**Załącznik nr 37 do OPZ**

**1. Wymagania ogólne dotyczące cech oprogramowania oraz wdrażania oprogramowania**

1.1. Dostawa i instalacja oprogramowania jest zadaniem mającym na celu dostarczenie licencji, instalację i wdrożenie modułów oprogramowania, które będą uzupełnieniem i poszerzeniem posiadanego przez Zamawiającego systemu ESKULAP o dodatkowe funkcjonalności.

1.2. Zamawiający wymaga pełnej wzajemnej interoperacyjności nowo wdrażanych modułów HIS oraz zachowania pełnej interoperacyjności z modułami oprogramowania już funkcjonującymi u Zamawiającego. Wymaga się żeby wszystkie nowo dostarczane funkcjonalności pracowały były w pełni kompatybilne z obecnie funkcjonującym Systemem HIS obecnie eksploatowany przez Zamawiającego system informatyczny Eskulap produkcji Nexus Polska Sp. z o.o.

1.3 Zamawiający oczekuje pełnej wzajemnej interoperacyjności dostarczanych modułów oprogramowania z obecnie funkcjonującym Systemem HIS orazz Platformą Regionalną budowaną w wyniku rozstrzygnięcia postępowania Znak sprawy SzW/1/2019. Pod pojęciem wzajemnej interoperacyjności z Platformą Regionalną Zamawiający rozumie:

System HIS po rozbudowie musi komunikować się z repozytorium lokalnym Platformy Regionalnej tj. ma możliwość wysyłania i pobierania dokumentów EDM z wykorzystaniem Lokalnego Interfejsu Komunikacyjnego zgodnego z IHE XDS.b.

System HIS po rozbudowie musi komunikować komunikuje się z portalem pacjenta działającym w Platformie Regionalnej tj. ma możliwość wysyłania i odbierania komunikatów dotyczących zajętości terminów świadczeń udzielanych w ramach lecznictwa ambulatoryjnego z wykorzystaniem HL7 FHIR.

1.4. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia dokumentacji dla administratora wraz z opisem procedury instalacji i aktualizacji modułów.

1.5. Wykonawca musi zagwarantować dostarczenie dokumentacji użytkowej, systemowej i instalacyjnej zgodnej ze stanem faktycznym.

1.6. Zamawiający wymaga, aby wszystkie moduły oferowanego oprogramowania miały interfejs graficzny.

1.7. Wszystkie dostarczone produkty i komponenty podlegają usłudze instalacji, konfiguracji i wdrożenia.

1.8. Usługę instalacji, konfiguracji i wdrożenia Wykonawca przeprowadzi zgodnie z zapisami niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia w uzgodnieniu z Zamawiającym oraz najlepszymi praktykami w projektach informatycznych.

1.9. Wszystkie nazwy własne oprogramowania i sprzętu użyte w opisie przedmiotu zamówienia należy traktować, jako określenie standardów parametrów technicznych, użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych oczekiwanych przez Zamawiającego i należy odczytywać wraz z wyrazami „lub równoważne”.

1.10. Zamówienie będzie realizowane w oparciu o zdefiniowany uprzednio przez Wykonawcę harmonogram, który powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Uzgodnieni harmonogramu musi nastąpić w terminie 14 dni od daty podpisania umowy.

1.11. Wykonawca w harmonogramie musi uwzględniać w szczególności podział na zadania takie jak, dostawy, instalacja, testowanie, wdrożenie, szkolenie i odbiory.

1.12. Wdrożenie należy rozumieć, jako szereg uporządkowanych i zorganizowanych działań mających na celu oddaniedo użytkowania przez Zamawiającego opisanych w niniejszym dokumencie modułów oprogramowania.

1.13. Wykonawca umożliwi Zamawiającemu udział we wszystkich pracach realizowanych przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia (m.in. w czasie instalacji, konfiguracji i wdrożenia).

1.14. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia z należytą starannością oraz zgodnie z najlepszą praktyką i wiedzą zawodową.

1.15. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania w całości przedmiotu zamówienia w zakresie określonym w opisie przedmiotu zamówienia.

1.16. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania z Zamawiającym wszelkich ustaleń mogących wpłynąć na przedmiot zamówienia i sposób jego realizacji oraz ciągłą współpracę z Zamawiającym na każdym etapie wykonania przedmiotu zamówienia.

1.17. Zaoferowane rozwiązanie jest zgodne z obowiązującymi przepisami prawa na dzień złożenia oferty jak i finalnego odbioru systemu. Wymagania dotyczące zgodności z poszczególnymi aktami prawnymi określa punkt 4.

1.18. Dostawa wszelkiej dokumentacji oraz certyfikatów odbędzie się bezpośrednio do siedziby Zamawiającego. Zamawiający oczekuje również dostarczenia dokumentacji konfiguracji ogólnej dostarczonego systemu (w szczególności gdzie zainstalowano poszczególne elementy rozwiązania), sposobu aktualizacji, instalacji, deinstalacji poszczególnych komponentów, a także specyfikacji interfejsów HL7 posiadanych przez System HIS po rozbudowie z oprogramowaniem specjalistycznym.

1.19. Zamawiający wymaga, aby dostarczane moduły był w postaci zestawów instalacyjnych wraz z dokumentacją stanowiskową dla użytkowników.

1.20. Komunikacja System HIS po rozbudowie musi odbywać się z użytkownikiem się w języku polskim z uwzględnieniem polskich znaków diakrytycznych (dopuszczalnym wyjątkiem jest administrowanie systemami baz danych). Dostępność polskich znaków diakrytycznych wymagana jest w każdym miejscu i dla każdej funkcji w systemie.

1.21. Zamawiający wymaga, aby zaoferowany System HIS po rozbudowiebył wytworzony w tej samej, spójnej technologii zapewniającej wykorzystanie jako interfejsu użytkownika przeglądarki internetowej.

1.22. W funkcjach systemu związanych z wprowadzaniem danych do nowych modułów System HIS po rozbudowiemusi oferować udostępnienie podpowiedzi, automatyczne wypełnianie pól, słowniki grup danych (takich jak katalogi leków, procedur medycznych, danych osobowych, terytorialnych).

1.23. System HIS po rozbudowie musi umożliwiać sporządzanie, drukowanie oraz eksport do arkusza kalkulacyjnego i plików tekstowych (m.in. txt, csv, rtf, doc, xls, pdf).

1.24. System HIS po rozbudowie musi umożliwiać w każdym module dostęp do danych pacjenta poprzez zeskanowanie kodu kreskowego identyfikującego danego pacjenta. Musi również istnieć możliwość ręcznego wprowadzenia tego kodu.

1.25. Moduły System HIS po rozbudowiemuszą być wyposażony w system umożliwiający tworzenie i podpisywanie elektronicznej dokumentacji medycznej. Podpisywanie musi być możliwe za pomocą tzw. certyfikatów wewnętrznych oraz mieć możliwość wykorzystania podpisów kwalifikowanych, ePUAP oraz ZUS.

1.26. System HIS po rozbudowie musi umożliwiać oznaczanie podmiotu na podstawie następujących danych:

1. nazwę podmiotu,
2. adres podmiotu, wraz z numerem telefonu,
3. kod identyfikacyjny, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 105 ust. 1 pkt. 4a ustawy z dnia 15.04.2011r. o działalności leczniczej, zwany dalej „kodem resortowym”, stanowiący I część systemu resortowych kodów identyfikacyjnych - w przypadku zakładu opieki zdrowotnej,
4. nazwę jednostki organizacyjnej oraz jej kod resortowy stanowiący V część systemu resortowych kodów identyfikacyjnych - w przypadku podmiotu leczniczego,
5. nazwę komórki organizacyjnej, w której udzielono świadczeń zdrowotnych, oraz jej kod resortowy - w przypadku zakładu opieki zdrowotnej,
6. numer wpisu do rejestru prowadzonego przez okręgową izbę lekarską - w przypadku indywidualnej praktyki lekarskiej, indywidualnej specjalistycznej praktyki lekarskiej i grupowej praktyki lekarskiej.

