

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA****„Dostawa oprogramowania wspomagającego tworzenie oprogramowania”****– nr postępowania FH/02/05/23****Część 1 - Biblioteka do rysowania grafów do JavaScript**

Opis oprogramowania	Biblioteka do rysowania grafów do JavaScript
Warunki licencji	<p>Licencja nie wymaga rocznego wsparcia</p> <p>Licencja wieczysta</p> <p>Licencja ma być nieograniczona terytorialnie.</p> <p>Licencja odpłatna</p> <p>Licencja nieprzenaszalna</p> <p>Licencja niewyłączna</p> <p>Biblioteka będzie wykorzystywana w wytworzeniu oprogramowania, dołączając do naszego kodu źródłowego i odwołując się do niej w naszym kodzie źródłowym. Dla użytkownika końcowego biblioteka nie jest możliwa do ściągnięcia, będzie ona wpływała na wygląd końcowego produktu.</p>
Pola eksploatacji	<p>Wszystkie znane w momencie podpisania umowy, a w tym w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wykorzystanie w zakresie wszystkich funkcjonalności;</li><li>• instalowanie oraz deinstalowanie;</li><li>• sporządzanie kopii zapasowej (kopii bezpieczeństwa);</li><li>• wprowadzanie i zapisywanie w pamięci komputera, odtwarzanie, utrwalanie; przekazywanie, przechowywanie, wyświetlanie; stosowanie;</li><li>• korzystanie z produktów powstałych w wyniku eksploatacji oprogramowania, w szczególności danych, raportów, zestawień oraz innych dokumentów kreowanych w ramach tej eksploatacji oraz modyfikowania tych produktów i dalszego z nich korzystania, w tym publikowania i wyświetlania w całości i w części w Internecie i innych mediach bez ograniczeń.</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prowadzenia prac B + R w oparciu o funkcjonalność oprogramowania.</li></ul>
Funkcjonalności	<p>biblioteka JavaScript do wizualizacji/projektowania/edycji interaktywnych diagramów</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• możliwość łatwej integracji z frameworkami jak Angular, Vue.js czy React</li><li>• automatyczne rozmieszczanie elementów na diagramie</li><li>• dokonywanie transformacji elementów (powiększanie, obracanie)</li><li>• przybliżanie i oddalanie diagramu</li><li>• możliwość definiowania własnych kształtów</li><li>• funkcja cofnij/przywróć</li><li>• funkcja kopiuj/wklej</li><li>• tryb tylko do odczytu</li><li>• eksport diagramu do plików SVG, PNG</li><li>• eksport/import pliku JSON</li><li>• możliwość wydruku diagramu</li><li>• gotowy zestaw elementów</li><li>• możliwość dodania panelu kontrolnego i palety elementów</li><li>• prosty edytor kształtów svg (rysowanie/edycja)</li><li>• eksport/import archiwa Microsoft Visio</li></ul>



## Część 2 - Program umożliwiający tworzenie i edycje plików graficznych, projektów layoutów i mockupów graficznych

Opis oprogramowania	Program umożliwiający tworzenie i edycje plików graficznych, projektów layoutów i mockupów graficznych.
Warunki licencji	<p>Licencja nie może ograniczać ilości plików graficznych przechowywanych w programie.</p> <p>Licencja nieograniczona terytorialnie</p> <p>Licencja odpłatna</p> <p>Licencja nieprzenaszalna</p> <p>Licencja niewyłączna</p> <p>Licencja dedykowana dla użytkownika, umożliwiać powinna korzystanie z programu użytkownikowi na różnych urządzeniach.</p> <p>Licencja ma być przeznaczona dla 5 użytkowników.</p> <p>Subskrypcja 2 letnia ze wsparciem na 2 lata. Może to być wsparcie w postaci support forumi help center.</p> <p>Aplikacja będzie używana na etapie projektowania naszej aplikacji, nie jest używane w finalnie wytworzonym przez nas produkcie.</p>
Pola eksploatacji	<p>Wszystkie znane w momencie podpisania umowy, a w tym w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystanie w zakresie wszystkich funkcjonalności;</li> <li>• stosowanie Aplikacji przez Licencjobiorcę zgodnie z jej przeznaczeniem i w tym celu zainstalowanie (w przypadku Aplikacji dostarczanej w wersji instalowanej na urządzeniu Licencjobiorcy), uruchamianie, wyświetlanie i przechowywanie w formacie udostępnionym przez e-file, a w przypadku Aplikacji w Wersji Online – stosowanie Aplikacji zgodnie z jej przeznaczeniem i w tym celu uruchomienie i wyświetlanie Aplikacji w przeglądarce internetowej;</li> <li>• korzystanie z produktów powstałych w wyniku eksploatacji oprogramowania, w szczególności danych, raportów, zestawień oraz innych dokumentów kreowanych w ramach tej eksploatacji</li> </ul>



