

Opis przedmiotu zamówienia**Spis treści**

I. Słowniki i skróty.....	1
II. Przedmiot zamówienia.....	3
III. Wymagania techniczne	6
IV. Doświadczenie Wykonawcy	8
V. Harmonogram.....	9

I. Słowniki i skróty

W celu opisu przedmiotu zamówienia przyjęto następujące definicje pojęć i skrótów:

Administrator – Korzystający, który ma dostęp do wszystkich zgromadzonych w Interfejsie KBZCh informacji i możliwość tworzenia innych typów kont, nadawania im uprawnień, tworzenia zamówienia w imieniu danego Przekazującego lub Użytkownika, zmiany statusu zamówienia, jego modyfikacji lub anulowania. Administratorami są pracownicy obsługujący infrastrukturę KBZCh.

AJAX (ang. Asynchronous JavaScript and XML) - Asynchroniczny JavaScript i XML – technika tworzenia aplikacji internetowych, w której ściąganie i wysyłanie danych nie wymaga przeładowania całej strony.

API (ang. application programming interface) - interfejs programistyczny aplikacji będący zbiorem reguł opisujący sposób komunikacji programów lub podprogramów.

Bioprofilowanie - to wstępne badanie związków chemicznych zaakceptowanych przez Administratora KBZCh po spełnieniu kryterium czystości i przekierowaniu do dalszych badań. Bioprofilowanie obejmuje:

- rozpuszczalność
- pKa
- logP
- logD
- cytotoksyczność in vitro.

CompQM – baza danych *in silico* zawierająca informacje o deskryptorach QSAR (ładunki cząstkowe, moment dipolowy, energia hydratacji, energia konformacyjna, powierzchnia właściwa, objętość cząsteczek chemicznych itp.).

Embargo – zakaz upubliczniania wyników badań przeprowadzanych na związkach chemicznych przed upływem okresu zdefiniowanego przez Osobę upoważnioną przez Przekazującego podczas rejestracji związku (okres ten może w szczególnych wypadkach ulegać modyfikacji również po zakończeniu rejestracji związku). Wyniki bioprofilowania i badań przesiewowych mogą być objęte osobnymi okresami embargo.

Gość – oznacza osobę, która może przeglądać zasoby KBZCh bez konieczności logowania. Nie posiada loginu i hasła. Gość nie ma możliwości zamówienia związków do badań ani przekazania ich do Biblioteki. Posiada dostęp do podstawowych informacji o roztworach związków. Zakres dostępu określa Administrator.

Interfejs KBZCh – aplikacja będąca przedmiotem niniejszego zapytania.

Jednostka organizacyjna – mniejsza komórka wydzielona w obrębie Przekazującego lub Użytkownika.

JSME (JavaScript Molecule Editor) – darmowy edytor cząsteczek związków chemicznych napisany w języku programowania JavaScript. Umożliwia rysowanie i edycję struktur cząsteczek chemicznych oraz reakcji chemicznych. Posiada funkcję eksportu cząsteczki w różnych formatach, w tym jako kod SMILES.

KBZCh – Krajowa Biblioteka Związków Chemicznych. Jest częścią europejskiego konsorcjum EU-OPENSREEN i ma na celu koordynację i integrację infrastruktury i wiedzy specjalistycznej w dziedzinie poszukiwań nowych związków aktywnych biologicznie i biologii chemicznej. KBZCh wspiera te działania poprzez stworzenie materialnej bazy w postaci banku związków chemicznych przekazywanych przez instytucje akademickie i instytuty badawcze i udostępnianie ich do badań przesiewowych i innych badań naukowych, zarówno w kraju (Polska), jak i za granicą. KBZCh znajduje się przy Instytucie Biologii Medycznej Polskiej Akademii Nauk w Łodzi, który jest prawnym reprezentantem KBZCh.

Biblioteka – KBZCh.

Korzystający – oznacza osobę korzystającą z interfejsu KBZCh. Do Korzystających zaliczają się: osoba upoważniona przez Przekazującego, osoba upoważniona przez Użytkownika, Administrator, Gość.

Mosaic – oprogramowanie firmy Titian wykorzystywane w KBZCh do zarządzania próbkami związków chemicznych.

NDA (non-disclosure agreement) – umowa o zachowaniu poufności zawierana pomiędzy Zleceniodawcą a Zleceniobiorcą w celu ochrony informacji poufnych przekazywanych podczas omawiania warunków współpracy oraz podczas prac związanych z tworzeniem, rozwojem i utrzymaniem oprogramowania.

