Spis treści

[I. WDROŻENIE E-USŁUG 3](#_Toc520828586)

[1. e-Recepty 3](#_Toc520828587)

[2. Integracja z platformą P1 7](#_Toc520828719)

[3. Dostosowanie EDM zgodnie ze standardami CSIOZ (implementacja systemów elektronicznej dokumentacji medycznej) 7](#_Toc520828721)

[4. eRejestracja, ePortal - dostosowanie do wymogów WCAG 2.0 7](#_Toc520828723)

[5. Odbiór e-wyników wraz z dostępem do elektronicznej dokumentacji Pacjenta 8](#_Toc520828724)

[II. OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE. ROZWIĄZANIA GWARANTUJĄCE I PODNOSZĄCE BEZPIECZEŃSTWO W ZAKRESIE CIĄGŁOŚCI DZIAŁANIA SYSTEMÓW DO PROWADZENIA EDM, W TYM SZCZEGÓLNIE W ZAKRESIE PROWADZENIA, WYMIANY I DŁUGOTERMINOWEGO PRZECHOWYWANIA EDM. (BAZA DANYCH) 13](#_Toc520828831)

[III. MIGRACJA UŻYTKOWANEGO SYSTEMU HIS/PACS/RIS NA WYDAJNY SILNIK BAZY DANYCH 15](#_Toc520828832)

[A. Opis stanu bieżącego 15](#_Toc520828833)

[B. Krótki opis przedmiotu zamówienia 16](#_Toc520828834)

[C. Organizacja prac projektowych 17](#_Toc520828835)

[Kierownictwo Projektu 17](#_Toc520828836)

[Opis sposobu zarządzania ryzykiem w projekcie 19](#_Toc520828837)

[Opis sposobu komunikacji Wykonawcy z Zamawiającym 19](#_Toc520828838)

[Zgłoszenie zmiany w projekcie 20](#_Toc520828839)

[D. Harmonogram prac projektowych 20](#_Toc520828840)

[Etap I 20](#_Toc520828841)

[ETAP II 21](#_Toc520828842)

[E. Gwarancja 22](#_Toc520828843)

[F. Analiza przedwdrożeniowa 22](#_Toc520828844)

[G. Migracja danych 23](#_Toc520828845)

[1. System HIS 23](#_Toc520828846)

[2. Przebieg procesu migracji 24](#_Toc520828847)

[3. Szkolenie personelu w przypadku zmiany interfejsu graficznego lub przebiegu procesu 26](#_Toc520828848)

[H. Proces odbiorowy 26](#_Toc520828849)

[Odbiór produktu typu dokument 27](#_Toc520828850)

[Odbiór produktu typu migracja systemu 27](#_Toc520828851)

[Odbiór produktu typu szkolenia 29](#_Toc520828852)

[Odbiór produktów typu licencje 29](#_Toc520828853)

[Odbiór produktu typu Optymalizacja system po migracji 29](#_Toc520828854)

[Odbiór etapu / umowy 29](#_Toc520828855)

[I. Testy 29](#_Toc520828856)

[Dokumentacja testowa 29](#_Toc520828857)

[Kryteria Akceptacji Testów 31](#_Toc520828858)

# WDROŻENIE E-USŁUG

## e-Recepty

Usługa e-recepty jest usługą elektroniczną uruchomioną on-line skierowana do pacjentów, umożliwiająca zamawianie recept przez osoby przewlekle chore. Lekarz prowadzący otrzymujący automatycznie przekazane zamówienie, mając dostęp do danych medycznych pacjenta, a także możliwość korzystania z e-usług w zakresie telemedycyny jest w stanie podjąć decyzję, czy recepta może zostać wystawiona i wówczas pacjent może zostać zakwalifikowany na wizytę „receptową”, czy też jest konieczne wszczęcie procesu diagnostycznego, np. zlecenie dodatkowego badania, wizyty, przekazania dodatkowych zaleceń dla pacjenta, dostępnych w rekordzie pacjenta. Usługa umożliwia skrócenie procesu diagnostycznego, usprawnienie działania systemu kolejkowego poprzez przewidzenie konsultacji „receptowych", które absorbują mniejszą ilość czasu. W przypadku decyzji lekarza o możliwości wystawienia e-recepty, jest ona automatycznie tworzona (po autoryzacji lekarza), a po wizycie „receptowej", może być wysłana do punktu aptecznego w celu przygotowania specyfików — w szczególności w przypadku leków specjalistycznych, czysto niedostępnych.

**Model kluczowych kroków procesu:**

1. Pacjent loguje się do portalu.

2. Pacjent z dostępnego terminarza rezerwuje poradę recepturową.

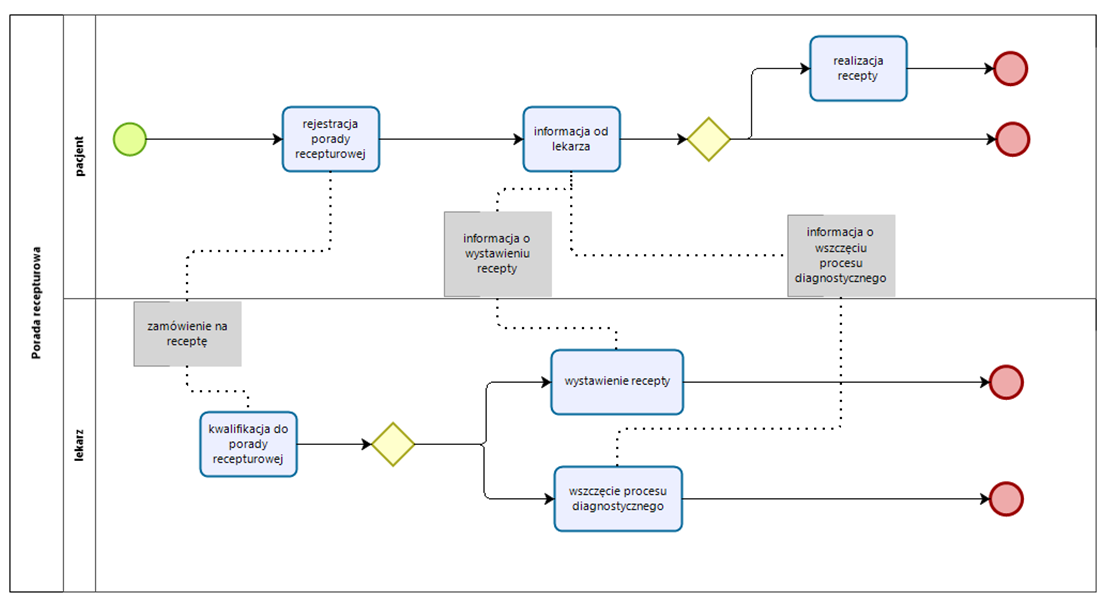
3. Lekarz otrzymuje zamówienie na wystawienie recepty dla pacjenta.

4. Lekarz mając dostęp do danych medycznych pacjenta wystawia receptę lub podejmuje decyzję o wszczęciu procesu diagnostycznego.

