**Załącznik nr 3 do OPZ na wdrożenie i integrację e-usług/ projekt e-Usługi MZ**

**dla Uniwersyteckiego Szpitala Ortopedyczno-Rehabilitacyjnego w Zakopanem**

# **Szczegółowe wymagania funkcjonalne dla e-zlecenia**

Poniższe wymagania stanowią uszczegółowienie wymagań zawartych w modelu referencyjnym.

Wymagania zawarte w modelu referencyjnym pełnią nadrzędna rolę w stosunku do wymagań zawartych w niniejszym dokumencie.

## WYMAGANIA FUNKCJONALNE USZCZEGOŁAWIAJĄCE DLA E-ZLECENIA

### Wymagane funkcjonalności uszczegóławiające – usługa e-zlecenie

1. Wymagania ogólne - bezpieczeństwo:
   1. system musi zapewniać przesyłanie danych z wykorzystaniem bezpiecznego kanału komunikacji - powinien umożliwiać szyfrowanie transmisji danych co najmniej pomiędzy komputerem pacjenta (klienta), a pierwszym komponentem systemu, na którym są one przetwarzane;
   2. system musi posiadać dedykowany moduł obsługi uprawnień, pozwalający na tworzenie i przydzielanie uprawnień użytkownikom osobowym jak i innym systemom informatycznym (np. zintegrowanym z nim aplikacjom).
2. Wymagania ogólne – graficzny interfejs użytkownika:
   1. wymagana jest zgodność interfejsu użytkownika z WCAG 2.0 (ang. Web Content Accessibility Guidelines),
   2. system musi udostępniać graficzny interfejs użytkownika dostosowujący się do wielkości ekranu urządzenia, na którym jest użytkowany. Wymagana jest możliwość użytkowania systemu w przeglądarkach smartphonów, tabletów i komputerów osobistych,
   3. wymagana jest możliwość użytkowania systemu na najnowszych wersjach popularnych przeglądarek internetowych: Google Chrome, Firefox, Internet Explorer, Microsoft Edge bez konieczności instalacji dodatkowych elementów środowiska uruchomieniowego,
   4. wymagana jest możliwość dostosowywania wyglądu aplikacji w zakresie definiowania własnych stylów CSS.
3. Wymagania ogólne – architektura rozwiązania:
   1. system musi posiadać modułową budowę - preferowana architektura oparta o mikrousługi;
   2. należy zapewnić możliwość skalowania horyzontalnego wybranych modułów systemu (w zależności od obciążenia),
   3. system musi udostępniać interfejs programowy (API) umożliwiający jego ewentualną integrację z innym oprogramowaniem działającym obecnie lub w przyszłości w Szpitalu,
   4. architektura systemu musi pozwalać na wdrożenie go w wariancie wysokiej dostępności (ang. high availability) poprzez równoczesne działanie jego "zapasowej" instancji.
4. Wymagania ogólne – modele wdrożenia:
   1. wymagana jest zapewnienie możliwości instalacji systemu zarówno w infrastrukturze Szpitala, jak również w Centrum Przetwarzania Danych (CPD) i/lub chmurze obliczeniowej (w modelu PaaS lub IaaS),
   2. wymagane jest dostarczenie gotowych do uruchomienia komponentów systemu wraz z wszystkimi zależnościami i domyślną konfiguracją - preferowane wykorzystanie technologii konteneryzacji,
   3. system podczas eksploatacji musi zapisywać logi z działania w postaci umożliwiającej ich dalsze przetwarzanie w dedykowanych ku temu narzędziach (np. Logstash).
5. System musi umożliwić rejestrację i aktualizację danych kontrahentów. Rejestrowane są dane kontrahenta wymagane do poprawnego wydruku skierowania i rejestracji danych skierowania w zintegrowanym systemie HIS:
   1. dane identyfikacyjne: REGON, nazwa,
   2. dane kontaktowe: adres, e-mail, nr telefonu,
   3. dane komórek organizacyjnych (VII i VIII części systemu kodów resortowych, nazwy komórek organizacyjnych), z których pacjenci kierowani są do Usługodawcy lub które wystawiają zlecenia wykonania badań przez usługodawcę,
   4. numery umów podpisanych przez kontrahentów, na podstawie których pacjenci są kierowani do Usługodawcy,
6. System musi zapewnić powiązanie rejestru kontrahentów z rejestrem instytucji zlecających systemu HIS.
7. System musi dać możliwość rejestracji dostępności usług w ramach określonych umów zawartych z kontrahentem. Musi umożliwić rejestrację ilościowych limitów usług.
8. System musi umożliwić usunięcie profilu partnera.
9. System musi zapewnić rejestrację usług zlecanych stanowiących grupy badań dostępnych dla kontrahenta; przypisanie badań do usług zlecanych.
10. System musi zapewnić rejestrację informacji o dokumentach (załącznikach) wymaganych do udzielenia usług; możliwość dołączenia pliku załącznika.
11. System musi zapewnić przypisanie zarejestrowanych załączników do wskazanych usług
12. System musi zapewnić obsługę rejestru lekarzy zlecających pracujących na rzecz kontrahenta.
13. System musi umożliwić rejestrację i modyfikację danych lekarzy zlecających w zakresie: tytuł, imię i nazwisko, numer prawa wykonywania zawodu.
14. System musi zapewnić powiązanie rejestru lekarzy zlecających z odpowiadającym im rejestrem systemu HIS.
15. System musi umożliwić definiowanie szablonów skierowań drukowanych przez kontrahentów.
16. System musi zapewnić możliwość zdefiniowania wyglądu i treści skierowań drukowanych z systemu z ograniczeniem do stałych treści i zbioru informacji udostępnianych przez system w kontekście planowanych wizyt i zleceń.
17. Obsługa użytkowników reprezentujących kontrahentów.
18. system musi umożliwić rejestrację użytkowników systemu reprezentujących danego kontrahenta; system musi zapewnić ograniczenie dostępu do zasobów systemu dedykowanych tylko dla danego kontrahenta,
19. system musi umożliwić nadawanie użytkownikom systemu wyróżnionych ról/uprawnień:
20. administrator – możliwość rejestrowania innych użytkowników reprezentujących danego kontrahenta i obsługę ich uprawnień do zasobów tego kontrahenta,
21. rezerwacja terminów wizyt,
22. zlecenie badań,
23. przegląd dokumentacji medycznej pacjenta.
24. Obsługa rejestru pacjentów powiązanych z danym kontrahentem:
25. system musi umożliwić rejestrację i aktualizację danych pacjentów obsługiwanych przez kontrahentów w zakresie: danych identyfikacyjnych pacjenta – PESEL lub nr dokumentu tożsamości, imię i nazwisko, danych adresowych oraz danych kontaktowych,
26. system musi umożliwić import danych pacjentów związanych z zewnętrznego pliku w formacie CSV (ang. comma-separated values) zawierającego informacje o określonej strukturze,
27. system integruje rejestr pacjentów obsługiwanych przez kontrahentów z rejestrem pacjentów HIS w zakresie:
28. powiązania odpowiadających sobie pozycji rejestrów dla pacjentów zarejestrowanych wcześniej w systemie HIS,
29. rejestracji nowych pacjentów w rejestrze HIS,
30. dane pacjentów wprowadzone przez kontrahentów nie mogą nadpisywać danych w HIS autoryzowanych wcześniej przez pracowników usługodawcy,
31. system integruje rejestr pacjentów obsługiwanych przez kontrahentów z rejestrem pacjentów obsługiwanych w portalu e-Rejestracji.
32. System musi umożliwić generowanie i pobranie raportów syntetycznych i analitycznych z wykonanych e-usług w wybranym przedziale czasu. Raport powinien prezentować:
33. Liczbę logowań do systemu,
34. Liczbę zarezerwowanych wizyt,
35. Liczbę załączników dołączonych do zarezerwowanych wizyt.
36. Raportowanie - system musi umożliwiać wydruk raportu prezentującego liczby zrealizowanych usług medycznych zaplanowanych lub zleconych, z możliwością filtrowania wg usługi oraz okresu realizacji usługi.
37. Administracja
    1. System musi zapewnić zgodność koncepcji mechanizmu kontroli dostępu do funkcji systemu z RBAC (ang. Role-based Access Control).
    2. System musi zapewnić tworzenie grup użytkowników; przyporządkowanie użytkowników do grup.
    3. System musi zapewnić przegląd efektywnych uprawnień użytkownika wynikających z przynależności do grup użytkowników, przypisanych ról i praw
    4. System musi zapewnić możliwość przydzielania uprawnień do zmieniających się w czasie zasobów.
    5. System musi zapewnić definiowanie polityk poziomu bezpieczeństwa hasła użytkownika, możliwość przypisania wskazanych polityk do użytkowników.
    6. System musi zapewnić kontrolę złożoności hasła użytkownika zgodnie z przypisaną polityką poziomu bezpieczeństwa.
    7. System musi zapewnić dostępność interfejsu umożliwiającego integrację użytkowników z dotychczas użytkowanym systemem (interfejsy na poziomie bazy danych i języków wysokiego poziomu).
    8. System musi zapewnić dostępność interfejsu do kontroli praw przyznanych użytkownikom (interfejsy na poziomie bazy danych i języków wysokiego poziomu).
    9. System musi zapewnić dostępność interfejsu do zarządzania prawami przyznanych użytkownikom (interfejsy na poziomie bazy danych i języków wysokiego poziomu).
    10. System musi zapewnić rozdzielność użytkowników - użytkownicy systemu nie odpowiadają bezpośrednio użytkownikom systemu zarządzania bazą danych.
    11. System musi zapewnić możliwość delegowania uprawnień do administrowania uprawnieniami w poszczególnych podsystemach