Osoba upoważniona przez Użytkownika – osoba upoważniona do zamawiania związków chemicznych do badań przesiewowych na podstawie umowy podpisanej między KBZCh a Użytkownikiem.

Osoba upoważniona przez Przekazującego – osoba należąca do Jednostki organizacyjnej upoważniona do przekazywania związków chemicznych na podstawie umowy zawartej między KBZCh a Przekazującym.

Użytkownik – jest badaczem lub organizacją używającą związków do celów badań przesiewowych lub innych badań naukowych.

Płytki potomna (ang. daughter plate) – Płytki posiadająca wiele dołków, w których można umieścić roztwory np. związków chemicznych, w celu przeprowadzenia badań biologicznych lub innych badań. Na potrzeby zamówień dokonywanych przez aplikację Interfejsu KBZCh planowane

jest użycie płytek potomnych 96- lub 384- dołkowych, w zależności od liczby roztworów związków chemicznych zamówionych przez Użytkownika w danym zamówieniu.

Przekazujący – oznacza organizację lub osobę przekazującą związki chemiczne do KBZCh.

Rak – pojemnik zawierający maksymalnie 48 probówek, przesyłany z KBZCh do osoby upoważnionej przez Przekazującego wraz z liczbą probówek równą deklarowanej liczbie związków do przekazania. Osoba upoważniona umieszcza związki chemiczne w odpowiednich probówkach w Raku, a następnie odsyła wypełniony rak do KBZCh.

Rejestracja związków – proces wprowadzania do KBZCh danych dotyczących związków chemicznych, które zostaną wysłane do KBZCh, przez osoby upoważnione przez Przekazującego.

REST (ang. Representational State Transfer) - styl architektury oprogramowania.

SMILES (ang. Simplified Molecular Input Line Entry Specification) – kod liniowy struktury cząsteczki chemicznej umożliwiający jednoznaczny zapis struktury cząsteczki związku chemicznego przy wykorzystaniu ciągu znaków.

SSL (ang. Secure Socket Layer) – certyfikat bezpieczeństwa zabezpieczający na stronie internetowej transmisję danych poufnych, takich jak hasła, loginy, dane osobowe, numery karty płatniczych.

WCAG 2.1 (ang. Web Content Accessibility Guidelines) – standard dostępności cyfrowej, zawiera wytyczne dostępności treści internetowych dla stron internetowych i aplikacji. Opiera się na zasadach: postrzegalności, funkcjonalności, zrozumiałości i solidności.

Związek chemiczny – substancja dostarczana przez Przekazującego i przechowywana w KBZCh. Związek chemiczny jednoznacznie definiuje kod SMILES.

Pozostałe pojęcia zawarte w zapytaniu ofertowym należy rozumieć zgodnie z ich ogólnie przyjętym znaczeniem.

II. Przedmiot zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest stworzenie aplikacji webowej - Interfejsu KBZCh, tj. projektu w ramach programu pt.: „POL-OPENSOURCE 2.0 – Utrzymanie, Rozwój i Udostępnianie Polskiej Platformy Infrastruktury Skriningowej dla Chemii Biologicznej w Kontekście Uczestnictwa w Konsorcjum na Rzecz Infrastruktury Badawczej EU-OPENSOURCE ERIC” (umowa Nr 2024/WK/06 MNiSW). Realizacja przedmiotu zamówienia odbywa się na warunkach ogólnie określonych w niniejszym zapytaniu, uszczegółowionych w przyszłej umowie uzgodnionej przez Strony.

2. Przedmiotem zamówienia jest przygotowanie aplikacji wspierającej wymianę wiedzy w dziedzinie poszukiwań nowych związków aktywnych biologicznie oraz biologii chemicznej. Aplikacja ma ułatwić stworzenie i utrzymanie materialnej bazy danych w postaci banku związków chemicznych przekazywanych przez instytucje akademickie oraz instytuty badawcze, a także udostępnianie tych związków do badań przesiewowych oraz innych badań naukowych zapewniając użytkownikom intuicyjne środowisko do korzystania z zasobów Biblioteki.

3. Funkcjonalności Interfejsu zrealizowane będą zgodnie z dokumentacją opracowaną dotychczas przez KBZCh, która zostanie przedstawiona w II etapie wyboru oferty po zawarciu umowy NDA z uwzględnieniem wspólnie wprowadzonych w niej zmian.