5. Pacjent otrzymuje powiadomienie o wystawieniu recepty lub wszczęciu procesu diagnostycznego.

6. Pacjent, w przypadku wystawienia recepty przez lekarza, realizuje ją.

**Schemat procesu świadczenia nowej usługi e-recepta:**

****

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **\*- funkcje oceniane na prezentacji próbki systemu (punktowane)**  **\*\* - funkcje sprawdzane na prezentacji próbki systemu** | | | | |
| **Lp.** | **e-RECEPTY** | **Punktowane** | **Obligatoryjne** | **Spełnia (TAK/ NIE)** |
| 1 | Moduł umożliwia wystawianie recept dla wskazanego pacjenta wybranego z bazy pacjentów systemu HIS. |  |  |  |
| 2 | Moduł dostępny jest co najmniej z modułów obsługujących gabinet lekarski, izbę przyjęć, oddział. |  |  |  |
| 3 | Wydruk recepty lekarskiej jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 8 marca 2012 r. w sprawie recept lekarskich (Dz. U. z 2017 r. poz. 1570). |  |  |  |
| 4 | Moduł umożliwia wyszukiwanie leków z następujących słowników: baza leków, leków recepturowych, leków preferowanych. |  |  |  |
| 5 | Moduł umożliwia wyszukiwanie leków według nazwy handlowej lub nazwy międzynarodowej. |  |  |  |
| 6 | Na liście wyszukanych leków, moduł prezentuje co najmniej: nazwę handlową, nazwę międzynarodową, postać, dawkę, opakowanie. Dla leków refundowanych prezentowane są możliwe wartości odpłatności, sugerowana cena oraz wskazania do stosowania odpłatności. W przypadku leków recepturowych, moduł prezentuje co najmniej: nazwę oraz kategorię dostępności. | \* |  |  |
| 7 | Moduł umożliwia tworzenie słownika leków recepturowych i zarządzania tym słownikiem. Słownik zawiera co najmniej: nazwę leku, skład chemiczny, kategorię dostępności. |  |  |  |
| 8 | Moduł umożliwia automatyczną aktualizację słownika leków wykorzystywanych do wypisywania recept. Dodatkowo z poziomu modułu administracyjnego istnieje możliwość wykonania importu słownika leków. |  |  |  |
| 9 | Moduł prezentuje użytkownikowi wystawiającemu receptę informację o wersji słownika leków oraz dacie wydanie słownika. |  | **\*\*** |  |
| 10 | Moduł umożliwia zawężenia listy wyszukanych leków - do samych leków refundowanych. |  |  |  |
| 11 | Moduł umożliwia tworzenie podręcznego słownika leków preferowanych przez użytkownika. Dodanie nowej pozycji słownika jest możliwe z poziomu listy wyszukanych leków z bazy leków lub leków recepturowych. |  |  |  |
| 12 | Moduł umożliwia tworzenie podręcznego słownika leków preferowanych dla jednostki organizacyjnej. Dodanie nowej pozycji do słownika jest możliwe z poziomu listy wyszukanych leków z bazy leków lub leków recepturowych. |  |  |  |
| 13 | Podczas dodawania leku do listy leków preferowanych, moduł umożliwia konfigurację domyślnego dawkowania wskazanego leku. Dzięki temu podczas wystawiania kolejnej recepty moduł umożliwia wybór leku preferowanego i ustawienie domyślnego dawkowania. | \* |  |  |
| 14 | Podczas dodawania leku do listy leków preferowanych, moduł umożliwia konfigurację domyślnego dawkowania leku dla pacjenta, któremu wystawiana jest recepta. Dzięki temu przy kolejnym wystawianiu recepty dla danego pacjenta moduł umożliwia wybór leku preferowanego i ustawienie domyślnego dawkowania. | \* |  |  |
| 15 | Moduł umożliwia wybór leku oraz wskazanie liczby opakowań (także niepełnych opakowań), dawkowania, odpłatności, dodania komentarza, zastrzeżenia zamiany leku. |  |  |  |
| 16 | Moduł umożliwia przeliczanie dobowej liczby dawek oraz liczby dni kuracji. |  |  |  |
| 17 | Moduł automatycznie nanosi na receptę oddział NFZ lub kod państwa w przypadku pacjentów zagranicznych, a także niezbędne dane pacjenta. W przypadkach, gdy pacjent jest nieubezpieczony, automatycznie ustawiany jest brak ubezpieczenia. |  |  |  |
| 18 | Moduł nanosi automatycznie na formularz i wydruk recepty dane świadczeniodawcy. Odpowiedni świadczeniodawca wybierany jest automatycznie na podstawie miejsca pobytu pacjenta (oddział/poradnia). |  |  |  |
| 19 | Moduł automatycznie nanosi na receptę zalogowanego lekarza, datę wystawienia oraz termin realizacji. Jeśli zalogowany użytkownik nie jest lekarzem, na receptę wstawia się lekarz prowadzący (oddział) lub lekarz z wizyty. Użytkownik może te dane zmieniać, przy czym lekarza może wybrać ze słownika lekarzy w systemie. |  |  |  |
| 20 | Moduł umożliwia oznaczenia pilności recepty. |  |  |  |
| 21 | Moduł umożliwia wybór drukarki, na której nastąpi wydruk. |  |  |  |
| 22 | Moduł umożliwia zdefiniowanie zakresu numerów recept dla lekarza poprzez import z pliku xml lub poprzez ręczne zdefiniowanie zakresu. |  |  |  |
| 23 | Moduł zapisuje numery recept na lekarza i świadczeniodawcę. |  |  |  |
| 24 | Jeśli placówka medyczna ma wiele lokalizacji i na każdą oddzielną umowę z NFZ, wskazany we wprowadzaniu zakresów recept lekarz może mieć oddzielną pulę numerów na każdą z przychodni, w których udziela świadczeń. |  |  |  |
| 25 | Podczas wprowadzania numerów recept moduł automatycznie weryfikuje poprawność wprowadzonego numeru recepty. |  |  |  |
| 26 | Moduł automatycznie rejestruje i numeruje recepty ze zdefiniowanej listy numerów recept lekarza. |  |  |  |
| 27 | Moduł umożliwia zdefiniowanie zakresu numerów recept dla lekarza z uwzględnieniem świadczeniodawcy wybieranego ze słownika jednostek organizacyjnych szpitala w Systemie |  |  |  |
| 28 | Moduł automatycznie wyświetla licznik numerów recept pozostałych do wykorzystania. |  |  |  |
| 29 | Moduł ewidencjonuje wszystkie leki przepisywane pacjentowi. |  |  |  |
| 30 | W przypadku wystawiania recept dla dzieci nieposiadających numeru PESEL, na wydruku umieszczany jest PESEL opiekuna zapisany w systemie. |  |  |  |
| 31 | Moduł umożliwia zapis recepty w celu późniejszego jej wydrukowania lub modyfikacji. |  |  |  |
| 32 | Moduł blokuje możliwość edycji lekarza na recepcie, gdy został wykorzystany numer recepty z puli danego lekarza. |  |  |  |
| 33 | Moduł umożliwia usuwanie zapisanych recept. Usunięcie recepty skutkuje odzyskaniem numeru recepty i włączeniu go do puli numerów recept do wykorzystania. |  |  |  |
| 34 | Usunięcie recept wydrukowanych jest możliwe tylko da użytkowników z dodatkowymi uprawnieniami. |  |  |  |
| 35 | Moduł ostrzega użytkownika w przypadku próby edycji wydrukowanej recepty. |  |  |  |
| 36 | Moduł ostrzega przed próbą ponownego wydrukowania tej samej recepty |  |  |  |
| 37 | Moduł ostrzega przed usunięciem zapisanej/wydrukowanej recepty |  |  |  |
| 38 | W momencie wydruku moduł automatycznie zapisuje receptę. |  |  |  |
| 39 | Moduł umożliwia ewidencjonowanie leków przypisywanych pacjentowi bez recepty. |  |  |  |
| 40 | Moduł prezentuje zapisane recepty po ponownym uruchomieniu funkcji. |  |  |  |
| 41 | Moduł prezentuje zachowane recepty i listy leków bez recepty w postaci zakładek i zapisuje je na pobyt/wizytę. |  |  |  |
| 42 | Moduł umożliwia wydrukowanie listy leków dla pacjenta z dawkowaniem. |  |  |  |
| 43 | Moduł umożliwia kopiowanie recept i leków na podstawie historii wystawionych recept. |  | **\*\*** |  |
| 44 | Moduł prezentuje leki, które przyjmuje pacjent. Prezentowane są one w dodatkowej zakładce z możliwością wyboru i naniesienia na receptę. |  |  |  |
| 45 | Moduł umożliwia wydruk pustych recept dla pacjenta (recept, na których lekarz będzie mógł ręcznie wprowadzić same nazwy leków, odpłatność i dawkowanie). | \* |  |  |
| 46 | Moduł umożliwia wydruk pustych recept bez danych pacjenta (recept, na których lekarz będzie mógł ręcznie wprowadzić dane pacjenta, nazwy leków, odpłatność i dawkowanie). |  |  |  |
| 47 | Moduł umożliwia wyszukiwanie zamienników leków (zamienniki, zamienniki tańsze, zamienniki dawka, zamienniki dawka tańsze). |  |  |  |
| 48 | Moduł umożliwia zdefiniowanie minimalnej ilości recept, której przekroczenie skutkowało będzie pojawianiem się komunikatu ostrzegawczego podczas wejścia przez użytkownika do modułu recept. |  | **\*\*** |  |
| 49 | Moduł udostępnia funkcję zarządzania pulami recept. Uprawniony użytkownik ma możliwość wyszukania lekarzy o dowolnej ilości pozostałych recept. Funkcjonalność prezentuje w postaci listy co najmniej następujące informacje: lekarz / pielęgniarka / położna, nazwa świadczeniodawcy, dostępna ilość recept, kategoria recept, oznaczenie czy pula recept została zablokowana, informacje czy jest to pula numerów komercyjnych, informacje czy jest to pula numerów indywidulnej praktyki lekarskiej, pierwszy numer puli recept, ostatni numer puli, data od, data do. |  | **\*\*** |  |
| 50 | Moduł umożliwia wgląd do listy leków podawanych pacjentowi podczas pobytu w szpitalu i zapisania ich na recepcie. |  | **\*\*** |  |
| 51 | Moduł umożliwia wprowadzanie i sprawdzanie interakcji pomiędzy lekami. |  |  |  |
| 52 | Moduł umożliwia duplikację recepty. Użytkownik ma możliwość wskazania liczby duplikowanych recept oraz ilości dni, co które powinna być możliwa ich realizacja. Moduł automatycznie ustawia datę realizacji od dnia, według ustawionej ilości dni. |  |  |  |
| 53 | Moduł umożliwia wystawienie recepty na leki psychotropowe i odurzające. Moduł ogranicza ilość leków na recepcie do jednego, przelicza ilość substancji czynnej i wskazuje ją w postaci opisu słownego. |  | **\*\*** |  |
| 54 | Moduł umożliwia wystawienia recept pielęgniarkom i położnym. | \* | **\*\*** |  |
| 55 | Moduł umożliwia wystawienie recepty transgranicznej. |  | **\*\*** |  |
| 56 | Moduł ostrzega użytkownika w przypadku braku adresu pacjenta. |  |  |  |
| 57 | Moduł ostrzega użytkownika w przypadku braku kodu administracyjnego w adresie pacjenta. |  |  |  |
| 58 | Moduł ostrzega użytkownika w przypadku braku aktualnego ubezpieczenie pacjenta. |  |  |  |

## Integracja z platformą P1

Posiadany przez Zamawiającego System zostanie zintegrowany z Elektroniczną Platformą Gromadzenia, Analizy i Udostępnienia Zasobów Cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych (P1) w zakresie zgodnym z zapisami ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 roku o systemie informacji w ochronie zdrowia.

## Dostosowanie EDM zgodnie ze standardami CSIOZ (implementacja systemów elektronicznej dokumentacji medycznej)

Posiadany przez Zamawiającego System należy dostosować do prowadzenia i wymiany elektronicznej dokumentacji medycznej zgodnie z zapisami ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 roku o systemie informacji w ochronie zdrowia. W szczególności dostosowane zostaną dokumenty określone w Art. 13a ustawy, wskazane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 8 maja 2018 r. w sprawie rodzajów elektronicznej dokumentacji medycznej. Kolejne dokumenty dostosowywane będą wraz z publikacją kolejnych aktów prawnych. Terminy wdrożenia poszczególnych elementów elektronicznej dokumentacji medycznej zostały określone w Art. 56 ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 roku o systemie informacji w ochronie zdrowia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **EDM** | **Spełnia (TAK/ NIE)** |
| 1 | Możliwość załączania przez pacjenta zewnętrznej dokumentacji medycznej. |  |
| 2 | Moduł umożliwia załączanie dokumentów .pdf, .jpg, .png, .doc, .docx. |  |
| 3 | Podczas załączania dokumentu, pacjent ma możliwość dodania opisu dokumentu. |  |
| 4 | Załączone przez pacjenta dokumenty widoczne są zakładce Moje dokumenty w module ePortal pacjenta. |  |
| 5 | Załączone przez pacjenta dokumenty widoczne są w HIS w rekordzie medycznym pacjenta. |  |
| 6 | Pacjent ma możliwość usuwania załączonych przez siebie dokumentów. |  |

## eRejestracja, ePortal - dostosowanie do wymogów WCAG 2.0

W projekcie przewidziano dostępność usług zgodnych ze standardem WCAG 2.0. Wszystkie tworzone systemy internetowe dostępne dla odbiorców, będą wyposażone w ułatwienia pozwalające na pracę w nich przez osoby niepełnosprawne (różne grupy osób niepełnosprawnych) zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności. Dodatkowo, aby wyjść na przeciw oczekiwaniom społecznym i dotarciu do większej liczby pacjentów, w tym pacjentów niepełnosprawnych w przedmiotowym projekcie planuje się wykorzystanie technologii wykraczających poza wymagania nałożone rozporządzeniem. W tym celu stworzone strony Internetowe zostaną wyposażone w mechanizmy pozwalające na ich skalowanie oraz zmianę kontrastu na wysoki, dodatkowo kluczowe funkcje będą wyposażone w mechanizmy pozwalające na odczytanie tekstów i komunikatów znajdujących się na stronach. Rozwiązanie uwzględni również potrzeby pacjentów z dysfunkcją narządów ruchu oraz słuchu gwarantując możliwość korzystania z e-usług również użytkownikom niedowidzącym – zmiana ustawień z możliwością powiększania wielkości tekstów. Rozwiązanie, które będzie wdrożone pozwala instytucji publicznej nie tylko realizować postanowienia ustawy, ale także włączyć się w działania przeciw wykluczeniu społecznemu osób niepełnosprawnych oraz podnieść standard ich obsługi.

