

Umowy nr ..... z dnia.....

## Wymagania systemu informatycznego

### Definicje:

System prezentacji wyników – aplikacja webowa Przyjmującego zamówienie, w której będą prezentowane wyniki badań zleconych przez Udzielającego zamówienie, aplikacja musi spełniać wymagania określone w niniejszym dokumencie

### A. Wymagania ogólne

- 1) możliwości zlecenia badań laboratoryjnych z zakresu diagnostyki laboratoryjnej i histopatologii w postaci papierowej oraz elektronicznej z systemu HIS Udzielającego zamówienie firmy Asseco Poland S.A.(AMMS) w następujących wariantach :
  - a) w oparciu o komunikaty przekazywane z HIS do LIS (za pośrednictwem protokołu HL7) zawierających informacje niezbędne do wykonania badania (dodatkowo wraz z materiałem biologicznym będzie dostarczane zlecenie papierowe podpisane przez lekarza);
  - b) w oparciu o dokumenty elektroniczne przekazywane pomiędzy systemami HIS->LIS (za pośrednictwem protokołu HL7CDA).

Zamawiający zastrzega sobie możliwość wyboru wariantu określonego w punkcie b) w dowolnym czasie trwania umowy. Przyjmujący zamówienie zostanie poinformowany o konieczności uruchomienia takiej integracji uprzednio na 3 miesiące przed wymaganym terminem uruchomienia.
- 2) Udostępnienia (umożliwienie podglądu wyniku za pomocą przeglądarki oraz jego wydruku) wyników badań laboratoryjnych (w postaci elektronicznych dokumentów podpisanych cyfrowo) z zakresu diagnostyki laboratoryjnej, histopatologii i bakteriologii, oraz skanów wyników badań sporządzonych i autoryzowanych w formie papierowej (histopatologia):
  - a) za pomocą przeglądarki internetowej (połączeniem szyfrowanym w sposób bezpieczny),
  - b) oraz umożliwienie z poziomu systemu HIS Udzielającego zamówienie (AMMS firmy Asseco Poland S.A.);wywołania wyników badań (w postaci elektronicznych dokumentów) zleconych elektronicznie z systemu HIS Udzielającego zamówienie wykonanych przez Przyjmującego zamówienie za pomocą Systemu do prezentacji wyników Przyjmującego zamówienie. Po wywołaniu wyniku (o którym mowa w zdaniu poprzednim) System prezentacji wyników Przyjmującego zamówienie zapewni prezentację wyników archiwalnych udostępnionych przez Udzielającego zamówienie w postaci: wyników badań, prezentacji wartości parametrów zawartych na wynikach badań w postaci tabeli i wykresów (z określeniem dat i czasów realizacji wyników).
- 3) w celu zapewnienia ciągłości dostępu do danych archiwalnych Przyjmujący zamówienie zobowiązany jest do wczytania archiwalnych danych Udzielającego zamówienie do swojego Systemu prezentacji wyników;
- 4) zabezpieczenia mocy obliczeniowej (serwer fizyczny), przestrzeni dyskowej oraz dostępności dla danych o których mowa w pkt 2) i 3) - dotyczy również zeskanowanych wyników badań sporządzonych i autoryzowanych w formie papierowej, oraz przesyłanych w trakcie obowiązywania umowy, wraz z niezbędnym oprogramowaniem umożliwiającym przeglądanie zasobów archiwum po zadanych filtrach. Infrastruktura, o której mowa w zdaniu poprzednim stanowi dodatkowe archiwum z szyfrowanym w sposób bezpieczny połączeniem z serwerami Szpitala, która stanie się własnością Udzielającego Zamówienie po zakończonej umowie. Infrastruktura ta musi być wykonana w technologii pozwalającej na migrację całości danych na wewnętrzną infrastrukturę Udzielającego zamówienie po zakończeniu umowy bez dodatkowych nakładów finansowych.
- 5) przesyłania wyników badań na wyżej wymieniony serwer bez zwłoki;
  - a) możliwości kontaktowania się telefonicznego z Przyjmującym Zamówienie w sprawie bieżącej obsługi serwisowanego systemu informatycznego w godzinach od 7<sup>30</sup> do 15<sup>30</sup>, od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy;
  - b) w przypadku awarii możliwość całodobowego kontaktowania się telefonicznego upoważnionych pracowników Udzielającego zamówienie z Przyjmującym Zamówienie;

Umowy nr ..... z dnia.....

