

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**- wymagania funkcjonalne Szpitalnego Systemu Informatycznego LIS****Definicje:**

1. Błąd krytyczny – zdarzenie powodujące całkowite zatrzymanie Systemu Informatycznego (zwanego dalej również jako „SI” lub „System”) lub uniemożliwiające korzystanie przez Zamawiającego z Funkcji Krytycznych SI lub powodujące nieprawidłowe przetwarzanie danych przez SI w zakresie Funkcji Krytycznych.
2. Błąd blokujący – zdarzenie uniemożliwiająca korzystanie przez Zamawiającego z Podstawowych Funkcji SI.
3. Usterka – nie będąca błędem krytycznym albo błędem blokującym, niezdolność pracy SI zgodnie z Dokumentacją Użytkownika, zgłoszona przez Zamawiającego, a wcześniej zweryfikowana wstępnie pod kątem zasadności.
4. Funkcje krytyczne – funkcje SI dotyczące szczególnie istotnych (krytycznych) funkcjonalności Systemu. Należą do nich funkcje:
 - 1) w zakresie systemu LIS:
 - a) zlecenia leków, badań laboratoryjnych, badań diagnostycznych pacjentowi
 - b) wykonanie badań diagnostycznych,
 - c) przekazanie wyników badań,
 - d) wydanie leków pacjentowi/na oddział,
 - e) wydanie leków pacjentowi,
 - f) przyjęcie pacjenta i rejestracja wykonanych procedur,
 - g) wypis i przeniesienie pacjenta,
 - h) zakończenie porady.
 - 2) w zakresie e-usług:
 - a) logowanie pacjenta do portalu,
 - b) rejestracja pacjenta do poradni,
 - c) odbiór wyników badań.
5. Funkcje podstawowe – funkcje SI niezbędne do prawidłowego korzystania z Systemu zgodnie z jego przeznaczeniem. Należą do nich m. in. funkcje:
 - 1) generowanie i przeglądanie elektronicznej dokumentacji medycznej,
 - 2) wypisanie pacjentowi recepty, zlecenia na wyroby medyczne, skierowania, zwolnienia,
 - 3) rejestracja zdarzeń medycznych,
 - 4) sprawozdawczość do NFZ.
6. Funkcjonalność – wydzielony fragment SI pozwalający na realizację przez Użytkownika czynności wprowadzania, przechowywania, zmiany lub przeglądania danych. Zakres oraz sposób realizacji czynności w ramach danej funkcjonalności opisuje Dokumentacja Użytkownika.
7. LIS – Laboratoryjny System Informatyczny.

Przedmiot zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest modernizacja i rozbudowa szpitalnego systemu informatycznego Cobas® Infinity firmy Roche Diagnostics posiadanego przez Szpital Ogólny w Wysokiem Mazowieckiem.
2. W zakres zamówienia wchodzi modernizacja i rozbudowa szpitalnego SI w rozumieniu:
 - a. udzielenie licencji bezterminowej na minimum 30 użytkowników, z możliwością użycia na minimum 14 stacjach roboczych oraz podłączenie minimum 14 analizatorów. Liczbę licencji na oprogramowanie komunikacyjne należy rozumieć jako niezależną od konkretnych typów aparatów. Wymiana analizatora lub zmiana miejsca podłączenia, o ile nie zwiększa łącznej ilości podłączonych aparatów – nie wymaga zmian w dotychczasowych, ani uzyskania nowych licencji.
 - b. instalacja, konfiguracja, wdrożenie i uruchomienie Systemu,
 - c. integracja z systemami użytkowymi przez Zamawiającego,
 - d. przeprowadzenie szkoleń stanowiskowych dla personelu Zamawiającego,
 - e. przeprowadzenie szkoleń z administrowania zmodernizowanym Systemem dla personelu informatycznego Zamawiającego,
 - f. świadczenie usługi serwisu gwarancyjnego oraz nadzoru autorskiego,
 - g. świadczenie usługi asysty technicznej.

Wymagania ogólne

1. Głównym celem projektu jest wdrożenie Systemu klasy LIS (Laboratoryjnego Systemu Informatycznego) do obsługi i zarządzania Medycznym Laboratorium Diagnostycznym wraz z możliwością prowadzenia elektronicznej dokumentacji medycznej (EDM), zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz udostępnienie e-usług dla pacjentów i zleceniodawców. Wdrożenie jest niezbędne, aby całościowo zrealizować dokumentowanie procesu leczenia i prowadzenia Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (EDM), zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Zamawiający wymaga, aby dostarczane moduły były zintegrowane w taki sposób, aby raz wprowadzone do Systemu dane były widoczne na różnych poziomach i nie było konieczne wprowadzanie ich kilkakrotnie, czy przepisywanie do odseparowanych modułów.
2. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wymagane funkcjonalności LIS poprzez zmodernizowanie i rozbudowanie istniejącego rozwiązania lub dostarczenie nowego Systemu w taki sposób, aby zostały zaspokojone obecne potrzeby Zamawiającego.
3. Zarówno w przypadku rozbudowy i zmodernizowania istniejącego systemu jak i dostawy nowego rozwiązania (Systemu), Wykonawca ma obowiązek zachować (utrzymać status quo) funkcjonalnie pełną, istniejącą obecnie integrację z systemami i urządzeniami zewnętrznymi, które nie są przedmiotem wymiany lub rozbudowy w/w zamówienia oraz zapewnić dostęp do historycznych danych medycznych pacjentów bezpośrednio za pomocą nowego / zmodernizowanego Systemu.
4. Wszystkie parametry techniczne określone w niniejszym OPZ określają minimalne, czyli nie gorsze niż opisane, wymagania stawiane oferowanemu Systemowi. Wykonawca nie będzie mógł żądać dodatkowego wynagrodzenia, jeśli dostarczone elementy Systemu będą posiadały większą funkcjonalność niż wymagana niniejszym OPZ.
5. Wszystkie dostarczone produkty i komponenty podlegają usługom instalacji, konfiguracji i wdrożenia.
6. Usługi instalacji, konfiguracji i wdrożenia Wykonawca przeprowadzi zgodnie z zapisami niniejszego OPZ w uzgodnieniu z Zamawiającym oraz dobrymi praktykami w projektach informatycznych.
7. Projekt będzie realizowany w oparciu o przedstawiony przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Zamawiającego Harmonogram wdrożenia zgodnie z etapami wyznaczonymi przez Umowę i OPZ.
8. Wykonawca w harmonogramie wdrożenia musi uwzględnić w szczególności podział na zadania takie jak analiza przedwdrożeniowa, dostawa, instalacja, testowanie, wdrożenie, szkolenie, nadzór w trakcie uruchomienia i odbiory.
9. Wykonawca umożliwi Zamawiającemu udział we wszystkich pracach realizowanych przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia (m.in. w czasie instalacji, konfiguracji i wdrożenia).
10. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia z należytą starannością, efektywnością oraz zgodnie z najlepszą praktyką i wiedzą zawodową.
11. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania z Zamawiającym wszelkich koniecznych ustaleń mogących wpłynąć na przedmiot zamówienia i sposób jego realizacji oraz ciągłą współpracę z Zamawiającym na każdym etapie wykonania przedmiotu zamówienia.

Wymagania dotyczące personelu Wykonawcy:

1. Zamawiający wymaga, by prace instalacyjne i wdrożeniowe oraz przygotowania personelu Zamawiającego przeprowadzały osoby posiadające doświadczenie w zakresie produktów, których dotyczyć będzie instalacja oraz wdrożenie.
2. Wykonawca najpóźniej w dniu zawarcia Umowy przekaże Zamawiającemu wykaz numerów telefonów kontaktowych do osób wykonujących prace instalacyjne, wdrożeniowe i szkolenia. Stały kontakt oznacza dyspozycyjność osób wykonujących w/w procesy w dni robocze w godzinach pracy Zamawiającego tj. 7:00 do 14:35.
3. Personel działu informatycznego Zamawiającego pracuje w dni robocze w godzinach od 7:45 do 15:20 (godziny robocze). Wykonywanie prac poza godzinami, o których mowa w zdaniu pierwszym, będzie wymagało dodatkowych uzgodnień z Zamawiającym.
4. Zamawiający wymaga, by wszelkie zastępstwa lub trwałe zmiany osób instalujących i wdrażających zgłaszane były niezwłocznie przez Wykonawcę, z zastrzeżeniem, że osoba zastępująca musi posiadać nie mniejsze kwalifikacje niż osoba zastępowana.

