowy kanał komunikacji formalnej.
WYM.ZAR.027	Pozostałe kanały komunikacji elektronicznej są dopuszczalne i sklasyfikowane jako nieformalne.
WYM.ZAR.028	Informacje o ryzykach, zagadnieniach, planach oraz postępach przekazywane są pomiędzy Koordynatorem Zespołu Dostawcy oraz Kierownikiem Projektu z wykorzystaniem adresów email wskazanych w ramach ustalenia składów zespołu.
WYM.ZAR.029	Wykonawca zapewnia doskonalenie sposobu realizacji Sprintów. Doskonalenie będzie odbywało się w rytmie Sprintów.

3.15.1 Organizacja prac wdrożeniowych

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.030	Koordynator Zespołu Dostawcy przedstawi Plan Wdrożenia do akceptacji Kierownika Projektu.
WYM.ZAR.031	Plan Wdrożenia specyfikuje zakres, jakość, zasoby, terminy dotyczące realizacji Wdrożenia.

WYM.ZAR.032	Wdrożenie obejmuje także przekazanie kompletnej i aktualnej dokumentacji projektowej oraz produktowej w zakresie wdrożenia.
WYM.ZAR.033	Wdrożenie obejmuje także przekazanie aktualnych i kompletnych produktów typu dokument, oprogramowanie, sprzęt (jeśli dotyczy).

3.15.2 Organizacja współpracy w ramach projektu e-Zdrowie MSWiA

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.034	Kierownik Projektu będzie pełnił rolę Koordynatora Zespołu Roboczego w Projekcie e-Zdrowie MSWiA
WYM.ZAR.035	Koordynator Zespołu Dostawcy będzie podlegał Koordynatorowi Zespołu Roboczego w Projekcie e-Zdrowie MSWiA.
WYM.ZAR.036	Udział w projekcie e-Zdrowie MSWiA może wymagać od Koordynatora Zespołu Dostawcy współpracę z innymi Koordynatorami Zespołów w Projekcie e-Zdrowie MSWiA.
WYM.ZAR.037	Plan Zespołu Dostawcy będzie jednym z Planów Zespołów w ramach Projektu e-Zdrowie MSWiA.
WYM.ZAR.038	Postępy Zespołu deweloperskiego będą składową postępu Projektu e-Zdrowie MSWiA.
WYM.ZAR.039	Rejestry Ryzyka oraz Zagadnień w Projekcie będą spójne z rejestrami Projektu e-Zdrowie MSWiA.
WYM.ZAR.040	Kierownik Projektu jako Koordynator Zespołu Roboczego będzie stosował się do zasad zarządzania wynikających z metodyki PRINCE2 a uszczegółowionych w ramach Podejść, mechanizmów sterowania i dostosowania metodyki zawartych w Dokumencie Inicjowania Projektu e-Zdrowie MSWiA.

3.16 Planowanie i śledzenie postępów

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.041	Koordynator stworzy oraz będzie utrzymywał Plan Zespołu Dostawcy.
WYM.ZAR.042	Plan Zespołu Projektowego Wykonawcy podlega bieżącemu nadzorowi Kierownika Projektu.
WYM.ZAR.043	Plan Zespołu Dostawcy podzielony jest na Sprints.



WYM.ZAR.044	Plan Zespołu Dostawcy obejmuje zakresem Listę Wymagań z Priorytetami oraz Rejestr Produktów.
WYM.ZAR.045	Sprinty pogrupowane są w przyrosty odpowiadające dostarczeniu Zamawiającemu działającej wersji Produktu Projektu.
WYM.ZAR.046	Plan będzie podlegał bieżącej aktualizacji nie rzadziej niż raz na Sprint.
WYM.ZAR.047	Dostawca zapewni Kierownikowi Projektu dostęp do odczytu bezpośredniego aktualnych informacji o postępach prac w szczególności Sprintu.
WYM.ZAR.048	Podstępy prac w Sprintach są aktualizowane codziennie we wszystkie dni robocze.
WYM.ZAR.049	Aktualizacje odpowiadać będą rzeczywistym przyrostom produktów.
WYM.ZAR.050	W rytmie dwutygodniowym Koordynator Zespołu Dostawcy będzie przekazywał Kierownikowi Projektu aktualny raport postępów i prognozę prac wraz z podsumowaniem, ryzyka, zagadnień oraz doświadczeń.
WYM.ZAR.051	Dostawca będzie prowadził repozytorium projektowe z produktami specjalistycznymi.
WYM.ZAR.052	Dostawca udostępni Zamawiającemu odczyt zawartości repozytorium. Repozytorium odzwierciedlać będzie aktualny, rzeczywisty postęp prac.
WYM.ZAR.053	Kierownik Dostawcy przekaże niezwłocznie Kierownikowi Projektu wszelkie ryzyka oraz zagadnienia skutkujące przekroczeniem terminów, zakresu, jakości zdefiniowanych w umowie o współpracy.