4. Interfejs Krajowej Biblioteki Związków Chemicznych (KBZCh) ma za zadanie umożliwić osobom zainteresowanym zasobami Biblioteki (Użytkownikom infrastruktury KBZCh) dostęp do przechowywanych w niej związków chemicznych i informacji o nich. Dane substancji przechowywane są w systemie Mosaic zainstalowanym w siedzibie KBZCh i w ten sposób dostępne tylko dla pracowników KBZCh. Dostępne dla Przekazujących, Użytkowników i Gości dane o związkach chemicznych są widoczne za pośrednictwem Interfejsu KBZCh. Interfejs ma pobierać z systemu Mosaic część danych, która ma być udostępniona Użytkownikom do badań przesiewowych i innych badań naukowych oraz umożliwiać Przekazującym dodawanie nowych związków, które zostaną zapisane w systemie Mosaic. W ten sposób Interfejs KBZCh ma za zadanie pośredniczyć między Korzystającym z Interfejsu KBZCh a systemem Mosaic. Gromadzone związki będą przesyłane przez Przekazujących w 48-probówkowych rakach dostarczonych do nich przez KBZCh, w formie stałej. Związki będą zamawiane przez Użytkowników do badań przesiewowych i innych badań naukowych, w formie roztworów przeniesionych do płytek 96- lub 384-dołkowych. Użytkownikami systemu będą zarówno osoby spoza laboratorium (głównie), jak i jego pracownicy w roli Administratorów.

5. Interfejs KBZCh będzie wykonywany etapami, które zostaną określone przez Strony w umowie. Odbiór każdego z etapów nastąpić może wyłącznie bez zastrzeżeń lub z pomniejszymi zastrzeżeniami Zleceniodawcy. Zleceniodawcy przysługuje liczba poprawek umożliwiająca realizację przedmiotu umowy zgodnie z potrzebami - nie mniej niż 3 rundy poprawek po wykonaniu każdego etapu. Poprawki wynikające z nienależytego działania Wykonawcy, w szczególności odstępstw od wymagań technicznych, nie będą objęte jakimkolwiek limitem poprawek.

6. Załącznikiem do umowy zawartej przez Strony będą wymagania techniczne i funkcjonalne aplikacji, które zostały określone w wartościach minimalnych w zapytaniu. Wymagania techniczne i funkcjonalne zawarte w załącznikach do umowy mogą doprecyzowywać te określone w zapytaniu.

Główne zadania w ramach realizacji projektu opisanego w zapytaniu:

1. Zaprojektowanie i wdrożenie nowej aplikacji – stworzenie nowej aplikacji, która będzie nowoczesna, intuicyjna oraz funkcjonalna, a także zastąpi dotychczasową aplikację KBZCh.
2. Integracja z istniejącymi systemami – nowa aplikacja musi być w pełni zintegrowana z systemem Mosaic, aby zapewnić automatyczną wymianę danych o związkach chemicznych, w tym aktualizację danych po wygaśnięciu embarga na poszczególne związki.
3. Wykorzystanie wtyczki do rysowania struktur związków chemicznych – aplikacja będzie używała wtyczki JSME (JavaScript Molecule Editor) lub uzgodnionej ze Zleceniodawcą alternatywnej wtyczki do graficznego przedstawiania budowy związków chemicznych.

Wymagane funkcjonalności aplikacji:

1. Przechowywanie informacji o instytucjach współpracujących z KBZCh.
2. Przechowywanie informacji o Korzystających z uwzględnieniem profilu uprawnień.
3. Kontrola uprawnień Korzystających przez Administratora.
4. Panel logowania oraz zarządzanie uprawnieniami ról użytkowników.
5. Przechowywanie danych o związkach chemicznych oraz historii wprowadzanych zmian.
6. Rejestracja związku.