## Odbiór e-wyników wraz z dostępem do elektronicznej dokumentacji Pacjenta

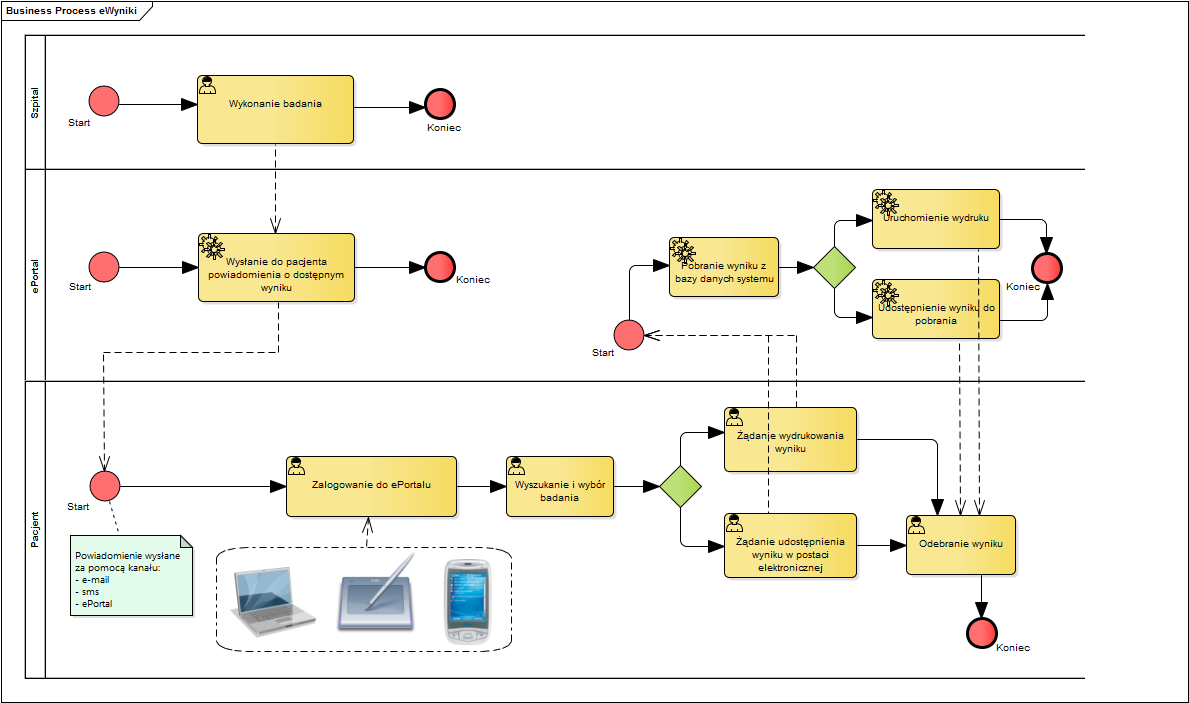
Dzięki wprowadzeniu elektronicznej dokumentacji medycznej oraz integracji e-Portalu z Elektronicznym Rekordem Medycznym Pacjenta systemu szpitalnego, e-usługa umożliwi dostęp (odbiór) dokumentacji medycznej przez pacjenta tj. wyników badań, obrazów, itp. metodą zdalną za pośrednictwem Internetu**.** Wyniki badań udostępniane online pacjentom będą dotyczyć zarówno elementów dokumentacji jak i wyników obrazowych z systemu PACS, który będzie zintegrowany z systemem Zarządzania Elektroniczną Dokumentacją Medyczną.Pacjent korzystając z funkcjonalności e-Portalu może się zalogować, wybrać na podstawie różnych kryteriów (jednostka wykonująca, nazwa badania, status) interesujące go wyniki odczytać, pobrać lub wydrukować. Należy dodatkowo podkreślić, że proces zostanie wsparty systemem powiadomień indywidualnych dla Pacjentów (SMS/email) o dostępności wyników do odbioru

**Model kluczowych kroków procesu:**

1. W pracowni szpitala zostaje wykonane badanie. System zarządzania dokumentacją medyczną generuje informację dla e-Portalu o dostępnym wyniku badania.
2. E-Portal wysyła dostępnymi kanałami powiadomienie dla pacjenta o możliwości pobrania wyniku badania; informacja może być przekazana bezpośrednio w e-Portalu, za pośrednictwem maila lub SMS.
3. Pacjent loguje się do portalu.
4. Pacjent wyszukuje badanie, którego wynik został udostępniony.
5. Pacjent uruchamia drukowanie wyniku lub pobranie go w postaci pliku.
6. E-Portal pobiera dane wyniku z bazy danych systemu i zależnie od wyboru użytkownika: generuje wydruk lub startuje pobieranie pliku z wynikiem.
7. Pacjent kończy pracę z systemem.

**Mapa procesu:**

Odbiór e-wyników wraz z dostępem do elektronicznej dokumentacji Pacjenta



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **E-WYNIKI** | **Punktowane** | **Obligatoryjne** | **Spełnia (TAK / NIE)** |
| 1 | Aplikacja umożliwia przeglądanie wyników badań i obrazów diagnostycznych w formacie DICOM/JPG przez pacjenta metodą zdalną za pośrednictwem Internetu. | \* |  |  |
| 2 | Pacjent korzystając z przygotowanej witryny internetowej może się zalogować, wybrać na podstawie różnych kryteriów ( jednostka wykonująca, nazwa badania, status) interesujące go wyniki odczytać, pobrać lub wydrukować. |  | **\*\*** |  |
| 3 | Wyniki mogą być prezentowane jako lista lub hierarchicznie z podziałem na jednostki wykonujące. |  | **\*\*** |  |
| 4 | Możliwość prezentowania wyników badań tylko i wyłącznie skonsultowanych podczas porady pacjenta. |  |  |  |
| 5 | Możliwość konfiguracji okresu widoczności danego wyniku na liście wyników pacjenta. | \* |  |  |
| 6 | Pełna integracja z Elektronicznym Rekordem Medycznym Pacjenta systemu szpitalnego, korzystanie z tego samego źródła danych, wspólnego modułu administracyjnego oraz słowników. |  |  |  |
| 7 | Pacjent ma możliwość załączenia zeskanowanych załączników. Lekarz po stronie systemu medycznego HIS działającego w intranecie może zdecydować które z załączników dołączyć do dokumentacji medycznej wizyty. |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **ADMINISTRACJA FUNKCJAMI PORTALU E-PACJENT** | **Punktowane** | **Obligatoryjne** | **Spełnia (TAK / NIE)** |
| 1 | Wspólny moduł administracyjny dla portalu e-Pacjent oraz systemu HIS umożliwia administrację funkcjami e-Pacjent oraz wspólnymi słownikami. | \* |  |  |
| 2 | Minimalny zakres funkcjonalności administracyjnych to: |  |  |  |
| 3 | W nagłówku portalu może zostać umieszczone logo jednostki medycznej. |  |  |  |
| 4 | Moduł administracyjny umożliwia administratorowi na definiowanie przynajmniej następujących parametrów e-usług e-Portalu pacjenta: |  |  |  |
| 5 | umożliwia konfigurację szablonu wiadomości, jakie System będzie automatycznie wysyłał do pacjentów: przypomnienia o wizycie, przypomnienie o potwierdzeniu wizyty, anulowanie niepotwierdzonej wizyty | \* |  |  |
| 6 | Umożliwia wskazanie E-mail: adres serwera i parametry SMTP (serwer poczty wychodzącej). |  |  |  |
| 7 | Czas generowania wiadomości: w momencie wykonania akcji w Systemie lub wyrażenie cron. |  |  |  |
| 8 | Aplikacja umożliwia zawężenie listy poradni, w których pacjent może zarezerwować wizytę on-line. Listę wybranych poradni definiuje się w module administracyjnym. Nieustawienie tej opcji skutkuje tym, że pacjent ma możliwość rezerwacji wizyty w dowolnej poradni szpitala, o ile istnieją na niej grafiki lekarzy. |  |  |  |
| 9 | umożliwia oznaczenie lekarza, jako „niewidocznego z poziomu e-Rejestracji”. W tym celu będzie można wybrać lekarza ze słownika i ewentualnie kolejną osobę, tworząc listę |  |  |  |
| 10 | Maksymalna liczba otwartych rezerwacji - Określa maksymalną liczbę otwartych rezerwacji na pacjenta. |  |  |  |
| 11 | Możliwość rezerwacji pacjentów pierwszorazowych - W przypadku włączenia opcji pacjent będzie mógł zarezerwować wizytę w dowolnej poradni. |  |  |  |
| 12 | Potwierdzanie wizyty - Opcja pozwala na zdefiniowanie czasu przeznaczonego na potwierdzenie wizyty przez pacjenta-(np. pomiędzy 10 do 3 dni przed wizytą), a w tym: • Początek okresu potwierdzenia- liczba dni przed wizytą. Wtedy wysyłany jest komunikat z prośbą o potwierdzenie wizyty. • Liczba dni na potwierdzenie wizyty: Dzień przed końcem okresu potwierdzania wysyłana jest kolejna wiadomość o konieczności potwierdzenia wizyty. Jeśli wizyta nie zostanie potwierdzona w określonym czasie, system anuluje ją automatycznie. |  |  |  |
| 13 | Przypomnienie o wizycie - Opcja określa na ile dni przed wizytą ma zostać wysłane pacjentowi przypomnienie o wizycie. |  |  |  |
| 14 | Procentowa pula wizyt dla e-rejestracji - Opcja umożliwia zdefiniowanie procentowej puli rezerwacji wizyt na dany dzień, na danego lekarza w danym gabinecie. Za każdym razem, gdy pacjent wyszukuje wizytę, sprawdzane ma być czy danego dnia, dla danej poradni i lekarza przekroczony został procentowo podany limit wizyt przewidzianych dla rezerwacji internetowych. Przykładowo jeśli dla parametru 20% mechanizm grafików wspólny dla systemu HIS i eRejestracji obliczy, że danego dnia jest zarezerwowanych internetowo 21% wizyt, to na ekranie wyszukiwania w eRejestracji, pacjent nie będzie mógł zarezerwować wizyty danego dnia przez Internet. |  |  |  |
| 15 | Maksymalna ilość prób logowania - Po wprowadzeniu liczby prób, włączone zostanie ograniczenie na liczbę nieudanych prób logowania. Po wykorzystaniu wszystkich prób, dostęp do konta zostanie zablokowany na czas określony w opcji „Czas blokady konta” |  |  |  |
| 16 | Czas blokady konta - Opcja pozwala na określenie czasu (w minutach), na jaki konto pacjenta zostanie zablokowane, po tym jak wykorzysta limit nieudanych prób logowania. |  | **\*\*** |  |
| 17 | Adres internetowy do powiadomień - Opcja określa widziany adres e-mail w powiadomieniach wysyłanych pacjentowi. |  |  |  |
| 18 | Liczba minimalnych dni przed rezerwacją wizyty - Opcja określa liczbę dni przed terminem wizyty, kiedy pacjent nie może zarezerwować wizyty. Np.  - Wartość 0 oznacza, że pacjent może zarezerwować wizytę w dniu, kiedy ów wizyta ma się odbyć.  - Wartość 1 oznacza, że pacjent wizytę na dzień np. 3 maja może zarezerwować najpóźniej w dniu 2 maja.  - Wartość 2 oznacza, że pacjent wizytę na dzień np. 3 maja może zarezerwować najpóźniej w dniu 1 maja itd. |  |  |  |
| 19 | Położenie poradni w google maps - Opcja określająca czy będzie możliwość podejrzenia położenia jednostek organizacyjnych w Google Maps. | \* |  |  |
| 20 | Ilość nieobecności, po której następuje blokada użytkownika - Opcja określa maksymalną liczbę kolejnych nieobecności pacjenta na wizytach, po których blokowana jest możliwość rezerwacji |  |  |  |
| 21 | Limit e-rezerwacji na poradnię -Opcja określa maksymalną ilość oczekujących rezerwacji pacjenta na poradnię. Pacjent nie może zarezerwować na daną poradnię więcej niż X terminów. Brak ustawienia skutkuje brakiem limitów. |  |  |  |
| 22 | Mail do opiekuna eRejestracji - Adres e-mail do administratora systemu po stronie szpitala, odpowiedzialnego za kontakt mailowy z pacjentami |  |  |  |
| 23 | Dostępność (dni) wyników badań - Opcja określa okres (w dniach), przez jaki wyniki badania będą dostępne do podglądu przez pacjenta poprzez Portal pacjenta. Po dokonaniu pierwszego wydruku badania obowiązuje czas określony w opcji „Dostępność (dni) wyników badań po dokonaniu pierwszego wydruku wyników przez pacjenta”. |  |  |  |
| 24 | Dostępność (dni) wyników badań po dokonaniu pierwszego wydruku wyników przez pacjenta - Opcja określa okres (w dniach), przez jaki wyniki badania będą dostępne do podglądu przez pacjenta poprzez ePortal, po dokonaniu pierwszego wydruku wyników |  |  |  |
| 25 | Rezerwacje kolejkowe - Opcja określa czy użytkownik będzie miał możliwość przeglądania swoich danych odnośnie rezerwacji kolejkowych (np. przyczyny przesunięcia wizyty). |  |  |  |
| 26 | Login rzecznika praw pacjenta E-mail rzecznika praw pacjenta E-mail do pytań od pacjentów Login osoby odpowiedzialnej za odpowiedzi na pytania pacjentów |  |  |  |
| 27 | Informacje marketingowe – włączanie lub wyłączanie funkcji wysyłki informacji marketingowych do użytkowników e-Portalu pacjenta |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **BEZPIECZEŃSTWO I KONFIGURACJA E-PACJENT** | **Spełnia (TAK / NIE)** |
| 1 | Serwer WWW powinien być udostępniony (chroniony) za dodatkowym serwerem proxy. |  |
| 2 | ePortal będzie wyposażony w certyfikat SSL. Będzie posiadał odpowiednią nazwę domenową. |  |
| 3 | Kluczowym elementem w infrastrukturze obsługującej ePortal jest certyfikat SSL. Umieszczony jest on na serwerze dostępowym do aplikacji. Zapewnia on bezpieczną, zaszyfrowaną komunikację przez sieć między stacją kliencką a serwerem. Infrastruktura klucza publicznego przewiduje, iż certyfikat taki jest wystawiany przez zaufany urząd certyfikacji (CA). Zamawiający zapewni Wykonawcy do instalacji wymagany certyfikat. |  |
| 4 | Drugim ważnym aspektem jest odpowiednia nazwa domenowa. Jest ona umieszczona w certyfikacie (pole Common Name) i tylko zgodność tej nazwy z adresem wpisywanym w przeglądarce nie spowoduje komunikatu ostrzegającego w przeglądarce. Nazwa domenowa portalu - \*……………..pl |  |
| 5 | Dostarczony certyfikat będzie pochodził od uzgodnionych z Wykonawcą dostawców, minimum: GeoTrust (min. QuickSSL Premium) lub Thawte (min. SSL 123) Będzie posiadał okres ważności certyfikatu minimum 5 lata |  |
| 6 | Pole certyfikatu Common Name będzie taka sama jak nazwa subdomeny np. e-rejestracja…………………….pl. |  |
| 7 | Zamawiający utworzy adres poczty elektronicznej (e-mail) do powiadomień przekazywanych z usługi e-Rejestracja. |  |
| 8 | Zamawiający przeznaczy minimalne łącze internetowe z co najmniej jednym, statycznym adresem publicznym o przepustowości co najmniej 2Mbps dla e-Portalu pacjenta. |  |
| 9 | ePortal pacjenta będzie zainstalowany na dedykowanej do tego celu maszynie, na który przeznaczone zostanie przynajmniej 1GB pamięci, 40GB przestrzeni dyskowej, 2 rdzenie CPU |  |

# OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE. ROZWIĄZANIA GWARANTUJĄCE I PODNOSZĄCE BEZPIECZEŃSTWO W ZAKRESIE CIĄGŁOŚCI DZIAŁANIA SYSTEMÓW DO PROWADZENIA EDM, W TYM SZCZEGÓLNIE W ZAKRESIE PROWADZENIA, WYMIANY I DŁUGOTERMINOWEGO PRZECHOWYWANIA EDM. (BAZA DANYCH)

Licencje na motor bazy danych umożliwiające uruchomienie dla min. 2 fizycznych procesorów klasy x86 (po 1 w 2 serwerach spiętych w klaster). Licencja musi być dożywotnia. Wraz z licencją należy dostarczyć usługę asysty technicznej i konserwacji producenta na okres minimum 60 miesięcy

- Dostępność oprogramowania na współczesne 64-bitowe platformy Unix (HP-UX dla Itanium, Solaris dla procesorów SPARC/x86-64, IBM AIX), Intel Linux 64-bit, MS Windows 64-bit. Identyczna funkcjonalność serwera bazy danych na ww. platformach.

- Niezależność platformy systemowej dla oprogramowania klienckiego / serwera aplikacyjnego od platformy systemowej bazy danych.

- Możliwość przeniesienia (migracji) struktur bazy danych i danych pomiędzy ww. platformami bez konieczności rekompilacji aplikacji bądź migracji środowiska aplikacyjnego.

- Przetwarzanie transakcyjne wg reguł ACID (Atomicity, Consistency, Independency, Durability) z zachowaniem spójności i maksymalnego możliwego stopnia współbieżności. Mechanizm izolowania transakcji powinien pozwalać na spójny odczyt modyfikowanego obszaru danych bez wprowadzania blokad, z kolei spójny odczyt nie powinien blokować możliwości wykonywania zmian.

Oznacza to, że 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 przeglądanego zbioru danych.

- Wsparcie dla wielu ustawień narodowych i wielu zestawów znaków (włącznie z Unicode).

- Możliwość migracji 8-bitowego zestawu znaków bazy danych (np MS Windows CP 1252, ISO 8859-2) do Unicode.

- Skalowanie rozwiązań opartych o architekturę trójwarstwową: możliwość uruchomienia wielu sesji bazy danych przy wykorzystaniu jednego połączenia z serwera aplikacyjnego do serwera bazy danych.

- Brak formalnych ograniczeń na liczbę tabel i indeksów w bazie danych oraz na ich rozmiar (liczbę wierszy).

- 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.

- Możliwość kompilacji procedur składowanych w bazie danych do postaci kodu binarnego.

- 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).

- 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.

- 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.

- 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.

- 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, Data Protector itd). Wykonywanie kopii bezpieczeństwa powinno być możliwe w trybie offline oraz w trybie online.

- Możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa w trybie online (hot backup).

- 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.

- W przypadku, gdy odtwarzaniu podlegają pojedyncze pliki bazy danych, pozostałe pliki baz danych mogą być dostępne dla użytkowników.

- Wsparcie dla typu danych DICOM obsługiwanego wewnętrznie przez serwer bazy danych.

- Możliwość zakładania w tabelach kolumn typu obsługującego standard DICOM.

- Możliwość przeszukiwania zakładania indeksów na grupie atrybutów metadanych składowanych w kolumnach przechowujących dane w formacie DICOM.

- Możliwość przeszukiwania metadanych:

\* wszystkich bądź niektórych atrybutów,

\* możliwość zakładania indeksów na wybranych atrybutach,

\* możliwość wyszukiwania pełnotekstowego,

\* możliwość nawigacji zgodnej z hierarchią atrybutów.

- Składowanie metadanych DICOM i treści DICOM odbywa się wewnątrz bazy danych.

- Operowanie na danych DICOM za pomocą konstrukcji języka SQL, procedur składowanych, dostęp za pomocą Java API.

- Wbudowane mechanizmy konwersji treści DICOM do formatów JPEG, GIF, MPEG, AVI.

- możliwość budowy klasta typu active-active opartego o maksymalnie 2 węzły (maksymalnie 2 x 1 CPU)

- Możliwość zwiększenia przepustowości bazy danych poprzez uruchomienie dodatkowych serwerów obsługujących tą samą bazę danych (w klastrze).

- Zwiększenie bądź zmniejszenie liczby serwerów obsługujących klastrową bazę danych nie może powodować konieczności reorganizacji fizycznej (zmiana organizacji plików danych) oraz logicznej struktury baz danych (tabel / indeksów).

- Unieruchomienie jednego z serwerów bazy danych nie może powodować braku dostępu do jakiejkolwiek części danych – baza danych musi być nadal dostępna za pośrednictwem funkcjonujących dalej serwerów

- Możliwość kontynuacji pracy użytkowników podłączonych do serwera klastrowej bazy danych, który uległ awarii. Powinna istnieć możliwość przeniesienia sesji na inny serwer oraz automatycznego powiadomienia aplikacji o wykonaniu przełączenia.

- Obraz bazy danych (metadane, obiekty bazy danych, stan danych) w klastrowej bazie danych musi być niezależny od serwera do którego zostało nawiązane połączenie.

# MIGRACJA UŻYTKOWANEGO SYSTEMU HIS/PACS/RIS NA WYDAJNY SILNIK BAZY DANYCH

## Opis stanu bieżącego

Zamawiający użytkuje obecnie system klasy HIS (Hospital Information System) o nazwie CGM CLININET, którego producentem jest CompuGroup Medical Polska sp. z.o.o. (CGM) Zamawiający posiada licencję systemu CGM CLININET – oraz licencje na bazę danych Sybase ASE, na której opiera się działanie systemu HIS.

Lista modułów posiadanych przez Zamawiającego :

* 1. Izba przyjęć
  2. Oddział
  3. Apteka Centralna
  4. Apteczki Oddziałowe
  5. Recepcja
  6. Poradnia – Gabinet
  7. Punkty pobrań
  8. Zlecenia medyczne
  9. Zakażenia
  10. Żywienie
  11. Diagnostyka
  12. Blok Operacyjny
  13. Administracja
  14. Rehabilitacja
  15. Rozliczenia z NFZ
  16. PACS
  17. RIS

System jest uruchomiony i wdrożony w następujących lokalizacjach Zamawiającego:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komórki** | **Adres komórki** |
| Dział metodyczno - organizacyjny | ul. Kościelna 136, 21-200 Parczew |
| Oddziały szpitala |
| Apteka szpitalna |
| Zespół poradni specjalistycznych |
| Zespół kontroli zakażeń szpitalnych |
| Dział Rehabilitacji |
| Dział diagnostyki obrazowej |
| Kuchnia |

Na bieżąco jest wykorzystywany przez następujące kategorie użytkowników:

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategoria użytkowników** | **Liczba użytkowników (stan na dzień 10 sierpnia 2018)** |
| Lekarze | 123 |
| Psycholodzy, terapeuci | 10 |
| Pielęgniarki | 170 |
| Ratownicy medyczni | 11 |
| Rejestratorki | 13 |
| Technicy / personel pracowni diagnostycznej | 15 |
| Pracownicy rozliczeń | 5 |
| Administratorzy | 3 |
| Pozostali użytkownicy | 40 |

System jest zintegrowany z następującymi systemami użytkowanymi przez Zamawiającego:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa Systemu** | **Krótki opis integracji** |
| **ALAB Laboratoria** | Komunikacja i transfer zleceń i wyników badań pomiędzy systemem laboratoryjnym a HIS |
| **AP-KOLCE** | Przesył informacji o wpisach pacjentów na listy oczekujących AP-KOLCE |
| **EWUŚ** | Komunikacja z NFZ elektronicznej weryfikacji ubezpieczeń pacjentów |
| **Urządzenia diagnostyczne: TK Siemens, RTG Carestream** | Komunikacja i transfer zleceń i obrazów badań pomiędzy aparatami a RIS/PACS |

## Krótki opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest migracja użytkowanego systemu CGM CLININET firmy CGM na wydajny silnik bazy danych, celem podniesienia wydajności i skalowalności systemu. 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 nowy dostarczany w ramach zamówienia silnik bazy danych, podłączenia systemu HIS w konfiguracji funkcjonalnej jaka istniała u Zamawiającego oraz uruchomienia systemu we wszystkich użytkowanych obecnie przez Zamawiającego aspektach to jest:

* System musi być uruchomiony w zakresie wszystkich modułów oraz we wszystkich lokalizacjach wymienionych w punkcie A. „Opis stanu bieżącego” tego dokumentu.
* 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.
* Wykonawca jest zobowiązany do uruchomienia pełnego zakresu integracji z systemami opisanymi w punkcie A. „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.