3.17 Zarządzanie ryzykiem

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.054	Przez ryzyko rozumiemy niepewne zdarzenie lub zbiór zdarzeń, które w przypadku wystąpienia będzie mieć wpływ na osiągnięcie celów Projektu.
WYM.ZAR.055	Przez zarządzanie ryzykiem rozumiemy systematyczne identyfikowanie, ocenianie, planowanie, wdrażanie i komunikację ryzyka w Projekcie.
WYM.ZAR.056	Koordynator Zespołu Dostawcy w ramach Zespołu Dostawcy będzie przeprowadzał Procedurę zarządzania ryzykiem w cyklach tygodniowych oraz informuje Kierownika Projektu o statusie ryzyka.
WYM.ZAR.057	Dla potrzeb Projektu prowadzony jest przez Kierownika Projektu Rejestr Ryzyka.





WYM.ZAR.058	Rejestr ryzyka będzie zawierał informacje o: identyfikatorze ryzyka, opisie (przyczyna, niepewne zdarzenie, skutek), ocenie wpływu, ocenie prawdopodobieństwa, autorze, właścicielu ryzyka, dacie zgłoszenia, dacie aktualizacji, statusie, planie reakcji na ryzyko.
WYM.ZAR.059	Koordinator Zespołu Dostawcy będzie zgłaszał Kierownikowi Projektu wszelkie ryzyka mające wpływ na termin, jakość oraz zakres realizacji Projektu.
WYM.ZAR.060	Koordinator Zespołu Dostawcy będzie pełnił rolę Właściciela ryzyka w zakresie Produktów Projektu będących przedmiotem Umowy. Właściciel ryzyka zarządza i odpowiada za przypisane mu ryzyko.
WYM.ZAR.061	W ramach pełnienia roli Właściciela ryzyka Koordinator Zespołu Dostawcy przygotowuje i wdraża plany reakcji na ryzyko.
WYM.ZAR.062	Plany reakcji na ryzyko stanowią część opisu ryzyka w Rejestrze Ryzyka.

3.18 Zarządzanie zagadnieniami i zmianami

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.063	Przez zagadnienie rozumiemy nieplanowane zdarzenie, które miało miejsce i wpływa na osiągnięcie celów Projektu.
WYM.ZAR.064	Wyróżniamy trzy typy zagadnień: zmiana, odstępstwo i zagadnienie ogólne (zapytanie, problem, obawę).
WYM.ZAR.065	Przez zarządzanie zagadnieniami i zmianami rozumiemy systematyczne wychwytywanie, rejestrowanie, analizę, proponowanie, decydowanie i wdrażanie reakcji.
WYM.ZAR.066	Dla potrzeb Projektu prowadzony jest przez Zamawiającego Rejestr Zagadnień.
WYM.ZAR.067	Rejestr zagadnień zawierał będzie informacje o: identyfikatorze zagadnienia, opisie zagadnienia, ocenie wpływu, autorze, właścicielu, dacie zgłoszenia, dacie aktualizacji, statusie, planie reakcji.
WYM.ZAR.068	Koordinator Zespołu Dostawcy będzie zarządzał zagadnieniami w ramach ograniczeń wynikających z umowy o współpracy oraz w odniesieniu do wymagań i produktów wynikających z umowy.
WYM.ZAR.069	Zarządzanie zmianami przeprowadzane będzie przez Kierownika Projektu.
WYM.ZAR.070	Koordinator Zespołu Dostawcy w ramach Zespołu Dostawcy będzie przeprowadzał Procedurę zarządzania zagadnieniami na bieżąco oraz informował Kierownika Projektu o statusie zagadnień.