Lokalizacje używania oprogramowania

Szpital Ogólny w Wysokiem Mazowieckiem (Główna Siedziba): 18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. Szpitalna 5
Zakład Opiekuńczo Leczniczy w Ciechanowcu (Punkt Pobrań): 18-230 Ciechanowiec, Plac ks. Krzysztofa Kluka 4

Opis stanu bieżącego

Zamawiający użytkuje obecnie w laboratorium oprogramowania Cobas® Infinity laboratorium centralne firmy Roche oraz InteliLAB.

Wymagania techniczne

1. System powinien wykorzystywać posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturę:
 - a. Serwery fizyczne i wirtualne, a także macierz dyskową (konfigurację dostępności miejsca dla baz danych wykonuje Wykonawca bez dodatkowych kosztów).
 - b. Zarządzalne przełączniki sieciowe (w przypadku napotkania problemów z fragmentacją sieci strukturalnej Wykonawca we własnym zakresie wykona stosowną konfigurację bez dodatkowych kosztów).
 - c. Licencje na oprogramowanie (jeżeli w trakcie wdrożenia Systemu wersja systemów operacyjnych okaże się przestarzała lub bez wsparcia producenta, Wykonawca zobowiązuje się uaktualnić wersje oprogramowania serwerowego na podstawie licencji dostarczonych przez Zamawiającego bez dodatkowych kosztów).
2. Oferowany System musi działać zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi i ich późniejszymi aktualizacjami oraz aktami normatywnymi niższego rzędu wydanymi na ich podstawie. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się dostosować System do zmian przepisów prawa w ramach kwoty ustalonej w Umowie, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym oraz niezakłócającym jego pracy. W szczególności zobowiązuje się do dostosowania Systemu do wymiany informacji z systemami centralnymi projektowanymi w ramach Ustawy o Systemie Informacji w Ochronie Zdrowia.
3. Wykonawca musi zapewnić zgodność Systemu z wymaganiami prawnymi dotyczącymi prowadzenia Elektronicznej Dokumentacji Medycznej.
4. Zamawiający wymaga, aby moduły Systemu, wdrożone przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, były wdrożone w pełnej ich funkcjonalności.
5. Zamawiający wymaga podłączenia analizatorów.
6. LIS musi zapewnić pracę w trybie ciągłym tj. bez przerwy przez 24 godziny codziennie.
7. Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania Zamawiającemu dokumentacji użytkownika dla dostarczonego Systemu.
8. Wykonawca zobowiązany jest do przekazywania Zamawiającemu dokumentacji dla administratora wraz z opisem procedury instalacji i aktualizacji Systemu.
9. Zamawiający wymaga, aby wszystkie moduły i elementy oferowanego Systemu zostały dostarczone w najnowszych opublikowanych wersjach.
10. Zamawiający wymaga, aby wszystkie moduły Systemu miały interfejs graficzny.
11. Zamawiający wymaga, aby wszystkie dostarczane moduły oferowanego Systemu pracowały w posiadanym przez Zamawiającego środowisku graficznym MS Windows na stanowiskach użytkowników (Windows 10, Windows 11, Windows Server 2019, Windows Server 2022).
12. Zamawiający wymaga dostawy gotowych kodów kreskowych. Etykiety z kodami w zestawach po 2, 3, 4, 6, 8 i 10 . Możliwość dostawy etykiet z kodami kreskowymi w co najmniej 3 różnych kolorach. Etykiety z kodem kreskowym (gotowe) – w zestawach wg uzgodnionej specyfikacji z Zamawiającym, dostawy w miarę potrzeb, w łącznej liczbie 63000 zestawów etykiet / 300 000 pojedynczych kodów na rok; przez okres obowiązywania Umowy – 252 000 zestawów etykiet / 1 200 000 pojedynczych kodów.
13. Zamawiający zapewni i udostępni sieć komputerową w pomieszczeniach laboratorium, zewnętrznych punktach rejestracji i autoryzacji oraz zapewni zdalny dostęp do serwisu.
14. 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”.
15. Wykonawca oferując rozwiązanie równoważne do opisanego w specyfikacji jest zobowiązany wykazać równoważność w zakresie parametrów technicznych, użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych, które muszą być spełnione na poziomie nie niższym niż parametry wskazane przez Zamawiającego.

Warunki licencyjne

1. Wszystkie dostarczone licencje nie mogą nakładać ograniczeń czasowych na prawo do użytkowania Systemu.
2. Wykonawca zobowiązany jest udzielić licencji na czas nieokreślony na wszystkie moduły dostarczanego Systemu. Udzielane licencje mogą być licencjami niewyłącznymi.

3. Udzielona licencja otwarta musi umożliwiać Zamawiającemu przygotowanie nieograniczonej liczby kont użytkownika w Systemie.
4. Licencje obejmą również wszelkie nowe wersje, poprawki i aktualizacje Systemu pojawiające się w trakcie obowiązywania Umowy, a także w okresie gwarancji.
5. Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokument licencyjny dla oferowanych modułów Systemu. Przekazanie licencji jest jednym z warunków koniecznych do podpisania przez Zamawiającego protokołu wdrożenia bez zastrzeżeń.
6. Dla oprogramowania wymagającego licencji obcych, niebędącego własnością Wykonawcy, ma on dostarczyć oryginalne nośniki, dokumentację, licencje oraz wszelkie inne składniki dołączone do oprogramowania przez jego producenta.
7. Licencje muszą być wystawione na Zamawiającego, a Wykonawca dopełni wszystkich formalności wymaganych prawem, licencją i innymi wymogami producenta zapewniających, że Zamawiający będzie pełnoprawnym użytkownikiem dostarczonego Systemu.
8. Wykonawca oświadcza, że przysługują mu prawa do udzielania licencji/sublicencji lub posiada nadane przez autora Systemu prawo do udzielania licencji /sublicencji na użytkowanie tego Systemu i udzieli Zamawiającemu takich licencji /sublicencji.
9. Zamawiający ma prawo do przygotowywania kopii modułów Systemu, które są niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa działania tych modułów.
10. Zamawiający nie ma prawa do sprzedaży, odsprzedaży, wypożyczania, użyczenia, powielania, odstępowania lub rozpowszechniania w innej formie, zmieniania, dekompilacji, tłumaczenia Systemu.
11. Zamawiający nie ma prawa do usuwania bądź zmiany znaków handlowych i informacji o Wykonawcy bądź producencie podanym w Systemie i materiałach towarzyszących.
12. Zamawiający ma prawo do rozpowszechniania bez ograniczeń rezultatów wykonywania Systemu oraz danych i zestawień utworzonych za jego pomocą.

Harmonogram prac projektowych

Projekt podzielony będzie na następujące etapy:

Etap I - Analiza przedwdrożeniowa – w terminie nie dłuższym niż 30 dni kalendarzowych od podpisania Umowy.

Etap będzie zawierał następujące elementy:

- uruchomienie projektu po stronie Wykonawcy w terminie 7 dni od podpisania Umowy,
- przedstawienie szczegółowego harmonogramu prac projektowych (do 14 dni od podpisania Umowy),
- powołanie zespołu projektowego i wdrożeniowego po stronie Wykonawcy i przedstawienie jego składu Zamawiającemu do 10 dni od podpisania Umowy,
- opracowanie przy współpracy z Zamawiającym szczegółowych zasad organizacji i zarządzania Projektem do 20 dni od podpisania Umowy,
- opracowanie dokumentu analizy przedwdrożeniowej do 30 dni od podpisania Umowy,
- odbiór etapu – podpisanie protokołu odbioru analizy przedwdrożeniowej.

