Załącznik nr 1 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

(OPZ)

na realizację zadania:

Utrzymanie Systemu GeoMelio, tj. systemu do elektronicznego prowadzenia ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów wraz z asystą techniczną

Warszawa 2023

Spis treści

[1. WSTĘP 3](#_Toc148358162)

[2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA 5](#_Toc148358163)

[2.1. ASYSTA TECHNICZNA – ZADANIE 1 6](#_Toc148358164)

[2.2. PRZEPROWADZENIE SZKOLEŃ Z OBSŁUGI APLIKACJI GIS GEOMEDIA PROFESSIONAL ORAZ APLIKACJI GEOMELIO – ZADANIE 2 9](#_Toc148358165)

[2.3. ROZWÓJ SYSTEMU GEOMELIO – ZADANIE 3 12](#_Toc148358166)

[2.4. USŁUGA ZMIANY TYPU LICENCJI – ZADANIE 4 18](#_Toc148358167)

[3. WYBRANE WYMAGANIA FUNKCJONALNE 20](#_Toc148358168)

[3.1. PLATFORMA GIS – GEOMEDIA PROFESSIONAL 20](#_Toc148358169)

[4. ZASADY PŁATNOŚCI REALIZOWANYCH ZADAŃ ORAZ OKRES REALIZACJI 22](#_Toc148358170)

[4.1. ZASADY PŁATNOŚCI 22](#_Toc148358171)

[4.2. OKRES REALIZACJI ORAZ ZASADY REALIZACJI ZADAŃ 22](#_Toc148358172)

[5. INNE OBOWIĄZKI WYKONAWCY I WARUNKI REALIZACJI ZAMÓWIENIA 24](#_Toc148358173)

[6. RÓWNOWAŻNOŚĆ 25](#_Toc148358174)

[6.1. DOSTARCZENIE I WDROŻENIE SYSTEMU RÓWNOWAŻNEGO 25](#_Toc148358175)

[6.2. SZCZEGÓŁOWA FUNKCJONALNOŚĆ SYSTEMU RÓWNOWAŻNEGO 25](#_Toc148358176)

[7. WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW 29](#_Toc148358177)

## WSTĘP

* 1. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie jest posiadaczem systemu GeoMelio służącego m.in. do elektronicznego prowadzenia ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów (dalej ewidencja melioracji wodnych) zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 5 czerwca 2020 r. *w sprawie sposobu prowadzenia ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów i ustalania obszaru, na który urządzenia melioracji wodnych wywierają korzystny wpływ* (Dz.U.2020.1165 z dnia 2020.07.01). System wykorzystywany jest do budowy cyfrowej bazy poprzez wektoryzację materiału archiwalnego (m.in. mapy melioracyjne 1:2000, 1:5000) oraz wprowadzanie atrybutów obiektów na podstawie m.in. dokumentacji projektowej. System umożliwia gromadzenie, przechowywanie, przetwarzanie i analizowanie danych geograficznych przestrzennych oraz danych opisowych pochodzących z różnych źródeł zewnętrznych.
  2. System działa w oparciu o dwa współpracujące między sobą oprogramowania: platformy bazowej GIS (na którą składa się oprogramowanie GeoMedia Desktop Professional oraz M.App Enterprise) i aplikacji GeoMelio stanowiącej rozbudowę przedmiotowej platformy o funkcje umożliwiające prowadzenie ewidencji urządzeń melioracji wodnych zgodnie z wymogami prawa.
  3. System GeoMelio działa w oparciu o system zarządzania bazami danych Microsoft SQL Server  
     w wersjach Express oraz Standard.
  4. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie jest właścicielem kodów źródłowych oraz praw autorskich aplikacji GeoMelio umożliwiających dalszą rozbudowę systemu.
  5. Aby w pełni wykorzystać potencjał platformy GeoMelio niezbędne jest przeprowadzanie szkoleń dla użytkowników oraz zapewnienie im należytego wsparcia technicznego.
  6. System GeoMelio wymaga prac rozwojowych w celu optymalizacji i usprawnienia prac Zamawiającego.
  7. PGW WP jest również właścicielem licencji do platformy bazowej GIS.
  8. Definicje:

|  |  |
| --- | --- |
| System GeoMelio | System służący m.in. do elektronicznego prowadzenia ewidencji zgodnie z wymogami określonymi przez właściwe rozporządzenia. System GeoMelio składa się z platformy bazowej GIS oraz aplikacji GeoMelio. |
| Platforma bazowa GIS | Oprogramowanie standardowe klasy GIS – GeoMedia Desktop Professional oraz M.App Enterprise w kompatybilnej dla Systemu wersji. |
| Aplikacja GeoMelio | Nakładka na platformę bazową GIS, zawierająca szereg funkcjonalności dedykowanych do realizacji postanowień rozporządzenia. Na aplikację składa się oprogramowanie, baza danych, schematy aplikacyjne, konfiguracja oraz dokumentacja. |
| Usterka | Usterka produktu oznacza niekompletność jego dostawy, jego wady ukryte i jego błędy funkcjonalności, które nie wynikają z wad środowiska komputerowego, oraz które nie wynikają z błędnego posługiwania się nim lub środowiskiem komputerowym. Podstawowa charakterystyka „Usterki”:   1. nie blokuje całkowicie korzystania z podstawowej funkcjonalności systemu, 2. ogranicza korzystanie z podstawowej funkcjonalności produktu związanej bezpośrednio z prowadzeniem elektronicznej ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów. |
| Błąd | Stan, który całkowicie uniemożliwia korzystanie z podstawowej funkcjonalności Produktu, takiej jak uzyskanie dostępu do zapisanych danych lub dokumentów, ich edycję lub ich publikację. Podstawowa charakterystyka błędu:   * 1. Blokuje całkowicie korzystanie z podstawowej funkcjonalności systemu związanej z elektronicznym prowadzeniem ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów. |
| Zgłoszenie | Zgłoszenie usterki, błędu oraz innego zapotrzebowania oznacza wysłanie, na adres email wykonawcy lub za pomocą dedykowanej aplikacji internetowej, informacji zawierającej szczegółowy opis sytuacji, w tym również sekwencję postępowania, w której ona powstaje, opis środowiska komputerowego z podaniem wersji i parametrów jego komponentów, nazwisko osoby zgłaszającej. |
| Rozwiązanie zastępcze | Rozwiązanie o zbliżonych możliwościach, które w czasie występowania Błędu Produktu pozwala na kontynuowanie prac, prowadzonych wcześniej przy pomocy tego Produktu. |
| Dzień roboczy | Dowolny dzień z wyłączeniem wszystkich sobót i niedziel oraz innych dni, ustawowo wolnych od pracy. |
| Poprawność merytoryczna | Zgodność z obowiązującymi przepisami prawnymi, instrukcjami i wytycznymi technicznymi, które określają reguły, jakie powinny spełniać dane zasobu aktualizowane i modyfikowane przez Produkty |
| Oprogramowanie standardowe | Gotowe oprogramowanie, rozwijane przez jego producenta |
| PGW WP | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie |
| II aPGW | II Aktualizacja Planów Gospodarowania Wodami |
| SIGW | System informacyjny gospodarowania wodami |
| OTRS | Open-source Ticket Request System – oprogramowanie open source umożliwiające obsługę przez firmę lub organizację tzw. systemu biletowego (zwanego także Helpdesk lub Service Desk). |

## PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p. zadania** | **Nazwa zadania** |
| **1.** | Usługa asysty technicznej systemu GeoMelio tj. systemu do elektronicznego  prowadzenia ewidencji melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów. |
| **2.** | Przeprowadzenie szkoleń z obsługi aplikacji GIS GeoMedia Professional oraz aplikacji GeoMelio. |
| **3.** | Rozwój systemu GeoMelio. |
| **4.** | Usługa zmiany typu licencji programu GeoMedia Professional. |

### ASYSTA TECHNICZNA – ZADANIE 1

#### Zakres zamówienia

* + - 1. W ramach asysty technicznej Dostawca zobowiązany jest do świadczenia usług w ramach określonego wynagrodzenia, w co najmniej następującym zakresie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p. zadania** | **Typ usługi** | **Opis usługi** |
| 1.1. | Zdalna pomoc techniczna przy instalacji GeoMelio oraz platformy bazowej GIS | Usługa dotyczy zdalnej pomocy przy użyciu połączenia internetowego (tzw. telekonferencji) związanej z instalacją programu GeoMelio oraz pre-instalacji programu GeoMelio w przypadku awarii, odtworzenia kopii systemu (bazy danych i programu). |
| 1.2. | Obsługa zgłoszeń serwisowych programu GeoMelio oraz platformy bazowej GIS | Usługa dotyczy obsługi zgłoszeń serwisowych takich jak: awarie, usterki oraz błędy w funkcjonowaniu systemu, za pomocą dedykowanej aplikacji internetowej. |
| 1.3. | Konsultacje zdalne | Usługa dotyczy pomocy, konsultacji związanych z obsługą programu GeoMelio oraz platformy bazowej GIS.  Usługa realizowana jest za pomocą zgłoszeń bezpośrednio w dedykowanej aplikacji internetowej, mailowo oraz telefonicznie. |
| 1.4. | Pomoc przy imporcie danych z różnych źródeł zewnętrznych do systemu GeoMelio | Usługa obejmuje wsparcie techniczne przy:   1. bezpośrednim imporcie danych do systemu GeoMelio, 2. konwersji oraz wyświetleniu danych cyfrowych (wektorowych i rastrowych) pochodzących z różnych źródeł zewnętrznych w systemie GeoMelio z wykorzystaniem „narzędzi geomediowych”. |
| 1.5. | Pomoc przy eksporcie danych przestrzennych do innych systemów GIS | Usługa obejmuje wsparcie techniczne przy:   1. przygotowaniu danych ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów (wybór klas obiektów, atrybutów, ograniczenie zasięgiem przestrzennym), 2. bezpośrednim eksporcie danych z systemu GeoMelio do innych formatów oraz systemów zewnętrznych. |
| 1.6. | Dodatkowe prace konfiguracyjne | Zmiana konfiguracji systemu GeoMelio np. w wyniku zmian przepisów prawa. |
| 1.7. | Dostarczanie SDK SmartEGIS | Usługa obejmuje dostarczanie SDK w ramach wydania nowych wersji GeoMelio, zgodnego z aktualnie wdrożoną wersją produkcyjną Systemu wraz z prawami do kompilacji w środowisku PGW WP. Wykonawca będzie zobowiązany do dostarczenia SDK dla systemu GeoMelio, bez dodatkowych kosztów po stronie Zamawiającego. |
| 1.8. | Rehosting licencji | Zapewnienie możliwości rehostingu licencji. Po przeniesieniu oraz aktywacji wszystkich licencji na centralnym serwerze koszt usługi rehostingu będzie leżał po stronie Zleceniobiorcy. |

#### Warunki świadczenia asysty technicznej:

* + - 1. Dostawca zobowiązuje się do wykonywania usług asysty technicznej objętej przedmiotem umowy z uwzględnieniem standardów profesjonalnej obsługi systemów informatycznych, przy wykorzystaniu całej posiadanej wiedzy i doświadczenia oraz z uwzględnieniem obowiązującego w Rzeczpospolitej Polskiej systemu prawnego.
      2. Usługi asysty technicznej będą świadczone zdalnie lub w szczególnych wypadkach w lokalizacjach i terminie obustronnie ustalonym przez strony (nie dłuższym niż 8 dni roboczych od zgłoszenia zapotrzebowania).
      3. Usługi asysty technicznej realizowane będą na podstawie zgłoszeń składanych na adres email wykonawcy lub poprzez dedykowany do tego celu system np. OTRS z wyjątkiem usług konsultacyjnych, których obsługa przewidywana jest również w formie telefonicznej, wideorozmowy lub mailowej.
      4. Wykonawca zobowiązuje się do realizacji usług zleconych przez zamawiającego w okresie obwiązywania umowy o ile termin zgłoszenia zapotrzebowania to umożliwia.
      5. Wykonawca zobowiązuje się do realizacji usług obsługi zgłoszeń serwisowych w następujących terminach:

Maksymalny gwarantowany czas reakcji na zgłoszenie nie może przekroczyć 8 godzin roboczych.

W przypadku usterki mającej wpływ na poprawność merytoryczną danych zasobu produktów, powstałej na skutek złego funkcjonowania produktu, zostanie usunięta w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty zgłoszenia.

W przypadku usterki będącej błędem, wykonawca w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych od stwierdzenia tego faktu rozpocznie działania mające na celu jej usunięcie lub zaproponuje rozwiązanie zastępcze. W czasie reakcji na zgłoszenie błędu strony umowy zobowiązują się do uzgodnienia klasyfikacji zgłoszonego błędu.

W przypadku awarii środowiska komputerowego, czego wynikiem będzie konieczność ponownego zainstalowania oprogramowania GeoMelio, dany proces będzie odbywał się za pomocą konsultacji zdalnych tzw. telekonferencji lub telefonicznych w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych.