1.27. Zaoferowane rozwiązanie wykorzystuje bazę danych musi umożliwiać wykonywanie kopii bezpieczeństwa w trybie online (hot backup).

1.28. System HIS po rozbudowie musi udostępniaćpełną, aktualną bazę leków (lekospis) z opisem, w tym charakterystyka produktu leczniczego oraz aktualny poziom refundacji. Baza leków musi aktualizować się automatycznie w cyklu przewidzianym przez podmiot, któremu przynależą prawa autorskie.

1.29. System HIS po rozbudowie musipracować w trybie 24/7/365 (czyli przez 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu przez 365 dni w roku). Dopuszczalne są okienka serwisowe zgodne z technologicznymi potrzebami Wykonawcy oraz konieczne z powodu uaktualnień systemu stanowiących w szczególności wynik nowelizowanych uwarunkowań prawnych.

1.30. System HIS po rozbudowie ma musi mieć możliwość współpracy z urządzeniami przenośnymi typu Laptop, Tablet poprzez bezprzewodową sieć lokalną. Dostępne jest dedykowane rozwiązania na tablety realizujące funkcje dedykowane dla obchodu lekarskiego i obchodu pielęgniarskiego

1.31. Bezpieczeństwo przesyłu danych w sieci komputerowej – przesył danych między urządzeniem dostępowym a serwerem musi być szyfrowany.

1.32. System HIS po rozbudowie musizapewnić niezakłóconą i jednoczesną pracę użytkowników bez spadku wydajności.

1.33. Oprogramowanie umożliwia pracę z wykorzystaniem protokołu TCP/IP.

1.34. Administrator może wysyłać komunikaty do wszystkich użytkowników lub grup użytkowników (np. ostrzeżenie o odłączeniu sieci w ciągu określonego czasu).

1.35. System HIS po rozbudowie musizapewnić odporność struktur danych (baz danych) na uszkodzenia oraz pozwalać na odtworzenie ich zawartości i właściwego stanu, jak również posiadać łatwość wykonania ich kopii bieżących oraz łatwość odtwarzania z kopii. System HIS po rozbudowie musi być wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem.

1.36. Zabezpieczenia funkcjonują na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych).

1.37. Każda nowa wersja System HIS po rozbudowie musizawierać i uwzględnić zmiany z wszystkich poprzednich upgradów. Dostępna musi być historia zmian (updatów i upgardów) z opisem, co zostało zmienione w każdej wersji.

1.38. System HIS po rozbudowie musiumożliwiać administratorowi z poziomu oprogramowania wprowadzanie i zmianę parametrów pracy aplikacji, w szczególności dotyczących:

* danych identyfikacyjnych Szpitala,
* komórek organizacyjnych,
* zasobów sprzętowych i systemowych,
* zasobów słownikowych,
* struktury użytkowników z podziałem na grupy.

1.39. System HIS po rozbudowie musiumożliwiać administratorowi z poziomu oprogramowania definiowanie i zmianę praw dostępu dla poszczególnych użytkowników i grup użytkowników z możliwością rozróżnienia praw.

1.40. Administrator musi mieć możliwość zarządzania słownikiem jednostek struktury organizacyjnej Zamawiającego na poziomie całego Systemu HIS po rozbudowie: w tym tworzenie i modyfikacja listy jednostek organizacyjnych (gabinety, pracownie, oddziały, izby przyjęć, bloki operacyjne, sale, łóżka itp.).

1.41. W Systemie HIS po rozbudowiekażdy użytkownik może być przypisany do jednej lub wielu jednostek organizacyjnych z rozróżnieniem innych uprawnień w każdej z nich, co determinuje dostęp do danych pacjentów przebywających wyłącznie w tych jednostkach.

1.42. System HIS po rozbudowie ma umożliwiać administratorowi zarządzanie zbiorem standardowych raportów oraz dodawanie, modyfikowanie, usuwanie raportów.

1.43. System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać definiowanie wartości domyślnych parametrów w kontekście użytkownika i jednostki organizacyjnej. Lista parametrów zostanie ustalona na etapie analizy przedwdrożeniowej.

1.44. System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać wyszukiwanie użytkowników według następujących kryteriów: nazwisko oraz części nazwiska (początkowej frazie).

1.45. System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać dodawanie użytkowników.

1.46. System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać edytowanie użytkowników.

1.47. System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać usuwanie (zmiana statusu na nieaktywny) użytkowników.

1.48. System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać dostęp administratora do listy uprawnień.

1.49. System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać dodawanie / odbieranie uprawnień użytkownikowi.

1.50. System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać wgląd do listy personelu oraz edycja danych wybranego pracownika.

1.51. System HIS po rozbudowiemusi zapewniać obsługę drukarek w ramach systemu operacyjnego.

1.52. Skróty klawiszowe muszą być przypisane do wybranych przycisków widocznych w oknie programu.

1.53. Podstawowe funkcje nawigacji po strukturze menu muszą być logiczne dla całego System HIS po rozbudowie.

1.54. Interfejs powinien pozwalać na obsługę klawiszami.

1.55. System HIS po rozbudowie musi zapewnić integralność danych, w szczególności:

* integralność danych i transakcji na poziomie bazy danych i aplikacji,
* efektywny i bezbłędny dostęp użytkowników i procesów do wspólnych danych,
* pełną identyfikację ewidencjonowanych podmiotów,
* bieżącą kontrolę poprawności wprowadzanych danych zgodną z zasadami ogólnymi (formaty danych, chronologia zdarzeń).

1.56. System HIS po rozbudowie musigenerować kopię bezpieczeństwa automatycznie (o określonej porze) i na żądanie administratora oraz umożliwiać odtwarzanie bazy danych z kopii archiwalnej, w tym sprzed awarii.

1.57. System HIS po rozbudowie musi posiadać wspólną bazę danych pacjenta dla wszystkich jednostek i komórek Szpitala, dotyczy zarówno lecznictwa otwartego jak i zamkniętego.

1.58. W trosce o bezpieczeństwo gromadzonych danych System HIS po rozbudowie musidziałać w oparciu o motor bazy danych, na który Wykonawca dostarczy gwarancję, usługę wsparcia producenta oraz certyfikowane szkolenia dla administratorów systemu ze strony Zamawiającego.

1.59. System HIS po rozbudowie musipozwalać na pełną obsługę pacjentów od momentu ich zarejestrowania, do momentu zakończenia procesu leczenia oraz umożliwiać udostępnianie zgromadzonych danych zgodnie z przepisami prawa. Obejmować prowadzenie dokumentacji medycznej, administracyjnej i statystycznej oraz zarządzanie gospodarką lekami. Wskazywać miejsca powstawania kosztów i ich wielkość. Umożliwiać generowanie raportów do NFZ oraz innych płatników (Fundusze, Firmy Ubezpieczeniowe) jak i do organów państwowych i samorządowych w zakresie, w jakim jest zobowiązany przepisami prawa Zamawiający.

1.60. System HIS po rozbudowie musi umożliwiaćraportowanie i rozliczanie świadczeń medycznych z NFZ i innych płatników zgodnie z formatem wymiany danych opisanym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia oraz Zarządzeniu Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia w sprawie określenia szczegółowych komunikatów sprawozdawczych XML dotyczących świadczeń ambulatoryjnych i szpitalnych (otwarte komunikaty XML: wszelkiego rodzaju raporty do NFZ i innych płatników i raporty zwrotne z NFZ i innych płatników, w tym kolejki oczekujących i inne zgodnie z aktualnymi wymogami prawnymi).