	<p>oraz modyfikowania tych produktów i dalszego z nich korzystania, w tym publikowania i wyświetlania w całości i w części w Internecie i innych mediach bez ograniczeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadzanie i zapisywanie w pamięci komputera, odtwarzanie, utrwalanie; przekazywanie, przechowywanie, wyświetlanie; stosowanie;</li> </ul>
Cechy oprogramowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość tworzenia projektów graficznych i ich edytowanie.</li> <li>• Możliwość tworzenia plików graficznych i ich edytowania</li> <li>• Nieograniczona historia wersji</li> <li>• Możliwość korzystania z aplikacji mobilnej</li> <li>• Możliwość korzystania z wtyczek, widżetów i szablonów</li> <li>• Możliwość użytkowania aplikacji bez potrzeby instalacji dedykowanego oprogramowania, np. możliwość pracy w przeglądarce, w tym z telefonów komórkowych i tabletów;</li> <li>• Możliwość współpracy między różnymi zespołami, w tym komentowania i adresowania komentarzy do konkretnych współpracowników bezpośrednio w projekcie;</li> <li>• Możliwość tworzenia i udostępniania prototypów interfejsu; w tym udostępniania linków do projektu z możliwością pobierania aktualnego pliku otwartego z linku;</li> <li>• Szybkie przeszukiwanie biblioteki komponentów</li> <li>• Notyfikacje informujące o zmianach we współdzielonych komponentach z możliwością porównania wersji przed i po zmianie;</li> <li>• Dostęp z poziomu pliku do historii zmian w projekcie ze wskazaniem autora zmiany;</li> <li>• Administracja zespołami: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ możliwość tworzenia zespołów złożonych z użytkowników o różnych uprawnieniach</li> <li>○ możliwość przypisania projektu do zespołu</li> <li>○ bezpieczeństwo: możliwość ograniczenia dostępu do konsultowanego projektu — do</li> </ul> </li> </ul>



	<p>kont użytkowników zalogowanych i zaproszonych do współpracy</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dostęp do forum dedykowanego aplikacji i jej społeczności</li></ul>
--	--



### Część 3 - Program umożliwiający tworzenie makiet GUI

Opis oprogramowania	Program umożliwiający tworzenie makiet GUI
Warunki licencji	<p>Licencja dedykowana dla użytkownika, umożliwiać powinna korzystanie z programu użytkownikowi na różnych systemach operacyjnych.</p> <p>Licencja nieograniczona terytorialnie</p> <p>Licencja odpłatna</p> <p>Licencja nieprzenaszalna</p> <p>Licencja niewyłączna</p> <p>Licencja ma być przeznaczona dla 3 użytkowników.</p> <p>Licencja dożywotnia bez konieczności wsparcia lub ze wsparciem jednorocznym.</p> <p>Aplikacja będzie używana na etapie projektowania naszej aplikacji, nie jest używane w finalnie wytworzonym przez nas produkcie.</p>
Pola eksploatacji	<p>Wszystkie znane w momencie podpisania umowy, a w tym w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystanie w zakresie wszystkich funkcjonalności;</li> <li>• stosowanie Aplikacji przez Licencjobiorcę zgodnie z jej przeznaczeniem i w tym celu zainstalowanie (w przypadku Aplikacji dostarczanej w wersji instalowanej na urządzeniu Licencjobiorcy), uruchamianie, wyświetlanie i przechowywanie w formacie udostępnionym przez e-file, a w przypadku Aplikacji w Wersji Online – stosowanie Aplikacji zgodnie z jej przeznaczeniem i w tym celu uruchomienie i wyświetlanie Aplikacji w przeglądarce internetowej;</li> <li>• trwałe lub czasowe utrwalanie lub zwielokrotnianie, w całości lub w części, w pamięci urządzeń Licencjodawcy w formie wykonywalnego pliku instalacyjnego jak i w formie zainstalowanej Aplikacji, w tym zwielokrotnianie w pamięci tymczasowej lub operacyjnej w zakresie niezbędnym do korzystania z Aplikacji.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• korzystanie z produktów powstałych w wyniku eksploatacji oprogramowania, w szczególności danych, raportów, zestawień oraz innych dokumentów kreowanych w ramach tej eksploatacji oraz modyfikowania tych produktów i dalszego z nich korzystania, w tym publikowania i wyświetlania w całości i w części w Internecie i innych mediach bez ograniczeń.</li></ul>
Cechy oprogramowania	<ul style="list-style-type: none"><li>• Możliwość tworzenia szkieletowych makiet interfejsów aplikacji, stron internetowych czy systemów komputerowych.</li><li>• Możliwość korzystania z systemu kontroli wersji</li><li>• Możliwość udostępniania projektu za pomocą maila jako PDF lub online jako interaktywna makietą dostępna pod linkiem.</li><li>• Możliwość pracy na komputerach Mac , Windows i Linux .</li><li>• Możliwość tworzenia makiet wyglądających jak ręcznie rysowane.</li><li>• Dostęp do szerokiej biblioteki kontrolki interfejsu użytkownika</li><li>• Możliwość tworzenia interaktywnych makiet z hiperłączami.</li><li>• Możliwość eksportu projektu do wysokiej jakości interaktywnego pliku PDF.</li><li>• Możliwość edytowania tabeli lub drzewek za pomocą prostej składni tekstowej</li><li>• możliwość wstawiania komentarzy w makiecie udostępnianej on-line</li><li>• dostępny wykaz okien wraz z liczbą komentarzy</li><li>• możliwość podświetlania hiperłączy w makiecie</li><li>• możliwość zabezpieczenia hasłem makiety udostępnianej online</li></ul>