* + - 1. Zgłoszenia serwisowe zgłoszone po godz. 15:00 traktowane będą jako zgłoszone dnia następnego.
      2. Wykonawca w ramach usługi serwisu zapewni dostęp elektroniczny do wszystkich poprawek oprogramowania (Service Pack, Patch), w tym poprawek bezpieczeństwa dla oprogramowania bazowego GIS - GeoMedia Desktop - jakie pojawią się w okresie obowiązywania umowy.
      3. Wykonawca zapewni dostęp elektroniczny do nowych wersji oprogramowania bazowego GIS.
      4. Błędy oprogramowania, których przyczyna leży po stronie oprogramowania bazowego GIS, będą realizowane przez wykonawcę w trybie określonym przez producenta oprogramowania na warunkach ogólnych. Wykonawca zaproponuje rozwiązanie zastępcze w ciągu 5 dni roboczych.
      5. W przypadku usług pomocy przy instalacji, zdalnych konsultacji oraz pomocy przy imporcie/eksporcie czas rozpoczęcia wsparcia ustalony zostaje  
         na maksymalnie 3 dni robocze od momentu zgłoszenia.
      6. Wykonawca w ramach usługi serwisu dostarczy rozwiązania potwierdzone z punktu widzenia poprawności działania systemu (zgodnie z dokumentacją systemu), skuteczne i przywracające funkcjonalność systemu. Dostawca ma za zadanie poinformować Zamawiającego o zakresie wprowadzonych zmian.
      7. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić Zamawiającemu:

kompletność przekazywanego kodu źródłowego systemu;

dostęp do komponentów wymaganych w procesie kompilacji, których właścicielem jest Wykonawca, a których nie posiada Zamawiający;

opis konfiguracji środowisk kompilacyjnych systemu GeoMelio, umożliwiających wytworzenie kodu wykonywalnego;

wsparcie w przygotowaniu środowisk kompilacyjnych Zamawiającego.

### PRZEPROWADZENIE SZKOLEŃ Z OBSŁUGI APLIKACJI GIS GEOMEDIA PROFESSIONAL ORAZ APLIKACJI GEOMELIO – ZADANIE 2

#### Zakres zamówienia

Zadanie 2.1. **Szkolenie dla użytkowników**.

* + - 1. Usługa obejmuje opracowanie skryptów szkoleniowych oraz przeprowadzenie szkoleń z zakresu obsługi programu GeoMelio oraz GeoMedia Professional trwających minimum 3 dni szkoleniowe w podziale na 20 grup. W każdej z grup może uczestniczyć maksymalnie 20 uczestników.
      2. Szkolenia zostaną przeprowadzone w co najmniej następującym zakresie:

Wprowadzenie do GeoMelio i GeoMedia Professional:

Podstawy GeoMelio,

Wczytywanie danych ewidencyjnych i nawigacja w oknie mapy,

Zapytania atrybutowe,

Wczytywanie danych tłowych,

Wyświetlanie w wybranym zakresie skali,

Właściwości obiektów,

Własna legenda,

Dynamiczny kilometraż,

Praca z oknem mapy i oknem danych,

Odnajdywanie punktu/odcinka,

Wyszukiwanie po współrzędnych geograficznych,

Podstawy pozyskiwania danych,

Generowanie etykiet,

Schemat danych GeoMelio,

Nominalna skala mapy a style,

Modyfikacja stylów dla wybranej legendy,

Odnajdowanie obiektu – zapytania z parametrami,

Zaawansowane narzędzia edycji danych,

Weryfikacja spójności danych (m.in. co i dlaczego raportują oraz jakie działania mogą poprawić).

Import i eksport danych:

Import danych ewidencji gruntów i budynków,

Eksport danych ewidencji melioracji wodnych z wykorzystaniem narzędzi GeoMedia Professional,

Eksport oraz import danych ewidencji urządzeń melioracji wodnych z wykorzystaniem importera/eksportera danych GeoMelio.

Wydruki, raporty oraz pozostałe narzędzia:

Generowanie kilometrażu i hektometrażu,

Projektowanie wydruków,

Raportowanie (m.in. rodzaje, co zawierają, sposób ich generowania),

Digitalizacja zgeoreferencjonowanych skanów map,

Weryfikacja lokalizacji przestrzennej.

Dołączanie dodatkowych danych:

Połączenia do GeoHurtowni,

Podłączanie danych Shapefile,

Podłączanie danych GeoPackage,

Podłączanie danych z geobaza,

Podłączanie WMS/WMTS,

Wstawianie rastrów interaktywnie,

Wstawianie rastrów georeferencyjnie,

Georeferencja i dołączanie skanów map.

Zadanie 2.2. **Szkolenie dla administratorów**.

* + - 1. Usługa obejmuje opracowanie skryptów szkoleniowych oraz przeprowadzenie szkoleń z zakresu pełnego zarządzania systemem GeoMelio (w tym GeoMedia Professional oraz M.App. Enterprise składających się na niniejszy system) w wymiarze min 3 dni szkoleniowych w podziale na 12 grup. W każdej z grup może uczestniczyć maksymalnie 7 uczestników.
      2. Szkolenia dla administratorów zostaną przeprowadzone w co najmniej następującym zakresie:

Instalacja GeoMelio w środowisku użytkownika:

Instalacja aplikacji GeoMedia Desktop,

Instalacja i ustawienie polskiego pakietu językowego aplikacji GeoMedia Desktop,

Instalacja i konfiguracja licencji w narzędziu Geospatial Licensing,

Instalacja aplikacji dodatkowych Dataserver SWDE i ImageStation Raster Utilities (ISRU),

Instalacja i konfiguracja GeoMelio,

Połączenie/zmiana baz danych w Microsoft SQL Server Management Studio,

Konfiguracja połączeń do systemów SmartEGIS,

Uprawnienia do folderów.

Czynności administracyjne w GeoMelio

Logowanie do aplikacji GeoMelio,

Uruchomienie konsoli administracyjnej i omówienie jej funkcjonalności,

Połączenia do baz danych,

Zarządzanie użytkownikami poprzez m.in. zmianę hasła i danych osobowych użytkownika, zakładanie użytkowników, nadawanie ról, zablokowanie i odblokowanie użytkownika,

Rejestracja rastrów,

Definiowanie wydruków,

Generowanie raportów.

