***Załącznik nr 3 do SIWZ***

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie na rzecz Zamawiającego prac informatycznych w ramach projektu „Utworzenie sieci biobanków w Polsce w obrębie Infrastruktury Badawczej Biobanków i Zasobów Biomolekularnych” BBMRI-ERIC. Numer umowy : DIR/WK/2017/01.
2. Zakres prac dotyczy analizy, projektowania i programowania systemów informatycznych w ramach realizowanej Platformy Centralnej dla Polskiej Sieci Biobanków, szczegółowo zdefiniowanych i rozliczanych na podstawie odrębnych zamówień. Wykonywane prace dotyczyć będą rozwijanych systemów:
	* 1. Centralnego Rejestru Danych Probantów Biobanków - systemu przechowującego i przetwarzającego dane na temat instytucji biobanków, posiadanych kolekcji materiału biologicznego, posiadanych próbek materiału biologicznego, danych na temat probantów i udostępnionych wyników badań,
		2. Platformy Cyfryzacji Danych Obrazowych - systemu do przechowywania, przetwarzania i udostępniania obrazów medycznych o wysokich rozdzielczościach,
		3. Modułu Integracji z Rejestrami Krajowymi - systemu do komunikacji z medycznymi bazami danych - centralnymi (NFZ, CSiOZ) i klinicznymi (systemy klasy HIS).

Powyższe systemy zostały opracowane z wykorzystaniem takich technologii jak: Open-ID (keycloak), node.JS, vue.JS. Została również wykonana integracja z systemem Directory (BBMRI-ERIC) poprzez dostępne API. System działa obecnie produkcyjnie i w ramach kontraktu musi zostać wykonany rozwój funkcjonalny w zakresie samej platformy jak również w zakresie integracji z BBMRI-ERIC oraz innymi systemami zewnętrznymi.

**SPOSÓB PRZYGOTOWANIA I PREZENTACJI PRÓBKI**

1. Prezentacja próbki jest elementem oceny ofert, która dokonana zostanie przez Komisję przetargową powołaną do tego postępowania.
2. Próbkę należy przygotować i dostarczyć w postaci skompilowanego kodu na Pendrive w formie obrazu maszyny wirtualnej OVA odczytywanej przez oprogramowanie VirtualBox (w wersji minimum 6.0) i złożyć w Gdańskim Uniwersytecie Medycznym, w Sekcji Zamówień Publicznych, budynek nr 1, III piętro, pok. 307, ul. Dębinki 7, 80-211 Gdańsk w terminie wskazanym w SIWZ w zamkniętym opakowaniu, zabezpieczonym w taki sposób, aby nie istniała możliwość wyjęcia próbki bez rozerwania opakowania. Opakowanie powinno być opisane wg wzoru: „nazwa i adres Wykonawcy , nr postępowania ZP/83/2020 –PRÓBKA”.
3. Na otwarciu ofert Komisja przetargowa odnotuje fakt dostarczenia próbki.
4. Zamawiający przekaże Wykonawcy zdeponowaną próbkę w miejscu i terminie, w którym ma być przeprowadzona prezentacja próbki. Opakowanie z próbką zostanie otwarte dopiero w momencie prezentacji próbki.
5. Wszystkie prowadzone przez Wykonawcę czynności będą wykonywane pod nadzorem komisji przetargowej.
6. Oprogramowanie i wszelkie jego komponenty, użyte biblioteki czy serwisy muszą być zainstalowane na maszynie wirtualnej i nie mogą korzystać z zewnętrznych zasobów (wyjątkiem jest konieczność realizacji testu dotyczącego znajomości oraz instalacji platformy MOLGENIS na wspomnianej maszynie wirtualnej).
7. Minimalne wymagania technologiczne próbki:
	1. Aplikacja internetowa (webowa) w pełni obsługiwana z poziomu przeglądarki internetowej składająca się z dwóch modułów: Aplikacyjny oraz Administracyjny.