**2. Stan obecny posiadanego oprogramowania u Zamawiającego:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wykaz obecnie posiadanych modułów - licencji w Wielkopolski Ośrodek Reumatologiczny Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Śremie | Liczba posiadania | Sposób licencjonowania |
| Eskulap - Izba Przyjęć | 2 | ST |
| Eskulap - Oddział | 19 | ST |
| Eskulap - Biuro Przyjęć, Statystyka | 2 | ST |
| Eskulap - Archiwum | 1 | ST |
| Eskulap - Kolejki Oczekujących | 1 | SRW |
| Eskulap - Rejestracja Poradni | 1 | ST |
| Eskulap - Poradnia | 3 | ST |
| Eskulap - Rozliczenia z NFZ | 1 | ST |
| Eskulap - Dokumentacja Medyczna | 16 | ST |
| Eskulap - Blok Operacyjny | 1 | ST |
| Eskulap - Zlecenia Medyczne | 19 | ST |
| Eskulap - Pracownia Diagnostyczna | 4 | ST |
| Eskulap - Laboratorium | 3 | ST |
| Eskulap - Apteka | 1 | ST |
| Eskulap - Apteczka Oddziałowa | 4 | ST |
| Eskulap - Zakażenia Szpitalne | 1 | ST |
| Eskulap - Rehabilitacja | 2 | ST |
| Eskulap - Żywienie | 1 | ST |
| Eskulap - Kalkulacja Kosztów Procedur | 1 | ST |
| Eskulap - Rachunek Kosztów Leczenia | 1 | ST |
| Eskulap - Dyrekcja | 3 | ST |
| Eskulap - Administrator | 1 | ST |
| Eskulap - Poczta | 1 | SRW |
| Eskulap - eRejestracja | 2 | SRW |
| Eskulap - eWyniki | 2 | SRW |
| Eskulap - Podpis elektroniczny z archiwum dokumentów cyfrowych | 1 | SRW |
| Eskulap - mObchód | 6 | URZ |
| Eskulap - HL7 | 1 | URZ |
| Eskulap - Gruper | 1 | SRW |

**3. Wdrożenie obejmuje:**

3.1. Dostawę i instalację modułów oprogramowania składającego się z komponentów koniecznych do osiągniecia specyfikacji ilościowej przewidzianej w tabeli poniżej. Zamawiający oczekuje konwersji posiadanych licencji oraz ich odpowiednie uzupełnienia tak, żeby specyfikacja ilościowa po wykonaniu Projektu była nie mniejsza, niż określa ją tabela poniżej.

3.2. Dostarczone przez Wykonawcę licencje/moduły Systemu HIS po rozbudowiemuszą zapewnić spełnienie wszystkich wymogów oraz cech technologicznych określonych w punkcie 1, jak również realizować specyfikację funkcjonalną przewidzianą w punkcie 5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wykaz do uzupełnienia modułów - licencji w Wielkopolski Ośrodek Reumatologiczny Samodzielny Publiczny Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Śremie** | **Ilość licencji/modułów Systemu HIS po rozbudowie** | **Sposób licencjonowania** |
| HIS wersja NT | 1 SRW | równoczesny użytkownik |
| eZLA | 1 SRW | równoczesny użytkownik |
| Lokalne Oprogramowanie Komunikacyjne | 1 | serwer |
| Baza danych I - 1xOSET na serwerze zamawiającego | 1 | Serwer-wersja bezterminowa |
| AP-KOLCE | 1 SRW |  |

**4. Wymagania prawne**

4.1. Oferowane oprogramowanie winno być zgodne z aktualnymi aktami prawnymi regulującymi organizację i działalność sektora usług medycznych i opieki zdrowotnej (przez cały okres realizacji umowy), w tym m.in.:

4.2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2011r. o działalności leczniczej (j.t. Dz.U. z 2016r. poz. 1638 ze zm.).

4.3. Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (j.t. Dz.U. z 2016r. poz. 1047 ze zm.).

4.4. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (j.t. Dz.U. z 2017r. poz. 1938).

4.5. Ustawa z dnia 12 maja 2011r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (j.t. Dz.U. z 2017r. poz. 1844).

5.6. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. Prawo farmaceutyczne (j.t. Dz.U. z 2016r. poz. 2142 ze zm.).

4.7. Ustawa z dnia 11 marca 2004r. o podatku od towarów i usług (j.t. Dz.U. z 2017r. poz. 1221 ze zm.),wraz z rozporządzeniami.).

4.8. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (j.t. Dz.U. z 2016r. poz. 2032 ze zm.).

4.9. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (j.t. Dz.U. z 2017r. poz. 570) ze szczególnym uwzględnieniem przepisów wykonawczych do ww. ustawy.

4.10. Ustawa z dnia 20 maja 2010 o wyrobach medycznych (j.t. Dz.U. z 2017r. poz. 211).

4.11. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (j.t. Dz.U. z 2016r. poz. 1666 ze zm.).

4.12. Ustawa z dnia 25 czerwca 1999 r. o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa (j.t. Dz.U. z 2017r. poz. 1368).

4.13. Ustawa z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (j.t. Dz.U. z 2017r. poz. 1778), System bezwzględnie musi spełniać wymogi wynikające z Rozporządzenia MSWiA z 29 kwietnia 2004 roku w sprawie przetwarzania danych osobowych (…), w szczególności system musi przechowywać informacje o:

a) dacie wprowadzenia danych osobowych,

b) identyfikatorze użytkownika wprowadzającego dane osobowe,

c) źródle danych (o ile dane nie pochodzą od osoby, której te dane dotyczą),

d) odbiorcach danych, którym dane osobowe zostały udostępnione,

e) dacie i zakresie tego udostępnienia,

f) dacie modyfikacji danych osobowych,

g) identyfikatorze operatora modyfikującego dane.

4.14. Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 2032 z późn. zm.).

4.15. Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz.U. 2016 poz. 1888).

4.16. Ustawa z dnia 25 czerwca 1999 r. o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa (Dz.U. z 2017 r., poz. 1368).

4.17. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. z 2016 r., poz. 1638).

4.18. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dz.U. z 2017 r. poz. 459).

4.19. Ustawa o minimalnym wynagrodzeniu z dnia 10 października 2002 r. (Dz.U. z 2017 r. poz. 847).

4.20. Ustawa z dnia 13 marca 2003 r. o szczególnych zasadach rozwiązywania z pracownikami stosunków pracy.

4.21. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie ogólnych warunków umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej.

4.22. Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o akredytacji w ochronie zdrowia - Standardy akredytacyjne w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych oraz funkcjonowania szpitali.

4.23. Zaoferowane rozwiązanie spełnia wymogi Rozporządzenia 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) (RODO).