#### Zobowiązania

* + - 1. Szczegółowy zakres i terminy przeprowadzenia szkoleń realizowanych w sposób cykliczny zostaną uzgodnione w porozumieniu z wykonawcą celem ustalenia szczegółowego programu i harmonogramu szkoleń.
      2. Szkolenia zostaną przeprowadzone w formie stacjonarnej. Miejsce szkoleń zostanie wskazane i zapewnione przez Zamawiającego.
      3. Osoba lub osoby prowadzące szkolenie w ramach wykonania usługi przygotują i przekażą materiały szkoleniowe uczestnikom szkolenia obejmujące prezentacje i materiały źródłowe, w tym podręcznik, rozumiany jako materiał szkoleniowy przedstawiony za pomocą tekstów, ilustracji, schematów, będący opracowaniem spójnym z tematem szkolenia oraz prezentowanymi w trakcie szkolenia materiałami, a także innymi materiałami szkoleniowymi. Wszystkie materiały szkoleniowe zostaną przygotowane i przekazane Zamawiającemu w wersji elektronicznej (pliki PDF z możliwością wyszukiwania i zaznaczania tekstu, PowerPoint, dokumenty Microsoft WORD, EXCEL).

### 2.3. ROZWÓJ SYSTEMU GEOMELIO – ZADANIE 3

#### 2.3.1. Zakres realizowanych prac

Zadanie 3.1. **Stworzenie mechanizmu aktualizacji bazy publikacyjnej M.App Enterprise.**

Do zadań Wykonawcy należy opracowanie i wdrożenie mechanizmu aktualizacji bazy publikacyjnej M.App Enterprise. Zadanie będzie obejmować dodanie do istniejącej struktury bazy danych automatycznie uzupełnianych przez system informacji o czasie utworzenia oraz aktualizacji obiektu.

Prace będą przeprowadzane na środowisku udostępnionym przez zamawiającego.

Zadanie 3.2. **Aktualizacja danych przestrzennych.**

Aktualizacja danych przestrzennych dotyczących jednolitych części wód zgromadzonych w bazach danych systemu GeoMelio poprzez usunięcie istniejących danych przestrzennych oraz zaimportowanie aktualnych danych pochodzących z II aPGW. Aktualne dane przestrzenne jednolitych części wód zostaną dostarczone przez zamawiającego.

Ponadto Zleceniobiorca dokona aktualizacji w programie GeoMelio zasobu danych Państwowego Rejestru Granic (PRG) poprzez pozyskanie oraz zaimportowanie danych przestrzennych. Zasób musi pochodzić z Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz posiadać aktualność na moment wydania zlecenia przez Zleceniobiorcę.

Zadanie 3.3. **Dodanie danych wektorowych Mapy Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10000.**

Modyfikacja baz danych GeoMelio poprzez dodanie do konfiguracji GeoMelio danych wektorowych Mapy Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10000 (MPHP10k) uwzględniając klasy:

nazwa: *mphp10 – jeziora*

geometria: *poligon*

opis: *jeziora i zbiorniki wyróżnione*

nazwa: *mphp10 – rzeki\_r*

geometria: *linia*

opis: *cieki wyróżnione*

nazwa: *mphp10 – rzeki\_s*

geometria: *poligon*

opis: *szerokie rzeki, tzn. poligony utworzone przez naturalne linie brzegowe rzek o szerokości powyżej 5 m.*

Dane należy przygotować z uwzględnieniem podziału administracyjnego Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie na Zarządy Zlewni.

Zadanie 3.4. **Dostosowanie Systemu GeoMelio do najnowszej Platformy Bazowej GIS – GeoMedia 2023.**

Do zadań wykonawcy należeć będzie modyfikacja kodu aplikacji GeoMelio dostarczonego przez Zamawiającego, dostosowując go do stabilnej wersji platformy bazowej GIS GeoMedia 2023. Po stronie Wykonawcy znajduje się również instalacja, konfiguracja, przeprowadzenie testów i uruchomienie produkcyjne zaktualizowanej wersji Systemu GeoMelio.

Zadanie 3.5. **Optymalizacja działania aplikacji GeoMelio.**

Celem prac jest minimum dwukrotne przyspieszenie czasu ładowania programu oraz reakcji na polecenia operatora. We współpracy z Zamawiającym Wykonawca przeprowadzi analizy badające w środowisku testowym dostarczonym przez zamawiającego następujące czasy:

uruchamiania programu,

jednoczesnego ładowania 5 wybranych geometrycznych warstw ewidencyjnych,

ładowania okna mapy w przypadku przesuwania mapy,

ładowania okna mapy w przypadku przybliżania oraz oddalania widoku mapy,

zapisu obiektu do bazy danych,

innego parametru zaproponowanego przez wykonawcę.

Pomiary czasów muszą bazować na jednakowej bazie danych oraz stanowisku komputerowym dla obecnie funkcjonującej wersji GeoMelio 2020.

Następnie wykonawca modyfikując program GeoMelio np. optymalizując kod źródłowy, zmieniając ustawiania systemu itp. musi usprawnić jego działanie. Ponowne wykonanie opisanych analiz musi wykazać dwukrotne przyspieszenie działania aplikacji GeoMelio.

Zadanie 3.6. **Centralizacja baz danych na centralnym serwerze**.

Prace obejmują:

Utworzenie bazy danych w środowisku udostępnionym przez zamawiającego (Microsoft SQL Server 2019 w wersji Standard).

Migrację rozproszonych baz danych do bazy centralnej.

Modernizację modelu uprawnień do danych.

Konfigurację stanowisk roboczych.

Zamawiający informuje, że do dnia 06.11.2023 roku zrealizowano migrację w 31 jednostkach PGW WP. Bazy RZGW oparte są na widokach pobierających dane z zarządów zlewni. Utworzono również centralną bazę danych dla Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej opartą na widokach pobierających dane z baz regionalnych zarządów gospodarki wodnej.

Wykaz jednostek PGW WP podlegających centralizacji znajduje się  
w Załączniku nr 2 do OPZ.

W ramach powyższego podzadania 3.5. Zamawiający uprawniony jest do skorzystania z prawa opcji na zasadach i trybie opisanym poniżej:

Zamawiający przewiduje możliwość zmniejszenia liczby jednostek PGW WP dla których będzie wymagane przeprowadzenie centralizacji baz danych na centralnym serwerze lub rezygnacji z realizacji zadania w ramach niniejszej umowy. Ostateczna liczba jednostek wymagających migracji baz danych zostanie opracowana do 01.01.2024 roku.

Zasady dotyczące realizacji zamówienia z tytułu prawa opcji będą takie same jak te, które obowiązują przy realizacji zamówienia podstawowego.