#### Część 4 - Oprogramowanie do wizualizacji danych biznesowych

Opis oprogramowania	Oprogramowanie do wizualizacji danych biznesowych
Warunki licencji	<p>Licencja ma obowiązywać na 2 lata dla 10 użytkowników.</p> <p>Licencja subskrybcyjna</p> <p>Licencja nieograniczona terytorialnie</p> <p>Licencja odpłatna</p> <p>Licencja nieprzenaszalna</p> <p>Licencja niewyłączna</p>
Pola eksploatacji	<p>Wszystkie znane w momencie podpisania umowy, a w tym w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystanie w zakresie wszystkich funkcjonalności;</li> <li>stosowanie Aplikacji przez Licencjobiorcę zgodnie z jej przeznaczeniem i w tym celu zainstalowanie (w przypadku Aplikacji dostarczanej w wersji instalowanej na urządzeniu Licencjobiorcy), uruchamianie, wyświetlanie i przechowywanie w formacie udostępnionym przez e-file, a w przypadku Aplikacji w Wersji Online – stosowanie Aplikacji zgodnie z jej przeznaczeniem i w tym celu uruchomienie i wyświetlanie Aplikacji w przeglądarce internetowej;</li> <li>korzystanie z produktów powstałych w wyniku eksploatacji oprogramowania, w szczególności danych, raportów, zestawień oraz innych dokumentów kreowanych w ramach tej eksploatacji oraz modyfikowania tych produktów i dalszego z nich korzystania, w tym publikowania i wyświetlania w całości i w części w Internecie i innych mediach bez ograniczeń.</li> <li>wprowadzanie i zapisywanie w pamięci komputera, odtwarzanie, utrwalanie; przekazywanie, przechowywanie, wyświetlanie; stosowanie;</li> </ul>
Opis oprogramowania i jego funkcjonalności	<p>Oprogramowanie będzie wykorzystywane do analityki biznesowej i prezentacji danych.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>System musi umożliwiać użytkownikom: <ol style="list-style-type: none"> <li>Import i łączenie danych z wielu różnych systemów źródłowych</li> <li>Ładowanie danych do jednego spójnego modelu danych.</li> <li>Wzbogacanie modelu danych o dodatkowe pola obliczeniowe.</li> </ol> </li> </ol>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Tworzenie raportów i wizualizacji danych w postaci tabel i wykresów przestawnych, interaktywnych raportów z możliwością dynamicznego i kontekstowego filtrowania danych.</li> <li>e. Tworzenie animowanych wykresów pozwalających na śledzenie zmian i trendów w czasie.</li> <li>f. Tworzenie wizualizacji z użyciem interaktywnych map geograficznych z nałożonymi warstwami analitycznymi (mapy powinny być wizualizowane w 2D oraz 3D z możliwością drążenia i powiększania w dowolnie wybranym punkcie mapy).</li> <li>g. Tworzenie animowanych filmów prezentujących dane analityczne nałożone na mapie geograficznej z możliwością dodawania do animacji komentarzy, opisów, wykresów oraz zdjęć.</li> <li>h. Wszystkie wyżej wymienione funkcje muszą być dostępne z poziomu jednej aplikacji raportowej z graficznym interfejsem użytkownika, bez konieczności dodatkowego programowania.</li> </ul> <p>2. Narzędzie raportowe musi mieć wbudowane gotowe funkcje i graficzne kreatory transformacji danych pozwalające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Usuwanie i kopiowanie kolumn wejściowych.