WYM.ZAR.071	Koordinator Zespołu Dostawcy będzie na bieżąco zgłaszał Kierownikowi Projektu zidentyfikowane zagadnienia projektowe.
--------------------	---

3.19 Dodatkowe wytyczne w zakresie podejścia do wytwarzania

Kod wymagania	Opis wymagania
WYM.ZAR.072	Wszystkie user stories muszą posiadać kryteria akceptacji.
WYM.ZAR.073	Koordinator Zespołu Dostawcy zapewni przygotowanie oraz dostarczy Kierownikowi Projektu do akceptacji: Plan zapewnienia jakości.
WYM.ZAR.074	Plan zapewnienia jakości zawiera: procedurę przeglądu oraz kontroli jakości, typy testów, plany testów, standard scenariuszy testowych oraz danych testowych, role w zapewnieniu oraz kontroli jakości.
WYM.ZAR.075	Koordinator Zespołu Dostawcy będzie prowadził Rejestr Jakości obejmujący zrealizowane oraz planowane przeglądy i kontrole jakości wraz z ich wynikami, działaniami następczymi i ich statusami.
WYM.ZAR.076	Rejestr Jakości jest na bieżąco dostępny do odczytu dla Kierownika Projektu.
WYM.ZAR.077	Wymagania jak i produkty zostaną pokryte testami jednostkowymi, niezależnymi, akceptacyjnymi.
WYM.ZAR.078	W ramach wdrożeń przyrostów zostaną przeprowadzone testy całościowe rozwiązania, regresji oraz przetestowane procedury wycofania się.

3.20 Proces odbiorowy

W ramach projektu dostarczane muszą być następujące typy produktów:

1. Produkt typu **dokument** (np. Szczegółowa Analiza Wymagań, dokumentacja techniczna, dokumentacja powykonawcza).
2. Produkt typu **System**.
3. Produkt typu **licencje**.
4. Produkt typu **szkolenia**.

Odbiory poszczególnych produktów/etapów będą przeprowadzone zgodnie z założeniami opisanymi poniżej

3.20.1 Odbiór produktu typu dokument

Zamawiający wymaga następującego przebiegu procedury odbiorowej produktu typu dokument.

1. Wykonawca musi przedstawić zamawiającemu produkty typu dokument w postaci edytowalnego pliku w formacie DOC w wersji 1.
2. Zamawiający może oczekiwać prezentacji założeń dokumentu w formie warsztatów
3. Zamawiający naniesie swoje uwagi do dokumentu w trybie zmian w postaci dokumentu lub przedstawi je w postaci odrębnego pliku zawierającego listę uwag i przekaże je Wykonawcy w terminie 5 dni roboczych od dnia przekazania dokumentu i/lub prezentacji założeń w formie warsztatów (dzień przekazania nie jest uwzględniany w czasie Zamawiającego). Na życzenie Wykonawcy może być na tym etapie zorganizowana telekonferencja wyjaśniająca uwagi Zamawiającego.
4. Wykonawca w terminie do 5 dni roboczych jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu poprawiony dokument w wersji 2.
5. Zamawiający weryfikuje ustosunkowanie się do uwag przez Wykonawcę i ewentualnie przedstawia ponownie swoje uwagi z zastrzeżeniem, że będą się one odnosić do wcześniej zgłoszonych zastrzeżeń lub nowo przedstawionych fragmentów dokumentacji.
6. Jeżeli dokument w wersji 2 nie uwzględnia w wystarczającym stopniu uwag Zamawiającego organizowana jest narada jakości, na której Zamawiający wraz z Wykonawcą szczegółowo omawiają możliwość i sposób realizacji uwag oraz określają termin dostarczenia kompletnego dokumentu.
7. Po dostarczeniu dokumentu w wersji 3 Zamawiający podejmuje decyzje o jego odbiorze lub odrzuceniu.
8. Odbiór produktu typu dokument potwierdza się protokołem odbioru podpisanym przez obie strony.
9. Zamawiający zastrzega sobie prawo odbioru warunkowego dokumentu, w którym stwierdzono wady, ale nie są one na tyle istotne by wstrzymać przebieg prac wdrożeniowych. W takim przypadku w protokole odbioru produktu zawierane są klauzule wskazujące listę wad do usunięcia wraz ze wskazaniem terminu dostarczenia produktu bez wad.
10. Zamawiający zastrzega sobie prawo niewnoszenia uwag do dokumentu i jego odrzucenia w przedstawionej formie, jeżeli jakość dokumentu będzie rażąco niska. Poprzez rażąco niską jakość Zamawiający rozumie brak wszystkich elementów wymaganych w SWZ lub wymaganych na podstawie uzgodnień projektowych lub bardzo niskiej jakości opis tych elementów np. jedno lub kilku zdaniowy bardzo ogólny opis.