Zamówienie realizowane w ramach opcji jest jednostronnym uprawnieniem Zamawiającego, dlatego też nieskorzystanie przez Zamawiającego z prawa opcji nie stanowi podstawy dla Wykonawcy do dochodzenia jakichkolwiek roszczeń w stosunku do Zamawiającego.

Wykonawca będzie zobowiązany dostosować swoje prace związane z zamówieniem po uprzednim otrzymaniu zawiadomienia od Zamawiającego, że zamierza z prawa opcji skorzystać.

Zadanie 3.7. **Usprawnienie działania funkcji GeoMelio - Kontrola spójności danych.**

Analiza poprawności wyników, naprawa występujących błędów oraz wykonanie optymalizacji działania funkcji kontrola spójności danych programu GeoMelio.

Zadanie 3.8. **Analiza oraz przygotowanie koncepcji wymiany danych pomiędzy ISOK i GeoMelio.**

Efektem prac powinno być opracowanie raportu zawierającego opis metodyki przyszłego rozwiązania wraz z schematem UML oraz wykazem działań technicznych i merytorycznych wymaganych do zintegrowania obu systemów. Prace będą realizowane we współpracy z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie.

Zadanie 3.9. **Import danych BDOT500 i GESUT z aktualnej struktury GML.**

Opracowanie dodatkowych narzędzi dla programu GeoMelio do importu danych BDOT500 i GESUT z aktualnej struktury GML. Do zadań wykonawcy należeć będzie również przygotowanie stylistyki wyświetlania wymienionych zasobów danych w oparciu o symbolizację mapy zasadniczej.

Zadanie 3.10. **Ogólne zadania rozwojowe.**

Pozostałe ogólne zadania rozwojowe nie przewidziane w podzadaniach 3.1-3.9:

Świadczenie usługi realizacji ogólnych zadań rozwojowych będzie wykonywane w wymiarze maksymalnie 4 000 h w okresie trwania umowy.

Zamawiający ma prawo wykorzystać część roboczogodzin z dostępnej puli zależnie od zapotrzebowania. Zakres zadań i ich czasochłonność będzie ustalana indywidualnie pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.

W ramach podzadania 3.10 Zamawiający uprawniony jest do skorzystania z prawa opcji na zasadach i trybie opisanym poniżej:

Zamawiający przewiduje możliwość skorzystania z prawa opcji polegającego na zwiększeniu liczby godzin przeznaczonych na ogólne zadania rozwojowe maksymalnie o 2 000 roboczogodzin w zależności o potrzeb i możliwości finansowych Zamawiającego.

Zasady dotyczące realizacji zamówienia oraz płatności z tytułu prawa opcji będą takie same jak te, które obowiązują przy realizacji zamówienia podstawowego.

Zamówienie realizowane w ramach opcji jest jednostronnym uprawnieniem Zamawiającego, dlatego też nieskorzystanie przez Zamawiającego z prawa opcji nie stanowi podstawy dla Wykonawcy do dochodzenia jakichkolwiek roszczeń w stosunku do Zamawiającego.

Wykonawca będzie zobowiązany dostosować swoje prace związane z zamówieniem po uprzednim otrzymaniu zawiadomienia od Zamawiającego, że zamierza z prawa opcji skorzystać.

#### 2.3.2. Zobowiązania

* + - 1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania usług rozwoju Systemu objętego przedmiotem Umowy z uwzględnieniem standardów profesjonalnej obsługi systemów informatycznych, przy wykorzystaniu całej posiadanej wiedzy i doświadczenia oraz z uwzględnieniem obowiązującego w Rzeczypospolitej Polskiej systemu prawnego.
      2. Forma i miejsce realizacji zadań rozwojowych systemu GeoMelio zostaną ustalone obustronnie przez Strony.
      3. Dostawca zobowiązuje się do realizacji usług zleconych przez Zamawiającego w okresie obowiązywania umowy o ile termin zgłoszenia zapotrzebowania to umożliwia.
      4. Dla zadań 3.1-3.9 Wykonawca opracuje i przedstawi harmonogram realizacji do akceptacji Zamawiającego, nie później niż 30 dni po podpisaniu Umowy.
      5. Wykonawca zobowiązuje się do realizacji obsługi ogólnych zadań rozwojowych   
         (podzadanie 3.10) na następujących zasadach:

Zadania realizowane będą na podstawie zgłoszeń składanych na adres email wykonawcy lub poprzez dedykowany do tego celu system np. OTRS.

Maksymalny gwarantowany czas reakcji na zgłoszenie nie może przekroczyć 8 godzin roboczych.

Zgłoszenia rozwojowe zgłoszone po godz. 15:00 traktowane będą jako zgłoszone dnia następnego.

* + - 1. Wysłane przez Zamawiającego zamówienie musi być poprzedzone:

wyspecyfikowaniem potrzeb Zamawiającego i przekazaniem ich do Wykonawcy wraz z listą oczekiwanych produktów;

określeniem przez wykonawcę:

wymagań technicznych,

niezbędnego wymiaru roboczogodzin do realizacji Usługi (pracochłonności) lub propozycją wdrożenia oprogramowania standardowego w ramach przewidzianej puli godzin pokrywającego potrzeby Zamawiającego,

harmonogramu prac,

terminu realizacji prac;

weryfikacją Zamawiającego przekazanej przez Wykonawcę informacji oraz ich negocjacjami;

potwierdzeniem Wykonawcy wynegocjowanych ustaleń.

* + - 1. Wykonawca realizuje usługi zgodnie z zamówieniem.

Wszelkie zmiany po rozpoczęciu prac realizacyjnych wymagają uzgodnienia i zatwierdzenia przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy Zamówienie zawiera w swoim zakresie wykonanie dokumentacji analitycznej oraz jednoczesną dostawę wersji instalacyjnej aplikacji, wymagane jest zatwierdzenie przez Zamawiającego dokumentacji analitycznej przed przystąpieniem do realizacji wersji instalacyjnej aplikacji.

Zamawiający ma obowiązek udostępnienia środowiska testowego.

Wykonawca ma obowiązek przetestowania rozwiązania w środowisku testowym Zamawiającego.

Wykonawca przekazuje produkty objęte przedmiotem zamówienia wraz z zgłoszeniem gotowości do odbioru.