	2. Strona serwerowa modułu aplikacyjnego (backend): Framework Node.js (<https://nodejs.org/>) wykorzystanie bazy danych MongoDB (<https://www.mongodb.com/>) do przechowywania danych o kolekcjach, biobankach, kontaktach i zależnych obiektów
	3. Strona serwerowa modułu administracyjnego (backend): Framework Node.js (<https://nodejs.org/>) wykorzystanie bazy danych PostgreSQL (<https://www.postgresql.org/>) do przechowywania danych o użytkownikach oraz ich uprawnieniach w obu modułach
	4. Strona prezentacyjna (frontend) obu modułów: Quasar Framework (<https://quasar.dev/>)
	5. Wykorzystanie serwera uwierzytelniania i autoryzacji użytkownika Keycloak (<https://www.keycloak.org/>)
	6. Komunikacja frontend-backend przy użyciu interfejsu REST API oraz biblioteki Axios (<https://github.com/axios/axios>) w obu modułach
8. Minimalne wymagania systemowe maszyny wirtualnej:
* System operacyjny: dystrybucja systemu operacyjnego Linux z interfejsem graficznym
* Wszelkie wymagane do uruchomienia aplikacji komponenty
1. Oprogramowanie próbki musi zostać zainstalowane w całości na nośniku w postaci gotowej do prezentacji (środowisko prezentacyjne) i posiadać funkcjonalność umożliwiającą przynajmniej wykonanie poniższych punktów.
2. Wykonawca przeprowadzi instalację i konfigurację Platformy MOLGENIS na sprzęcie Wykonawcy i na maszynie wirtualnej zdeponowanej jako element próbki w trakcie prezentacji próbki. Maszyna wirtualna nie może zawierać zainstalowanej platformy MOLGENIS.
3. [Moduł aplikacyjny]: Test dodawania i modyfikacji informacji o kolekcji, biobanku oraz kontaktach
	1. Możliwość utworzenia biobanku, kolekcji oraz kontaktu z uwzględnieniem relacji pomiędzy nimi zgodnie ze schematem, strukturą danych oraz wartościami słownikowymi oprogramowania BBMRI-Eric Directory w wersji 3.6.1 - bez struktury drzewiastej.
	2. Mechanizm obsługi błędów systemowych oraz walidacji danych z podświetlaniem atrybutów, które nie przeszły walidacji.
	3. Sposób przeglądania wprowadzonych danych w oprogramowaniu Wykonawcy w postaci list Biobanków, Kolekcji oraz Kontaktów
	4. Możliwość edycji danych Biobanków, Kolekcji oraz Kontaktów
4. [Moduł aplikacyjny] Test przeszukiwania danych kolekcji:
	1. Mechanizm wyszukiwania pełnotekstowego (full-text search) po wszystkich atrybutach kolekcji oraz prezentacja wyniku w postaci listy encji z wyświetleniem kilku atrybutów kolekcji z możliwością podejrzenia wszystkich danych.
	2. Mechanizm wyszukiwania danych kolekcji po wszystkich atrybutach  zgodnych z oprogramowaniem BBMRI-ERIC Directory w wersji 3.6.1. Wyszukiwanie powinno działać w trybie wielokrotnego wyboru w przypadku wartości słownikowych w ramach jednego słownika poprzez operator logiczny OR (alternatywa) oraz łączyć wartości z różnych słowników za pomocą operatora logicznego AND (koniunkcja).
	3. Mechanizm prezentacji wyników wyszukiwania ze stronicowaniem (paginacją) oraz sortowaniem atrybutów jednokrotnego wyboru.
5. [Moduł aplikacyjny]: Test integracji z platformą MOLGENIS:
	1. Możliwość wyeksportowania wszystkich atrybutów biobanku, kolekcji wraz z przypisaniem osoby kontaktowej oraz sieci (Network) przy użyciu REST API zgodnie z wersją oprogramowania BBMRI-Eric Directory w wersji 3.6.1. Sieć, do której należy przypisać atrybuty na platformie MOLGENIS identyfikowana jest za pomocą pola ID: “BBMRI\_PL”.
	2. Możliwość zaktualizowania atrybutów biobanku, kolekcji wraz z przypisaniem osoby kontaktowej oraz sieci (Network) na platformie MOLGENIS z poziomu oprogramowania Wykonawcy przy użyciu REST-API. Sieć, do której należy przypisać atrybuty na platformie MOLGENIS identyfikowana jest za pomocą pola ID: “BBMRI\_PL”.
	3. Możliwość usunięcia danych biobanku oraz kolekcji z platformy MOLGENIS za pomocą REST-API
6. [Moduł aplikacyjny oraz administracyjny] Test zabezpieczeń systemu:
	1. Użycie serwera KEYCLOAK do uwierzytelniania użytkownika. Wszelkie widoki powinne być przesłonięte poprzez serwer KEYCLOAK, niezalogowany użytkownik nie powinien mieć możliwości przeglądania danych zawartych w aplikacji.