Etap II - Wykonanie, dostawa i zainstalowanie Systemu, przeszkolenie użytkowników, dostarczenie dokumentacji w terminie nie dłuższym niż 90 dni od podpisania Umowy.

Etap kończy się ostatecznym odbiorem systemu, tj. podpisaniem protokołu odbioru Systemu. Na koniec etapu Wykonawca dostarczy wymaganą dokumentację Systemu, to jest:

- dokumentację powykonawczą;
- procedury eksploatacyjne;
- procedury serwisowe;
- dokumentację użytkownika;
- dokumentację administratora.

Wszystkie etapów wymienione w harmonogramie podlegają odbiorowi przez Zamawiającego.

Analiza przedwdrożeniowa

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

1. Analiza Przedwdrożeniowa została opracowana w oparciu o Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ), Harmonogram wdrożenia oraz funkcjonalności i procesy będące w standardzie oferowanego Systemu.
2. Wykonawca przekazał Zamawiającemu Analizę Przedwdrożeniową w formie elektronicznej (.pdf, .doc / .docx), a ponadto przedstawił jej założenia w formie prezentacji w siedzibie Zamawiającego.

3. Analiza Przedwdrożeniowa zawierała co najmniej:
 - a. szczegółowy opis oraz harmonogram dostawy i wdrożenia, w tym:
 - metodykę zarządzania Projektem;
 - szczegółowy harmonogram dostawy;
 - szczegółowy harmonogram wdrożenia;
 - b. wykaz procesów realizowanych przez Zamawiającego poddanych Analizie Przedwdrożeniowej oraz opis ich realizacji w oferowanym Systemie;
 - c. założenia integracji wewnętrznej i integracji zewnętrznej z systemami Zamawiającego wraz ze specyfikacją funkcjonalną usług integracyjnych,
 - d. wykaz oraz szczegółowy opis wykonania niezbędnych prac związanych z instalacją, dostosowaniem, modyfikacją i parametryzacją oferowanego Systemu;
 - e. założenia konfiguracji i parametryzacji oferowanego Systemu;
 - f. analizę środowiska technicznego oraz funkcjonalnego systemów informatycznych funkcjonujących u Zamawiającego i procesów obsługiwanych przez te systemy;
 - g. diagnoza oraz identyfikacja przewidzianych do wytworzenia produktów w ramach realizacji przedmiotu zamówienia,
 - h. wykaz licencji na System i jego komponenty oraz na oprogramowanie narzędziowe,
 - i. zakres i tematykę szkoleń stanowiskowych z funkcjonowania oferowanego Systemu,
 - j. podejście do testów oraz scenariusze testów funkcjonalnych i testów wydajności wdrożonego Systemu,
 - k. plan komunikacji Stron oraz zasady zgłaszania błędów,
 - l. skład zespołu wdrożeniowego z podziałem na role i zadania poszczególnych członków zespołu.
4. Wykonawca dokona uzgodnień dotyczących integracji systemów obecnie eksploatowanych przez Zamawiającego z oferowanym Systemem wraz ze szczegółowym harmonogramem prac integracyjnych. Uzgodnienia zostaną przedstawione w formie dokumentu zawierającego:
 - a. zakres i sposób integracji poszczególnych komponentów oferowanego Systemu,
 - b. zakres scenariuszy testowych integracji.
5. Po zakończonych pracach konfiguracyjnych Wykonawca dostarczy dokumentację administratora, która będzie zawierała opis wymaganych czynności i działań związanych z instalacją i konfiguracją danego modułu Systemu oraz opis wymagań, co do konfiguracji środowiska eksploatacyjnego (platformy sprzętowej, systemowej, bazodanowej i aplikacyjnej). Dokumentacja ta musi zawierać wszystkie niezbędne loginy, hasła, kody dostępu pozwalające na odtworzenie kompletnego Systemu po ewentualnej awarii oraz zarządzanie dostarczonym Systemem.

Wdrożenie modułów Systemu

1. W zakres usług wdrożeniowych wchodzić muszą w szczególności:
 - a. przeprowadzenie Analizy Przedwdrożeniowej,
 - b. instalacja Systemu,
 - c. konfiguracja oraz parametryzacja Systemu,
 - d. wdrożenie personelu Zamawiającego obejmujące przeszkolenia w zakresie administracji i użytkowania Systemem,
 - e. opracowanie planu testów i scenariuszy testów akceptacyjnych Systemu,
 - f. przeprowadzenie testów akceptacyjnych według opracowanego planu i scenariuszy Systemu.
2. Zamawiający wymaga dostarczenia kompletnego Systemu, tj. zawierającego wszystkie składniki wymagane do jego zainstalowania, wdrożenia i eksploatacji – w tym systemy operacyjne i bazodanowe, jeśli to konieczne.
3. Zamawiający nie przewiduje pośredniczenia w rozmowach z firmami trzecimi dotyczących integracji z ich systemami. Koszty integracji są częścią kosztu oferty składanej przez Wykonawcę w niniejszym postępowaniu.
4. Instalacja i wdrożenie muszą odbywać się w godzinach pracy pracowników Zamawiającego tj. w dni robocze (od poniedziałku do piątku), w godz. 7:00-14:35. Zamawiający dopuszcza wykonywanie prac w innym czasie niż wskazany, po odpowiednim uzgodnieniu i jego akceptacji przez Zamawiającego.
5. Wdrażanie Systemu musi uwzględniać ciągłość funkcjonowania Zamawiającego i eksploatacji posiadanych przez niego systemów. Wszelkie przerwy w tym zakresie wynikające z prowadzonych przez Wykonawcę prac wdrożeniowych muszą zostać uzgodnione i zatwierdzone przez Zamawiającego.
6. Po zainstalowaniu i wdrożeniu Systemu muszą zostać spełnione:
 - a. wymagania określone niniejszą SWZ,

- b. uwzględnienie charakteru prowadzonej przez Zamawiającego działalności oraz spełnianie wymagań obowiązujących przepisów prawa, w szczególności ustaw i rozporządzeń dotyczących:
 - podmiotów objętych ustawą o działalności leczniczej,
 - rodzaju i zakresu dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania,
 - ochrony danych osobowych,
 - informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne,
 - systemu informacji w ochronie zdrowia.
7. Zamawiający wymaga spełnienia następujących warunków przez wdrożony System:
 - a. zapewnienia możliwości wykonywania kopii zapasowych struktur danych w trakcie ich pracy,
 - b. posiadania mechanizmu archiwizacji danych i mechanizmów gwarantujących spójność danych, przy czym wymagane jest wzajemne współdziałanie modułów systemu poprzez powiązania logiczne i korzystanie ze wspólnych danych przechowywanych na serwerach,
 - c. komunikaty systemowe i komunikacja z użytkownikiem w języku polskim,
 - d. możliwość korzystania z rozbudowanych podpowiedzi.
8. Jednym z warunków podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru Systemu bez zastrzeżeń jest przekazanie przez Wykonawcę 2 zestawów egzemplarzy dokumentacji administratora i użytkownika w formie elektronicznej, na niezależnych nośnikach z aktywną blokadą zapisu na każdym z tych nośników, umożliwiającej Zamawiającemu wprowadzanie do niej korekt, zmian i uzupełnień.

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń użytkowników i administratorów Zamawiającego.

Wykonawca dostarczy harmonogram szkoleń administratorów i użytkowników do akceptacji Zamawiającego z uwzględnieniem podziału na szkolenia stacjonarne i zdalne.