**5. Specyfikacja Funkcjonalna**

## Wymagania ogólne

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania ogólne**  |
|  | **Architektura HIS** |
|  | System HIS po rozbudowiemusi działać działa w architekturze trójwarstwowej – rozumianej jako sytuacja, w której baza danych znajduje się na serwerze centralnym obsługującym zarządzanie i przetwarzanie danych, natomiast klientem jest przeglądarka internetowa (co najmniej: Mozilla Firefox, Chrome, EDGE) komunikująca się z użytkownikiem za pośrednictwem serwera aplikacji. Do podstawowej pracy z systemem nie jest wymagane żadne inne oprogramowanie (z zastrzeżeniem dwóch punktów poniżej). |
|  | Raporty są tworzone przynajmniej w formacie PDF (w przypadku występowania raportów, dopuszcza się wymaganie instalacji na stacjach klienckich wskazanej przez dostawcę systemu przeglądarki PDF). |
|  | W szczególnych przypadkach (np. komunikacja ze sprzętem, operacje na systemie plików na stacji klienckiej) dopuszcza się instalowanie i uruchamianie aplikacji zewnętrznych ze stacji klienckiej. System sam uruchamia takie aplikacje, kiedy operacje użytkownika tego wymagają. W przypadku występowania takich zastosowań, dostawca systemu może wymagać instalacji dodatkowego oprogramowania (np. rozszerzeń lub wtyczek do przeglądarek) umożliwiającego wykonanie takich operacji. |
|  | System HIS po rozbudowie mu**si** posiadać architekturę modułową i być zintegrowany pod względem przepływu informacji oraz użyteczności danych. Wszystkie modułu Systemu HIS po rozbudowie muszą pracować w oparciu o tą samą strukturę danych w wyniku czego informacja raz wprowadzona do Systemu HIS w jakimkolwiek z modułów jest wykorzystywana we wszystkich innych. |
|  | Rozliczenia z NFZ są realizowane z obszaru całego systemu z jednej aplikacji. Nie dopuszcza się sprawozdawania świadczeń z jakichkolwiek dziedzin medycznych (POZ, diagnostyka, transport med….) z innych modułów.  |
|  | **Moduły** |
|  |  |
|  | Wszystkie moduły muszą być dostarczone w najnowszych dostępnych na rynku wersjach, a w zakresie funkcjonalnym zgodnie z Dokumentacją Systemu. Zamawiający wymaga, aby funkcjonalność była nie mniejsza niż zadeklarowana w niniejszym załączniku. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać dwa mechanizmy spójności danych tego samego rekordu edytowanych w równoległych sesjach: |
|  | * edycja wyłącznie w jednej sesji: rozpoczęcie edycji w jednej sesji blokuje edycję w pozostałych sesjach, które mogą jednak uzyskać dostęp do danych w trybie odczytu. Przed rozpoczęciem edycji w kolejnej sesji pierwsza sesja musi zatwierdzić zmiany, a druga odświeżyć dane przed rozpoczęciem ich edycji
 |
|  | * edycja równoległa (minimum dla karty pacjenta, pozycji wypisu, opisu wizyty w poradni, opisu zabiegu operacyjnego): ten sam rekord może być edytowany równolegle w wielu sesjach. Zmiany niekonfliktowe (różnych atrybutów) wykonane w innej sesji są automatycznie odświeżane w momencie zapisania zmian w bieżącej sesji. Zmiany konfliktowe (dwie sesje równolegle zmodyfikowały ten sam atrybut) są obsługiwane wg różnych zasad:
 |
|  | * + automatyczne nadpisanie (np. data ostatniej edycji rekordu)
 |
|  | * + pytanie użytkownika:
 |
|  | * + które dane mają być ostatecznie zapisane w bazie: te, które zostały wpisane w innej sesji (i aktualnie znajdują się w bazie), czy nowe dane z jego sesji (np. dane lekarza kwalifikującego do zabiegu); dodatkową opcją w tym przypadku jest przerwanie całej operacji zatwierdzenia danych
 |
|  | * + możliwość scalenia modyfikacji z różnych sesji (np. opis zabiegu - to samo pole mogą edytować równolegle różni użytkownicy, ostatecznie wszystkie zmiany są scalane w jeden tekst)
 |
|  | * + blokada zatwierdzenia danych w przypadku wykrycia równoległej edycji kluczowych danych w różnych sesjach (np. status zabiegu)
 |
|  | System HIS po rozbudowie musi posiadać narzędzie prezentujące ścieżkę zagłębienia użytkownika w danym momencie w aplikacji (np. breadcrumb). Funkcja umożliwia śledzenie jego aktualnej lokalizacji w aplikacji oraz przyspieszoną nawigację dzięki umożliwieniu powrotu do dowolnego miejsca ścieżki. |
|  | System HIS po rozbudowie musi posiadać funkcjonalność, która automatycznie zapamiętuje w polach przewidzianych do wprowadzania treści opisowych bieżące zmiany zalogowanego użytkownika. Treści zapamiętywane są na czas edycji i można z nich skorzystać (na zasadzie schowka) w przypadku utraty sesji użytkownika do czasu trwałego zapisu w systemie bazodanowym. |
|  | System HIS po rozbudowie musi posiadać możliwość pracy na platformach systemowych Windows wspieranych przez jego producenta. W odniesieniu do aplikacji z interfejsem dedykowanym na tablety wymaga się, żeby pracowały na systemie Android. |
|  | Językiem obowiązującym w Systemie HIS po rozbudowie musi być język polski. Dotyczy to wszystkich menu, ekranów, raportów, wszelkich komunikatów, wprowadzania, wyświetlania, sortowania i drukowania. Polskie znaki diakrytyczne będą, w chwili instalacji, dostępne w każdym miejscu i dla każdej funkcji w HIS łącznie z wyszukiwaniem, sortowaniem (zgodnie z kolejnością liter w polskim alfabecie), drukowaniem i wyświetlaniem na ekranie. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać proces wyszukiwania danych z zastosowaniem znaków polskich, znaków polskich diakrytycznych oraz znaków specjalnych, zastępujących co najmniej fragment wyszukiwanego tekstu lub pojedynczy znak(np. „\*” - fragment tekstu, „?” – pojedynczy znak). |
|  | W przypadku braku interakcji z systemem użytkownika (tj. operacji na systemie plików i komunikacji z zewnętrznymi aplikacjami), system działa na systemach operacyjnych innych niż Windows (co najmniej Linux i Android). |
|  | System HIS po rozbudowie musi mieć możliwość integracji z innymi aplikacjami działającymi na stacji klienckiej (np. oprogramowaniem innych producentów) w taki sposób, że wybrany ekran systemu można wywołać z zewnętrznej aplikacji bez konieczności logowania do systemu przez użytkownika (jeżeli użytkownik ma konto w systemie, logowanie odbywa się "w tle"). |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać operacje na plikach na stacji klienckiej. |
|  | System HIS po rozbudowie musi posiadać funkcję/narzędzie, dzięki któremu uaktualnienia aplikacji w sposób automatyczny (uprzednio zdefiniowany) są rozpowszechniane na wszystkie stacje robocze/terminale bez konieczności wykonywania jakichkolwiek czynności poza obszarem serwerowym.  |
|  | W procesach wymagających nanoszenia/prezentacji obszernej ilości danych wykorzystywana jest tzw. zakładkowa architektura okienek umożliwiająca poruszanie się pomiędzy nimi bez konieczności kolejnego ich otwierania i zamykania. |
|  | Użytkownik może z poziomu aplikacji zmniejszyć lub powiększyć formularz, z którym pracuje oraz wyzerować powiększenie. |
|  | System HIS po rozbudowie musi posiadać kilka wersji kolorystycznych (minimum 3), użytkownik musi mieć możliwość wybrania zestawu kolorów dla wszystkich formularzy (zmiana zestawu kolorów nie zmienia układu formularzy). |
|  | W Systemie HIS po rozbudowie musi być zaimplementowana obsługa skrótów klawiaturowych (kombinacje kilku klawiszy) dla najczęściej używanych funkcji. |
|  | W System HIS po rozbudowie musi być zaimplementowana obsługa skrótów klawiaturowych (kombinacje kilku klawiszy) dedykowanych Administratorowi oraz zaawansowanym użytkownikom (definiowane na poziomie uprawnień) umożliwiająca realizację następujących funkcji:  |
|  | * uzyskanie z poziomu aplikacji informacji o elemencie bazodanowym reprezentowanym przez dany obiekt interfejsu użytkownika (przyciski, pola edycyjne) wraz z prezentacją wszystkie schematów uprawnień w których wybrany obiektu można użyć do przydzielenia/modyfikacji uprawnień
 |
|  | * uzyskania z poziomu aplikacji informacji o lokalizacji rekordu danych w bazie danych powiązanego z polem, w którym znajduje się kursor
 |
|  | * stworzenia z poziomu aplikacji zapytania za pomocą sql do bazy danych w celu uzyskania żądanego wykazu danych
 |
|  | * uzyskania z poziomu aplikacji informacji o nazwie i wersji formularza na którym obecnie użytkownik pracuje
 |
|  | * uzyskania z poziomu aplikacji informacji o identyfikatorach zewnętrznych nadanych przez płatnika NFZ w komunikacji za pomocą formatu otwartego.
 |
|  | Pola obligatoryjne, opcjonalne i wypełniane automatycznie muszą być jednoznacznie rozróżnialne przez użytkownika (np. inny kształt, kolor, itp.). |