	2. Uwzględnienie dostępu do poszczególnych funkcjonalności aplikacji w obu modułach na podstawie posiadanych uprawnień opisanych w teście z punktu 15.
7. [Moduł administracyjny] Test administracji oraz uprawnień systemowych:
	1. Uzależnienie możliwości przeglądania, tworzenia, modyfikacji oraz eksportu obiektów od posiadanych uprawnień. Uprawnienia muszą dzielić się przynajmniej na:
* podgląd wraz z modyfikacją danych wskazanego biobanku oraz zarządzanie powiązanymi z nim encjami
* eksport wskazanego biobanku i powiązanych z nim encji
* dodawanie nowego biobanku
* zarządzanie danymi o użytkownikach systemu
* zarządzanie rolami i przypisanymi w ramach roli uprawnieniami systemu
* zarządzanie nadawaniem ról użytkownikom systemu
	1. Możliwość utworzenia, modyfikacji, usunięcia roli systemowych pozwalających na zarządzanie wskazanym biobankiem i encjami zależnymi.
	2. Możliwość utworzenia, modyfikacji oraz usunięcia użytkownika systemu wraz z integracją z serwerem uwierzytelniania KEYCLOAK
	3. Możliwość przypisania roli użytkownikowi pozwalającej na zarządzanie danymi wskazanego biobanku jego kolekcjami oraz kontaktami
1. Zamawiający dopuszcza możliwość wykorzystania oprogramowania opensource. Zastrzega jednak, że wykorzystane licencje nie mogą być zaraźliwe, nie mogą powodować jakichkolwiek roszczeń podmiotów trzecich w stosunku do GUMed w zakresie majątkowych praw autorskich. Licencje muszą dawać nieograniczone prawa do dystrybucji, modyfikacji, sprzedaży, wykorzystania i rozpowszechniania utworu i elementów powiązanych z utworem przez GUMed.
2. Prezentacja próbki będzie wykonywana na **sprzęcie Wykonawcy**.
3. Prezentacja musi zostać przeprowadzona przez maksymalnie 2 osoby. W każdej próbce zostanie sprawdzona ta sama funkcjonalność.
4. Osoby dokonujące prezentacji muszą posiadać pełnomocnictwo uprawniające do przeprowadzenia prezentacji. Pełnomocnictwo należy doręczyć Zamawiającemu przed rozpoczęciem prezentacji (oryginał lub kopia poświadczona za zgodność z oryginałem przez notariusza).
5. Nie jest możliwe wykonywanie żadnych prac programistycznych i administracyjnych w zakresie próbki, przed lub w trakcie jej prezentacji oraz po jej zakończeniu.
6. Prezentacja musi być prowadzona w języku polskim.
7. Zamawiający informuje, że każdy z wykonawców, który złożył ofertę w przedmiotowym postępowaniu, zostanie poinformowany o dacie i godzinie planowanej prezentacji próbki z co najmniej 3 dniowym wyprzedzeniem (dni robocze). Zamawiający wyznaczy kolejność prowadzenia prezentacji wg kolejności wpływu oferty wykonawców. Prezentacja odbędzie się w siedzibie Zamawiającego. Zamawiający przewiduje, że każdy wykonawca będzie miał 3 godziny zegarowe na przeprowadzenie prezentacji (w godzinach 9:00-14:00) poprzedzone 15 minutowym czasem na przygotowanie – rozstawienie urządzeń, uruchomienie komputera i nośnika.
8. Zamawiający sporządzi pisemny protokół z przebiegu prezentacji. Utworzony w ten sposób „Protokół z prezentacji” będzie załącznikiem do dokumentacji postępowania.
9. Niedostarczenie próbki lub dostarczenie próbki niezawierającej wszystkich wymaganych funkcjonalności lub próbki wadliwej, niedającej się uruchomić będzie skutkować odrzuceniem oferty wykonawcy na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2) ustawy Pzp.
10. Zamawiający informuje, iż nie ma możliwości powtórzenia prezentacji ani jej uzupełnienia.
11. Nieobecność Wykonawcy na prezentacji będzie równoznaczna z uznaniem, że prezentacja nie odbyła się i Oferta zostanie odrzucona.
12. Zamawiający zwróci wykonawcom, których oferty nie zostały wybrane, na ich wniosek, złożone przez nich próbki.
13. Zamawiający przechowuje próbkę Wykonawcy, który wygrał postępowanie, jako załącznik do protokołu, przez okres 4 lat od daty zakończenia postępowania.