7. Definiowanie Embargo (w tym czasu trwania) w momencie rejestracji związku chemicznego (jeszcze przed eksportem danych do Mosaic).
8. Obsługa wyświetlania ograniczonych informacji nt. związku.
9. Automatyczna aktualizacja związku po wygaśnięciu Embargo (dane przekazywane z Mosaic do aplikacji). Odczytywanie danej o długości Embargo, znajdującej się w Mosaic, przed każdym pobraniem informacji o związkach z Mosaic do Interfejsu KBZCh i pobieranie na jej podstawie tylko danych i załączników (z wynikami badań biopofilowania lub badań skринingowych i innych badań) nieobjętych trwającym Embargo.
10. Dostęp do przechowywanych związków i informacjach o nich wraz z załącznikami wyników bioprofilowania i skринingu.
10. Przechowywanie danych o KBZCh.
11. Integracja z systemem Mosaic.
12. Wykorzystanie wtyczki JSME do przedstawiania graficznego budowy związków chemicznych. Zleceniobiorca wybierze w porozumieniu ze Zleceniodawcą odpowiednią wersję wtyczki JSME (lub alternatywnej wtyczki), po udostępnieniu przez Zleceniobiorcę testowej wersji Interfejsu KBZCh z wbudowaną wtyczką, do przetestowania na posiadanych przez Zleceniodawcę strukturach. Ustali także potrzebę dodania możliwości włączania/wyłączania niektórych jej opcji, np. kanonizacji struktury chemicznej, z poziomu konta Administratora.
13. Funkcja zamawiania roztworów znajdujących się w bazie Mosaic przez Użytkownika. Możliwość dostosowania typu płytki potomnej do wielkości zamówienia (płytką potomną 96-dołkowa lub 384-dołkowa).
14. Wypożyczonowanie Interfejsu KBZCh, zarówno strony głównej oraz podstron dla haseł podanych w trakcie realizacji zamówienia.
15. Przeniesienie zarejestrowanych dotychczas danych o Przekazujących i przekazywanych związkach (z pominięciem uzgodnionych jako zbędne) z istniejącej aplikacji KBZCh do Interfejsu KBZCh będącego przedmiotem zapytania, mającego zastąpić dotychczasową aplikację.
16. Stworzenie dokumentacji programistycznej zawierającej opis rozwiązania wraz z wszystkimi ważnymi danymi m. in. o zastosowanej technologii i narzędziach programistycznych, architekturze, informacjami o procesach autonomicznych, połączeniach z API, komendach, zapytaniach, sposobach wyciągania danych, użytych bibliotekach, synchronizacji baz, zabezpieczeniu danych, zmiennych środowiskowych, połączeniach z bazami, instrukcją łączenia się instalacji, uruchomienia, deployu oraz instrukcją administrowania, instrukcją uruchomienia na serwerze produkcyjnym, certyfikatach, domenach, konfiguracji firewall, kontach i hasłach dostępowych, zewnętrznych wtyczkach i oprogramowaniach oraz użytych licencjach i ich zakresie potrzebnym do płynnego funkcjonowania aplikacji, dostępie przez VPN, wymaganiach serwerowych i systemu operacyjnego, ilości potrzebnej pamięci, zabezpieczeń, wymagań aktualizacji, źródłach danych z ich opisem, użytych wzorcach projektowych i środowiskach pracy, powiązaniach z innymi systemami.
17. Umieszczenie wersji produkcyjnej aplikacji Interfejsu KBZCh na serwerze należącym do KBZCh.
18. Zaprojektowanie funkcji aplikacji w dwóch wersjach językowych: angielskiej i polskiej z możliwością zmiany języka oprogramowania z poziomu Korzystającego (bez tłumaczenia danych o związkach chemicznych).
19. Udostępnienie po każdym etapie wprowadzania zmian Zleceniodawcy możliwości przetestowania ich z poziomu wszystkich typów kont Korzystających z oprogramowania za pomocą kont testowych i usunięcie danych nagromadzonych podczas korzystania z kont testowych.
20. Zleceniobiorca na prośbę Zleceniodawcy zapewni bezpośredni udział programisty w spotkaniach dotyczących Interfejsu KBZCh w trakcie realizacji procesu tworzenia Interfejsu KBZCh kiedy Zleceniodawca uzna, że dany etap prac wymaga bezpośredniego kontaktu z osobą zajmującą się osobiście programowaniem aplikacji Interfejsu KBZCh. Wszystkie spotkania mogą odbywać się w formie online jeśli forma online lub forma online z instruktą dla osoby

znajdującej się na miejscu w KBZCh jest wystarczająca do przeprowadzenia prac. Na żądanie Zleceniodawcy będzie to forma stacjonarna.

21. Funkcje importu danych o próbkach i rakach oraz eksportu plików zawierających dane o zarejestrowanych związkach lub podsumowania zamówienia. Pliki eksportowane z Interfejsu KBZCh powinny odpowiadać formatem, sposobem kodowania, ułożeniem danych w kolumnach, rodzajem separatorów dziesiętnych wymaganiom oprogramowania Mosaic.

22. Interfejs KBZCh powinien znaki specjalne zawarte w danych o związkach (wpisywanych podczas rejestracji związków, zaciągane z oprogramowania Mosaic lub wpisywane w funkcjach wyszukiwania związku chemicznego) automatycznie zamieniać na wybrany znak. Przykładowo różne rodzaje apostrofów, półapostrofów oraz znaków podobnych do apostrofu np. znaki prim na jeden wybrany z nich oraz odpowiednio myślników, półmyślników i dywizów na jeden wybrany z nich znak akceptowany przez oprogramowanie Mosaic.