* + - 1. Jeśli z zakresie zamówienia jest dostawa wersji instalacyjnej aplikacji, Zamawiający decyduje czy konieczne jest wykonanie testów akceptacyjnych, czy też protokół z wykonania testów w środowisku testowym Zamawiającego jest wystarczającym potwierdzeniem do realizacji prac w środowisku produkcyjnym.
      2. Jeśli Zamawiający zadecyduje o konieczności wykonania testów akceptacyjnych, informuje o tym Wykonawcę. Zamawiający przeprowadza stosowne analizy oraz opracowuje protokół z wykonania testów. Ich wynik przekaże Wykonawcy w terminie do 15 dni roboczych.
      3. Testy akceptacyjne Zamawiającego zakończone wynikiem negatywnym:

W przypadku stwierdzenia błędów krytycznych lub poważnych w trakcie testów akceptacyjnych, Wykonawca zobowiązany będzie do ich usunięcia w terminie do 10 dni roboczych i przedstawienia wyników prac do ponownej procedury odbioru.

W przypadku negatywnych wyników ponownych testów Zamawiającego, wydzielona kwota za zadanie zostanie pomniejszona o 5%. Za każde następne 15 dni roboczych bez pozytywnie zakończonych testów akceptacyjnych Zamawiającego kwota za realizację zadania zostanie pomniejszona o kolejne 3 % kwoty bazowej zleconego zamówienia.

Wykonawca realizuje niniejszą procedurę z uwzględnieniem poprawek do błędów krytycznych lub poważnych zgłoszonych podczas testów.

* + - 1. Testy Zamawiającego zakończone wynikiem pozytywnym – następuje:

uzgodnienie terminu przeniesienia do środowiska produkcyjnego, jeśli w zakresie zamówienia było wsparcie podczas uruchomienia produkcyjnego;

odbiór produktów będących wynikiem zamówienia, jeśli w zakresie Zamówienia nie było wsparcia Wykonawcy podczas uruchomienia produkcyjnego.

* + - 1. Jeśli w zakresie Zamówienia jest dostawa standardowego oprogramowania producenta, oprogramowanie dostarczane jest na warunkach ogólnych producenta.
      2. Po zakończeniu prac związanych z rozwojem systemu GeoMelio wykonawca zobowiązuje się do przekazania kodów źródłowych aplikacji GeoMelio zaktualizowanych o nowe oraz zmodyfikowane funkcjonalności aplikacji GeoMelio.
      3. W przypadku modyfikacji struktury baz danych systemu GeoMelio, wykonawca zobowiązuje się przekazać zmienioną strukturę baz danych w formie skryptów SQL odtwarzających strukturę baz danych.
      4. Wszelka dokumentacja w tym zmodyfikowany kod źródłowy przekazane zostaną w formie elektronicznej w uzgodniony z Zamawiającym sposób.
      5. Zamawiający po sprawdzenia kompletności dostawy podpisuje protokół odbioru wg wzorów z załączników nr 5 lub 6 w zależności od rodzaju zadania.

### USŁUGA ZMIANY TYPU LICENCJI – ZADANIE 4

Zamawiający jest w posiadaniu następujących licencji na oprogramowanie stanowiące platformę bazową GIS dla systemu GeoMelio:

* GeoMedia Deskop Professional NL – 160 szt.
* GeoMedia Deskop Professional CC – 40 szt.
* M.App Enterprise Profassional – 1 szt.

#### Zakres realizowanych prac

Zadanie 4.1. **Zamiana 160 licencji stacjonarnych GeoMedia Professional na 160 licencji pływających.**

Zadanie 4.2. **Instalacja serwera licencji.**

Instalację serwera licencji (Hexagon Geospatial License Administration) na środowisku dostarczonym przez zamawiającego. Środowisko oparto na systemie operacyjnym Windows Server 2019 Standard.

Zadanie 4.3. **Aktywacja licencji na serwerze licencji.**

Aktywacja nowych 160 licencji na serwerze licencji wraz z przeniesieniem na serwer 40 licencji pływających będących już w posiadaniu zamawiającego.

Zadanie 4.4. **Konfiguracja połączeń pomiędzy serwerem licencji a stanowiskami roboczymi.**

Konfiguracja połączeń pomiędzy serwerem licencji pływających  
a stanowiskami roboczymi w jednostkach PGW WP wymienionych w załączniku nr 1 do niniejszego OPZ.

#### 2.4.2. Wymagania minimalne

* + - 1. Zamawiający nie dopuszcza zmiany modelu licencjonowania z licencji wieczystych na model subskrypcyjny.
      2. Zamawiający wymaga dostarczenia wykazu kluczy licencyjnych objętych usługą zmiany typu licencji.
      3. Zamawiający wymaga dostarczenia certyfikatu licencyjnego potwierdzającego ich legalność oraz prawo do korzystania z przedmiotowych licencji.
      4. Wykonawca zobowiązuje się do nieudostępniania informacji z wykazu licencji stronom trzecim.
      5. Wykaz jednostek PGW WP posiadających licencje znajduje się  
         w załączniku nr 1 do OPZ.