Wymagania w zakresie szkoleń użytkowników:

1. Szkolenia użytkowników muszą spełniać wszystkie wymagania opisane poniżej. Zamawiający dopuszcza, aby Szkolenia były realizowane w trybie tradycyjnego szkolenia stacjonarnego w siedzibie Zamawiającego lub w formie zdalnej, w grupach maksymalnie 10-osobowych, z zastrzeżeniem pkt 6.
2. W ramach szkoleń Wykonawca przekaze użytkownikom pełną wiedzę niezbędną do poprawnego użytkowania Systemu, potrzebną do wykonywania obowiązków służbowych na zajmowanym stanowisku pracy.
3. Zakres szkoleń, które mogą być realizowane w formie zdalnej zostanie uzgodniony z Zamawiającym.
4. Na etapie przygotowania wdrożenia Wykonawca przygotowuje dane do logowania do systemu szkoleń.
5. Uruchomienie produkcyjne musi zostać poprzedzone przeprowadzeniem przez Wykonawcę szkoleń. Przed przystąpieniem do szkoleń Wykonawca uruchomi kopię testową oferowanego Systemu, tak by umożliwić jego administratorom i użytkownikom testowanie jego funkcjonalności.
6. Instruktarze w grupach muszą odbywać się w podziale na moduły i grupy zawodowe, a tym samym w podziale na poszczególną funkcjonalność Systemu. Liczebność grup szkoleniowych może ulec zmianie, tzn. zwiększeniu, po uzyskaniu uprzedniej zgody Zamawiającego.
7. Czas szkoleń dla danego modułu i danej grupy zawodowej musi uwzględniać stopień złożoności Systemu.
8. Forma szkoleń: szkolenia w dedykowanej sali szkoleniowej z dostępem do stworzonych w tym celu stanowisk komputerowych dla wyznaczonych przez szpital pracowników.
9. Wykonawca przygotowuje i dostarcza materiały szkoleniowe w formie elektronicznej.
10. Materiały i pomoce szkoleniowe muszą być napisane w prosty, przejrzysty sposób, ułatwiający zrozumienie i wykorzystanie systemu do pożądaných celów oraz szybkiego i skutecznego wyszukiwania rozwiązania problemów związanych z bieżącą eksploatacją Systemu.
11. W pierwszej kolejności zostaną przeszkolone osoby wybrane spośród personelu medycznego i pracownicy odpowiedzialni za planowanie i monitorowanie świadczeń medycznych.
12. Szkolenie musi zostać tak przeprowadzone, aby jego uczestnicy byli w stanie samodzielnie pracować na dostarczonym Systemie.
13. Każdy cykl instruktarzy należy zakończyć ćwiczeniem sprawdzającym wiedzę uzyskaną podczas przygotowania oraz podpisaniem protokołu z realizacji instruktarzy, zawierającym: czas trwania przygotowania, jego zakres merytoryczny, wykaz osób objętych tym przygotowaniem. Protokół musi być podpisany przez osoby odpowiedzialne za przygotowanie i osoby objęte tym przygotowaniem.
14. Każdy fakt odmowy szkolenia Wykonawca niezwłocznie zgłosi w formie pisemnej Zamawiającemu

15. W przypadku szkolenia w siedzibie Zamawiającego dla przeprowadzenia instruktaży Wykonawca nieodpłatnie zapewni 5 stanowisk roboczych (stacje komputerowe/laptopy). Zamawiający zapewni odpowiednie pomieszczenie wraz z infrastrukturą transmisji danych umożliwiającą dostęp do Systemu. Odpowiedzialność za przygotowanie stanowisk do przeprowadzenia przygotowania leży po stronie Wykonawcy.

Szkolenia dla administratorów

Zamawiający wymaga przeszkolenia pracowników działu informatycznego Zamawiającego z zagadnień technicznej administracji dostarczonym Systemem przez upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy. Szkolenie musi trwać minimum 16 godzin (2 dni robocze) i obejmować całość zagadnień niezbędnych do samodzielnej administracji Systemem. W szczególności będzie ono obejmować:

1. Omówienie konfiguracji poszczególnych elementów Systemu.
2. Procedurę tworzenia kopii awaryjnej i odtwarzania Systemu.
3. Administrację użytkownikami.
4. Administrację Systemem.
5. Administrację systemem bazy danych.

Wymagania dotyczące opracowania planu testów i scenariuszy testów akceptacyjnych oraz przeprowadzenia według nich testów akceptacyjnych

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania planu testów i scenariuszy testów akceptacyjnych oraz przeprowadzenia wg nich testów akceptacyjnych. Dokumentacja testowa musi obejmować:

1. Plan testowania (Symbol dokumentu, Obiekt testowania, Cechy podlegające testowaniu, Cechy niepodlegające testowaniu, Sposób wykonania testowania, Kryteria zaliczenia /nie zaliczenia testu, Dokumenty i dane dostarczone w wyniku testowania, Zadania testowe, Wymagania środowiskowe, Odpowiedzialność, Harmonogram);
2. Specyfikacje struktury testów (Symbol dokumentu, Cechy systemu podlegające testowaniu, Uszczegółowiony sposób testowania, Lista przypadków i procedur testowych, Kryteria zaliczenia i niezaliczenia testu);
3. Arkusze przypadków testowych (Symbol dokumentu, Zestaw danych wejściowych, Zestaw danych wyjściowych);
4. Instrukcje wykonania testów (Symbol dokumentu, Cele przeprowadzenia procedury, Wymagania szczegółowe, Czynności podejmowane w ramach testu);
5. Rejestry błędów;
6. Dzienniki wykonywania testów;
7. Raporty podsumowujące (Symbol dokumentu, Podsumowanie testów, Realizacja wymagań środowiskowych, Statystyka wykonania, Zatwierdzenie dokumentu);
8. Protokół akceptacji;

Przed przystąpieniem do wykonywania testów, plany testów i scenariusze testów muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.

Nowa wersja systemu powinna posiadać następujące funkcjonalności:

L.p.	Funkcjonalność
1.	Zaoferowany System wykorzystuje bazę danych umożliwiającą wykonywanie kopii bezpieczeństwa nie powodując przerwania pracy bazy.
2.	Dostęp do SI musi być zabezpieczony za pomocą mechanizmów uwierzytelnienia, tzn. każdemu użytkownikowi przypisuje się jednoznaczny, unikalny identyfikator oraz dane służące uwierzytelnieniu w postaci hasła wpisywanego na klawiaturze.
3.	Logowanie do Sytemu zabezpieczone hasłem, spełniającym następujące warunki: zawierać min. 8 znaków. Wymóg zmiany hasła do systemu co najmniej co 30 dni. Login (identyfikator) użytkownika określa administrator Systemu po stronie Zamawiającego.
4.	System wyposażony jest w mechanizm nadawania uprawnień dostępu do wyznaczonych części systemu, funkcji, indywidualnie określony dla poszczególnych grup pracowników oraz w mechanizm kontroli praw dostępu poprzez zdefiniowanych użytkowników.
5.	SI musi być wyposażony w system umożliwiający tworzenie i podpisywanie elektronicznej dokumentacji medycznej. Podpisywanie musi być możliwe za pomocą podpisów kwalifikowanych, certyfikatów ZUS, a także innych przewidzianych przez ustawodawcę.
6.	Zamawiający wymaga wprowadzenia możliwości korzystania przez podmioty zlecające badania z e-Usług, za pośrednictwem których uprawniony personel z podmiotów zlecających będzie miał możliwość pobrania wyników badań laboratoryjnych.
7.	Zaoferowany system musi być systemem gotowym na dzień składania oferty.
8.	System LIS w powyższym zakresie musi działać w architekturze klient/serwer.
9.	System w języku polskim, graficzny interfejs użytkownika.
10.	Jednokrotna rejestracja danych – raz zapisane dane nie wymagają powtórnego wpisywania.
11.	Obsługa dowolnej liczby pracowni: Możliwość działania laboratoriów analityki, mikrobiologii i serologii transfuzjologicznej w oparciu o jedną, wspólną bazę danych, z możliwością tworzenia wspólnych raportów statystycznych i rozliczeniowych.
12.	Możliwość selektywnego widoku na danych stacjach roboczych uwzględniającego widoczność/ukrycie zleceń mikrobiologicznych/serologicznych.
13.	Możliwość uruchamiania poszczególnych funkcji Systemu (np. rejestracja zleceń) z różnych stanowisk (w ramach posiadanych licencji).
14.	Możliwość podłączenia i współpracy z drukarką fiskalną.
15.	Podłączenie i automatyczna rejestracja wyników z oferowanych analizatorów oraz innych aparatów wskazanych przez Zamawiającego, w łącznej liczbie do 14 szt.
16.	Automatyczne (bez udziału użytkownika) tworzenie kopii bezpieczeństwa we wskazanym miejscu, możliwość tworzenia dodatkowych kopii zabezpieczających na żądanie użytkownika.
17.	Prowadzenie zdalnego serwisu poprzez łącze internetowe.
18.	W ramach posiadanych licencji użytkownik ma dostęp do konfiguracji i rekonfiguracji danych sterujących automatyczną pracą Systemu.
Rejestracja pacjentów i zleceń diagnostycznych:	
19.	Prowadzenie kartoteki pacjentów i ich rejestracja, łącznie z datą przyjęcia do szpitala oraz identyfikacja pacjenta na podstawie różnych danych, m.in: demograficznych, nr wykazu głównego przyjęć i wypisów, identyfikatora zewnętrznego.
20.	Rejestracja zleceń (wszystkie badania), od zleceniodawców szpitalnych i zewnętrznych, w tym: <ul style="list-style-type: none"> • rejestracja godzin: rejestracji zlecenia, pobrania, przyjęcia materiału, • dokumentacja materiału z wykorzystaniem rozbudowywanego przez użytkownika słownika materiałów, możliwość szczegółowego opisanie materiału w zleceniu, • możliwość rejestrowania danych z wywiadu (przyjmowane leki, zastosowane i planowane leczenie, sugerowany kierunek diagnozy itp.). • możliwość wpisania danych: objętość dobowej zbiórki moczu, waga pacjenta automatycznie wykorzystywanych w procesie analitycznym do wyliczania wyników zleconych badań.
21.	Całkowicie automatyczny dobór cen dla wykonywanych badań, umożliwiający: <ul style="list-style-type: none"> • dobór różnych cen za badanie dla różnych płatników, • przypisanie badań różnym płatnikom, bez rejestracji osobnych zleceń, • rejestrację grupy (pakietu) badań o cenie różnej od sumy cen składowych, • zlecenie badania (po ustalonej cenie) wykonywanego na koszt laboratorium,

	<ul style="list-style-type: none"> • przydział ceny z cennika „domyślnego” w przypadku niekompletnych danych kwalifikujących przydział właściwego cennika (lub braku w nim ceny), • blokadę rejestracji badania, do którego nie można automatycznie dobrać ceny.
22.	Automatyczne rozliczanie zleceń, z uwzględnieniem specjalnych ich rodzajów (Cito, Dyżury...), w tym: <ul style="list-style-type: none"> • możliwość definiowania własnych rodzajów zleceń, • możliwość automatycznego doboru różnych cen tego samego badania dla różnych płatników i w zależności od rodzaju zlecenia (włącznie z rodzajami zleceń zdefiniowanymi przez użytkownika), • możliwość użycia zdefiniowanego rodzaju zlecenia jako filtru w zestawieniach.
23.	Automatyczne uwzględnianie w rozliczaniu zleceń kilku różnych stawek VAT dla tej samej usługi, w zależności od przeznaczenia wyniku.
24.	Możliwość podłączenia i współpracy z drukarkami fiskalnymi, prowadzenie towarzyszących im rejestrów sprzedaży i rejestrów paragonów fiskalnych, z możliwością równoczesnego użycia kilku takich drukarek i rejestrów.
25.	Możliwość dopisania badania do istniejącego zlecenia, bez konieczności ponownego rejestrowania danych administracyjnych.
26.	Możliwość automatycznej rejestracji zleceń za pomocą skanera.
27.	Prowadzenie wykazu pracowni diagnostycznej i możliwość jej wydruku.
28.	Prowadzenie głównej książki zleceń i możliwość jej wydruku.
29.	Możliwość automatycznego (na podstawie zarejestrowanych zleceń) wystawiania rachunków indywidualnych dla pacjentów oraz rachunków/faktur zbiorczych dla płatników.
Proces analityczny	
30.	Prowadzenie książek zleceń i wyników w pracowniach, automatycznie sprzężonych z książką główną.
31.	Definiowanie w dowolnym czasie i automatyczne prowadzenie ksiąg(ewidencji/list) wg wymagań Zamawiającego, z możliwością: <ul style="list-style-type: none"> • grupowania i numeracji wg zadanego porządku, • użycia przy wydruku wyników: numeracji z księgi i specjalnych (przypisanych do księgi) formularzy, • filtrowania wyników odpowiednio do przynależności do księgi.
32.	Automatyczne kierowanie badań do stanowisk, na których mają być wykonane, z uwzględnieniem alternatywnych metod wykonywania, w tym możliwość przekierowywania badań do innej pracowni.
33.	Pełna automatyka sterowania analizatorami diagnostycznymi (programowanie, wysyłanie zleceń, odbiór wyników, przesłanie informacji technicznych), uwzględniająca specyfikę aparatów serologicznych /mikrobiologicznych.
34.	Możliwość wyboru liczby i rodzaju badań do wykonania, zmiany kolejności, przerwania, powtórzenia, wpisania wyniku manualnie, zatwierdzenia – w miarę możliwości obsługiwanego stanowiska (analizatora).
35.	Możliwość alternatywnego wykonywania tych samych badań na kilku (różnych lub takich samych) analizatorach – oprogramowanie musi umożliwiać automatyczny (bez wskazywania przez użytkownika) przydział próbek do analizatorów/pracowni z uwzględnieniem: <ul style="list-style-type: none"> • możliwości zadania przez użytkownika reguł przydziału, • możliwości wystąpienia nieokreślonej (jedna lub kilka) liczby próbek tego samego materiału, • automatycznego programowania i odbioru wyników z któregośkolwiek takiego analizatora, bez wskazywania, na którym zostaną lub zostały wykonane, • optymalizacji wykorzystania analizatorów – wykonywanie badań wg zadanych kryteriów optymalizacji (czas pracy, repertuar aparatu, obciążenie).
36.	Możliwość manualnego wprowadzania wyników z wykorzystaniem otwartej dla użytkownika kartoteki skrótów tekstowych.
37.	Przyspieszona, automatyczna obsługa zleceń pilnych.
38.	Automatyczny dobór wartości referencyjnych i automatyczne flagowanie wyników, w tym flagowanie wyników będących tekstowymi opisami, z możliwością dowolnej liczby zakresów referencyjnych, osobno dla każdej metody wykonania badania.
39.	Możliwość automatycznego zastępowania wyniku liczbowego (poza wskazanym zakresem) odpowiednim tekstem.
40.	Rejestracja błędów wykonania oraz błędów preanalizacyjnych.
41.	Określanie, analiza i sygnalizacja przekroczenia krytycznych wartości wyników badań.
42.	Dwustopniowe zatwierdzanie: 1) „techniczna” akceptacja wyniku i 2) autoryzacja diagnosty, w tym walidacja wyniku, wspólny widok wyników ze wszystkich pracowni, zwalidowanych poprzednich