</li> <li>b. Filtrowanie wierszy wejściowych na podstawie wartości z wybranych kolumn.</li> <li>c. Łączenie i rozdzielanie wartości w kolumnach (na podstawie wskazanego znaku separatora lub określonej liczby znaków).</li> <li>d. Konwersję typów danych (tekstowy, liczbowy, daty).</li> <li>e. Automatyczną zmianę wielkości liter w danych wejściowych.</li> <li>f. Automatyczne usuwanie duplikatów wartości we wskazanej kolumnie.</li> <li>g. Automatyczne zastępowanie wartości w kolumnach inną wskazaną przez użytkownika.</li> <li>h. Automatyczną konwersję danych z formatu JSON.</li> <li>i. Automatyczne wyliczanie agregacji (grupowanie danych według danej kolumny).</li> <li>j. Automatyczne wykonywanie operacji przekształcenia wierszy w kolumny i kolumn w wiersze (pivot/unpivot).</li> <li>k. Automatyczne łączenie wielu tabel o takiej samej strukturze kolumn w jedną tabelę (UNION).</li> </ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>I. Automatyczne złączenie dwóch różnych tabel w jedną na podstawie wskazanych wspólnych kolumn dla obu tabel (kluczy złączenia).</li><li>3. Zastosowane przez użytkownika transformacje danych (zapytanie) muszą być pamiętane w narzędziu, jako sekwencja kolejno następujących po sobie czynności (etapów). Użytkownik musi mieć możliwość przejścia do dowolnego z kroków procesu transformacji danych i obejrzenia danych sprzed zastosowania danego kroku</li><li>4. Zdefiniowane kroki transformacji danych powinny być zapamiętywane w postaci automatycznie generowanego skryptu, który zaawansowani użytkownicy mogą modyfikować i powielać.</li><li>5. System musi udostępniać funkcję katalogu zapytań, w którym autorzy zapytań (transformacji danych) udostępniają efekty swojej pracy dla innych użytkowników. Użytkownicy katalogu zapytań, z poziomu narzędzia raportowego, muszą mieć możliwość wyszukania i wykorzystania interesującego ich zapytania na potrzeby zasilania danymi własnych analiz i raportów. W katalogu zapytań musi istnieć:<ul style="list-style-type: none"><li>a. Możliwość nadawania uprawnień dostępu do zapytania dla poszczególnych użytkowników lub grup użytkowników.</li><li>b. Możliwość podglądu w wyszukiwarce zapytań wyniku zwracanego przez określone zapytanie (zanim jeszcze wynik zapytania zostanie załadowany do narzędzia raportowego i modelu danych).</li><li>c. Możliwość wprowadzenia nazwy i opisu biznesowego określonego zapytania w celu łatwiejszego wyszukiwania.</li><li>d. Możliwość dołączenia adresu URL do dokumentacji opisującej zawartość merytoryczną zapytania i wyników, które ono zwraca</li><li>e. Dostęp do statystyk i monitoringu częstości wyszukiwania i wykorzystania przez użytkowników opublikowanych zapytań.</li></ul></li><li>6. Narzędzie raportowe musi mieć wbudowane sterowniki do pobierania danych, co najmniej z następujących źródeł: pliki tekstowe, pliki CSV, pliki XML, pliki Excel, strony internetowe (podając adres URL takiej strony), bazy relacyjne (Microsoft SQL Server, Oracle, IBM DB2, MySQL, PostgreSQL, Sybase, Teradata), listy Sharepoint, Facebook, Active Directory, SAP</li></ul>
--	---