- c) w wypadku awarii systemu informatycznego, uniemożliwiającej jego pracę, podjęcia działań serwisowych, nie później niż w ciągu 2 godzin od zgłoszenia i usunięcia awarii w ciągu 6 godzin od chwili zgłoszenia awarii;
- 6) dostępu do wszystkich wyników badań laboratoryjnych i histopatologicznych za pomocą jednej aplikacji webowej dostępnej pod jednym adresem IP, połączenie powinno być szyfrowane w sposób bezpieczny (np. protokołem https),
- 7) zagwarantowania, że Personel Udzielającego zamówienie będzie mógł się logować do Systemu wyników jedynie ze stacji roboczych włączonych do sieci wewnętrznej Udzielającego zamówienie;
- 8) dostarczenia naklejek z kodem paskowym w celu oklejenia nimi każdej próbówki i pojemnika z pobranym materiałem od pacjenta oraz zlecenia na badania;
- 9) przeszkolenia personelu Udzielającego zamówienie w zakresie przeglądania badań laboratoryjnych w Systemie prezentacji wyników Przyjmującego zamówienie;
- 10) przeszkolenia trzech osób po stronie Udzielającego zamówienie w zakresie administrowania Systemem prezentacji wyników Przyjmującego zamówienie (konta użytkowników, grupy użytkowników, uprawnienia);
- 11) ograniczenie dostępności logowania się do systemu systemu prezentacji wyników do puli adresów IP wskazanych przez Udzielającego zamówienie (uniemożliwienie zalogowania się do Systemu z innej stacji roboczej niż stacja włączona do sieci wewnętrznej Udzielającego zamówienie);
- 12) podpisania każdego wyniku badania podpisem elektronicznym (kwalifikowanym lub potwierdzonym profilem zaufanym ePUAP) oraz kwalifikowanym znacznikiem czasu na zasadach określonych w ustawie z dnia 28 kwietnia 2011r. o systemie informacji w ochronie zdrowia.;

**B. System prezentacji wyników powinien zapewnić:**

- 1) możliwość logowania się za pomocą kont AD Udzielającego zamówienie z wykorzystaniem protokołu LDAP;
- 2) korzystanie z przeglądarki internetowej przez użytkownika do oglądania i kopiowania wyników np. do innego dokumentu;
- 3) jednoczesnego podglądu listy wyników wartości parametrów zawartych na wynikach badań z definiowanego przedziału czasu dla tego samego pacjenta bez konieczności wywoływania poszczególnych wyników badań ale z możliwością ich wywołania. Wykres zmian wybranych parametrów w czasie; prezentacja wartości w formie tabel oraz wykresów; użytkownik ma możliwość wywołania dokumentu z którego pochodzi wartość na wykresie bezpośrednio z wykresu;
- 4) wyświetlania zakresu wartości referencyjnych parametru wyniku;
- 5) wyświetlanie się „nowych wyników” z wyraźnych ich oznaczeniem oraz z możliwością ich odfiltrowania;
- 6) wyświetlania wyników według ustawiania filtrowania wyników dla typu zleconych badań np. troponiny z dnia DD.MM.RR i innych kryteriów (np. data zlecenia, data wykonania, jednostka zlecająca, lekarz zlecający itp.);
- 7) możliwość prezentacji w Systemie prezentacji wyników przygotowanego do walidacji przez diagnostę Przyjmującego zamówienie zestawu wartości parametrów z wyraźnym oznaczeniem, „DANE NIEAUTORYZOWANE” oraz brakiem możliwość wydruku takich danych. System prezentacji wyników powinien umożliwiać administratorowi włączenie takiej opcji dla określonej grupy personelu Udzielającego zamówienie (np. należącego do określonej komórki) oraz dla pojedynczych użytkowników wskazanych przez Udzielającego zamówienie.
- 8) wyszukanie wyników badań poprzez określone kryteria m.in.: komórka organizacyjna , lekarz zlecający, dane pacjenta(m.in. imię i nazwisko lub PESEL), typ grupy badań;
- 9) w przypadku wyników badań z zakresu histopatologii, wyszukiwania i wyświetlania wyników według ustawiania filtrowania wg kryteriów:
  - imię i nazwisko pacjenta
  - nr PESEL pacjenta
  - rodzaj zleconego badania
  - rozpoznanie określone na wyniku

Umowy nr ..... z dnia.....