## WYBRANE WYMAGANIA FUNKCJONALNE

### PLATFORMA GIS – GEOMEDIA PROFESSIONAL

* + 1. Platforma GIS musi działać na komputerach PC wyposażonych w system operacyjny Windows 10 w wersji 64 bit.
    2. Platforma GIS musi być środowiskiem bazowym dla programu GeoMelio.
    3. Platforma GIS musi umożliwiać wprowadzanie, edytowanie, analizę i wizualizację danych przestrzennych i opisowych pochodzących z różnych źródeł tworząc jednocześnie platformę dostępu, edycji oraz analiz danych.
    4. Dane geometryczne i opisowe po zainstalowaniu muszą być przechowywane w relacyjnej bazie danych, nie dopuszcza się rozdzielności danych geometrycznych i opisowych oraz tworzenia na czas pracy operacyjnej kopii danych.
    5. Platforma musi umożliwiać automatyczną (tj. bez ingerencji operatora) selekcję obiektów w zależności od bieżącej skali wyświetlania (tzn. wyświetlanie odpowiednich obiektów w zdefiniowanych przedziałach skalowych, w których te obiekty powinny się wyświetlać).
    6. Platforma musi pozwalać na wyświetlanie jednocześnie danych wektorowych I rastrowych z różnych państwowych układów współrzędnych bez konieczności wcześniejszej transformacji (tj. z transformacją wykonywaną „w locie”).
    7. Platforma musi mieć możliwość odczytu plików zapisanych w formacie GeoTIFF.
    8. Platforma po zainstalowaniu musi mieć możliwość wykonania kalibracji „skanów” map z zastosowaniem co najmniej transformacji afinicznej wraz z nadaniem georeferencji (GeoTIFF).
    9. Platforma musi umożliwiać tworzenie dowolnych zapytań GIS (relacje przestrzenne, agregacje przestrzenne, przecinanie warstw, wyliczanie stref buforowych, atrybuty funkcyjne, dynamiczną segmentację itd.).
    10. Platforma musi posiadać moduł dotyczący dynamicznego etykietowania obiektów wektorowych.
    11. Platforma musi być wyposażona w mechanizm „cache” dla obiektów wyświetlanych w oknie mapy.
    12. Platforma musi umożliwiać bezpośredni dostęp odczyt/zapis dodanych takich jak rodzime typy geometrii większych baz danych końcowych, takich jak Oracle, SQL Server lub PostgreSQL, bez konieczności przechodzenia przez importery zewnętrzne, lub technologie zastrzeżone oraz instalowanie dodatkowych modułów.
    13. Platforma musi umożliwiać wykonywanie dynamicznych, złożonych analiz opartych na narzędziach analitycznych. Możliwość tworzenia kwerend z logicznym zagnieżdżaniem.
    14. Platforma musi umożliwiać przetwarzanie zarówno danych wektorowych jak i rastrowych w ramach jednego okna mapy.
    15. Platforma musi umożliwiać tworzenie za pomocą interfejsu graficznego zaawansowanych procesów automatyzujących przetwarzanie danych rastrowych oraz danych wektorowych z wykorzystaniem mechanizmów Machine Learning oraz Deep Machine Learning.
    16. Platforma musi posiadać zaawansowane funkcje etykietowania, a w tym lokowania etykiet poniżej, powyżej obiektu, rendering, specjalistyczne algorytmy rozwiązywania konfliktów wyświetlania.
    17. Platforma musi umożliwiać wyświetlanie stylów oraz symboli dynamicznych na podstawie atrybutów obiektów. Wielkość, kształt, kolor, oraz czas odświeżania muszą być konfigurowalne a style i symbole muszą się aktualizować na bieżąco po zmianie atrybutu.
    18. Platforma musi umożliwiać eksport danych, w zdefiniowanym przez użytkownika zakresie do powszechnie stosowanych formatów zbiorów danych przestrzennych w tym minimum: ESRI File Geodatabase, Intergraph GeoMedia, GML.

## ZASADY PŁATNOŚCI REALIZOWANYCH ZADAŃ ORAZ OKRES REALIZACJI

### ZASADY PŁATNOŚCI

* + 1. Wynagrodzenie za realizację zadania 1 o którym mowa w pkt. 2.1. Opisu Przedmiotu Zamówienia w okresie trwania umowy, będzie realizowane w sposób ryczałtowy w równych kwartalnych ratach.
    2. Wynagrodzenie za wykonanie zadań 2, 4 oraz podzadań 3.1-3.9 będzie płatne za zrealizowanie poszczególnych zadań.
    3. Zamawiający przewiduje przeznaczenie maksymalnie 4 000 roboczogodzin na realizację podzadania 3.10. Koszt realizacji jednej roboczogodziny zostanie oszacowany przez wykonawcę.
    4. Wynagrodzenie za realizację umowy płatne będzie fakturą na podstawie zatwierdzanych kwartalnych protokołów odbiorów, podpisanych bez zastrzeżeń przez umocowanych przedstawicieli Stron obejmujących:

kwartalny raport z asysty technicznej (zadanie 1) wg wzoru zamieszczonego w załączniku nr 4;

listę zrealizowanych zadań lub podzadań szkoleniowych, rozwojowych oraz związanych z przeniesieniem licencji (zadania 2, 3.1-3.9, 4) wraz z wykazem produktów końcowych wg wzoru zamieszczonego w załączniku nr 5;

kwartalny raport z realizacji ogólnych zadań rozwojowych (podzadanie 3.10) wg wzoru zamieszczonego w załączniku nr 6.

### OKRES REALIZACJI ORAZ ZASADY REALIZACJI ZADAŃ

* + 1. Wykonawca ma obowiązek przystąpić do świadczenia asysty technicznej nie później niż  
       3 dni od dnia podpisania umowy, na dowód czego przedstawi Zamawiającemu stosowne oświadczenie.
    2. Wykonawca ma obowiązek świadczenia zlecenia do końca obowiązywania umowy.

**Termin rozpoczęcia:** od dnia zawarcia Umowy.

**Termin zakończenia:** 31 grudzień 2025 r.

* + 1. W ramach niniejszej umowy Zamawiający uprawniony jest do skorzystania z prawa opcji na zasadach i trybie opisanym poniżej:
       1. Zamawiający przewiduje możliwość skorzystania z prawa opcji polegającego na wydłużeniu terminu realizacji umowy maksymalnie o 12 miesięcy w zależności od potrzeb i możliwości finansowych Zamawiającego. Zasady dotyczące realizacji zamówienia z tytułu prawa opcji będą takie same jak te, które obowiązują przy realizacji zamówienia podstawowego.
       2. Zamówienie realizowane w ramach opcji jest jednostronnym uprawnieniem Zamawiającego, dlatego też nieskorzystanie przez Zamawiającego z prawa opcji lub jego niepełnej wartości nie stanowi podstawy dla Wykonawcy do dochodzenia jakichkolwiek roszczeń w stosunku do Zamawiającego.
       3. Wykonawca będzie zobowiązany dostosować swoje prace związane z zamówieniem po uprzednim otrzymaniu zawiadomienia od Zamawiającego, że zamierza z prawa opcji skorzystać.
       4. O zamiarze skorzystania z prawa opcji Zamawiający poinformuje Wykonawcę odrębnym pismem/oświadczeniem z określeniem zakresu, w jakim Zamawiający będzie z prawa opcji korzystał.
    2. Na potwierdzenie odbioru umowy zostanie sporządzony protokół odbioru końcowego (Załącznik nr 3 do Umowy).