	<p>Business Objects, Microsoft Azure, OData Feed, klastry Hadoop, ODBC. Dodatkowo system musi umożliwiać bezpośrednio w narzędziu raportowym wyszukiwanie i importowanie zbiorów danych dostępnych w Internecie (wyszukiwanie na podstawie słów kluczowych i zwrotów podawanych przez użytkownika).</p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. System musi umożliwiać publikację modeli danych oraz raportów bezpośrednio na portalu. Po udostępnieniu raportu na portalu dla użytkowników powinny być dostępne takie informacje, jak: tytuł raportu, data i czas opublikowania raportu, nazwa użytkownika publikującego raport oraz graficzny podgląd zawartości raportu.</li><li>8. Użytkownicy muszą mieć możliwość wyboru i oznaczenia wybranych raportów, jako swoich ulubionych. Ulubione raporty użytkownika są automatycznie oznaczane gwiazdką, a jednocześnie prezentowane w osobnej części portalu, dedykowanej do prezentacji jedynie ulubionych raportów bieżącego użytkownika.</li><li>9. System musi udostępniać dedykowany język do tworzenia logiki biznesowej w modelu semantycznym. Język ten musi m.in. obsługiwać relacje utworzone między tabelami mechanizmy operacji na datach i okresach (time intelligence), agregacje danych, wyrażenia warunkowe, hierarchie, filtrowanie danych, funkcje matematyczne i statystyczne. Narzędzia muszą mieć wbudowany mechanizm podpowiadania składni wyrażen i funkcji w tym języku.</li><li>10. System musi umożliwiać automatyczną synchronizację i odświeżanie opublikowanych raportów, zarówno zasilanych ze źródeł internetowych (w tym z chmury publicznej), jak również ze źródeł i baz danych przechowywanych we własnym centrum przetwarzania danych.</li><li>11. System musi udostępniać aplikację dedykowaną dla urządzeń mobilnych przystosowaną do prezentacji raportów z użyciem interfejsu dotykowego.</li><li>12. Raporty oznaczone jako ulubione na portalu raportowym powinny być również prezentowane w sekcji raportów ulubionych w aplikacji.</li></ol>
--	---



## Część 5 - Biblioteka do budowy interfejsów użytkownika

Opis oprogramowania	Biblioteka do budowy interfejsów użytkownika
Warunki licencji	<p>Licencja dla 1 użytkownika na 2 lata</p> <p>Licencja nieograniczona terytorialnie</p> <p>Licencja odpłatna</p> <p>Licencja nieprzenaszalna</p> <p>Licencja niewyłączna</p>
Pola eksploatacji	<p>Biblioteka będzie wykorzystywana w wytworzeniu oprogramowania, dołączając do naszego kodu źródłowego i odwołując się do niej w naszym kodzie źródłowym. Dla użytkownika końcowego biblioteka nie jest możliwa do ściągnięcia, będzie ona wpływała na wygląd końcowego produktu.</p> <p>Wszystkie znane w momencie podpisania umowy, a w tym w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystanie w zakresie wszystkich funkcjonalności;</li> <li>wprowadzanie i zapisywanie w pamięci komputera, odtwarzanie, utrwalanie; przekazywanie, przechowywanie, wyświetlanie; stosowanie;</li> <li>instalowanie oraz deinstalowanie;</li> <li>sporządzanie kopii zapasowej (kopii bezpieczeństwa);</li> <li>wprowadzanie i zapisywanie w pamięci komputera, odtwarzanie, utrwalanie; przekazywanie, przechowywanie, wyświetlanie; stosowanie;</li> <li>korzystanie z produktów powstałych w wyniku eksploatacji oprogramowania, w szczególności danych, raportów, zestawień oraz innych dokumentów kreowanych w ramach tej eksploatacji oraz modyfikowania tych produktów i dalszego z nich korzystania, w tym</li> </ul>



	<p>publikowania i wyświetlania w całości i w części w Internecie i innych mediach bez ograniczeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenia prac B + R w oparciu o funkcjonalność oprogramowania.</li> </ul>
--	---

ogólne	wartość
współpraca z IDE	<p>minimum:</p> <p>MS Visual Studio 2022</p>
wspierane środowiska	<p>minimum:</p> <p>.NET Framework</p> <p>MVC</p> <p>Bootstrap</p>
parametr/element pakietu	wartość
komponenty programistyczne i biblioteki interfejsu użytkownika dla Winforms	<p>minimum 160 kontrolki dla: ramek z danymi, wykresów, edytorów tekstu, kalendarzy, terminarzy, diagramów, pasków narzędziowych, układów aplikacji, list, tabel przestawnych, drzew, map, nawigacji, edytorów danych, wstążek przycisków, drukowania, sprawdzania poprawności pisowni, motywów, układów graficznych i kolorystycznych</p>
komponenty programistyczne i biblioteki interfejsu użytkownika dla ASP.NET	<p>minimum 100 kontrolki dla: ramek z danymi, wykresów, edytorów tekstu, kalendarzy, terminarzy, diagramów, tabel przestawnych, pasków narzędziowych, układów aplikacji, list, drzew, map, nawigacji, edytorów danych, wstążek przycisków, edytorów html,</p>