3.20.2 Odbiór produktu typu szkolenia

Produkt szkolenia musi być odbierany każdorazowo i przekazany do akceptacji Zamawiającego wraz z listą obecności uczestników szkolenia. Pracownicy Zamawiającego mają obowiązek podpisania listy obecności na szkoleniu. Wykonawca odpowiada za zorganizowanie sprzętu niezbędnego do przeprowadzenia szkolenia. Zamawiający udostępni Wykonawcy salę szkoleniową z dostępem do sieci Internet. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić każdemu uczestnikowi komplet materiałów szkoleniowych minimum w formie plików na nośniku elektronicznym lub wskazania lokalizacji, z której

można takie pliki pobrać samodzielnie. Na podstawie materiałów szkoleniowych i listy obecności podpisywany jest przez strony protokół odbioru szkolenia.

3.20.3 Odbiór produktów typu licencje

Odbiór produktów typu licencje musi nastąpić na podstawie protokołu przekazania licencji po wcześniejszym sprawdzeniu kompletności dostawy.

3.20.4 Odbiór etapu/umowy

Dla każdego z etapów Wdrożenia określona jest lista produktów dostarczanych w ramach etapów. Odbiór etapu może nastąpić jedynie, jeżeli odebrane są wszystkie produkty dla danego etapu minimum na poziomie odbioru warunkowego z zastrzeżeniem, że w momencie odbioru ostatniego Etapu wszystkie produkty poprzednich etapów powinny uzyskać status odbioru bezwarunkowego.

3.20.5 Odbiór produktu typu System

Odbiór produktu typu Systemu będzie się odbywał poprzez przeprowadzenie testów oprogramowania.

W ramach realizacji przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić zestaw testów potwierdzających poprawność działania dostarczanych modułów. W skład testów wchodzi minimum następujące testy:

1. Testy funkcjonalne – zestaw testów potwierdzających możliwość realizacji kluczowych procesów dla dostarczanych modułów zidentyfikowanych i opisanych w ramach analizy przedwdrożeńiowej.
2. Testy wydajnościowe – testy mające na celu potwierdzenie, że założone wskaźniki wydajności systemu zostały osiągnięte.
3. Testy bezpieczeństwa – testy mające na celu potwierdzenie spełnienia wymagań bezpieczeństwa określonych w SWZ.
4. Testy integracji – testy potwierdzające zdolność modułów do współpracy z innymi systemami, dla których konieczność integracji została opisana w OPZ.

3.20.5.1 Testy funkcjonalne

Przeprowadzane w celu potwierdzenia, że wszelkie wymagania postawione przed systemem zostały spełnione na odpowiednio wysokim poziomie jakości, a sam system działa poprawnie. Ich wykonanie ma nastąpić przy współudziale użytkownika końcowego Zamawiającego i/lub analityków biznesowych. Zaplanowane testowanie funkcjonalne będzie testowaniem potwierdzającym, co oznacza, że jego celem jest potwierdzenie możliwości użycia oprogramowania do realizacji celu, do którego zostało stworzone. Testy muszą pokrywać komplet wymagań funkcjonalnych określonych w SWZ w szczególności muszą zawierać wszystkie przypadki użycia dla aplikacji określone na etapie analizy przedwdrożeńiowej zarówno w zakresie ścieżek pozytywnych jak i negatywnych scenariusza.