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

* Dostarczenia i instalacji systemów operacyjnych dla serwerów, biorąc pod uwagę specyfikę konfiguracyjną z zał. nr 3a
* Dostarczenia i instalacji wydajnego silnika bazy danych wraz z umową utrzymania i wsparcia na okres 60 miesięcy, w liczbie licencji szt. 2,.
* Wykonania audytu bieżącej instalacji systemu celem określenia szczegółowej listy elementów niestandardowych, które będą podlegały odtworzeniu na nowym środowisku bazy danych w szczególności raportów i wydruków używanych przez Zamawiającego,
* Przedstawienia planu, harmonogramu migracji i projektu technicznego migracji do akceptacji Zamawiającego
* Wykonania zaakceptowanego planu migracji w szczególności zainstalowania, uruchomienia   
  i wdrożenia systemu na nowej wydajnej bazie danych wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do jego poprawnego funkcjonowania takimi jak: systemy operacyjne, serwery aplikacyjne, konfiguracja bazy danych.
* Przeszkolenia administratorów Zamawiającego z nowej konfiguracji systemu oraz struktury bazy danych.
* Przeniesienia wszystkich danych z użytkowanego systemu CGM CLININET na nową instancję bazy danych.
* Wykonania testów potwierdzających poprawne funkcjonowanie wszystkich modułów aplikacji oraz potwierdzających prawidłowość działania raportów, wydruków i integracji z innymi systemami.
* Przeszkolenia użytkowników w zakresie w jakim modyfikacji uległ interfejs graficzny użytkownika i/lub przebieg procesów w systemie.
* Przedstawienie raportu z migracji zawierającego raporty z testów oraz potwierdzenie kompletnego przeniesienia danych pomiędzy systemami bazodanowymi.
* Uruchomienia i wdrożenia systemu HIS na nowej wydajnej bazie danych wraz z asystą uruchomieniową w zakresie w jakim modyfikacji uległ interfejs graficzny użytkownika i/lub przebieg procesów w systemie.

## Organizacja prac projektowych

W celu efektywnego prowadzenia prac projektowych w ramach Migracji bazy HIS zostaną powołane odpowiednie struktury projektowe, zarówno po stronie Wykonawcy, jak również po stronie Zamawiającego. Powołana zostanie struktura organizacyjna Projektu, w skład której wejdą:

1. Kierownik Projektu
2. Kierownik Zespołu ds. migracji danych
3. Kierownik Zespołu ds. testów

### Kierownictwo Projektu

W skład operacyjnego Kierownictwa wchodzi Kierownik Projektu ze strony Zamawiającego oraz Kierownik Projektu ze strony Wykonawcy. Wykonawca i Zamawiający są zobowiązani do wskazania osób pełniących role Kierownika Projektu.

Obowiązki Kierownika Projektu ze strony Wykonawcy:

1. Wyznaczenie osób upoważnionych do realizacji przedmiotu umowy.
2. Lista osób upoważnionych zostanie przekazana Kierownikowi Projektu ze strony Zamawiającego bezzwłocznie po podpisaniu umowy oraz bezzwłocznie po każdej zmianie osób upoważnionych.
3. Nadzór nad czynnościami realizowanymi, w ramach realizacji przedmiotu umowy, przez osoby upoważnione o których mowa w pkt. 1, w szczególności w zakresie zgodności z postanowieniami umowy.
4. Tworzenie planów etapów i ewentualnych planów awaryjnych.
5. Tworzenie harmonogramu projektu
6. Zgłaszanie, zatwierdzanie gotowości do odbioru usług Kierownikowi Projektu ze strony Zamawiającego.
7. Zgłaszanie potrzeby konsultacji i doradztwa w zakresie realizacji projektu.
8. Nadzór i kontrola realizacji prac i zobowiązań zgodnie z uzgodnionymi terminami.
9. Prowadzenie i archiwizowanie dokumentacji zdarzeń i czynności wykonanych w ramach realizacji umowy, pozwalających na ustalenie faktów związanych m.in. ze zlecaniem, odbiorem i rozliczeniem usług.
10. Zapewnienie odpowiedniego zastępstwa na czas swojej nieobecności z poinformowaniem Kierownika Projektu ze strony Zamawiającego.
11. Przedkładanie informacji Kierownikowi Projektu ze strony Zamawiającego zgodnie z jego potrzebami.
12. Przedkładanie wniosków, sugestii i propozycji Kierownikowi Projektu ze strony Zamawiającego zgodnie z potrzebami.
13. Realizowanie we współpracy z Kierownikiem ze strony Zamawiającego wszystkich zadań związanych z procesem zarządzania Projektem.
14. Kontrola zakresu Projektu.
15. Zarządzanie ryzykiem.
16. Wspólna z Kierownikiem Projektu ze strony Zamawiającego kontrola terminowej i zgodnej z budżetem realizacji Projektu, w szczególności w obszarach prac wykonywanych przez pracowników Wykonawcy.
17. Wspólne z Kierownikiem Projektu ze strony Zamawiającego rozwiązywane istotnych kwestii pojawiających się podczas prac projektowych; nadzór nad Liderami Zespołów Projektowych.
18. Koordynacja przeprowadzenia odbioru prac w Projekcie. W przypadku powstania kwestii spornych między stronami zaangażowanymi w realizację Projektu Kierownik powinien być stroną rozstrzygającą o najlepszym rozwiązaniu.

Obowiązki Kierownika Projektu ze strony Zamawiającego:

1. Współpraca z Wykonawcą w realizacji przedmiotu umowy.
2. Bezzwłoczne rozstrzyganie spraw spornych pomiędzy zespołami ze strony Zamawiającego oraz Wykonawcą.
3. Określenie formy sprawozdań przedstawianych przez Kierownika Projektu ze strony Wykonawcy.
4. Zatwierdzaniu planów etapów i ewentualnych planów awaryjnych.
5. Zatwierdzaniu harmonogramu projektu
6. Przyjmowanie i akceptacja protokołów odbioru z realizacji etapów przedmiotu umowy.
7. Prawo i obowiązek formalnego zgłoszenia żądania zmiany jeżeli uzna, że dla zapewnienia prawidłowej realizacji przedmiotu umowy konieczne jest podjęcie działań mających wpływ na ustalony zakres prac.
8. Przegląd, zgłaszanie uwag, akceptacja oraz odbiór poszczególnych Etapów Umowy od Wykonawcy.
9. Zarządzanie i kontrola zakresu Projektu - wspólne z Kierownikiem Projektu ze strony Wykonawcy zarządzanie zakresem prac realizowanych w ramach Projektu.
10. Zarządzanie jakością - w rozumieniu jakości realizacji Projektu oraz jakości dostarczanych produktów prac, w ścisłej współpracy z Kierownikiem Projektu ze strony Wykonawcy
11. Nadzór nad pracownikami Zamawiającego.
12. Zarządzanie komunikacją - zapewnienie odpowiedniego procesu informacyjnego dotyczącego prowadzonych prac i ich wyników oraz wspólnego z Kierownikiem ze strony Wykonawcy.
13. Zarządzanie ryzykiem - w ścisłej współpracy z Zespołami Projektowymi Zamawiającego i Kierownikiem Projektu ze strony Wykonawcy.
14. Zapewnienie zasobów ze strony Zamawiającego koniecznych do terminowego i zgodnego z założeniami wykonania prac.

Prace Wykonawcy powinny być zorganizowane w ramach następującej struktury:

1. Zespół ds. migracji HIS
2. Zespół ds. testów
3. Zespół ds. audytu systemu

Do obowiązków Lidera Zespołu Projektowego należy koordynowanie prac w ramach zadań Zespołu zgodnie z przyjętym zakresem i harmonogramem zdefiniowanym dla danego obszaru prac. W szczególności do obowiązków Lidera należy:

1. Zarządzanie pracą specjalistów pracujących w ramach danego Zespołu poprzez precyzyjne wyznaczanie celów i zadań.
2. Informowanie Kierownictwa Projektu o postępie prac oraz ewentualnych ryzykach związanych z ich realizacją w części, za którą odpowiada.
3. Opiniowanie i podejmowanie decyzji w zakresie założeń oraz koncepcji przedstawianych przez Zespół;
4. Ocena jakości realizowanych prac.
5. Operacyjne zarządzanie czasem pracy specjalistów Zespołu.
6. Zarządzanie harmonogramem pracy danego Zespołu.
7. Przekazywanie produktów do akceptacji Kierownictwa Projektu.
8. Opiniowanie prac z zakresu pracy Zespołu wykonanych przez Wykonawcę.

### Opis sposobu zarządzania ryzykiem w projekcie

Kierownik projektu ze strony Wykonawcy opracuje i przedstawi Kierownikowi Projektu ze strony Zamawiającego do akceptacji rejestr zagrożeń i środków zaradczych, gdzie identyfikowane i kategoryzowane są poszczególne czynniki ryzyka za pomocą poziomu wpływu na projekt, prawdopodobieństwa wystąpienia, priorytetu, daty powstania i zamknięcia, właściciela ryzyka, opisu ryzyka, kategorii, wymaganych środków zaradczych, statusu. Rejestr ten będzie na bieżąco w ramach potrzeb aktualizowany.

### Opis sposobu komunikacji Wykonawcy z Zamawiającym

Podczas przeprowadzenia migracji bazy danych systemu HIS będą obowiązywały następujące założenia dotyczące wzajemnej współpracy Zamawiającego i Wykonawcy:

1. Komunikacja między uczestnikami Projektu po stronie Wykonawcy i Zamawiającego będzie się odbywać na poziomie Kierowników Projektów obu stron oraz Kierowników Zespołów i wyznaczonych osób po stronie Zamawiającego.
2. Przewiduje się wykorzystanie różnych mediów komunikacyjnych uzależnionych od poziomu oraz wagi uzgodnień. Podstawowym środkiem komunikacji w ramach prac roboczych uczestników projektu będzie poczta elektroniczna, kontakt telefoniczny i telekonferencje, z zastrzeżeniem że jeżeli podczas rozmowy podjęte zostaną istotne ustalenia projektowe powinny one zostać potwierdzone poprzez e-mail.
3. Prace wspólne specjalistów po obu stronach (spotkania w ramach analizy przedwdrożeniowej, testy odbiorcze, szkolenia) będą każdorazowo potwierdzone przedstawioną przez Wykonawcę i podpisaną przez obie strony, notatką ze spotkania, zawierającą: listę uczestników, wykonanych zadań, opisem poruszanych zagadnień, czy ustaleniami.
4. Spotkania poświęcone kontroli realizacji wdrożenia będą organizowane w miarę bieżących potrzeb na życzenie Zamawiającego. Wykonawca będzie odpowiedzialny za przedstawienie raportu o bieżącym zaawansowaniu prac i informacji o zagrożeniach w realizacji projektu oraz sposobach rozwiązywania tych problemów. Spotkania dotyczące kontroli realizacji Projektu również będą potwierdzone notatką ze spotkania podpisaną przez Strony.
5. Zgłoszenie zagadnienia wymagającego decyzji Kierownika Projektu przez Wykonawcę powinno zachować formę pisemną.