	przeglądania danych i zdjęć, drukowania, sprawdzania poprawności pisowni, motywów, układów graficznych i kolorystycznych
dodatkowe rozszerzające komponenty programistyczne i biblioteki interfejsu użytkownika dla ASP.NET	minimum 65 kontrolki dla: ramek z danymi, wykresów, edytorów tekstu, kalendarzy, terminarzy, diagramów, pasków narzędziowych, układów aplikacji, list, drzew, map, tabel przestawnych, nawigacji, edytorów danych, wstążek przycisków, edytorów html, przeglądania danych i zdjęć, drukowania, sprawdzania poprawności pisowni, motywów, układów graficznych i kolorystycznych
komponenty programistyczne i biblioteki interfejsu użytkownika dla Bootstrap ASP.NET WebForms i Bootstrap ASP.NET Core	minimum 35 kontrolki dla: ramek z danymi, wykresów, edytorów tekstu, układów aplikacji, nawigacji, edytorów danych, motywów, układów graficznych i kolorystycznych
komponenty programistyczne i biblioteki interfejsu użytkownika dla WPF	minimum 110 kontrolki dla: ramek z danymi, wykresów, edytorów tekstu, kalendarzy, terminarzy, diagramów, pasków narzędziowych, układów aplikacji, list, drzew, map, nawigacji, tabel przestawnych, edytorów danych, wstążek przycisków, drukowania, sprawdzania poprawności pisowni, motywów, układów graficznych i kolorystycznych
platforma raportująca	wsparcie dla minimum następujących technologii i środowisk: WinForms, HTML5, ASP.NET, MVC, WPF, SNAP;
platforma raportująca	możliwość definiowania raportów przez użytkowników końcowych
komponenty programistyczne i biblioteki interfejsu użytkownika dla HTML5 i JS	minimum integracja z: jQuery, Knockout, Angular, AngularJS, ASP.NET MVC/Core, React



komponenty programistyczne i biblioteki interfejsu użytkownika dla HTML5 i JS	wsparcie i integracja z: Visual Studio, aplikacje dla urządzeń mobilnych
komponenty programistyczne i biblioteki interfejsu użytkownika dla HTML5 i JS	kontrolki dla: ramek z danymi, wykresów, kalendarzy, terminarzy, list, drzew, map, formularzy, pasków narzędziowych i menu, tabel przestawnych, selektorów zakresu, widoków zakładek, edytorów danych, eksporterów, twórców motywów, układów graficznych i kolorystycznych
komponenty programistyczne i biblioteki interfejsu użytkownika dla aplikacji dla systemu Windows 10	kontrolki dla: ramek z danymi, wykresów, przeglądania dokumentów PDF, edytorów tekstu, map, selektorów zakresu, nawigacji w aplikacjach, układów aplikacji, wstążek przycisków
biblioteka ikon	
serwer dokumentów	czytanie, zapisywanie, drukowanie dokumentów typu minimum: xls, PDF, doc, rtf; konwersja dokumentów pomiędzy różnymi formatami; generator kodów kreskowych minimum 20 różnych typów; wsparcie dla plików archiwum typu ZIP; możliwość konwersji jednostek minimum dla: powierzchni, odległości, energii, mocy, ciśnienia, temperatury, czasu, prędkości,
kod źródłowy	kod źródłowy dla komponentów: WinForms, ASP.NET, MVC, WPF, Windows 10 Apps, HTML JS, serwera dokumentów
środowisko do tworzenia aplikacji biznesowych	Narzędzie low-code do tworzenia aplikacji .NET dla komputerów stacjonarnych i sieci Web