3.20.5.2 Testy wydajnościowe

Cel: Wykonawca musi zaproponować i przeprowadzić testy wydajnościowe, które mają na celu określenie wydajności systemu przy zakładanym obciążeniu produkcyjnym (Load Test) oraz obciążenia systemu przez dłuższy czas (Soak Test) Realizacja testów obejmie wykonanie zaproponowanego i odpowiedniego rodzaju testu wydajnościowego przy pomocy dedykowanych skryptów testowych, odzwierciedlających konkretne scenariusze wykorzystania aplikacji przez użytkownika lub żądania generowane w ramach integracji pomiędzy systemami. Skrypty służące do realizacji takiego testu mają zostać stworzone przy pomocy dedykowanego narzędzia wspierającego testy wydajnościowe i polegają na nagraniu ruchu generowanego i odbieranego przez aplikację, a następnie – odpowiednio sparametryzowane – uruchamiane będą wielokrotnie, symulując wykorzystywanie aplikacji przez określoną liczbę użytkowników. Wykonawca ma zaproponować i uzasadnić liczbę cykli wykonywania testu i iteracji. Testy wydajnościowe muszą polegać na weryfikacji wydajności systemu po stronie serwera/ów aplikacji i/lub bazy danych, jak i na badaniu czasu reakcji samego interfejsu graficznego użytkownika w czasie obciążenia systemu.

Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia testów wydajności w oparciu o zewnętrzny podmiot niezależny od Wykonawcy działający w imieniu Zamawiającego.

3.20.5.3 Testy bezpieczeństwa

Wykonawca musi wykonać zaawansowane testy bezpieczeństwa pod kątem przedstawienia rzeczywistego obrazu bezpieczeństwa aplikacji. Obejmą one w całości problem bezpieczeństwa danego systemu oraz wykonaniu kontrolowanych prób ataku. Muszą pozwolić Zamawiającemu na ocenę bezpieczeństwa aplikacji poprzez symulację ataku prawdziwego włamywacza komputerowego lub złośliwego użytkownika sieci. Testy te muszą być wykonane w realnym środowisku, aby sprawdzić realne, a nie potencjalne zagrożenia zabezpieczenia. Testy te muszą dotyczyć samej aplikacji, jak i systemów zabezpieczeń chroniących dostęp do aplikacji. Testy penetracyjne systemów muszą zostać wykonane w oparciu o metodykę Black-Box, Grey Box lub White-box, w której zespół testujący opiera się o wiedzę o aplikacji i systemie zabezpieczeń taką jak inni jego użytkownicy.

Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia testów bezpieczeństwa w oparciu o zewnętrzny podmiot niezależny od Wykonawcy działający w imieniu Zamawiającego. Testy realizowane w ten sposób będą dotyczyć w szczególności:

1. Testów penetracyjnych środowiska produkcyjnego
2. Bieżącego testowania kodów aplikacji.

3.20.5.4 Testy integracji

Wykonawca wykona testy styków integracyjnych oraz wykona weryfikację możliwości realizacji całości procesu end-to-end w sytuacji, gdy do jego realizacji jest wymagana integracja z innym systemem. Testy muszą objąć sprawdzenie zintegrowanego rozwiązania z perspektywy użytkownika systemu. W przypadku braku możliwości podłączenia do środowiska testowego systemu, z którym następuje integracja Zamawiający dopuszcza wykonanie testu za pomocą „zaśleпки” imitującej działanie systemu

docelowego pod warunkiem, że Wykonawca wykaże zgodność komunikatów generowanych przez „zaślepkę” z docelowym systemem.