	wyników pacjenta, funkcje „delta check”. Możliwość wyboru trybu pracy: z zatwierdzeniem jedno- lub dwustopniowym. Autoryzacja wyniku wspomagana podglądem wydruku w jego ostatecznej postaci.
43.	Możliwość zdalnej, autoryzacji wyników przez diagnostę, z zapewnieniem mu wglądu do danych niezbędnych do podjęcia decyzji – co najmniej do wyników badań, materiałów, pacjentów i wyników kontroli jakości realizowane przez szyfrowane połączenie tunelem VPN.
44.	Automatyczne (w tle) naliczanie kosztów, z uwzględnieniem metod i powtórzeń.
45.	Wygodne katalogowanie miejsca przechowywania próbek po wykonaniu oznaczeń, możliwość późniejszego odszukania próbki wg danych zapisanych w Systemie.
Wydanie wyników	
46.	Możliwość prawnie skutecznego elektronicznego wraz ze znacznikiem czasu podpisywania wyników, w tym składania podpisu zdalnie, za pośrednictwem publicznej sieci Internet.
47.	Określanie porządku (kolejności) ustawienia badań/parametrów, niezależnie dla: wyświetlania na ekranie, drukowania na wynikach, w tabelach cen.
48.	Automatyczna kwalifikacja wyniku do wydruku / podpisu elektronicznego / przesyłki w formie komunikatu HL7.
49.	Drukowanie wyników dla pacjentów, w tym możliwość rezerwacji użycia wybranych formularzy dla wskazanych zleceniodawców.
50.	Ewidencja wydawania wyników (papierowych) z zaznaczeniem czasu (daty i godziny) wydania i informacją o osobie wydającej i odbierającej wynik.
51.	Automatyczna (na podstawie zadanych kryteriów) kwalifikacja wyniku do: wydruku / podpisu elektronicznego.
52.	Archiwizacja pełnych wyników diagnostycznych wraz z opisami i uwagami.
Automatyczna identyfikacja materiału	
53.	System znakowania kodami paskowymi niewymagający drukarek tych kodów.
54.	Możliwość znakowania materiału w miejscu pobrania, nie w laboratorium.
55.	Jednoznaczna identyfikacja pacjenta, zlecenia i każdej próbki materiału w oparciu o kod paskowy, również rozróżnianie materiałów w ramach jednego zlecenia.
56.	Nieograniczone czasowo wykrycie i możliwość blokady użycia w systemie dwóch próbek z identycznym kodem kreskowym.
57.	Wykorzystanie kodów kreskowych we współpracy z analizatorami.
58.	Funkcja „przyjęcia materiału”, umożliwiająca rejestrację materiału z równoczesną weryfikacją zlecenia (wykrycie zleceń, do których brak materiału, oraz materiału, do którego brak zlecenia), uwzględnienie tego faktu w procesie analitycznym.
Kontrola jakości i wiarygodności wyników	
59.	Kartoteka materiałów kontrolnych i procedur.
60.	Automatyczne przygotowywanie Kart Kontroli.
61.	Rejestracja i ewidencja wyników prób kontrolnych.
62.	Analizy: odtwarzalności, powtarzalności, precyzji.
63.	Wykresy LJ.
64.	Analiza Westgarda (w seriach i pomiędzy, reguły proste i złożone, indywidualny dobór reguł).
65.	Możliwość wyłączenia wyniku z analizy kontrolnej oraz oznaczenia wyniku kontrolnego komentarzem / opisem.
66.	Statystyczna analiza wyników liczbowych (wszystkie wyniki, każdy parametr): średnia, SD, zmiany w czasie, zawężanie kryteriów (okres od-do, grupy wiekowe).
Zestawienia statystyczne i raporty	
67.	Statystyka i zestawienia w dwustopniowych podziałach na: płatników, zleceniodawców, punkty pobrań, oddziały, lekarzy, analizatory, pracownie.
68.	Dodatkowe filtry uwzględniające wybór / wykluczenie wybranych elementów.
69.	Zestawienia ilościowe/kosztowe / wartościowe, imienne.
70.	Zestawienia uwzględniające/wyszczególniające używane typy zleceń.
71.	Grupowanie danych (w ramach wybranego podziału) i sumowanie w grupach.
72.	Dostępny za pomocą popularnych przeglądarek moduł umożliwiający tworzenie zestawień statystycznych, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ilości badań (zleconych, zatwierdzonych, przed przyjęciem, po przyjęciu materiału) w podziale na co najmniej zleceniodawców, płatników, pracownie, materiał, ilości wyników (z uwzględnieniem metody i parametru badania) w normie, poniżej i powyżej normy, z możliwością wyboru zakresu liczbowego wyniku,

	<ul style="list-style-type: none"> • średniego czasu wykonania badań (od pobrania do zatwierdzenia, od przyjęcia do zatwierdzenia, od pobrania do przyjęcia materiału) z podziałami na zleceniodawców, materiał, wybrane badanie. <p>Tworzenie szablonów zestawień z późniejszą możliwością ich edycji. Eksport przygotowanych zestawień do plików w formacie .pdf, .xls, .csv.</p>
Użytkownicy, bezpieczeństwo danych	
73.	System uprawnień przyznawanych użytkownikom, umożliwiający ochronę danych konfiguracyjnych, osobowych, medycznych i finansowych.
74.	Automatyczne dokumentowanie wszystkich zapisów i zmian w danych, w tym wpisów i poprawek dotyczących danych pacjentów, zleceń, wyników, finansów i parametrów konfiguracyjnych, zawierające co najmniej zapis kto, kiedy i jakiej dokonał zmiany bądź wpisu.
75.	Zabezpieczenie dostępu do danych zgodnie z obowiązującymi przepisami (w tym ustawy o ochronie danych osobowych). Logowanie użytkowników na poziomie aplikacji przy pomocy kluczy i certyfikatów RSA – alternatywnie do haseł.
76.	Rejestracja, śledzenie i odtwarzanie czynności ważnych dla procesu analitycznego (godzina pobrania, rejestracji zlecenia, planowana godzina wykonania badania, przyjęcia materiału, wykonania, zatwierdzenia, wydruku/wydania), z podaniem kto i kiedy wykonał, z uwidocznieniem tej informacji na wydruku wyniku.
77.	Możliwość manualnej korekty skutków działania procedur automatycznych, z sygnalizacją wystąpienia takiej sytuacji.
78.	Możliwość uruchamiania poszczególnych funkcji Systemu (np. rejestracja zleceń) z różnych stanowisk (w ramach posiadanych licencji).
79.	W ramach posiadanych licencji użytkownik ma dostęp do konfiguracji i rekonfiguracji danych sterujących automatyczną pracą Systemu.
Komunikacja zewnętrzna	
80.	Możliwość współpracy z innymi laboratoriami w zakresie automatycznego tworzenia wysyłkowych list zleceń i zwrotnego odbioru wyników wraz z rozliczeniem tych badań. Wymagane podłączenie z: ALAB laboratoria oraz Laboratorium Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku.
81.	Możliwość automatycznej współpracy w zakresie przyjmowania zleceń i odsyłania wyników, wg standardu HL7, z systemem HIS, innymi LIS.
82.	Możliwość automatycznej ekspedycji elektronicznie podpisanych (prawnie skutecznie) wyników do wybranych zleceniodawców w formie elektronicznej.
83.	Możliwość automatycznej publikacji zatwierdzonych wyników w sieci wewnętrznej (Intranet), dostępnych dla odbiorców za pomocą popularnych przeglądarek web, z uwzględnieniem systemu uprawnień ograniczającego taki dostęp do podmiotów uprawnionych.
84.	Niezależne, autonomiczne oprogramowanie umożliwiające zlecenie badań z zewnętrznych punktów pobrań przez sieć wewnętrzną (Intranet) za pomocą popularnych przeglądarek web, z automatyczną rejestracją takich zleceń w systemie.
85.	Generowanie dokumentów wynikowych zgodnych z PIK HL7 CDA.
Moduł Mikrobiologia	
86.	Elastyczny system rejestracji zleceń mikrobiologicznych, uwzględniający: <ul style="list-style-type: none"> • automatyczny rozdział rejestrowanego zlecenia wg materiałów diagnostycznych • nadawanie zleceniom zawierającym badania mikrobiologiczne indywidualnej numeracji rocznej/kwartalnej/miesięcznej • automatyczna rejestracja podłoży hodowlanych oraz wstępnych procedur/działań wraz ze zleconym badaniem.
87.	Rejestrowanie przeprowadzanych w procesie diagnostycznym zużytych podłoży, dodatkowych działań, identyfikacji i wykonanych antybiogramów z możliwością ich rozliczenia w zestawieniach kosztowych
88.	Różnicowanie naliczania cen / kosztów badań mikrobiologicznych w zależności od liczby wyhodowanych organizmów i wykonanych antybiogramów.
89.	Wykorzystanie rejestrowanych danych do prowadzonych ksiąg pracy oraz raportów rozliczeniowych
90.	Karty Pracy – wydruki kart pracy dla pojedynczych zleceń lub wydruk książki pracy w opcjach 2, 3, 4 i więcej zleceń na stronie.
91.	Zintegrowany, specjalistyczny ekran do opracowywania wyników dodatnich z widokiem czasu hospitalizacji, możliwością podglądu historii wyników pacjenta, podziałem na okna do: <ul style="list-style-type: none"> • rejestracji podłoży,