## Część 6 - Narzędzie do analizy jakości oraz bezpieczeństwa kodu

Opis oprogramowania	Narzędzie do analizy jakości oraz bezpieczeństwa kodu
<b>Warunki licencji</b>	<p>Subskrypcja na okres 2 lat, w ramach której można zainstalować 1 instancję Narzędzia oraz analizować każdego roku maksymalnie 500 000 LOC. Wsparcie do Narzędzia w formie „community support”.</p> <p>Licencja nieograniczona terytorialnie</p> <p>Licencja odpłatna</p> <p>Licencja nieprzenaszalna</p> <p>Licencja niewyłączna</p>
<b>Pola eksploatacji</b>	<p>Wszystkie znane w momencie podpisania umowy, a w tym w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystanie w zakresie wszystkich funkcjonalności;</li> <li>stosowanie Aplikacji przez Licencjobiorcę zgodnie z jej przeznaczeniem i w tym celu zainstalowanie (w przypadku Aplikacji dostarczanej w wersji instalowanej na urządzeniu Licencjobiorcy), uruchamianie, wyświetlanie i przechowywanie w formacie udostępnionym przez e-file, a w przypadku Aplikacji w Wersji Online – stosowanie Aplikacji zgodnie z jej przeznaczeniem i w tym celu uruchomienie i wyświetlanie Aplikacji w przeglądarce internetowej;</li> <li>korzystanie z produktów powstałych w wyniku eksploatacji oprogramowania, w szczególności danych, raportów, zestawień oraz innych dokumentów kreowanych w ramach tej eksploatacji oraz modyfikowania tych produktów i dalszego z nich korzystania, w tym publikowania i wyświetlania w całości i w części w Internecie i innych mediach bez ograniczeń.</li> <li>wprowadzanie i zapisywanie w pamięci komputera, odtwarzanie, utrwalanie; przekazywanie, przechowywanie, wyświetlanie; stosowanie;</li> </ul>
<b>Wymagania Funkcjonalne</b>	<p><b>Przedmiotem zamówienia jest narzędzia do analizy jakości oraz bezpieczeństwa kodu spełniające poniższe funkcje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza statyczna kodu i wykrywanie potencjalnych błędów i nieprawidłowości,</li> <li>- Kontrola oraz zmniejszenie długu technologicznego,</li> <li>- Wykrywanie duplikacji kodu,</li> <li>- Obliczanie metryk związanych z złożonością kodu (cyklomatyczną złożoność i złożoność kognitywną),</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość definiowania własnych reguł i dostosowywania profili jakości kodu,</li> <li>-Poprawianie kodu w czasie rzeczywistym</li> <li>-wykrywanie „zapachów kodu” (Code Smells)</li> </ul> <p><b>Zakres dotyczący funkcjonalności wykrywania podatności i zagrożeń w kodzie źródłowym:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wykrywanie słabo zabezpieczonych algorytmów kryptograficznych,</li> <li>-wykrywanie haseł wpisanych bezpośrednio w kodzie (hard-coded)</li> <li>- Wykrywanie punktów o zwiększonym ryzyku bezpieczeństwa (security hotspots)</li> <li>- identyfikowanie miejsc w kodzie, które pobierają od użytkownika dane i weryfikowanie ich przez cały cykl ich życia czy zostały poprawnie sanityzowane przed użyciem</li> </ul> <p><b>W tym analiza kodu źródłowego i ścieżki kodu źródłowego pod kątem ataków typu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- atak wstrzyknięcia SQL (SQL Injection),</li> <li>- Skryptowanie Międzystronnicowe (XSS),</li> <li>- Atak wstrzyknięcia kodu (Code Injection),</li> <li>- Podrobienie żądania po stronie serwera" (Server-Side Request Forgery lub SSRF)</li> </ul> <p><b>Zakres dotyczący obsługiwanych języków programowania i platform programistycznych:</b></p> <p>Narzędzie do analizy jakości oraz bezpieczeństwa kodu musi obsługiwać następujące języki:</p> <p>ABAP, C, C++, AWS CloudFormation, C#, CSS, Docker, Flex, Go, HTML, Java, JavaScript, Kotlin, Kubernetes, Objective C, PHP, PL/SQL, Python, Ruby, Scala, Swift, Terraform, Text, TypeScript, T-SQL, VB.NET, XML.</p> <p><b>Wymagania dotyczące raportowania i analizy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generowanie czytelnych raportów z wynikami analizy jakości kodu.</li> </ul>
<p><b>Wymagania dotyczące integracji i kompatybilności:</b></p>	<p><b>Narzędzie do analizy jakości oraz bezpieczeństwa kodu musi spełniać poniższe wymagania dotyczące integracji i kompatybilności:</b></p> <p><b>Kompatybilność z zintegrowanymi środowiskami programistycznymi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-IntelliJ IDEA,</li> <li>-Eclipse,</li> <li>-Visual Studio,</li> </ul>