### Funkcjonalności związane ze zleceniem badań

1. System musi umożliwiać zlecanie badań próbek pobranych przez kontrahentów.
   1. system musi umożliwić rejestrowanie zleceń na wykonanie wskazanych badań,
   2. system musi umożliwić rejestrację w systemie danych o pobraniu próbek do badań: wskazanie rodzaju pobranej próbki (materiału do badań), daty pobrania,
   3. system musi umożliwić wydruk potwierdzenia zlecenia wykonania badań,
   4. system musi umożliwić przegląd i wyszukiwanie zleconych badań wg następujących kryteriów: pacjent, zlecona usługa, data zlecenia. System prezentuje stan realizacji zlecenia.
   5. system musi integrować się on-line z HIS w zakresie:
2. rejestracji w HIS informacji o zleconych badaniach,
3. pozyskania informacji o stanie realizacji zlecenia.
4. pobierania dostępnych terminów udzielenia wybranych świadczeń,
5. anulowania terminów zaplanowanych wizyt,
6. rezerwacji terminu wybranego świadczenia wraz z rejestracją danych skierowania, o ile są one wprowadzone przez pacjentów,
7. pobierania informacji o planowanych terminach wizyt.
   1. System musi umożliwiać wybór jednostki organizacyjnej, jeżeli usługa udzielana jest w wielu miejscach.

Wszystkie powyższe wymagania muszą na dzień wdrożenia systemu być skonfigurowane i sparametryzowane zgodnie z potrzebami Zamawiającego.