|  | System HIS po rozbudowie musidynamicznie w zależności od kontekstu pokazywać lub ukrywać przyciski. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać możliwość przenoszenia sesji użytkownika z jednego stanowiska komputerowego na drugie. |
|  | W przypadku uruchomienia na jednej stacji wielu sesji przez użytkownika System HIS po rozbudowie musi zapewniać możliwość przeniesienia tylko jednej, wskazanej sesji. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać możliwość przeniesienia sesji z wypełnionymi polami, niezapisanymi zmianami do bazy danych bez utraty tych zmian po przeniesieniu. |
|  | System HIS po rozbudowie musi wyświetlać na ekranie, z którego sesja została przeniesiona, informacje dokąd przeniesiono sesję.  |
|  | Dla funkcjonalności przenoszenia sesji System HIS po rozbudowie musi ma zapewnić możliwość: |
|  | * włączenia i wyłączenia funkcjonalności przenoszenia
 |
|  | * odebrania definiowalnym użytkownikom funkcjonalności przenoszenia sesji
 |
|  | * odebrania definiowalnym adresom IP możliwości przenoszenia sesji
 |
|  | * ograniczenia widoków, z których w systemie można przenosić sesje.
 |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewnić obsługę listy wartości w cechami: |
|  | * dynamiczne filtrowanie wyników na podstawie wprowadzanego tekstu.
 |
|  | * stronicowanie list wartości
 |
|  | * możliwość decydowania przez użytkownik o rozmiarze strony na liście wartości.
 |
|  | * administrator ma możliwość ustalenia wielkości domyślnej rozmiaru listy wartości dla wszystkich użytkowników
 |
|  | * prezentacja łącznej liczby wszystkich elementów w liście.
 |
|  | **Zarządzanie HIS-em** |
|  | Moduł musi agregować funkcje administracyjne z wszystkich modułów stanowiących przedmiot zamówienia lub jego zakres licencyjny i pozwala administratorowi na uruchomienie tych modułów. |
|  | System HIS po rozbudowie musi w wersji przeglądarkowej posiadać dla administratora Menedżer sesji w zakresie zapewnienia podglądu: |
|  | * wszystkich aktywnych sesji użytkowników w systemie w wersji przeglądarkowej z zapewnieniem prezentacji numeru IP każdej sesji, z czasem startu oraz czasem pracy
 |
|  | * wszystkich sesji aplikacji, na których użytkownik się nie zalogował wraz z numerami IP, z których utworzono te sesje, z czasem startu oraz czasem pracy.
 |
|  | Możliwość zakończenia przez administratora wybranej sesji z Menedżera sesji. |
|  | Możliwość wysłania wiadomości z Menedżera sesji:  |
|  | * do wszystkich użytkowników
 |
|  | * do wybranej sesji użytkownika, tak aby nie pokazała się w innych sesjach tego samego użytkownika
 |
|  | * do wybranej sesji, na której nie zalogował się użytkownik.
 |
|  | Administrator musi posiadać możliwość przeglądu: |
|  | * aktualnie pracujących w systemie użytkowników wraz z podaniem modułu i formularza, z którym pracują
 |
|  | * obiektów bazy danych blokowanych przez sesje użytkowników.
 |
|  | Administrator musi posiadać możliwość: |
|  | * rekonfiguracji formularzy wskazanych w procesie wdrożenia, w szczególności podpięcie wywołania innych formularzy lub raportów pod przyciski występujące na formularzach. Funkcja powinna być dostępna co najmniej na karcie pobytu pacjenta oraz w dokumentacji medycznej wskazanej w procesie wdrożenia
 |
|  | * dodawania nowych przycisków na formatkach z przypisaniem uprawnień do ich uruchomienia, jak również przyporządkowania przyciskom już istniejącym nowego znaczenia bez ingerowania w kod źródłowy
 |
|  | * ustawiania parametrów pracy całego systemu, poszczególnych modułów i jednostek organizacyjnych.
 |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać możliwość wywoływania danego formularza lub raportu z różnych miejsc w systemie. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać zarządzanie informacją o modułach (wchodzących w ich skład formularzach, raportach i obiektach bazy danych wraz z informacją o wersjach).  |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać kontrolę poprawności wersji uruchamianych formularzy. |
|  | System HIS po rozbudowie musi posiadać obsługę połączenia z systemem: logowanie, wybór modułu, screenlock, zmiana hasła, informacje o wersji formularza. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać zarządzanie w zakresach:  |
|  | * zarządzanie księgami szpitalnymi wraz z wykonaniem operacji zamknięcia roku
 |
|  | * definiowanie list oczekujących, zdarzeń i produktów kontraktowych nimi związanych
 |
|  | * przechowywanie, wprowadzanie i zarządzanie informacją o formularzach, raportach i raportach definiowalnych.
 |
|  | System HIS po rozbudowie musi posiadać możliwość ewidencji komunikatów o błędach pojawiających się w systemie. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać administratorowi możliwość zastąpienia standardowych komunikatów własnymi. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewnić możliwość usuwania, łączenia kartotek pacjenta wraz z prezentowaniem listy usuniętych kartotek. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać obsługę automatycznej numeracji dokumentów, ksiąg. |
|  | Administrator musi posiadać 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).  |
|  | System HIS po rozbudowie musi posiadać mechanizmy umożliwiające zapis i przeglądanie danych o logowaniu użytkowników do HIS pozwalające na uzyskanie informacji o czasie i miejscach ich pracy. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać rejestrację zmian danych: |
|  | * rejestracja odbywa się niezależnie od mechanizmów wykorzystywanych przez bazę danych
 |
|  | * możliwość konfiguracji przez administratora dowolnych tabel w bazie danych, dla których odbywa się rejestracja zmian
 |
|  | * rejestracja obejmuje zmiany wykonywane za pomocą HIS, ja również dowolnej aplikacji umożliwiającej dostęp do bazy danych (np. sql).
 |
|  | * każda modyfikacja jest opisywana danymi:
 |
|  | * czas modyfikacji zapisany z maksymalną dostępną dokładnością (przynajmniej tysięczne części sekundy)
 |
|  | * identyfikator sesji w bazie danych (do powiązania wpisu z logami bazy danych)
 |
|  | * nazwa użytkownika zalogowanego do bazy danych
 |
|  | * nazwa użytkownika zalogowanego do systemu operacyjnego
 |
|  | * adres IP sesji, z której dokonano modyfikacji
 |
|  | * narzędzie, za pomocą którego dokonano modyfikacji (nazwa modułu i formularza systemu HIS lub nazwa innego programu, za pomocą którego dokonano modyfikacji)
 |
|  | * każdy rekord zmiany zawiera podpis cyfrowy zapewniający integralność danych zarówno w rekordzie oraz całej tabeli
 |
|  | * każdy rekord zmiany zawiera wyłącznie zmodyfikowane kolumny / dane, bez zapisu danych, które nie uległy zmianie
 |
|  | * w przypadku usunięcia rekordu zapisywana jest jego pełna wartość przed usunięciem
 |
|  | * tabela objęta mechanizmem logu zostanie zmodyfikowana podczas aktualizacji systemu, odpowiednie mechanizmy rejestru zmian (logu) zostaną automatycznie modyfikowane dostosowując go do nowej struktury tabeli
 |
|  | * wyłączenie logu na danej tabeli nie ma powodować usunięcia danych z logu, jedynie rezygnację z zapisu nowych modyfikacji do logu. Każda operacja włączenia i wyłączenia mechanizmu logu jest rejestrowana w odpowiedniej tabeli logu
 |
|  | * wszystkie operacje włączenia i wyłączenia mechanizmu logu na poszczególnych obiektach oraz operacje zmiany na obiektach logu są rejestrowane
 |
|  |  |
|  | System HIS po rozbudowie musi posiadać możliwość przeglądu danych rejestru zmian (logu) bezpośrednio w aplikacji w ujęciach: |
|  | * przekrojowym:
 |
|  | * lista zmian filtrowana wg rożnych kryteriów (czas, użytkownik, sesja)
 |
|  | * pozwalającym na ustalenie, co się działo w bazie o określonym czasie, albo co robił konkretny użytkownik
 |
|  | * opis zmian prezentowany w postaci pełnego opisu zmienionych danych lub listy zmodyfikowanych kolumn
 |
|  | * Zapewniający bezpośrednie przejście do formularza prezentującego historię zmian wskazanego rekordu
 |
|  | * historii zmian jednego rekordu:
 |
|  | * możliwość ograniczenia listy do modyfikacji wybranej kolumny
 |
|  | * możliwość automatycznego wyświetlenia logu tabel powiązanych przez klucze obce z synchronizacją czasu rekordów w logu
 |
|  | * wyróżnianie rekordów rejestru zmian (logu), w których wykryto manipulację danymi
 |
|  | * możliwość przejścia do prezentacji przekrojowej opisującej okres wybranej zmiany.
 |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać administratorowi podgląd i analizę zmian wybranego wpisu w bazie danych bezpośrednio z okien ewidencyjnych w systemie.  |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać rejestrację dostępu do danych: |