### Zgłoszenie zmiany w projekcie

Potrzeba wprowadzenia zmian może wynikać między innymi z:

1. Potrzeb, które zostały błędnie zdefiniowane, nie zostały zdefiniowane lub uległy zmianie w trakcie przebiegu projektu. W szczególności dotyczy to potrzeby zmian lub rozszerzeń funkcjonalności systemu - związanych z dopasowaniem funkcjonalności systemu do specyficznych potrzeb Zamawiającego w zakresie realizacji procesów biznesowych.
2. Zaakceptowanego sposobu neutralizacji ryzyka projektowego.
3. Wprowadzenia w trakcie wdrożenia zmian organizacyjnych u Zamawiającego, które mają wpływ na zatwierdzony sposób realizacji procesów biznesowych.
4. Konieczności wprowadzenia zmian w zatwierdzonych etapach przedmiotu umowy.

Potrzebę zmiany mają prawo i obowiązek zgłosić kierownicy projektu ze strony Zamawiającego i Wykonawcy, jeżeli uzna, że dla zapewnienia prawidłowej realizacji przedmiotu umowy konieczne jest podjęcie działań mających wpływ na ustalony zakres prac.

Żądanie zmiany jest dokumentowane przez zgłaszającego za pomocą formularza żądania zmiany. Wykonawca w terminie 5 dni roboczych dokonuje analizy zmiany na projekt i przedstawia ją Kierownikowi Projektu ze strony Zamawiającego. Po zapoznaniu z analizą Kierownik projektu Zamawiającego ma prawo przyjąć bądź odrzucić zmianę. W przypadku sporów sprawę rozstrzyga Kierownik Projektu. Zmiany dotyczące harmonogramu projektu i kosztów projektu muszą być zatwierdzone przez Kierownika Projektu.

## Harmonogram prac projektowych

Harmonogram realizacji Projektu migracji bazy danych systemu CGM CLININET podzielony będzie na następujące etapy:

Etap I **–** obejmować będzie:

1. Analizę przedwdrożeniową - opracowanie planu migracji i projektu technicznego migracji systemu HIS - w terminie nie dłuższym niż 14 dni kalendarzowych od dnia zawarcia Umowy.

Punkt ten będzie zawierał następujące elementy:

* Uruchomienie projektu po stronie Wykonawcy w terminie 2 dni od podpisania umowy.
* Przedstawienie harmonogramu prac projektowych (do 5 dni od podpisania umowy).
* Powołanie struktury projektowej po stronie Wykonawcy i przedstawienie jej Zamawiającemu do 5 dni od podpisania umowy.

Przedstawienia planu migracji oraz projektu technicznego migracji zawierającego następujące elementy:

* Harmonogram procesu migracji danych
* Analizę ryzyka związanego z procesem migracji wraz z planami odpowiedzi minimalizującymi ich wystąpienie.
* Opis konfiguracji obecnego systemu
* Opis konfiguracji docelowego systemu
* Szczegółowy opis procesu migracji danych ze szczególnym uwzględnieniem sposobów w jaki Wykonawca chce zapewnić:
* Kompletność i wiarygodność danych podlegających migracji
* Bezpieczeństwo danych podlegających migracji
* Zabezpieczenie ciągłości pracy Zamawiającego
* Integrację z innymi systemami
* Przebieg i szczegółowy opis procedury testowej poprawności migracji
* Szablon raportu z migracji systemu.

Odbiór punktu - podpisanie protokołu odbioru.

2. Dostawę i instalacja oprogramowaniazakupionego w ramach projektu w terminie nie dłuższym niż 65 dni od dnia zawarcia Umowy. Punkt będzie obejmował następujące elementy:

Instalacja i konfiguracja obejmie zarówno systemy operacyjne jak i serwery baz danych.

Dostawa, instalacja i konfiguracja oprogramowania odbędzie się na sprzęcie z zał. nr 3a

Odbiór punktu - podpisanie protokołu odbioru.

3. Wykonanie procesu migracjibazy danych systemu CGM CLININET na wydajną bazę danych, uruchomienie i wdrożenie systemu w nowej konfiguracji w terminie nie dłuższym niż 83 dni od dnia zawarcia Umowy.

* Wykonanie zaakceptowanego planu migracji w szczególności zainstalowania, uruchomienia   
  i wdrożenia systemu na nowej wydajnej bazie danych wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do jego poprawnego funkcjonowania takimi jak: systemy operacyjne, serwery aplikacyjne, konfiguracja bazy danych, konfiguracja sieci, konfiguracja i wdrożenie backupów.
* Przeniesienia wszystkich danych z użytkowanego systemu CGM CLININET na nową instancję bazy danych.
* Wykonania testów potwierdzających poprawne funkcjonowanie wszystkich modułów systemu HIS wraz oraz potwierdzającymi prawidłowość działania raportów, wydruków i integracji z innymi systemami.
* Przeszkolenie administratorów wskazanych przez Zamawiającego ze struktury nowej bazy danych i udostępnienie jej do odczytu, w celu konwersji obecnie istniejących raportów, formularzy i wydruków funkcjonujących u Zamawiającego.
* Przeszkolenia użytkowników w zakresie w jakim modyfikacji uległ interfejs graficzny użytkownika i/lub przebieg procesów w systemie.
* Przedstawienie raportu z migracji zawierającego raporty z testów oraz potwierdzenie przeniesienia danych pomiędzy systemami.
* Uruchomienia i wdrożenia systemu na nowej wydajnej bazie danych wraz z asystą uruchomieniową w obszarach w jakich modyfikacji uległ interfejs graficzny użytkownika i/lub przebieg procesów w systemie.

Odbiór punktu - podpisanie protokołu odbioru.

ETAP II **–** Obejmować będzie wykonanie dalszej optymalizacji Systemu mającej na celu przyspieszenie jego działania w terminie nie dłuższym niż 90 dni od dnia zawarcia Umowy.

Odbiór punktu - podpisanie protokołu odbioru.

## Gwarancja

**Wykonawca** udziela gwarancji na wykonane prace migracyjne na okres 60 miesięcy.

## Analiza przedwdrożeniowa

W zakresie analizy przedwdrożeniowej Wykonawca zobowiązany będzie do:

1. Przeprowadzenia audytu istniejącego rozwiązania celem identyfikacji i inwentaryzacji konfiguracji elementów niestandardowych systemu HIS użytkowanego przez Zamawiającego w szczególności:
2. Raportów
3. Wydruków
4. Formularzy
5. Integracji z innymi systemami
6. Bieżącej konfiguracji systemu HIS
7. Konfiguracji procedur backupu systemu HIS

Wszystkie elementy wynikające z audytu zostaną uwzględnione w planie migracji systemu. Warunkiem zaakceptowania planu migracji a następnie jej realizacji jest pełne odtworzenie istniejącej funkcjonalności obecnego systemu również w zakresie elementów niestandardowych wymienionych w pkt a-f. Zamawiający zastrzega sobie prawo rezygnacji z przenoszenia wybranych raportów i wydruków. Decyzja w tym zakresie jest wyłączną kompetencją Zamawiającego.

1. Opracowania planu migracji – Plan migracji będzie opisywał proces migracji danych z obecnie użytkowanej bazy do wydajnej bazy danych dostarczanej w ramach tego zamówienia i będzie zawierał minimum następujące elementy:
2. Wskazanie osób odpowiedzialnych za realizację planu i poszczególnych zadań po stronie Wykonawcy
3. Wskazanie zadań leżących po stronie Wykonawcy
4. Wskazanie zadań leżących po stronie Zamawiającego
5. Szczegółowy harmonogram planowanych prac ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji w której obecnie użytkowany system będzie niedostępny.
6. Opracowanie projektu technicznego migracji systemu HIS
7. Opracowanie planu testów akceptacyjnych migracji systemu zawierającego:
8. Plan testów
9. Scenariusze testowe

## Migracja danych

Wykonawca jest odpowiedzialny za przeprowadzenie pełnego procesu migracji danych pomiędzy obecnie użytkowaną bazą SYBASE ASE systemu HIS a nową wydajną dostarczaną bazą danych .

Zamawiający na etapie realizacji umowy zapewni Wykonawcy dostęp do bazy danych obecnie użytkowanego systemu. Zamawiający zastrzega, że nie jest twórcą dokumentacji systemu HIS CGM CLININENT i nie może odpowiadać za kompletność przekazanej dokumentacji. Zamawiający zastrzega, że ewentualne luki w dokumentacji struktury bazy danych nie stanowią podstawy dla Wykonawcy dla zaprzestania lub zmniejszenia zakresu migracji danych ani do przesunięcia wymaganych terminów realizacji zadania. Zamawiający do przeprowadzenia migracji bazy danych udostępni interfejs administracyjny serwerów baz danych w trybie odczytu. Wykonawca nie może ingerować w dane ani strukturę danych jak i samych baz danych obecnie użytkowanego systemu HIS CGM CLININET w celu przeprowadzenia procesu migracji danych.

Szczegółową konfigurację uwzględniającą również powiązanie z istniejącą infrastrukturą Zamawiającego Wykonawca zaprojektuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającego w procesie analizy przedwdrożeniowej w projekcie technicznym migracji.

W ramach konfiguracji środowiska systemu Wykonawca będzie odpowiedzialny za konfigurację serwerów i systemów zgodnie z uzgodnionym projektem technicznym migracji.

### System HIS

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia w nowym środowisku wszystkie funkcjonalności systemu posiadanego przez Zamawiającego w następujących obszarach:

* System po migracji musi zachować pełną funkcjonalność użytkowaną obecnie przez Zamawiającego
* System po migracji na wydajną bazę danych ma zachować możliwość użytkowania wszystkich wydruków, raportów oraz formularzy używanych obecnie przez Zamawiającego. Wykonawca w ramach etapu analizy przedwdrożeniowej wykona inwentaryzację tych elementów. Wykonawca ma obowiązek przeniesienia wszystkich tych elementów w ramach procesu migracji. Rezygnacja z przeniesienia jest wyłącznym prawem Zamawiającego.
* System musi być uruchomiony i wdrożony we wszystkich komórkach organizacyjnych wymienionych w rozdziale „Opis stanu bieżącego” tego dokumentu.
* 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. Wymagania dla procesu szkoleń przedstawione są w akapicie „Szkolenie personelu w przypadku zmiany interfejsu graficznego lub przebiegu procesu”
* 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 w momencie startu produkcyjnego systemu po migracji.

### Przebieg procesu migracji

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

**1. Przygotowanie planu migracji danych** ‐ ustalenie zakresu danych do migracji, sposoby i zakres danych do poprawienia, struktur pośrednich, sposobu przekazania danych, sposobów weryfikacji i innych szczegółów potrzebnych do prawidłowej migracji wszystkich danych wymaganych przez Zamawiającego. Szczegółowy opis wymagań dla planu migracji zawarto w rozdziale „Analiza przedwdrożeniowa”

**2.** **Pobranie danych do struktur pośrednich** – czynność dotyczy 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.