23. Interfejs KBZCh musi umożliwiać Administratorom płynne zarządzanie danymi i zamówieniami w Interfejsie KBZCh oraz możliwość skorygowania omyłek popełnionych przez Administratorów lub innych Korzystających bez potrzeby interwencji programistycznej (w przypadkach takich jak np. zamówienie zbyt dużej liczby tubek, wpisanie błędnych informacji o związku, załączenie nieodpowiedniego załącznika, powtórzenie informacji).

24. Interfejs KBZCh powinien być intuicyjny. Przykładowo jeśli użytkownik dodałby załącznik o zbyt dużej wadze, Interfejs powinien wyświetlić komunikat, o tym z jakiego powodu załącznik nie został dodany. Stronia nie powinna wygasać bez ostrzeżenia o tym, że dane mogą zostać utracone w określonym przedziale czasu jeśli nie zostaną zapisane (Zleceniobiorca ustali ze Zleceniodawcą długość sesji dogodną i bezpieczną dla Korzystających).

25. Aplikacja powinna być przejrzysta i czytelna oraz posiadać atrakcyjny wygląd adekwatny do tematyki strony. Grafika oraz kolory powinny być spójne z zasadami informacji i promocji opisanymi w wytycznych projektu i uwzględniać logo i inne elementy uzgodnione z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia. Design powinien być ujednolicony.

26. Nie dopuszcza się umieszczania reklam w aplikacji.

27. Interfejs KBZCh i sposób jego funkcjonowania oraz wdrożone zabezpieczenia ma zapewniać pełną zgodność z wymaganiami prawa oraz istniejącymi zagrożeniami cyberbezpieczeństwa, zarówno w zakresie samego programu, jak i późniejszego wsparcia i ewentualnych aktualizacji.

28. Przycisk/zakładka z informacjami na temat CompQM i danymi kontaktowymi do KBZCh z techniczną możliwością umieszczenia w przyszłości, po realizacji przedmiotu zapytania ofertowego, wtyczki aplikacji CompQM.

29. Funkcja załączenia struktury związku chemicznego w formularzu rejestracji związku jako plik graficzny oraz plik struktury 3D (.mol, .sdf) jako uzupełnienie wersji podstawowej, wprowadzania struktury związku chemicznego poprzez rysowanie struktur lub wklejanie kodu SMILES za pomocą wtyczki wybranej przez Zleceniodawcę.

III. Wymagania techniczne

1. Aplikacja musi być zbudowana zgodnie z nowoczesnymi standardami technologicznymi, z zapewnieniem wysokiej wydajności oraz intuicyjnego interfejsu użytkownika.
2. Front-end systemu Interfejs musi:
 - a) być zgodny z aktualnymi wersjami przeglądarek internetowych (Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari),
 - b) być zrealizowany w sposób responsywny, czyli zapewniający poprawne wyświetlanie i wygodną obsługę na urządzeniach małoe ekranowych (telefony, tablety),
 - c) wykorzystywać metodologię AJAX umożliwiającą dynamiczną zmianę zawartości strony bez konieczności jej przeładowywania,
 - d) spełniać standard WCAG 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines).