	<ul style="list-style-type: none"> • rejestracji i opisów wykonywanych działań, • rejestracji i opisu wykrytych patogenów, mechanizmów oporności · rejestracji i wprowadzania wyników lekowrażliwości.
92.	Elektroniczna książka pracy – rejestracja zużywanych podłoży oraz zapisywanie poszczególnych etapów pracy (działań / procedur) wraz z możliwością wprowadzania obserwacji.
93.	Identyfikacja podłoży - automatyczne generowanie i wydruk etykiet identyfikacyjnych dla podłoży hodowlanych. Identyfikator w postaci kodu kreskowego oraz drukowanych danych pacjenta / zlecenia pozwalający na szybkie, niezawodne (także bez użycia czytnika kodów kreskowych) rozpoznawanie hodowli oraz natychmiastowe odszukanie danego izolatu w LIS.
94.	Stale aktualizowana kartoteka drobnoustrojów.
95.	Otwarta dla Użytkownika kartoteka mechanizmów oporności i stałych opisów dla drobnoustrojów.
96.	Otwarta dla Użytkownika tabela przydziału atrybutów dla drobnoustrojów (mechanizmów oporności i stałych opisów).
97.	Otwarta dla Użytkownika kartoteka skrótów wyników tekstowych.
98.	Możliwość konfiguracji antybiogramów dedykowanych dla grup organizmów. W antybiogramach : <ul style="list-style-type: none"> • dedykowana stała lista antybiotyków oraz możliwość dorejestrowania dowolnego antybiotyku, • możliwość wprowadzania stref zahamowania wzrostu w celu automatycznego wyliczenia wyniku lekowrażliwości, • możliwość wprowadzania wartości Break Point.
99.	Możliwość prezentowania na wydrukach wyników lekowrażliwości, w postaci ostatecznego wyniku oporności (W,O,WZE lub R<S,I) , wartości MIC, opcjonalnie także wartości Break Point oraz BMQ (indeks skuteczności antybiotyku).
100.	Konfiguracja badań czystościowych, umożliwiająca zarejestrowanie dowolnej liczby prób z podaniem lokalizacji i miejsca pobrania każdej z próbek. Dostosowany do badań czystościowych formularz wydruku wyników.
101.	<p>Raporty mikrobiologiczne obejmujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zestawienia ilościowe przebadanych pacjentów / przypadków / identyfikacji / dostarczonych materiałów / wyhodowanych organizmów w dwóch poziomach podziałowych z możliwością rozbudowanego filtrowania (zleceniodawcy / płatnicy / organizmy / antybiotyki), • zestawienia lekowrażliwości (także rozkłady wartości MIC) wyhodowanych szczepów w dwóch poziomach podziałowych z możliwością rozbudowanego filtrowania (zleceniodawcy / płatnicy / organizmy / antybiotyki), • zestawienia skuteczności antybiotyków z możliwością rozbudowanego filtrowania; (zleceniodawcy / płatnicy / organizmy / antybiotyki), • zestawienia prezentujące profile lekooporności wyhodowanych szczepów, • mapa mikrobiologiczna o otwartej dla Użytkownika konfiguracji kolumn, • zestawienia wyhodowanych szczepów z uwzględnieniem wykrytych mechanizmów oporności, oraz lekowrażliwości. <p>Wykonywane raporty uwzględniają podział na materiały pobrane >/< 72 godzin od czasu rozpoczęcia hospitalizacji.</p> <p>Tworząc raport Użytkownik może wybrać treść zestawienia: liczba pacjentów / liczba przypadków (pacjent badany w czasie 60 dni) / liczba identyfikacji.</p> <p>Wszystkie rodzaje raportów mają możliwość wygenerowania wykresów kołowych lub słupkowych, eksportu do pliku PDF, arkuszy kalkulacyjnych oraz plików .csv.</p> <p>Możliwość konfiguracji podręcznych szablonów dla okresowo wykonywanych raportów.</p> <p>Możliwość uwzględniania w raportach wyników badań molekularnych i antygenowych.</p>
102.	Konfiguracja badań czystościowych umożliwiająca zarejestrowanie dowolnej ilości prób z podaniem lokalizacji i miejsca pobrania każdej z próbek. Dostosowany do badań czystościowych formularz wydruku wyników.
103.	Moduł generowania i ewidencji druków zgłoszeń do sanepidu (ZLB1, ZLB2, ZLB3) oraz zgłoszeń wyizolowanych szczepów do KORLD i KOROUN. Możliwość generowania zgłoszeń dla wyników badań molekularnych i antygenowych.
Pracownia Serologii Transfuzjologicznej i Szpitalny Bank Krwi	
104.	<p>Prowadzenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kartoteki składników wraz z ich historią (ruchy magazynowe, wyniki wykonanych badań i przetoczenie / utylizacja); • kartoteki pacjentów z ich historią serologiczną (co najmniej w zakresie przetoczeń, powikłań i wyników wykonanych badań) z automatyczną sygnalizacją dawniejszych problemów