**3. Weryfikacja poprawności danych w strukturach pośrednich** – weryfikacja poprawności procesu exportu danych z systemu źródłowego i importu do struktur pośrednich. W przypadku wystąpienia błędów przy weryfikacji danych w strukturach pośrednich, ustalana jest przyczyna błędu. Jeżeli przyczyna leży w złym pobraniu danych z systemu źródłowego proces wraca do kroku „Pobranie danych do struktur pośrednich”. Jeżeli problem dotyczy błędu w procedurach importu danych należy poprawić te procedury i ponownie dokonać importu i weryfikacji danych.

**4. 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 powinna być  wykonywana na pełnych danych. Dopuszcza się w niektórych szczególnie wymagających obszarach (ze względu na ilość danych) realizację migracji testowej na reprezentatywnej próbce danych, po wcześniejszym ustaleniu i zgodzie Zamawiającego.

**5.** **Weryfikacja migracji testowej** – w ramach procesu weryfikacji procesu migracji testowej przewiduje się wykorzystanie następujących metod sprawdzania poprawności jej wykonania:

1. **Szczegółowa weryfikacja zapis po zapisie**

Jest możliwa tylko jeżeli zbór 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 w niektórych przypadkach przygotować  zestawienia tabelaryczne danych z nowego systemu eksportowanie do arkusza kalkulacyjnego lub wydrukowane. Wtedy porównanie polega na zaznaczeniu każdego poprawnego zapisu na wydruku lub w arkuszu.

1. **Porównanie skryptami**

Weryfikacja polegająca 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 powinien być automatycznie wygenerowany.

1. **Wyrywkowa kontrola danych przez użytkowników**

Weryfikacja przeprowadzana przez użytkowników docelowych Systemu, mających dostęp do nowego środowiska testowego Systemu oraz Systemu źródłowego. Polega na wyszukaniu wybranych danych w jednym i drugim systemie oraz ich porównaniu. Wykonawca wykonana na środowisku testowym uzgodniony na etapie analizy przedwdrożeniowej zestaw testów funkcjonalnych systemu i przedstawi Zamawiającemu raport z ich realizacji. 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.

1. **Porównanie raportów i wydruków z Systemu źródłowego oraz Systemu testowego**

Polega na uruchomieniu i porównaniu wybranych raportów/wydruków wygenerowanych z Systemu testowego oraz Systemu źródłowego.

1. **Weryfikacja statystyczna**

Polega na stworzeniu kryteriów poprawności dla migrowanych danych np. liczby rekordów w obydwu systemach dla konkretnych tabel w bazie danych, wartość i liczby świadczeń przekazanych do NFZ itp. Wykonaniu przez dostawcę zestawień porównawczych z obydwu systemów, które umożliwią stwierdzenie poprawności migracji.

W ramach testowania poprawności migracji zostaną zrealizowane minimum następujące testy:

* Testy funkcjonalne
* Testy integracji

**6. Migracja docelowa produkcyjna**  – właściwa migracja, po której rozpoczyna się produkcyjną pracę w nowym Systemie. W przypadku braku stwierdzonych istotnych problemów w trakcie wcześniejszych kroków procesu migracji Zamawiający podejmuje decyzję o przeprowadzeniu procesu migracji do nowego, docelowego Systemu opartego o wydajną bazę danych. Wykonawca po procesie migracji jest zobowiązanych 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 zostaną przekazane Zamawiającemu.

Wykonawca przeprowadzać będzie migracje w siedzibie Zamawiającego. W przypadku, gdy nie będzie to możliwe, Wykonawca zobowiązany będzie do zabezpieczenia pozyskanych od Zamawiającego migrowanych danych w sposób uniemożliwiający wejście w ich posiadanie przez osoby nieupoważnione do ich przetwarzania. Po wykonaniu migracji, wszelkie dane pozyskane w toku migracji przez Wykonawcę zamówienia muszą zostać usunięte ze wszystkich nośników Wykonawcy w sposób uniemożliwiający ich odzyskanie. Jeżeli wystąpi konieczność przekazania Wykonawcy danych do migracji poza siedzibę Zamawiającego, przekazanie będzie się odbywać protokolarnie upoważnionemu przedstawicielowi Wykonawcy, a prace związane z obróbką pozyskanych danych odbywać się będą jedynie w siedzibie Wykonawcy. Wykonawca nie jest upoważniony do przekazywania danych z migracji innym podmiotom.

Dodatkowe wymagania dla procesu migracji zawiera poniższa tabela:

|  |  |
| --- | --- |
| Nr wymagania | Opis |
| 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 księgi głównej , ksiąg zabiegowych, nr kartotek pacjentów itp. ) |
| MIG.002 | W procesie migracji zostaną przeniesione wszystkie dane historyczne zgormadzone i przetwarzane obecnie przez Zamawiającego w systemie HIS CGM CLININET |
| MIG.003 | Proces migracji musi zapewnić ciągłość rozliczeń z NFZ zarówno w zakresie nowych danych prowadzanych do zmigrowanego Systemu jak i korekty danych wcześniej przekazanych do płatnika. |
| MIG.004 | Wykonawca wykona migrację  danych do nowej wydajnej bazy danych 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:   * 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 |

### Szkolenie personelu w przypadku zmiany interfejsu graficznego lub przebiegu procesu

Zamawiający wymaga by w przypadku zmiany elementów interfejsu graficznego systemu (układ pól, inny układ formularzy itp.) i/lub przebiegu procesu (kolejność wykonywania działań, sposób i kolejność wywoływania formularzy itp. ) ulegną zmianie w wyniku migracji Wykonawca jest zobowiązany w tych obszarach przeszkolić wszystkich użytkowników systemu. Jeżeli w ramach postepowania Wykonawca zaproponuję zmianę producenta oprogramowania systemu HIS szkolenie to powinno dotyczyć całości personelu Zamawiającego użytkującego system HIS. Szkolenia te muszą się zakończyć przed startem produkcyjnym systemu na nowej wydajnej bazie danych po migracji. Poprzez szkolenie personelu Zamawiający rozumie:

* + - 1. Szkolenia dla użytkowników końcowych Szpitalnego Systemu Informatycznego HIS . Szkolenia mają być przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego w uzgodnionych terminach tak by nie zakłóciły one bieżącej pracy. Za zgodą Zamawiającego dopuszczalne jest szkolenie poza siedzibą Zamawiającego. W takim przypadku Wykonawca ponosi koszty transportowe i zakwaterowania uczestników szkolenia. Szkolenie musi wyczerpywać zakres funkcjonalności niezbędnych do realizacji zadań wynikających z ról pracownika i nie może być krótsze niż 6 godz. Szkolenia powinny się odbywać w grupach max 12 osobowych. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić sprzęt niezbędny do realizacji szkolenia. Zamawiający udostępni Wykonawcy salę szkoleniową na okres szkoleń.
      2. Szkolenia liderów poszczególnych modułów funkcjonalnych. Zamawiający oczekuje, że Wykonawca przeprowadzi pogłębione szkolenie dla użytkowników, którzy jako liderzy modułów będą stanowili wsparcie dla pozostałych użytkowników. Należy przewidzieć, że dla każdego z modułów Zamawiający wyznaczy po 2 liderów. Szkolenie ma trwać minimum 2 dni robocze (dodatkowe poza szkoleniem użytkowników ).

## Proces odbiorowy

W ramach projektu dostarczane będą następujące typy produktów:

* Produkt typu dokument (np. plan migracji, dokumentacja powykonawcza)
* Produkt typu licencje.
* Produkt typu szkolenia
* Produkt typu System (system po migracji)
* Produkt typu Optymalizacja systemu po migracji

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

### Odbiór produktu typu dokument

Zakłada się następujący przebieg procedury odbiorowej produktu typu dokument

* Wykonawca przedstawi zamawiającemu produkty typu dokument w postaci edytowalnego pliku   
  w formacie DOC w wersji 1 .
* Zamawiający naniesie swoje uwagi do dokumentu w trybie zmian w postaci dokumentu lub przedstawi jej w postaci odrębnego pliku zawierającego listę uwag i przekaże je Wykonawcy w terminie 5 dni roboczych od dnia przekazania dokumentu (dzień przekazania nie jest uwzględniany w czasie Zamawiającego). Na życzenie Wykonawcy może być na tym etapie zorganizowana telekonferencja wyjaśniająca uwagi Zamawiającego.
* Wykonawca w terminie do 5 dni roboczych jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu poprawiony dokument w wersji 2.
* 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.
* 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.
* Po dostarczeniu dokumentu w wersji 3 Zamawiający podejmuje decyzje o jego odbiorze lub odrzuceniu.
* Odbiór produktu typu dokument potwierdza się protokołem odbioru podpisanym przez obie strony
* Zamawiający zastrzega sobie prawo odbioru warunkowego dokumentu, w którym stwierdzono wady ale nie są one na tyle istotne by wstrzymywać przebieg prac projektowych. W takim przypadku w protokole odbioru produktu zawierane są klauzule wskazujące listę wad do usunięcia wraz ze wskazaniem terminu dostarczenia produktu bez wad.
* Zamawiający zastrzega sobie prawo nie wnoszenia 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 SIWZ lub wymaganych na podstawie uzgodnień projektowych lub bardzo niskiej jakości opis tych elementów np. jedno lub kilku zdaniowy bardzo ogólny opis.

### Odbiór produktu typu migracja systemu

Proces odbioru produktu migracja systemu będzie przebiegał następująco

* Wykonawca po przeprowadzaniu procesu migracji testowej systemu na wydajną bazę danych przedstawia raport z migracji wg szablonu uzgodnionego na etapie analizy przedwdrożeniowej oraz zgłasza gotowość systemu do testów funkcjonalnych. Raport z migracji musi dokumentować poprawność przeprowadzenia procesu migracji testowej w szczególności kompletność przeniesionych danych.
* Testy funkcjonalne wykonywane są na podstawie dokumentacji testowej zatwierdzonej na etapie analizy przedwdrożeniowej z zastrzeżeniem, że dokumentacja ta będzie uwzględniała pełny przebieg kluczowych dla Zamawiającego procesów biznesowych. Jako pełny przebieg rozumie się testowanie zarówno ścieżek pozytywnych jak i negatywnych dla procesów.
* Testy funkcjonalne wykonywane są na dokumentacji testowej opracowanej w ramach etapu I
* Za realizację testów odpowiada Wykonawca przy współudziale Zamawiającego. Zamawiający zastrzega sobie prawo samodzielnej realizacji testów przy lub bez obecności Wykonawcy. W przypadku realizacji testów bez obecności wykonawcy, Zamawiający zobowiązuje się do opisu wykrytych błędów w sposób umożliwiający odtworzenie błędu Wykonawcy (opis powtarzalnej ścieżki dojścia do błędu wraz z zestawem danych testowych). Informacje takie będę przekazane w dokumencie będącym protokołem z sesji odbytych testów systemu przez Zamawiającego.
* Jeżeli w procesie testowania uwidocznione zostały błędy uniemożliwiające odbiór systemu w ramach raportu z testów są one uwidaczniane w tym raporcie wraz z ustaleniem terminu przeprowadzanie II tury testów. Kryteria odbiorowe dla poszczególnych rodzajów testów określone są w rozdziale „Testy”
* Wykonawca w uzgodnionym terminie przedstawia system do II tury testów. W ramach II tury testów weryfikowane są scenariusze dla których stwierdzono występowanie błędów w ramach I tury. Zamawiający zastrzega sobie prawo wykonania testów regresji dla scenariuszy testowych które przebiegły poprawnie w II turze.
* Każda tura testów kończy się raportem z testów przedstawionym Zamawiającemu.
* W przypadku spełniania warunków odbioru testów funkcjonalnych migracji systemu Zamawiający i Wykonawca podpisują protokół odbioru testów funkcjonalnych migracji .
* W przypadku pozytywnej weryfikacji raportu z migracji i testów funkcjonalnych migracji Zamawiający podejmuje decyzję o realizacji migracji produkcyjnej.
* Po przeprowadzaniu uruchomienia produkcyjnego systemu po migracji w terminie nie wcześniej niż po 5 dniach, Wykonawca przedstawi raport z migracji produkcyjnej systemu wg szablonu uzgodnionego na etapie analizy przedwdrożeniowej. Raport będzie zawierał raporty z wydajności systemu sprzed i po migracji systemu. Raporty te powinny umożliwiać porównanie:
* Czasu zapisu do bazy danych systemu dla tych samych lub porównywalnych danych
* Czasu odpowiedzi bazy danych na zapytania systemu dla tych samych lub porównywalnych zapytań.
* Na podstawie raportu z migracji produkcyjnej systemu Zamawiający dokona odbioru migracji systemu poprzez podpisanie protokołu odbioru.
* Odbiór migracji systemu zostanie potwierdzony protokołem odbioru podpisanym przez obie strony
* Zamawiający zastrzega sobie prawo odbioru warunkowego migracji systemu, w którym stwierdzono wady ale nie są one na tyle istotne by wstrzymywać przebieg prac projektowych. W takim przypadku w protokole odbioru migracji zawierane są klauzule wskazujące listę wad do usunięcia wraz ze wskazaniem terminu dostarczenia produktu bez wad.