3. System Interfejsu KBZCh musi spełniać wymogi bezpieczeństwa, w tym w szczególności wykorzystanie szyfrowania SSL. Aplikacja musi spełniać wymogi bezpieczeństwa uniemożliwiające zmianę jakiegokolwiek jej części przez osoby trzecie. Wszelkie zmiany danych powinny być odnotowywane w historii zmian z możliwością odtworzenia oraz dokonania audytu oraz możliwością notyfikacji o określonych działaniach Korzystających do Administratora.
 4. Wymagana jest realizacja systemu Interfejs w oparciu o wzorzec architektoniczny MVC (Model-View-Controller). Komunikacja między front-endem i back-endem jak również integracje z zewnętrznymi systemami realizowane będą za pośrednictwem REST API.
 5. System Interfejs będzie wykorzystywał relacyjną bazę danych.
 6. System Interfejs zrealizowany będzie w oparciu o technologie open source, zarówno w obszarach front-endu jak i back-endu, z bazą danych włącznie. W przypadku wykorzystywania licencji zewnętrznych Zleceniobiorca zobowiązany jest do przekazania ich kopii i kluczowych zasad funkcjonowania (okres licencji, kwota opłaty licencyjnej) Zleceniodawcy. W przypadku licencji płatnych Zleceniodawca musi wyrazić zgodę na jej wykorzystanie.
 7. Wykonawca dopuszcza realizację bazującą na tzw. frameworkach programistycznych ogólnego zastosowania. Realizacja bazująca na modyfikacjach gotowych rozwiązań lub frameworków specjalistycznych (np. e-commerce) nie jest dozwolona.
 8. System Interfejsu KBZCh musi zapewniać możliwość stabilnego korzystania oraz rozbudowy w przyszłości.
 9. Przez okres 12 miesięcy od odbioru systemu Wykonawca zapewni poprawne działanie systemu na zasadach SLA oraz nieodpłatne wsparcie.
 10. W szczególności SLA obejmie:
 - a) monitoring poprawności działania,
 - b) aktualizacje, w tym poprawki bezpieczeństwa,
 - c) zmiany mające na celu dostosowanie do wymogów prawa,
 - d) obsługę kanałów zgłaszania błędów,
 - e) wsparcie techniczne (analiza i usuwanie wszelkich przyczyn błędów) z gwarantowanymi czasami reakcji i naprawy,
 - f) odpowiedzialność za niestabilne działania aplikacji i powtarzające się lub przedłużające braki dostępności,
 - g) stałą opiekę dedykowanych administratorów i programistów,
 - h) comiesięczne raporty z przeprowadzonych prac konserwacyjnych oraz z obsługi błędów,
 - i) gwarancję bezusterkowego działania,
 - j) realizację dodatkowych szkoleń dla nowych Korzystających w trakcie trwania SLA.
 11. Wykonawca zapewni:
 - a) czas reakcji:
 1. dla błędów krytycznych: do 8 godzin,
 2. dla błędów istotnych: do 8 godzin,
 3. dla błędów nieistotnych: do 2 dni;
 - b) czas naprawy:
 1. dla błędów krytycznych: do 2 dni,
 2. dla błędów istotnych: do 3 godzin,
 3. dla błędów nieistotnych: do 5 dni.
- (czasy liczone w godzinach biurowych, między 9:00 a 17:00, od poniedziałku do piątku)
12. Kod Interfejsu KBZCh powinien zostać napisany zgodnie z dobrymi praktykami.
 13. Technologie użyte do budowy aplikacji powinny zapewnić szybkie jej ładowanie.
 14. Po zrealizowaniu całości lub każdego z etapów przedmiotu zamówienia Wykonawca przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do przedmiotu zamówienia w rozumieniu ustawy o Prawie autorskim i prawach pokrewnych wytworzonych w trakcie realizacji przedmiotu umowy wraz z prawem do przetwarzania, powielania i modyfikowania. W przypadku wykorzystania bibliotek i frameworków stron trzecich Wykonawca zapewni, że ich

użycie nie będzie ograniczało prawa Zamawiającego do dalszej rozbudowy, modyfikacji, powielania i dystrybucji systemu w dowolnym zakresie.

15. Wykonawca zapewni przeniesienie autorskich praw majątkowych na następujących zasadach:
 - a. zamawiający otrzymuje pełne, nieograniczone co do czasu i terytorium prawa do użytkowania, modyfikacji i dystrybucji przygotowanego oprogramowania Interfejsu KBZCh,
 - b. przeniesienie pełni praw autorskich majątkowych nie wymaga dodatkowego wynagrodzenia - objęte jest wynagrodzeniem umownym,
 - c. Wykonawca zapewnia, że posiada wszelkie uprawnienia do realizacji pkt. 15 lit. b, w szczególności nabył odpowiednie prawa od osób trzecich,
 - d. Wykonawca zapewni wyłączną możliwość korzystania z osobistych praw autorskich Zamawiającemu z wstrzymaniem się od realizacji tych praw przez autora lub autorów,
 - e. Wykonawca zwolni Zamawiającego z wszelkich roszczeń i naprawi szkody w przypadku gdyby jego oświadczenia dotyczące zakresu przekazywanych praw autorskich okazały się wadliwe,
 - f. Wykonawca powiadomi o wszystkich licencjach użytych na oprogramowanie zewnętrzne w Interfejsie KBZCh oraz zasadach i warunkach korzystania, w szczególności ewentualnej odnawialnej płatności,
16. Interfejs KBZCh zapewni zgodność z przepisami o przetwarzaniu danych osobowych. Wdrożone środki techniczne będą zgodne ze standardami rynkowymi. Wykonawca przygotowuje dokumentację do wewnętrznego wykorzystania przez Zleceniodawcę w tym zakresie.
17. Jeśli nie zaznaczono inaczej, to wymienione parametry techniczne należy rozumieć jako minimalne, które mogą być modyfikowane na wyższe podczas realizacji przedmiotu umowy zależnie od wskazań technicznych i zapotrzebowania.