- imię i nazwisko lekarza zlecającego badanie
  - nazwa komórki organizacyjnej
  - data i godzina rejestracji materiału
  - data i godzina umieszczenia wyniku w systemie.
- 10) w przypadku wyników badań z zakresu histopatologii sporządzonych w wersji papierowej, wyniki te powinny być dostępne w systemie prezentacji wyników w postaci skanów.

**C. System prezentacji wyników powinien umożliwiać administratorowi Udzielającego zamówienie:**

- 1) grupowe modyfikowanie uprawnień poprzez zmianę pojedynczych uprawnień przypisanych do grup (ról) np. grupa lekarzy z tego samego oddziału; określone grupy wyników badań;
- 2) wyszukiwanie użytkownika po nazwie komórki organizacyjnej, nazwisku, identyfikatorze użytkownika (login);
- 3) wyszukiwanie grupy użytkowników po zadanym uprawnieniu (np. kto ma uprawnienia do wyników z określonego oddziału);
- 4) wyszukiwanie i sortowanie użytkowników m.in. po: nazwisku, imieniu, loginie, nazwie komórki organizacyjnej, grupie (roli);
- 5) wprowadzenia dowolnego ID (identyfikatora), umożliwiającego jednoznaczną identyfikację użytkownika Systemu prezentacji wyników np. login AD, PESEL, jednostka organizacyjna;
- 6) aktywowanie lub blokowanie konta (status aktywne/zablokowane);
- 7) możliwość wprowadzenia dat ważności konta: ważne od dnia, ważne do dnia, ważne bezterminowo. Konto powinno być automatycznie odblokowane w terminie „ważne od dnia” i automatycznie zablokowane w terminie „ważne do dnia”;
- 8) konto użytkownika Systemu prezentacji wyników resetowane z chwilą „data blokady konta”; generowanie hasła do pierwszorazowego logowania do systemu lub ponownej aktywacji konta w systemie (ponowna aktywacja istniejącego konta) następuje z chwilą aktywacji konta przez administratora. Możliwość zalogowania się użytkownika do aplikacji następuje z datą „konto aktywne od” definiowaną przez administratora Udzielającego zamówienie.
- 9) uzyskanie raportu w odniesieniu do ID pacjenta zawierającego informacje o przeglądaniu i drukowaniu jego wyników badań z Systemu prezentacji wyników (m.in.: ID użytkownika, ID badania, data i czas przeglądu, data i czas wydruku);
- 10) wygenerowanie raportu, o którym mowa w rozporządzeniu ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych.

**D. Założenia wymiany danych między systemem HIS Udzielającego zamówienie i Systemem prezentacji wyników**

**D.1 Wprowadzenie**

U Udzielającego zamówienie musi być zapewniona wymiana danych pomiędzy systemem HIS Udzielającego zamówienie, a Systemem prezentacji wyników.

Przyjmujący Zamówienie jest zobowiązany w terminie umożliwiającym spełnienie wymagań oraz terminów określonych w Załączniku nr 17 do Regulaminu do:

- 1) szczegółowego ustalenia z dostawcą systemu HIS tj. firmą Asseco Poland S.A, sposobu wymiany danych, między systemem szpitalnym – HIS, EDM Udzielającego zamówienie, a Systemem prezentacji wyników Przyjmującego Zamówienie;
- 2) pokrycia kosztów zakupu i przekazania Udzielającemu zamówienie licencji w wymaganej liczbie, gwarantującej spełnienie wymagań określonych w niniejszym dokumencie – jeżeli licencje na wymianę danych (z wykorzystaniem protokołów HL7, HL7CDA) pomiędzy systemami Udzielającego zamówienie: HIS, EDM a Systemem prezentacji wyników Przyjmującego zamówienie będą wymagane;

Umowy nr ..... z dnia.....