	serologicznych (co najmniej informacja o wcześniejszych powikłaniach, przeciwciałach, konsultacjach i fenotypie), automatycznie prezentowaną wykonawcy badania pacjenta z wcześniejszymi problemami, z możliwością ich współdzielenia z innymi jednostkami (udostępniania/przyjmowania danych).
105.	<p>Prowadzenie (wprowadzanie, modyfikacja / aktualizacja, przechowywanie, prezentacja, wydruk) dokumentacji elektronicznej (rejstry i księgi) w pełnym zakresie danych przewidzianym prawem dla pracowni serologii transfuzjologicznej, banku krwi i pracowni konsultacyjnej, w tym prowadzenie rejestrów dokumentów wraz z ich treścią i elektronicznie podpisanymi oryginałami, w odniesieniu do donacyjnych i niedonacyjnych składników krwi, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • księga grup krwi, • księga prób zgodności, • zamówienia zbiorcze do dostawców, • zamówienia indywidualne do dostawców, • zamówienia otrzymane indywidualne i zbiorcze, • zlecenia wykonania badań, • wyniki badań (grup krwi, przeciwciał, prób krzyżowych i kwalifikacji kobiet do podania immunoglobuliny, inne określone obowiązującymi przepisami), • wyniki konsultacji, • dokumenty przychodu i rozchodu, • protokoły transportu, • wydania (w tym do pilnej transfuzji i dla noworodków), • zwroty, • reklamacje, • likwidacje.
106.	<p>Możliwość automatycznej współpracy (wymiana danych) z analizatorami m.in. automatyczne przyjmowanie i archiwizowanie w bazie danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odczytanych przez analizator stopni aglutynacji, • obrazów zeskanowanych przez analizator kaset, • informacji o osobach dokonujących manualnych modyfikacji i akceptacji,
107.	Obsługa niedonacyjnych składników krwi (np. czynniki krzepnięcia)
108.	Możliwość wydruku wyniku próby zgodności i karty wydania krwi dla noworodka dla pojedynczych donacji.
109.	<p>Manualne wprowadzanie wyników serologicznych, zapewniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wprowadzenie pełnego protokołu wraz ze stopniami aglutynacji, • automatyczną weryfikację zgodności protokołu z wydawanym wynikiem i znaną z historii pacjenta jego dotychczasową grupą krwi i Rh, • opisywanie wyników, również uzyskanych automatycznie.
110.	Automatyczna identyfikacja materiału: kodem kreskowym materiału pobranego od pacjenta oraz składników i ich parametrów zgodnie ze specyfikacją ISBT128.
111.	Wprowadzanie wszystkich danych z etykiety składnika za pomocą czytnika (skanera) kodów kreskowych.
112.	Możliwość archiwizacji dokumentów (np. zewnętrzne wyniki grup krwi, wyniki badań konsultacyjnych, zgody pacjenta) poprzez wskanowywanie do kartoteki pacjenta
113.	W stosunku do wybranych parametrów rejestracji musi być określenie ich bezwzględnej wymagalności, automatycznie egzekwowanej podczas wprowadzania danych.
114.	Automatyczne ostrzeżenia podczas rejestracji zamówienia składników krwi niezgodnych z historią serologiczną pacjenta oraz automatyczna blokada wydania składnika niezgodnego, z możliwością pominięcia blokady w przypadkach przewidzianych przez prawo.
115.	Automatyczne naliczanie cen składników krwi przy rejestrowaniu dokumentów przychodu, na podstawie konfigurowalnych cenników, uwzględniające rodzaje, odmiany i zastosowane dodatkowe procesy technologiczne.
116.	Obsługa Pracowni Serologicznej i Banku Krwi na wspólnej bazie, ze wspólną kartoteką pacjentów, składników krwi oraz wyników.
117.	Dostawa gotowych etykiet z kodami kreskowymi (w kolorze różowym) w ilości odpowiadającej liczbie wykonywanych badań.
118.	Możliwość tworzenia raportów i zestawień: z wykonanych usług, gospodarki magazynowej krwi z uwzględnieniem cenników i kodów NFZ.
119.	Autoryzacja sprawozdań z badań kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
120.	Automatyczna, zgodna z protokołem HL7, wymiana z innymi jednostkami (HIS) danych i dokumentów (łącznie z podpisanymi elektronicznie), w zakresie zamówień indywidualnych, zleceń na wykonanie badań, wyników badań.
121.	Automatyczne (bez udziału użytkownika) tworzenie kopii bezpieczeństwa we wskazanym miejscu, możliwość tworzenia dodatkowych kopii zabezpieczających na żądanie użytkownika.

Warunki świadczenia serwisu gwarancyjnego, nadzoru autorskiego oraz usługi asysty technicznej Systemu:

1. Wykonawca musi zapewnić, dla oferowanych modułów Systemu, świadczenie usług gwarancyjnych, przez okres 48 miesięcy, liczony od momentu pozytywnego odbioru końcowego Systemu, potwierdzonego podpisaniem protokołu odbioru Systemu bez zastrzeżeń. Zamawiający wymaga udzielania całodobowego wsparcia technicznego (24 h, 7 dni w tygodniu).
2. Usuwanie błędów Systemu będzie realizowane przy następujących maksymalnych parametrach usługi:
 - a. Gwarantowany czas reakcji na błędy blokujące: do 4 godzin roboczych
 - b. Gwarantowany czas reakcji na błędy krytyczne: do 2 godzin roboczych
 - c. Gwarantowany czas reakcji na usterki: do 8 godzin roboczych
 - d. Gwarantowany czas naprawy błędów blokujących: do 12 godzin roboczych
 - e. Gwarantowany czas naprawy błędów krytycznych: do 8 godzin roboczych
 - f. Gwarantowany czas naprawy usterki: do 14 dni kalendarzowych
3. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie błędu blokującego lub krytycznego przez zastosowanie rozwiązania tymczasowego (tzw. obejście). Rozwiązanie tymczasowe musi zostać uruchomione w okresie przewidzianym na naprawę danego typu błędu, a następnie błąd musi zostać rozwiązany w 7 dni kalendarzowych od zgłoszenia.
4. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał aplikację internetową do przyjmowania i obsługi zgłoszeń, będącej podstawą komunikacji między Zamawiającym i Wykonawcą w zakresie zgłoszeń. Aplikacja musi posiadać możliwość wysyłania powiadomień na temat zgłoszeń na podany adres e-mail oraz musi posiadać możliwość generowania raportów związanych ze zgłoszeniami.
5. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do:
 - a. usuwania błędów wdrożonego Systemu,
 - b. wprowadzania zmian w Systemie w zakresie dotyczącym istniejących funkcjonalności objętych Umową, w zakresie wymaganym zmianami powszechnie obowiązujących przepisów prawa lub przepisów prawa wewnętrznie obowiązujących Zamawiającego, wydanych na podstawie delegacji ustawowej,
 - c. prowadzenia rejestru zgłaszanych przez użytkowników błędów Systemu,
 - d. wprowadzania do Systemu nowych funkcji oraz usprawnień już istniejących, stanowiących wynik zaakceptowanych przez Wykonawcę sugestii użytkowników Zamawiającego,
 - e. wprowadzania do Systemu zmian stanowiących konsekwencję wejścia w życie nowych aktów prawnych lub aktów prawnych zmieniających obowiązujący stan prawny, opublikowanych w postaci ustaw, rozporządzeń, itp.
 - f. wprowadzania do Systemu zmian wymaganych przez wyszczególnione organizacje, w stosunku do których Zamawiający ma obowiązek prowadzenia sprawozdawczości,
 - g. wprowadzania w trybie pilnym, tj. w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze, do Systemu zmian i poprawek usuwających stwierdzone błędy i luki we wbudowanych mechanizmach i funkcjach zabezpieczeń,
 - h. odpłatnego wykonania na zlecenie Zamawiającego zaproponowanych przez niego modyfikacji we wdrożonym Systemie.
6. Wykonawca w szczególności musi dostosować oferowany System do wymiany informacji z systemami centralnymi projektowanymi w ramach Ustawy o Systemie Informacji w Ochronie Zdrowia.
7. Wykonawca w czasie gwarancji musi przekazać bezpłatnie Zamawiającemu nowe wersje Systemu, jeżeli będzie to związane z podniesieniem jakości i funkcjonalności Systemu lub usuwających wykryte przez Wykonawcę błędy lub usterki w działaniu Systemu.
8. **W ramach świadczenia usługi asysty technicznej Wykonawca zobowiązuje się m.in. do prowadzenia konsultacji, doradztwa w zakresie oferowanego Systemu, modyfikacji formularzy, tworzenia zestawień na wniosek Zamawiającego, instalacji aktualizacji dostarczonego Systemu na wniosek Zamawiającego, dostosowania parametrów Systemu do zmieniających się potrzeb Zamawiającego, metod i sposobów przeliczania i prezentacji danych oraz innych zaawansowanych czynności administracyjnych, wymagających wiedzy merytorycznej i informatycznej w danej dziedzinie Systemu, naprawy błędów powstałych podczas pracy użytkowników, których nie obejmuje gwarancja dla Systemu, w wymiarze 720 roboczogodzin, licząc od dnia podpisania przez Strony protokołu odbioru System bez zastrzeżeń.**

Wymagania w zakresie integracji z innymi systemami

Wykonawca zobowiązany jest do połączenia/integracji wdrożonego Systemu ze wszystkimi systemami funkcjonującymi u Zamawiającego tj.:

1. System HIS (będący częścią nr 1 w przedmiotowym postępowaniu), w tym zapewnienie integracji z Systemem HIS w zakresie wysyłania podpisanych wyników do P1 za pośrednictwem dostarczanego systemu HIS.

Wymagania w zakresie migracji danych

Wykonawca, z którym zostanie zawarta Umowa, dokona konwersji danych z aktualnie eksploatowanych przez Zamawiającego systemów do oferowanego SI. Migracja obejmuje dane aktualnie przetwarzane w systemach LIS oraz Delphyn. Wykonawca ma obowiązek uwzględnić koszty pozyskania wiedzy i przygotowania interfejsów migracyjnych w oferowanym Systemie.