IV. Doświadczenie Wykonawcy

1. Sugerowane doświadczenie Wykonawcy:
 - doświadczenie w projektowaniu i realizacji bazodanowych aplikacji webowych na użytek placówek naukowo-badawczych,
 - doświadczenie w integracjach systemów w infrastrukturze instytucji naukowo-badawczych lub akademickich.
2. Wykonawca oświadcza, że dysponuje odpowiednią wiedzą oraz doświadczeniem niezbędnymi do należytego zrealizowania przedmiotu umowy i zobowiązuje się go wykonać w najlepszej wierze, zgodnie z posiadaną wiedzą fachową, starannie, uczciwie i odpowiedzialnie z uwzględnieniem obowiązujących przepisów prawa i przyjętych standardów, z uwzględnieniem profesjonalnego charakteru prowadzonej przez siebie działalności, wykorzystując w tym celu wszystkie posiadane możliwości, a także mając na względzie ochronę interesów Zamawiającego.
3. Wykonawca przedstawi do wglądu wykaz min. **trzech** aplikacji wykonanych i administrowanych w okresie **5 lat**, licząc od dnia ukazania się zapytania ofertowego wraz z dokumentami potwierdzającymi należyte wykonanie zamówień (referencje).
4. Wykonawca oświadcza, że przy wykonywaniu przedmiotu umowy będzie wykorzystywał jedynie materiały, utwory, dane i informacje oraz programy komputerowe, które są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, a w szczególności nie naruszają dóbr osobistych i majątkowych oraz osobistych praw autorskich, praw pokrewnych, praw do znaków towarowych lub wzorów użytkowych bądź innych praw własności przemysłowej, a także danych osobowych osób trzecich. Gdyby doszło do takiego naruszenia, wyłączną

odpowiedzialność względem osób i podmiotów, których prawa zostały naruszone, ponosi Wykonawca.

V. Harmonogram

1. W **7 dni** po ogłoszeniu wyników I etapu wyboru oferty zostanie przeprowadzone spotkanie z potencjalnymi Wykonawcami wybranymi w I etapie (wszystkie spotkania wymienione w harmonogramie nie wymagają przeprowadzenia ich na miejscu i mogą odbywać się w formie online) w celu omówienia wymagań II etapu oferty.
2. W II etapie wyboru oferty po zawarciu umowy NDA przez Zleceniobiorcę i Zleceniodawcę przedstawiona zostanie dokumentacja opracowana przez KBZCh, będąca podstawą (po wprowadzeniu wspólnie ze Zleceniobiorcą uzgodnionych poprawek na dalszych etapach) do stworzenia nowego Interfejsu KBZCh. KBZCh bezpośrednio lub pośrednio poprzez firmę Titian udostępni również kod API Mosaic potrzebny do integracji aplikacji Interfejsu KBZCh z oprogramowaniem Mosaic w celu zapoznania się przez Wykonawcę. KBZCh prześle także logo i inne elementy potrzebne do zaprojektowania szaty graficznej Interfejsu KBZCh.
2. Wykonawca w ciągu **14 dni roboczych** od otrzymania dokumentacji Interfejsu KBZCh zaproponuje ewentualne zmiany w dokumentacji Interfejsu KBZCh, projekt szaty graficznej, harmonogram prac nad Interfejsem, kanały komunikacji i częstotliwość spotkań.
3. Zamawiający w ciągu **7 dni roboczych** od dnia otrzymania propozycji ewentualnych zmian w dokumentacji Interfejsu KBZCh, projektu szaty graficznej, harmonogramu prac nad Interfejsem, kanałów komunikacji i częstotliwości spotkań dokona pisemnej ich akceptacji za pomocą poczty elektronicznej.
4. Po otrzymaniu pisemnej akceptacji projektu przez Zamawiającego zostanie podpisana umowa między Zamawiającym, a Wykonawcą. Wykonawca w terminie **180 dni roboczych** dokona jego realizacji po czym Zamawiający dokona odbioru lub poprosi o konieczne uzupełnienia. Wykonawca dokona zmian zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego w ciągu **30 dni roboczych**.
5. Wykonawca będzie udostępniał do wglądu i omawiał kolejne postępy prac nad Interfejsem KBZCh wraz z podsumowaniem wykonanych prac, przesyłanym w formie wiadomości e-mail w uzgodnionych etapach w celu obustronnego upewnienia się o dobrym kierunku prac. Każdy z etapów wymaga zatwierdzenia przez Zamawiającego.
6. Wykonawca w przedstawi wykonaną aplikację najpierw w formie testowej wraz z uzgodnioną wersją wtyczki do graficznego przedstawiania budowy związków chemicznych (JSME lub alternatywnej) i udostępni login i hasło dla Zleceniodawcy do przetestowania funkcji testowej wersji aplikacji. Każdorazowo, zarówno w fazie testowej, jak i na późniejszych etapach prac, w przypadku negatywnych wyników testowania aplikacji Zleceniobiorca zobowiązany jest do wprowadzenia uzgodnionych ze Zleceniodawcą poprawek w celu usunięcia błędów i ponownego udostępnienia aplikacji do testów. Po zakończonym testowaniu Zleceniobiorca usunie wszystkie niepotrzebne dane testowe. Zleceniodawca zaakceptuje wykorzystanie danej wersji wtyczki lub poprosi o wykorzystanie uzgodnionej innej wersji wtyczki lub wtyczki alternatywnej.
7. Po wprowadzeniu poprawek w wersji testowej i usunięciu wszystkich niepotrzebnych danych testowych Zleceniodawca zatwierdzi wersję testową.