|  | * dla wszystkich formularzy zdefiniowanych w konfiguracji
 |
|  | * z informacją o kontekście wywołania, uzupełnioną w konfiguracji.
 |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać rejestrację dostępu do danych, z zapisaniem: |
|  | * czas dostępu
 |
|  | * użytkownik bazy dany
 |
|  | * identyfikator sesji
 |
|  | * nazwa formularza
 |
|  | * identyfikator pacjenta, w kontekście którego zrealizowano dostęp (jeśli jest dostępny)
 |
|  | * dodatkowy opis kontekstu (np. identyfikator pobytu na oddziale).
 |
|  | **Uwierzytelnianie i zarządzanie uprawnieniami** |
|  | System HIS po rozbudowie musi w zakresie wszystkich modułów oprócz mobilnych musi zostać zintegrowany z usługą Active Directory (AD) w ten sposób, aby użytkownik po zalogowaniu do systemu operacyjnego nie musiał się ponownie logować do aplikacji.  |
|  | * Integracja z AD musi być realizowana w zakresie minimum: tworzenia, modyfikacji, usuwania, blokowania użytkowników.
 |
|  | * Każdy użytkownik w AD musi mieć swój unikalny odpowiednik w bazie danych (Nie dopuszcza się rozwiązań, w których kilku użytkowników w AD jest reprezentowanych w bazie danych w postaci jednego użytkownika).
 |
|  | * Wszystkie hasła użytkowników HIS są przechowywane w bazie danych w postaci niejawnej (zaszyfrowanej).
 |
|  | * Hasła użytkowników mogą być tworzone ręcznie lub automatycznie. Mechanizm automatyczny generuje ciąg losowych znaków (30 znaków lub więcej) i przypisuje go jako hasło użytkownika.
 |
|  | * Dla każdego użytkownika istnieje możliwość skonfigurowania sposobu logowania do systemu w trzech następujących trybach: tylko hasłem, tylko kartą, tylko czytnikiem biometrycznym, zarówno hasłem, jak i kartą, (lub za pomocą innego nośnika certyfikatów obsługiwanego w systemie Windows).
 |
|  | W celu przyspieszenia procesu logowania i rozpoczęcia pracy w systemie przez użytkownika system umożliwia administratorowi definiowanie domyślnego modułu oraz domyślnej jednostki organizacyjnej dla każdego użytkownika indywidualnie: |
|  | * niezależnie od stanowiska komputerowego
 |
|  | * z możliwością rozróżnienia ustawień dla poszczególnych stanowisk komputerowych.
 |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać wykorzystanie tego samego mechanizm logowania przez wersję trójwarstwową i aplikacje mobilne. |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać w trakcie logowania wybór bazy danych, do której użytkownik chce się zalogować. Funkcja jako domyślną przyjmuje bazę produkcyjną i wymaga wskazania bazy jedynie w przypadku logowania do innej bazy (np. testowej). Wywołanie funkcji zmiany bazy musi być dostępne także za pomocą skrótu klawiaturowego.  |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać możliwość niezależnego zalogowania kilku różnych użytkowników w tej samej sesji przeglądarki, w sąsiednich kartach tego samego okna. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać możliwość niezależnego zalogowania kilku różnych użytkowników w tej samej sesji przeglądarki bez potrzeby korzystania z tzw. trybu prywatnego przeglądarki. |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać automatyczne wylogowanie użytkownika z systemu (przy przekroczeniu zadanego czasu bezczynności ustanowionego uprzednio przez Administratora). |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać przechowywanie, wprowadzanie i zarządzanie informacją: o użytkownikach i administratorach systemu oraz pracownikach szpitala nie mających dostępu do aplikacji. |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać automatyczne blokowanie niewykorzystywanych kont użytkowników po zidentyfikowaniu braku logowania przez zadany okres czasu. |
|  | W Systemie HIS po rozbudowie muszą być zaimplementowane mechanizmy walidacji haseł zgodnie z wymaganiami ustawowymi przewidzianymi dla rodzaju danych przetwarzanych przez System HIS. System HIS po rozbudowie musi umożliwiać w szczególności określenie reguł powtarzalności haseł minimum w zakresie:* okresu, w jakim nie może być ponownie wykorzystane hasło
* liczby znaków, którą muszą różnić się kolejne hasła.
 |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać niezależną konfigurację reguł złożoności haseł dla administratorów i użytkowników. |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać wygenerowanie hasła tymczasowego w przypadku np. zagubienia karty (innego nośnika certyfikatu). |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać zdefiniowanie super\_użytkowników, nie będących administratorami, posiadającymi możliwość zmiany hasła innych użytkowników (w celu scedowania zadań związanych ze zmianą haseł z administratorów np. na kierowników komórek organizacyjnych, pion organizacyjny). |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać konfigurację dla każdego super\_użytkownika listy użytkowników, dla których może on zmieniać hasło. |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać administratorowi z poziomu aplikacji definiowanie i zmianę praw dostępu (uprawnień) dla poszczególnych użytkowników i grup użytkowników z dokładnością do poszczególnych: |
|  | * modułów
 |
|  | * jednostek organizacyjnych
 |
|  | * opcji menu
 |
|  | * formularzy, w tym również przycisków w obrębie formularzy
 |
|  | * raportów
 |
|  | * obiektów bazy danych (tabel, perspektyw, funkcji itd.) z rozróżnieniem praw.
 |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać przydzielenie pracownikowi różnych schematów uprawnień osobno dla każdej jednostki organizacyjnej, w której pracownik ma pracować w systemie. |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać administratorowi:  |
|  | * eksportowanie, importowanie, przenoszenie, duplikowanie schematów uprawnień
 |
|  | * kopiowanie schematów uprawnień z jednego pracownika na innego pracownika
 |
|  | * raportowanie różnic pomiędzy poszczególnymi schematami
 |
|  | * ręczne zablokowanie konta użytkownika przez administratora
 |
|  | * ewidencję daty zablokowania konta w przyszłości, z zapewnieniem automatycznego zablokowania kontra przez system po upływie wprowadzonej daty
 |
|  | * możliwość usuwania konta użytkownika.
 |
|  | **Słowniki, współprace** |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać administratorowi zarządzanie danymi podmiotu (nazwa, adres, NIP, REGON). |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać administratorowi i uprawnionym użytkownikom z poziomu aplikacji definiowanie i zmianę następujących słowników: |
|  | * rozpoznań zgodnie z klasyfikacją ICD-10
 |
|  | * procedur medycznych zgodnie z nową edycją klasyfikacji procedur ICD-9
 |
|  | * kodów terytorialnych
 |
|  | * województw
 |
|  | * powiatów
 |
|  | * gmin
 |
|  | * miejscowości
 |
|  | * ulic
 |
|  | * kodów pocztowych
 |
|  | * płatników (w tym oddziałów NFZ)
 |
|  | * jednostek i lekarzy kierujących
 |
|  | * kontrahentów
 |
|  | * innych uznanych przez producenta za niezbędne.
 |
|  | System HIS po rozbudowie musi posiadać możliwość budowania wewnętrznego szpitalnego katalogu procedur medycznych, którym jest nadrzędnym katalogiem w stosunku do ICD-9 i głównym wykorzystywanym przez użytkowników systemu. Katalog procedur wewnętrznych jest powiązany z ICD-9 w relacji jeden do n. (tzn. wiele procedur wewnętrznych może być skorelowane z jedną procedurą ICD-9). Celem katalogu procedur wewnętrznych jest jak najlepsze semantyczne odwzorowanie przypadków klinicznych, natomiast cała sprawozdawczość do NFZ ma być realizowana w oparciu o ICD-9. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać przechowywanie, wprowadzanie i zarządzanie informacją o jednostkach organizacyjnych wraz ustaleniem ich hierarchii.  |
|  | System HIS po rozbudowie musi współpracować z wieloma bazami produktów leczniczych jednocześnie w tym co najmniej BAZYL i BLOZ. |
|  | W miejscach przyjęć Pacjenta System HIS po rozbudowie musi współpracować z klawiaturami z wbudowanym OCR umożliwiającym skanowanie imienia i nazwiska Pacjenta z dowodu osobistego. |
|  | W aplikacjach umożliwiających digitalizację dokumentów wchodzących w zakres dokumentacji medycznej System HIS po rozbudowie musi być zintegrowany z urządzeniami skanującymi (co najmniej dwóch niezależnych producentów). Użytkownik z wykorzystaniem terminala wbudowanego w urządzeniu może wybrać pacjenta oraz rodzaj digitalizowanego dokumentu, następnie po zakończonym procesie skanowania, dokument zapisze się w Elektronicznym Rekordzie Pacjenta.  |