3.20.6 Wymagania w zakresie testów

1. Dokumentacja testowa musi zostać opracowana przez Wykonawcę na etapie analiz przedwdrożeniowej. Dokumentacja testowa musi obejmować następujące rodzaje dokumentów:
 - 1.1. Plan testów.
 - 1.2. Scenariusz testowy.
 - 1.3. Przypadki testowe.
 - 1.4. Dane do testów.
2. Plan i scenariusze muszą być zgodne z powszechnie stosowanymi zasadami i praktykami. Plan testów musi określać w szczególności:
 - 2.1. Ogólne zasady przeprowadzania testów.
 - 2.2. Opis środowiska testowego.
 - 2.3. Kolejność wykonywania scenariuszy testowych.
 - 2.4. Klasyfikację wykrytych problemów testowych.
 - 2.5. Kryteria sukcesu dla poszczególnych kategorii testów.
3. Scenariusze muszą zapewniać pokrycie wszystkich procesów kluczowych dla działalności Zamawiającego w zakresie dostarczanych modułów. Każdy scenariusz musi określać:
 - 3.1. Dane, które muszą być wprowadzone do systemu przed uruchomieniem scenariusza.
 - 3.2. Kolejność czynności, wykonywanych w czasie testu oraz dane, wprowadzane do systemu w czasie testu.
 - 3.3. Oczekiwaną reakcję systemu na wykonane czynności i wprowadzone dane.
4. Przypadki testowe i dane testowe w tym wszelkie materiały eksploatacyjne dostarczone muszą być przez Wykonawcę. Zamawiający zobowiązany jest do współpracy z Wykonawcą przy przygotowywaniu scenariuszy testowych i danych testowych, przeprowadzaniu testów oraz przygotowaniu wyników testów.
5. Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie testów automatycznych, o ile w planie testów zostanie wyspecyfikowany zakres tych testów i uzyska on akceptację Zamawiającego.
6. Testy muszą zostać przeprowadzone w terminie przewidzianym w harmonogramie, zgodnie z zaakceptowanym planem testów.
7. Testy muszą zostać wykonane z użyciem środowiska testowego, chyba że plan testów będzie przewidywał inaczej, na bazie reprezentatywnej próbki danych eksploatacyjnych. Zakres testów nie może wykraczać poza merytoryczny zakres projektu. Test może zostać przerwany, jeżeli z jakiegokolwiek przyczyny nie może być kontynuowany (np. poważny błąd w oprogramowaniu lub

awaria systemu). Test taki powinien zostać powtórzony lub kontynuowany w innym terminie po obustronnym uzgodnieniu.

8. W ramach procesu testowania mogą wystąpić następujące kategorii błędów

Poziom istotności	Opis
A/Krytyczny	Zatrzymanie działania Produktu lub błąd uniemożliwiający realizację kluczowego procesu w tym także obniżenie wydajności, które w praktyce uniemożliwia jego realizację i nie jest możliwe wskazanie obejścia błędu.
B/Wysoki	Zatrzymanie działania Produktu lub realizację kluczowego procesu w tym także obniżenie wydajności, które w praktyce uniemożliwia jego realizację, ale jest możliwe wskazanie obejścia błędu. Obejście umożliwia weryfikację funkcjonalności występujących „za” błędem.
C/Średni	Zakłócenie pracy Produktu wpływające na weryfikację poprawności przebiegu kluczowego procesu.
D/Niski	Zakłócenie pracy Produktu niewpływające na weryfikację poprawności przebiegu kluczowego procesu, w tym błędy kosmetyczne interfejsu.

3.20.6.1 *Kryteria akceptacji dla scenariuszy i przypadków testowych.*

1. Wynik testu dla Scenariusza Testowego będzie uznany za pozytywny, gdy wyniki testów dla wszystkich Przypadków Testowych zawartych w Scenariuszu Testowym są pozytywne. Wynik testu dla Scenariusza Testowego uznaje się za negatywny, gdy wynik testu dla któregośkolwiek Przypadku Testowego zawartego w Scenariuszu testowym jest negatywny.
2. Wynik testu dla Przypadku Testowego uznaje się za pozytywny, gdy opis oczekiwanego rezultatu zamieszczony w polu „Oczekiwany wynik” jest „zgodny” z faktycznie uzyskanym wynikiem po zakończeniu Przypadku Testowego.
3. Wynik testu dla Przypadku Testowego uznaje się za negatywny, gdy opis oczekiwanego rezultatu zamieszczony w polu „Oczekiwany wynik” jest „nie zgodny” z faktycznie uzyskanym wynikiem po zakończeniu Przypadku Testowego. W przypadku, gdy występująca niezgodność jest wynikiem błędnie opisanego Przypadku Testowego, wówczas wynik testu może być uznany za prawidłowy, a błędny opis Przypadku Testowego musi zostać poprawiony przez Wykonawcę. Sytuacja taka musi znaleźć odzwierciedlenie w raporcie z Testów Akceptacyjnych.
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia Testów Akceptacyjnych dowolnymi wybranymi przez siebie metodami, w tym według dowolnych metodyk w tym testów swobodnych przeprowadzanych przez Zamawiającego.