8. W kolejnym etapie Zleceniodawca przedstawi aplikację w wersji produkcyjnej wraz z przeniesionymi zarejestrowanymi dotychczas danymi o Przekazujących i przekazywanych związkach (z pominięciem uzgodnionych jako zbędne) z istniejącej aplikacji KBZCh. Wykonawca udostępni login i hasło dla Zleceniodawcy do przetestowania funkcji wersji produkcyjnej aplikacji. Następnie wprowadzi uzgodnione ze Zleceniodawcą poprawki i usunie wszystkie niepotrzebne dane testowe oraz umieści wersję produkcyjną na serwerze KBZCh, jeśli nie znajdowała się tam wcześniej. Wykonawca udzieli wszelkiego wsparcia przy wdrożeniu aplikacji KBZCh.

9. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym datę i godzinę szkolenia z obsługi i administrowania aplikacji. Wykonawca przeprowadzi szkolenie z obsługi systemu w uzgodnionym terminie. Dopuszcza się przeprowadzenie kilku rund szkoleń dla poszczególnych grup Korzystających. Po szkoleniu i przekazaniu haseł dostępowych (jeśli uległy zmianie) Wykonawca dostarcza protokół z przeprowadzenia szkolenia oraz protokół zdawczo – odbiorczy.

10. Podpisanie protokołu zdawczo-odbiorczego następuje dla wykonanej gotowej poprawnie działającej aplikacji KBZCh. Wraz z protokołem zdawczo-odbiorczym Wykonawca przekaze Zamawiającemu w formie elektronicznej kody źródłowe wraz z bazą danych, niezbędne do prawidłowego działania aplikacji i dokumentację programistyczną stworzonego Interfejsu KBZCh na nośniku elektronicznym w momencie odebrania przedmiotu zamówienia przez Zleceniodawcę. W wypadku gdy w trakcie trwania usługi utrzymania strony nastąpią istotne zmiany lub upgrade'y oprogramowania Wykonawca dokona przekazania materiałów źródłowych po zmianach, na nośniku elektronicznym dostarczonym przez Zamawiającego.

11. Po odbiorze protokołu zdawczo-odbiorczego wraz z wymaganymi materiałami, Zleceniodawca zobowiązuje się do zapłaty Zleceniobiorcy za usługę będącą przedmiotem oferty.

12. Przez okres 12 miesięcy od odbioru systemu Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia poprawnego działania systemu na zasadach SLA oraz wsparcia administracji aplikacji. Zamawiający od momentu protokolarnego odbioru aplikacji będzie miał prawo do korzystania i udostępniania innym Korzystającym już gotowej i uruchomionej aplikacji w miarę własnych potrzeb i wytycznych odpowiednich instytucji.

13. Wykonawca przenosi na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe na warunkach określonych w zawartej przez Strony umowie.

15. Zleceniobiorca zobowiązuje się do zapłaty kary umownej w przypadku nieprzekazania gotowej aplikacji w określonym terminie. Zmiana terminu oddania aplikacji może być dokonana wyłącznie **1 raz i nie więcej niż o jeden miesiąc**, każda kolejna zmiana terminu będzie obniżała wynagrodzenie o **5% wartości wynagrodzenia**. Przy czym Zamawiający będzie uprawniony do dochodzenia odszkodowania przewyższającego wysokość kar umownych na zasadach ogólnych.

16. Niedochowanie poufności, wadliwość oświadczeń dotyczących praw autorskich, doprowadzenie do wystąpienia rażących błędów w gotowej aplikacji lub w powiązanej z nią infrastrukturze KBZCh lub doprowadzenie do bezpowrotnej utraty ważnych danych zarządzanych przez KBZCh będzie uprawniało Zleceniodawcę do dochodzenia od Zleceniobiorcy odszkodowania w jego pełnej wysokości na zasadach ogólnych.