|  | Wykonawca zobowiązany będzie trakcie realizacji umowy lub powiązanego z nią okresu gwarancyjnego do opracowania elektronicznych dokumentów: karty informacyjnej leczenia szpitalnego, karty odmowy przyjęcia do szpitala, informacji dla lekarza kierującego, recepty, skierowania w postaci elektronicznej zgodnej z wytycznymi CSIOZ. Ponadto jeżeli CSIOZ opublikuje nowe szablony dokumentów w ramach Polskiej Implementacji Krajowej HL7 CDA, wykonawca zobowiązany będzie ująć je w HIS w okresie wdrożenia i gwarancji. |
|  | System HIS po rozbudowie musi pozwalać na generowania kodów kreskowych zgodnych ze standardem GS1. |
|  | System HIS po rozbudowie musi pozwalać na generowanie i wydruk kodów kreskowych w formacie Code 128: |
|  | * kod musi zawierać dowolne znaki ASCII z zakresu 32-127 (cyfry, duże i małe litery, znaki specjalne)
 |
|  | * do zapisu ciągów cyfr wykorzystywany musi być zestaw kodów C podwójnej gęstości (dwie cyfry na symbol)
 |
|  | * podczas kodowania wykonywana ma być optymalizacja długości kodu - ciągi cyfr występujące w treści alfanumerycznej przedstawiane są za pomocą symboli podwójnej gęstości, jeżeli jest to korzystne
 |
|  | * powyższe zasady dotyczą również generowanych kodów GS1-128.
 |
|  | Kody mogą być drukowane z systemu na różnych nośnikach: |
|  | * kartkach z raportami, wydrukami z systemu
 |
|  | * naklejkach drukowanych w postaci arkuszy naklejek lub pojedynczo na specjalizowanych drukarkach naklejek
 |
|  | * opaskach identyfikujących
 |
|  | * innych nośniki minimum na kasetkach i szkiełkach w histopatologii.
 |
|  | System HIS po rozbudowie musi współpracować z dowolnym czytnikiem kodów kreskowych symulującym wejście z klawiatury. |
|  | **Raporty** |
|  | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać drukowanie, wyświetlanie i zapisywanie raportów. |
|  | Generowanie raportów i zestawień może być automatycznie przekierowywane na drukarkę i nie wymaga ich wyświetlania ani żadnego dodatkowego potwierdzania wydruku (wymóg nie dotyczy raportów wymagających podpisu elektronicznego). |
|  | System HIS po rozbudowie musi obsługiwać drukowanie raportów przeznaczonych na dedykowane drukarki (np. na drukarkę kodów kreskowych) bez pytania użytkownika o wybór drukarki (o ile taka została skonfigurowana w systemie). |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać możliwość wydrukowania raportu bez wyświetlenia tego raportu na dedykowaną drukowaną. |
|  | System HIS po rozbudowie musi zapewniać możliwość włączenia/wyłączenia powiadomienia użytkownika o wysłaniu wydruku na drukarkę. |
|  | W ramach Systemu HIS po rozbudowie musi być zapewnione oprogramowanie narzędziowe pozwalające na definiowanie i generowanie dowolnych zestawień i raportów związanych z zawartością informacyjną bazy danych. Raporty takie muszą mieć możliwość wywołania przez użytkownika z poziomu aplikacji: |
|  | * raporty umożliwiają eksport danych do formatu xls
 |
|  | * raporty umożliwiają eksport danych do formatu MS Office/ Open Office
 |
|  | * raporty umożliwiają eksport danych do formatu html
 |
|  | * w HIS jest możliwy podgląd wszystkich dostępnych raportów z jednego miejsca
 |
|  | * każdej jednostce organizacyjnej można zdefiniować odrębny zakres raportów.
 |
|  | **Wymagania ogólne dla System HIS po rozbudowie musi w przypadku rozwiązań mobilnych** |
|  | Działanie na tabletach z system operacyjnym Google Android 4.0 lub nowszym. |
|  | Działanie na tabletach z ekranem 5.88 cali lub większym. |
|  | Możliwość wyboru zestawu kolorów aplikacji z listy predefiniowanych zestawów. |
|  | Możliwość wyboru rozmiaru czcionki w aplikacji z listy predefiniowanych rozmiarów. |
|  | Możliwość ograniczenia hasłem dostępu do konfiguracji aplikacji na urządzeniu mobilnym. |
|  | Możliwość zalogowania do aplikacji z wykorzystaniem nazwy użytkownika i hasła. |
|  | Możliwość zalogowania do aplikacji z wykorzystaniem karty inteligentnej zgodnej z normą PKN-CEN/TS 15480-2. |
|  | Obsługa skanowania kodów kreskowych za pomocą czytnika kodów kreskowych wbudowanego w tablet. |
|  | **Motor bazy danych** |
|  | Motor bazy danych (RDBMS) musi być dostępny na platformy systemów operacyjnych: Windows, Linux, Unix. |
|  | RDBMS musi zapewniać niezależność platformy systemowej dla oprogramowania klienckiego od platformy systemowej bazy danych. |
|  | RDBMS musi posiadać komercyjne wsparcie producenta. Nie dopuszcza się zastosowania RBD typu open-source. |
|  | RDBMS musi umożliwiać eksport i import danych z bazy danych w formacie tekstowym z uwzględnieniem polskiego standardu znaków. |
|  | Zamawiający wymaga utworzenia środowiska bazodanowego w postaci: baza produkcyjna w klastrze active-active lub active-passive wraz z replikacją asynchroniczna bazy produkcyjnej. Replikacja bazy danych musi być realizowana z użyciem wewnętrznych mechanizmów silnika bazodanowego. Funkcjonalność powinna zostać skonfigurowana w taki sposób aby zmiany wprowadzone w jednym węźle były automatycznie propagowane w drugim węźle środowiska a replikowane obiekty muszą być identyczne w obu węzłach. |
|  | Odtwarzanie musi 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 |
|  | Przeniesienie i tuning bazy danych do nowego środowiska. Wymagane przeniesienie konfiguracji aktualnie działającego środowiska. W celu weryfikacji poprawności działania Zamawiający oczekuję przeprowadzenia testów działania klastra na podstawie kopi zapasowej udostępnionej przez Zamawiającego wraz wykonaniem dokumentacji powykonawczej. Wymagane jest przygotowanie diagramu wdrożenia wraz z dokumentacją i opisem zastosowanych procedur i wykorzystanych technologii na wypadek awarii. Powyższe usługi muszą zostać wykonane w sposób zapewniający po ich realizacji bezawaryjną pracę eksploatowanego przez Zamawiającego systemu HIS  |
|  | Dostarczone licencje nie mogą ograniczać liczby użytkowników końcowych korzystających z oprogramowania ani liczby przetwarzanych lub przechowywanych dokumentów, plików, rekordów, żądań, etc. Licencje nie mogą być ograniczone czasowo. |
|  | Dostępność narzędzi migracji baz danych pomiędzy platformami na poziomie fizycznym (kopiowanie / konwersja plików danych) oraz logicznym (narzędzia eksportu / importu), wymaganie nie musi zostać spełnione w przypadku dostarczenia oprogramowania działającego w oparciu o jedną bazę danych. |
|  | RDBMS zapewnia wsparcie dla protokołu XA. |
|  | RDBMS zapewnia wsparcie dla standardu JDBC 3.0. |
|  | RDBMS zapewnia zgodność ze standardem ANSI/ISO SQL 2003 lub nowszym. |
|  | RDBMS zapewnia obsługę wyrażeń regularnych zgodną ze standardem POSIX dostępna z poziomu języka SQL jak i procedur/funkcji składowanych w bazie danych. |
|  | RDBMS posiada możliwość zagnieżdżania transakcji – uruchomienia niezależnej transakcji wewnątrz transakcji nadrzędnej. |
|  | RDBMS umożliwia zmianę domyślnego trybu izolowania transakcji (Read Commited) na inny (Read Only, Serializable) za pomocą komend serwera bazy danych. |
|  | RDBMS umożliwia migrację bazy danych utrzymujących dane znakowe w 8-bitowej stronie kodowej do Unicode. |
|  | RDBMS umożliwia definiowanie w przestrzeni danych (plików) dla danych użytkownika obszarów o innym niż domyślny rozmiarze bloku. |
|  | RDBMS umożliwia budowanie indeksów o strukturze B-drzewa. Baza danych powinna umożliwiać założenie indeksu jednej lub większej liczbie kolumn tabeli, przy czym ograniczenie liczby kolumn na których założony jest 1 indeks nie powinno być mniejsze niż 16. |
|  | RDBMS umożliwia wykonywanie i katalogowanie kopii bezpieczeństwa bezpośrednio przez serwer bazy danych. Umożliwia zautomatyzowane usuwanie zbędnych kopii bezpieczeństwa przy zachowaniu odpowiedniej liczby kopii nadmiarowych - stosownie do założonej polityki nadmiarowości backup'ów. Wykonywanie kopii bezpieczeństwa musi być możliwe w trybie offline oraz w trybie online(hot backup). |
|  | 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. |
|  | RDBMS umożliwia budowanie widoków zmaterializowanych odzwierciedlających stan danych zdefiniowanych przez zapytanie SQL. Widok zmaterializowany przechowuje rezultat zapytania, którego aktualizacja odbywa się w jednej z dostępnych strategii – na żądanie, okresowo bądź po każdym zatwierdzeniu transakcji modyfikującej tabele, na której oparty jest widok zmaterializowany. |
|  | RDBMS 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. |
|  | RDBMS musi mieć możliwość rozbudowy do wersji wspierającej możliwość synchronicznej replikacji danych w dwóch niezależnych centrach danych. |