- 3) zapewnienia komunikacji (z wykorzystaniem protokołu HL7) pomiędzy systemami: HIS Udzielającego zamówienie a Systemem prezentacji wyników Przyjmującego zamówienie, gwarantującej przesłanie do systemu HIS wartości parametrów zawartych na wynikach badań w celu ich prezentacji w systemie HIS;
- 4) zapewnienia komunikacji z systemem EDM Udzielającego zamówienie zintegrowanym z systemem HIS Udzielającego zamówienie, gwarantującej przesyłanie do systemu EDM wyników badań w postaci dokumentów elektronicznych (protokołem HL7CDA). Udzielający zamówienie powiadomi Przyjmującego zamówienie o konieczności uruchomienia komunikacji uprzednio na 3 miesiące przed wymaganym terminem;
- 5) fizycznego połączenia sieci komputerowej Przyjmującego Zamówienie do sieci Udzielającego Zamówienie (koszty takiego połączenia pokrywa Przyjmujący Zamówienie).

#### D.2. Założenia szczegółowe

Przyjmuje się następujące założenia dotyczące sposobu współpracy systemów:

- 1) zlecenie badań laboratoryjnych i histopatologicznych będzie odbywało się w modułach systemu HIS Udzielającego zamówienie;
- 2) zlecenia badań wprowadzone w systemie HIS Udzielającego zamówienie będą automatycznie przekazywane do systemu Laboratoryjnego Przyjmującego zamówienie;
- 3) w momencie dostarczenia próbek (materiału do badania) do Laboratorium system laboratoryjny musi wysłać komunikat do systemu HIS Udzielającego zamówienie z datą i godziną przyjęcia próbek. Informacja o dostarczeniu materiału do badania (data i godzina) musi się wyświetlać w systemie HIS Udzielającego zamówienie oraz w systemie do podglądu wyników (przez przeglądarkę internetową) udostępnianym przez Przyjmującego zamówienie;
- 4) Parametry wyników badań wykonanych w systemie Laboratoryjnym będą automatycznie przekazane do systemu HIS Udzielającego zamówienie (wraz z cenami wykonanych badań - połączenie kodów wykonanych badań w komunikacie HL7 z cennikiem badań po stronie HIS) i zapisane w bazie danych w sposób analogiczny do tego jak ewidencjonowane są wyniki badań realizowanych w laboratorium własnym;
- 5) Dane dotyczące zleceń i parametrów wyników będą przesyłane za pośrednictwem interfejsu TCP-IP oraz protokołu HL7;
- 5a) Wyniki badań w postaci dokumentów elektronicznych będą przesyłane za pomocą interfejsu TCP-IP oraz protokołu HL7CDA;
- 6) Serwery Przyjmującego Zamówienie powinny umożliwiać obsługę wielu klientów w jednym czasie (serwery wielowątkowe);
- 7) Serwery powinny umożliwiać uwierzytelnienie użytkownika za pomocą protokołu LDAP podczas logowania się na stronie z wynikami;
- 8) Serwery odbierające zlecenia (po stronie systemu laboratoryjnego) oraz odbierające wyniki (po stronie systemu Udzielającego zamówienie) będą stale oczekiwały na żądania od klientów;
- 9) System prezentacji wyników powinien zapisywać i umożliwiać wygenerowanie raportu zawierającego:
  - a) datę i czas przyjęcia materiału do badań
  - b) datę i czas autoryzacji wyniku badania,
  - c) datę i czas exportu wyniku badania do systemu szpitalnego,
  - d) dane zawarte na zleceniu;
- 10) Współpraca systemów będzie wymagała ustalenia w obydwu systemach zawartości przynajmniej następujących słowników:
  - a) słownika kodów zlecanych badań (katalog badań, zgodny z Załącznikiem nr 1 do Umowy,
  - b) słownika badań składowych dla badań złożonych,
  - c) katalogu kontrahentów (w rozumieniu słownik oddziałów i poradni szpitalnych),
  - d) lista lekarzy zlecających badania.