### Odbiór produktu typu szkolenia

Produkt szkolenia będzie odbierany każdorazowo przekazanych do akceptacji Zamawiającego oraz listy 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.

### Odbiór produktów typu licencje

Odbiór produktów typu licencje będzie następował na podstawie protokołu przekazania licencji po wcześniejszym sprawdzeniu kompletności dostawy .

### Odbiór produktu typu Optymalizacja system po migracji

Pomiaru dokonujemy dla produkcyjnej wersji systemu HIS w stanie po optymalizacji migracji

### Odbiór etapu / umowy

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

## Testy

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 w punkcie „Opis stanu bieżącego”.

### Dokumentacja testowa

Dokumentacja testowa zostanie opracowana przez Wykonawcę na etapie analiz przedwdrożeniowej. Dokumentacja testowe będzie obejmowała następujące rodzaje dokumentów:

* Plan testów
* Scenariusz testowe
* Przypadki testowe
* Dane do testów

Plan i scenariusze będą zgodne z powszechnie stosowanymi zasadami i praktykami.

Plan testów określać będzie w szczególności:

* Ogólne zasady przeprowadzania testów,
* opis środowiska testowego;
* kolejność wykonywania scenariuszy testowych;
* klasyfikację wykrytych problemów testowych;
* kryteria sukcesu dla poszczególnych kategorii testów.

Scenariusze będą zapewniać pokrycie wszystkich procesów systemu HIS kluczowych dla działalności Zamawiającego. Każdy scenariusz określać będzie:

* dane, które muszą być wprowadzone do systemu przed uruchomieniem scenariusza;
* kolejność czynności, wykonywanych w czasie testu oraz dane, wprowadzane do systemu w czasie testu;
* oczekiwaną reakcję systemu na wykonane czynności i wprowadzone dane.

Przypadki testowe i dane testowe w tym wszelkie materiały eksploatacyjne dostarczone będą przez Wykonawcę. Zamawiający zobowiązany jest do współpracy z Wykonawcą przy przygotowywaniu scenariuszy testowych i danych testowych, przeprowadzaniu testów oraz przygotowaniu wyników testów.

Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie testów automatycznych, o ile w planie testów zostanie wyspecyfikowany zakres tych testów i uzyska on akceptację Zamawiającego.

Testy będą przeprowadzone przez w terminie przewidzianym w harmonogramie, zgodnie z zaakceptowanym planem testów.

Testy zostaną wykonane z użyciem środowiska testowego migracji 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 jakiejkolwiek 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.

W ramach procesu testowania mogą wystąpić następujące kategorię 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. |

### Kryteria Akceptacji Testów

#### Kryteria akceptacji dla scenariuszy i przypadków testowych

Wynik testu dla Scenariusza Testowego uznaje się 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 któregokolwiek Przypadku Testowego zawartego w Scenariuszu testowym jest negatywny.

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.

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.

#### Kryteria zakończenia testów sukcesem

Testy są wykonane na podstawie Scenariuszy Testowych zaakceptowanych przez Zamawiającego.

Testy uznaje się za zakończone z sukcesem, gdy:

* przeprowadzono testy z wykorzystaniem zaplanowanych Scenariuszy Testowych,
* brak niezakończonych Scenariuszy Testowych z powodu wystąpienia Incydentu/ów z klasą istotności B/Wysoki, C/Średni i D/Niski, których liczba wykracza poza dopuszczalny limit
* na moment zakończenia Testów Akceptacyjnych brak jest Incydentów z klasą istotności A/Krytyczny

W przypadku wystąpienia Incydentu, który uniemożliwia wykonanie wszystkich zaplanowanych przypadków Testowych i/lub Scenariuszy Testowych, a który nie wynika z winy Wykonawcy, wówczas zakres testów może zostać zmieniony (wyłączenie przypadków i/lub scenariuszy) na podstawie decyzji podjętej przez Zamawiającego.

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.

Testy uznaje się za zakończone z wynikiem negatywnym, gdy po ich zrealizowaniu otrzymano następujące wyniki:

* istnieje przynajmniej jeden niezakończony Scenariusz Testowy z powodu wystąpienia Incydentu/ów z klasą istotności A/Krytyczny,
* 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.

W przypadku zakończenia Testów z wynikiem negatywnym, zostanie ustalony plan powtórzenia testów. Wybór scenariuszy do II tury testów zostanie przeprowadzony według następujących zasad:

* Scenariusze Testowe, które otrzymały wynik negatywny z powodu wystąpienie Incydentu/ów.
* Scenariusze Testowe dla funkcjonalności powiązanych z funkcjonalnością Scenariusza Testowego, w którym wystąpiły Incydenty.

Zamawiający zastrzega sobie prawo przeprowadzenia testów regresji dla scenariuszy z wynikiem pozytywnym.

#### Kryteria akceptacji testów funkcjonalnych

Dopuszczalna liczba otwartych Incydentów na zakończenie Testów Funkcjonalnych migracji

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

#### Kryteria akceptacji testów wydajnościowych

Minimalny średni czas reakcji Systemu wynosi 1 sekunda.

#### Kryteria akceptacji testów integracji

Raport testów wykazuje, że generowane z nowej wersji systemu pliki wymiany (pliki XML, dokumenty HL7, widoki na bazie danych) posiadają identyczną strukturę i zawartość dla takiego samego zakresu danych jak w dotychczas używanym systemie HIS.

**………………………………………………….**

**Podpis wykonawcy**

**USŁUGI SERWISOWE OPROGRAMOWANIA MEDYCZNEGO**

Zakres serwisu:

HELP DESK :

- Zamawiający jest upoważniony do kontaktów faksowych, emailowych oraz telefonicznych z serwisem w czasie pracy serwisu, tj. 8.00 – 16.00.

- W ramach usługi serwis udziela wszelkich porad i konsultacji odnośnie błędów aplikacji.

- Zamawiający zgłasza do serwisu w formie elektronicznej, za pomocą dedykowanego systemu zgłoszeń lub telefonicznie opis problemu.

- Serwis Aplikacji: Usługa obejmuje przyjmowanie i obsługę zgłoszeń Zamawiającego w zakresie błędów aplikacji zgodnie z czasami napraw właściwymi dla tego rodzaju błędów (błąd blokujący: 16godzin roboczych, błąd krytyczny: 40godzin roboczych, pozostałe: 240 godzin roboczych).

- Nadzór Eksploatacyjny Aplikacji: W obrębie usługi Zleceniobiorca nabywa prawo do dowolnego wykorzystania 10 godzin serwisowych w miesiącu. W ramach tych godzin ZAMAWIAJĄCY może zlecić wykonanie szeregu prac o

charakterze eksploatacyjnym, konserwacyjnym oraz konsultacyjnym wyszczególnionych poniżej: Konsultacje z zakresu administracji i użytkowania aplikacji, Instalowanie upgrade, update, motoru bazy danych, środowiska wirtualizacyjnego i backupowego, aplikacji, Szkolenie administratorów z zakresu wprowadzanych zmian w aplikacjach,

Rekonfiguracja i parametryzacja aplikacji, w celu zoptymalizowania i podniesienia sprawności ich działania, Tworzenie nowych raportów oraz modyfikacje istniejących mające na celu dostosowanie ich zakresu tematycznego oraz graficznego do potrzeb ZAMAWIAJĄCEGO, Tworzenie nowych wydruków na dokumentach dostarczonych w formie papierowej przez ZAMAWIAJĄCEGO oraz modyfikacje istniejących wydruków, Bieżące optymalizowanie konfiguracji oprogramowania narzędziowego i operacyjnego oraz sprzętu komputerowego w celu podniesienia sprawności działania aplikacji, Pomoc w awaryjnym odtwarzaniu stanu aplikacji i zgromadzonych danych archiwalnych na poprawnie zabezpieczonych na nośnikach danych, Pomoc w przekazywaniu danych i sprawozdań do jednostek zewnętrznych (Organu założycielskiego, Ministerstwa Zdrowia, NFZ,itd) Dokonywanie ponownych instalacji aplikacji i narzędzi w przypadkach zmiany infrastruktury informatycznej ZAMAWIAJĄCEGO (uwzględnia przeniesienie aplikacji na inną platformę systemową), Doradztwo w zakresie rozbudowy środowiska informatycznego ZAMAWIAJĄCEGO.

- Nadzór Autorski: Usługa realizowana przez autora oprogramowania aplikacyjnego za pośrednictwem WYKONAWCY. - W zakres usługi wchodzą prace wyszczególnione poniżej, mające na celu zapewnienie ewaluacji oprogramowania aplikacyjnego.

ZAMAWIAJĄCY otrzymuje gwarancję poprawy jakości oraz poszerzenia funkcjonalności oprogramowania aplikacyjnego, jak również dostosowania go do zmian czynników wewnętrznych organizacji ZAMAWIAJĄCEGO oraz zewnętrznych będących efektem nowelizacji uwarunkowań prawnych: Prowadzenie rejestru zgłaszanych przez klientów błędów aplikacji oraz sugestii dotyczących poprawy i ewentualnego dodania elementów funkcjonalnych, wprowadzanie do aplikacji zmian wymaganych przez m.in. wyszczególnione poniżej organizacje w stosunku do których ZAMAWIAJĄCY ma obowiązek prowadzenia sprawozdawczości: np. Ministerstwa Zdrowia, NFZ, Centrów Zdrowia Publicznego; okresowe dostarczanie update’ów i upgrade’ow aplikacji, gotowość do odpłatnego wykonania na zlecenie ZAMAWIAJĄCEGO zaproponowanych przez niego modyfikacji aplikacji dostosowujących je do indywidualnych potrzeb szpitala.

**………………………………………………….**

**Podpis wykonawcy**