Minimalne wymagania dla oprogramowania – eZLA

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | Minimalne wymagania dla oprogramowania – eZLA |
| 1. | System HIS po rozbudowie musi zapewnić zgodność z interfejsem ZUS PUE, bazującym na usługach sieciowych, umożliwiającym wystawianie oraz korektę zwolnień lekarskich bezpośrednio z poziomu systemów dziedzinowych zewnętrznych względem ZUS dostawców oprogramowania. |
| 2. | System HIS po rozbudowie musi umożliwiać logowanie do systemu PUE - ZUS bezpośrednio z aplikacji gabinetowej. Logowanie możliwe jest poprzez podpisanie oświadczenia wygenerowanego przez ZUS za pomocą elektronicznego podpisu kwalifikowanego lub ePUAP. |
| 3. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwić wylogowanie z systemu PUE - ZUS, w chwili zamknięcia sesji pracy z systemem. |
| 4. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać wystawienie zaświadczenia lekarskiego w trybie bieżącym. Aplikacja gabinetowa w czasie wystawiania zwolnienia powinna umożliwiać posługiwanie się zarówno danymi lokalnymi jak i danymi pobieranymi z systemu PUE - ZUS.  |
| 5. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać podpisywanie dokumentu zaświadczenia lekarskiego podpisem kwalifikowanym lub za pomocą ePUAP. |
| 6. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwić przekazywanie utworzonych dokumentów zaświadczeń lekarskich do systemu PUE-ZUS. |
| 7. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać wydruk dokumentu zaświadczenia lekarskiego zgodnie z opublikowanym przez ZUS wzorem. |
| 8. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać anulowanie zaświadczenia przekazanego do PUE-ZUS (dla zaświadczeń, dla których ZUS dopuszcza taką możliwość). |
| 9. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać pobranie i rezerwację puli serii i nr ZLA dla zalogowanego lekarza (użytkownika) na potrzeby późniejszego wykorzystania w trybie alternatywnym (np. w sytuacji braku możliwości połączenia się z systemem PUE-ZUS). |
| 10. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwić w aplikacji gabinetowej w przypadku braku połączenia z systemem PUE-ZUS, wystawienie zwolnienia w trybie alternatywnym (off-line) w oparciu o zarezerwowaną wcześniej dla bieżącego lekarza (użytkownika) pulę serii i nr ZLA. |
| 11. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwić wydruk dokumentu zaświadczenia lekarskiego wystawionego w trybie alternatywnym zgodnie z opublikowanym przez ZUS wzorem zarówno przed jego elektronizacją jak i po elektronizacji. |
| 12. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać unieważnienie zaświadczenia lekarskiego, jeśli nie dokonano jego elektronizacji (nie przesłano go do ZUS). |
| 13. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwić elektronizację zaświadczenia lekarskiego polegającą na przesłaniu do ZUS zaświadczenia wystawionego wcześniej w trybie alternatywnym. |
| 14. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwić zbiorczą elektronizację zaświadczeń lekarskich polegająca na przesłaniu do ZUS zaświadczeń wystawionych wcześniej w trybie alternatywnym. |
| 15. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwić anulowanie zaświadczenia przekazanego do PUE-ZUS (da zaświadczeń, dla których ZUS dopuszcza taką możliwość). |
| 16. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać wystawianie oraz anulowanie zwolnień elektronicznych bezpośrednio w systemie HIS. |
| 17. | System HIS po rozbudowiemusi umożliwiać przegląd danych źródłowych oraz dokumentów zaświadczeń lekarskich wystawionych w lokalnej aplikacji gabinetowej. |

Minimalne wymagania dla oprogramowania – AP-KOLCE

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Wymaganie** |
|  1. | Dodania kolejki oczekujących do AP-KOLCE |
|  2. | Aktualizacji kolejek oczekujących w AP-KOLCE |
|  3. | Dodania pacjenta do AP-KOLCE |
|  4. | Aktualizacji danych pacjenta w AP-KOLCE |
|  5. | Dodania pacjenta na kolejkę oczekujących w AP-KOLCE |
|  6. | Aktualizacji wpisu pacjenta na kolejkę oczekujących w AP-KOLCE. |
|  7. | Raport błędów synchronizacji danych z AP-KOLCE (raport o listach oczekujących, pacjentach oraz ich wpisach na listy, których się nie udało zsynchronizować z NFZ-ową usługą AP-KOLCE). Raport prezentuje informacje w następujących grupach: - Pacjent jakiego nie udało się wysłać - Kod i opis błędu  - Kolejka jakiej nie udało się wysłać - Kod i opis błędu  - Wpis na kolejkę jakiego nie udało się wysłać - Kod i opis błędu |
|  8. | Raport błędów synchronizacji danych do AP-KOLCE. Raport prezentuje informacje w następujących grupach:grupach: Pacjent jakiego nie udało się wysłać - Kod i opis błędu Kolejka jakiej nie udało się wysłać - Kod i opis błędu Wpis na kolejkę jakiego nie udało się wysłać - Kod i opis błędu |