3.20.6.2 Kryteria zakończenia testów sukcesem

1. Testy muszą być wykonane na podstawie Scenariuszy Testowych zaakceptowanych przez Zamawiającego.
2. Testy Zamawiający uzna za zakończone z sukcesem, gdy:
3. Zostaną przeprowadzone testy z wykorzystaniem zaplanowanych Scenariuszy Testowych.
 - 3.1. Brak będzie niezakończonych Scenariuszy Testowych z powodu wystąpienia Incydentu/ów z klasą istotności B/Wysoki, C/Średni i D/Niski, których liczba wykracza poza dopuszczalny limit.
 - 3.2. Na moment zakończenia Testów Akceptacyjnych musi być brak Incydentów z klasą istotności A/Krytyczny.
4. W przypadku wystąpienia Incydentu, który uniemożliwia wykonanie wszystkich zaplanowanych przypadków Testowych i/lub Scenariuszy Testowych, a który nie wynika z winy Wykonawcy, wówczas Zamawiający dopuszcza, aby zakres testów został zmieniony (wyłączenie przypadków i/lub scenariuszy) na podstawie decyzji podjętej przez Zamawiającego.
5. W przypadku Scenariuszy Testowych zakończonych negatywnie, w których wystąpiły Incydenty o klasie istotności B/Wysoki, C/Średni lub D/Niski, wynik ich zakończenia może zostać uznany za pozytywny na podstawie decyzji podjętej przez Kierownika Projektu ze strony Zamawiającego.
6. Testy uznaje się za zakończone z wynikiem negatywnym, gdy po ich zrealizowaniu otrzymano następujące wyniki:
 - 6.1. Istnieje przynajmniej jeden niezakończony Scenariusz Testowy z powodu wystąpienia Incydentu/ów z klasą istotności A/Krytyczny.
 - 6.2. Istnieją niezakończone Scenariusze Testowe z powodu wystąpienia Incydentu/ów z klasą istotności B/Wysoki i C/Średni, których liczba wykracza poza dopuszczalny limit, w takim przypadku Scenariusze te nie mogą zostać uznane za zakończone pozytywnie.
7. W przypadku zakończenia Testów z wynikiem negatywnym, musi zostać ustalony plan powtórzenia testów. Wybór scenariuszy do II tury testów musi zostać przeprowadzony według następujących zasad:
 - 7.1. Scenariusze Testowe, które otrzymały wynik negatywny z powodu wystąpienia Incydentu/ów.
 - 7.2. Scenariusze Testowe dla funkcjonalności powiązanych z funkcjonalnością Scenariusza Testowego, w którym wystąpiły Incydenty.
8. Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia testów regresji dla scenariuszy z wynikiem pozytywnym.

3.20.6.3 Kryteria akceptacji testów funkcjonalnych

Dopuszczalna liczba otwartych Incydentów na zakończenie Testów Akceptacyjnych

Kategoria błędu	Dopuszczalna liczba przypadków testowych z błędem
A/Krytyczny	0
B/Wysoki	0
C/Średni	2
D/Niski	10

3.20.6.4 Kryteria akceptacji testów wydajnościowych

System spełnia wymagania w zakresie Wydajności określone w SWZ.

3.20.6.5 Kryteria akceptacji testów integracji

Raport testów musi wykazywać, że dostarczone oprogramowanie współpracuje z systemami, dla których Zamawiający wskazał konieczność integracji w zakresie wymaganym przez SWZ.

3.20.6.6 Kryteria akceptacji testów bezpieczeństwa

System spełnia wymogi bezpieczeństwa określone w SWZ. Weryfikacja będzie przeprowadzona na podstawie scenariuszy testowych przygotowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Dopuszczalna liczba otwartych Incydentów na zakończenie Testów bezpieczeństwa.

Kategoria błędu	Dopuszczalna liczba przypadków testowych z błędem
A/Krytyczny	0
B/Wysoki	0
C/Średni	0
D/Niski	10

Akceptacja testów bezpieczeństwa w przypadku zewnętrznych testów penetracyjnych nastąpi wówczas, gdy Wykonawca usunie wszystkie krytyczne i wysokie błędy wskazane przez Zamawiającego wykryte w wyniku przeprowadzenia testów.