	<p>-Visual Studio Code, -Atom, -Sublime Text, -Vim, -Emacs</p> <p><b>Integracja z systemami kontroli wersji w tym:</b> -GitHub, -GitLab, -Azure DevOps, -Jenkins, -BitBucket.</p> <p>Integracja ma zawierać co najmniej analizę branchy oraz dekorowanie pull requestów</p> <p><b>Narzędzia do analizy jakości oraz bezpieczeństwa kodu ma być kompatybilną z wtyczką SonarLint.</b></p>
--	--



**Część 7 - Licencja na oprogramowanie wspierające prace badawczo-rozwojowe z obszaru uczenia maszynowego i interakcji z ekspertami dziedzinowymi**

Opis oprogramowania	Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji na oprogramowanie wspierające prace badawczo-rozwojowe z obszaru uczenia maszynowego i interakcji z ekspertami dziedzinowymi poprzez ułatwienie i umożliwienie tworzenia inteligentnego obiegu zadań i przetwarzania danych w ramach procesu trenowania modeli uczenia maszynowego z wykorzystaniem technik uczenia aktywnego.
Warunki licencji	<p>Licencja oprogramowania powinna obejmować 2 lata dostępu i wsparcia.</p> <p>Licencja nieograniczona terytorialnie</p> <p>Licencja odpłatna</p> <p>Licencja nieprzenaszalna</p> <p>Licencja niewyłączna</p>
Pola eksploatacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadzanie i zapisywanie w pamięci komputera, odtwarzanie, utrwalanie; przekazywanie, przechowywanie, wyświetlanie; stosowanie;</li> <li>korzystanie z produktów powstałych w wyniku eksploatacji oprogramowania, w szczególności danych, raportów, zestawień oraz innych dokumentów kreowanych w ramach tej eksploatacji oraz modyfikowania tych produktów i dalszego z nich korzystania, w tym publikowania i wyświetlania w całości i w części w Internecie i innych mediach bez ograniczeń.</li> <li>Prowadzenia prac B + R w oparciu o funkcjonalność oprogramowania.</li> <li>wykorzystanie w zakresie wszystkich funkcjonalności;</li> </ul>
Cechy oprogramowania	<p>Oprogramowanie będzie wykorzystywane do prowadzenia badań z wykorzystaniem funkcji active learning i inteligentnego tagowania danych.</p> <p>Oprogramowanie powinno umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obniżenie czasu i kosztu trenowania modeli uczenia maszynowego</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wdrażanie adaptacyjnego procesu trenowania i utrzymania modeli uczenia maszynowego, dopasowującego modele do zmieniających się danych, rzeczywistości i wymagań</li> <li>• Analitykę procesu etykietowania oraz ekspertów.</li> </ul> <p>Oprogramowanie powinno posiadać co najmniej następujący zestaw cech:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość inteligentnego wybierania danych do etykietowania biorąc pod uwagę ich szacowany wpływ na jakość modelu uczenia maszynowego</li> <li>• wsparcie dla minimalizacji wielkości zbioru treningowego przy maksymalizacji spodziewanego wyniku procesu uczenia</li> <li>• zapewnienie wsparcia procesu etykietowania danych poprzez dostarczenie narzędzia wspierającego etykietowanie zespołowe, w tym decyzje konsensusowe</li> <li>• możliwość oceny i porównania jakości pracy ekspertów dostarczających wiedzę dziedzinową i etykietujących dane</li> <li>• możliwość implementacji narzędzia w trybie pracy ciągłej i wybierania optymalnego zbioru danych służących doskonaleniu jakości (przeuczania) modeli uczenia maszynowego</li> <li>• możliwość wykorzystania natywnego bibliotek w oprogramowaniu tworzonym w języku Python</li> <li>• możliwość integracji narzędzi użytkownika z oprogramowaniem tworzonym w języku Python</li> <li>• wsparcie wdrożeniowe i utrzymaniowe realizowane przez producenta, umożliwiające implementację przedmiotu licencji i jego bezbłędne działanie w trakcie trwania okresu licencyjnego</li> <li>• <i>wsparcie rozwojowe, realizowane na życzenie Zamawiającego, realizowane przez zespół posiadający potwierdzone kompetencje badawcze i rozwojowe w dziedzinie uczenia maszynowego i wnioskowania aproksymacyjnego – zapewniające dopasowanie przedmiotu licencji do wymagań Zamawiającego.</i></li> </ul>
--	--