## INNE OBOWIĄZKI WYKONAWCY I WARUNKI REALIZACJI ZAMÓWIENIA

* 1. Wykonawca, najpóźniej w dniu podpisania umowy, udostępni Zamawiającemu dane kontaktowe (imię, nazwisko, adres e-mail, telefon) osób wskazanych w ofercie, w celu usprawnienia bieżącej współpracy i umożliwienia Zamawiającemu bezpośrednich kontaktów z poszczególnymi specjalistami wykonującymi zamówienie.
  2. Zamówienie będzie realizowane w języku polskim. Wykonawca musi zapewnić możliwość komunikowania się Wykonawcy i osób wykonujących zamówienie z Zamawiającym w języku polskim oraz sporządzania dokumentacji w języku polskim, w tym zapewnić tłumaczenie symultaniczne w przypadku konieczności komunikacji bezpośredniej oraz tłumaczenie w przypadku sporządzenia dokumentów w języku obcym.
  3. Wszystkie produkty należy przygotować w języku polskim i we wskazanych przypadkach w języku angielskim.
  4. Realizowane usługi muszą uwzględniać obowiązujące w dniu wykonywania danego zadania wszelkie przepisy prawa krajowego i unijnego.
  5. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawiania, konsultowania i uzgadniania proponowanych rozwiązań z Zamawiającym.
  6. W przypadku problematycznych zagadnień merytorycznych, w tym metodycznych – Wykonawca przeprowadzi analizę zagadnienia, przedstawi Zamawiającemu możliwe warianty rozwiązań, ich skutki, wady i zalety oraz rozwiązanie rekomendowane.
  7. Wykonawca będzie zobowiązany do przygotowywania materiałów informacyjnych, prezentacji dotyczących stanu realizacji zadań oraz zagadnień merytorycznych.
  8. Wykonawca będzie zobowiązany do udziału w cotygodniowych spotkaniach roboczych i comiesięcznych spotkaniach zarządczych, na których będzie prezentował postępy i wyniki prac oraz zagadnienia merytoryczne. Wykonawca będzie sporządzał notatki ze spotkań i uzgadniał ich treść z Zamawiającym. Spotkania będą odbywać się głównie w trybie online w MS Teams. W szczególnych przypadkach możliwe są również spotkania w siedzibie Zamawiającego.
  9. Wykonawca będzie zobowiązany również do czynnego udziału w innych spotkaniach (wskazanych przez Zamawiającego), związanych z tematyką zadania, prezentowania wyników i zagadnień z nim związanych.

Wykonawca będzie zobowiązany do sporządzania comiesięcznych raportów z postępów prac lub częściej w przypadku stwierdzenia ryzyka niedotrzymania terminów realizacji zadań.

## RÓWNOWAŻNOŚĆ

### 6.1. DOSTARCZENIE I WDROŻENIE SYSTEMU RÓWNOWAŻNEGO

Wykonawca może dostarczyć i wdrożyć System równoważny w terminie do 90 dni od podpisania Umowy na swój koszt.

Dostarczone oprogramowanie równoważne musi spełniać co najmniej funkcjonalności obecnie funkcjonującej platformy bazowej GIS – GeoMedia Deskop Professional 16.8 oraz M.App Enterprice 16.7. Szczegółowy opis ww. rozwiązań znajduje się na oficjalnych stronach producenta.

W ramach dostarczenia oprogramowania równoważnego Wykonawca musi zmigrować do nowego rozwiązania wszystkie dane, użytkowników oraz ich uprawnienia, w sposób bezstratny, zgodny obowiązującym modelem oraz przepisami prawa.

W ramach dostarczenia oprogramowania równoważnego Wykonawca musi dodatkowo przeszkolić personel Zamawiającego (ok. 500 przeszkolonych z GeoMelio osób w grupach maksymalnie 20 osobowych) z czynności wykonywanych w Systemie GeoMelio oraz GeoMedia Desktop, w nowym Systemie. Przy czym Wykonawca ponosi pełny koszt szkolenia, włącznie z zapewnieniem lokalizacji oraz cateringu. Inna forma przeprowadzenia szkolenia może mieć miejsce po skonsultowaniu oraz dokonaniu akceptacji przez zamawiającego.

W ramach dostarczenia oprogramowania równoważnego, Wykonawca przekaże wszelkie kody źródłowe oraz autorskie na rzecz Zamawiającego.

Wszelkie dostarczone licencje, w ramach wdrożenia równoważnego muszą być licencjami wieczystymi. Zamawiający nie dopuszcza licencji w formie subskrypcji.

### 6.2. SZCZEGÓŁOWA FUNKCJONALNOŚĆ SYSTEMU RÓWNOWAŻNEGO

Dostarczone oprogramowanie równoważne musi spełniać co najmniej funkcjonalności obecnie funkcjonującej aplikacji GeoMelio tj.:

1. Aplikacja musi umożliwiać prowadzenie i przygotowywanie wszystkich elementów ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, zgodnie ze sposobem określonym w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 5 czerwca 2020 r. w sprawie sposobu prowadzenia ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntowi ustalania obszaru, na który urządzenia melioracji wodnych wywierają korzystny wpływ.
2. Aplikacja musi działać na komputerach PC wyposażonych w system operacyjny Windows 10 w wersji 64 bit.
3. Aplikacja musi wykonywać wszystkie raporty zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 30 grudnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1403 z póżn. zm.) w sprawie sposobu prowadzenia ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów- załączniki nr 1 - 7 do rozporządzenia.
4. Aplikacja musi generować pełne sprawozdanie RRW-10 - ostatni wzór sprawozdania opublikowany został w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 marca 2017 r. w sprawie określenia wzorów formularzy sprawozdawczych, objaśnień co do sposobu ich wypełniania oraz wzorów kwestionariuszy i ankiet statystycznych stosowanych w badaniach statystycznych ustalonych w programie badań statystycznych statystyki publicznej na rok 2017 (t.j. Dz. U. z 2017 poz. 837).
5. Aplikacja musi umożliwiać modyfikacje (usunięcie, dodanie, edycję) danych na poziomie obiektów i atrybutów przy użyciu interfejsu użytkownika (tj. bez konieczności programowania).
6. Struktura danych musi zawierać zdefiniowane relacje (atrybutowe i przestrzenne) pomiędzy ewidencjonowanymi obiektami.
7. Aplikacja musi posiadać mechanizmy kontroli poprawności i spójności ewidencjonowanych danych wraz z możliwością ich automatycznej naprawy, a w tym co najmniej:
   * symbolu (identyfikatora) obiektu nadrzędnego,
   * ciągłości kilometraży poszczególnych odcinków obiektów liniowych,
   * kilometraży (lokalizacji) obiektów punktowych na obiektach liniowych,
   * prawidłowej topologii obiektów (czyli, ciągłości sieci oraz prawidłowego położenia obiektów punktowych na obiektach liniowych),
   * poprawności geometrycznej (m.in. powielonych punktów/odcinków, pętli w poligonach, multigeometrii, nadmiarowych wierzchołków).
8. Struktura danych musi uwzględniać zapis danych historycznych, czyli umożliwiać wgląd w stan ewidencji na dowolną datę z przeszłości (wgląd w dane historyczne na wybrany dzień).
9. Aplikacja musi być wyposażona w funkcje dynamicznej prezentacji kilometrażu w postaci predefiniowanych symboli kilometrów i hektometrów. Kilometraż musi być dostępny bezpośrednio z formularza właściwości danego obiektu.
10. Aplikacja musi umożliwiać uprawnionemu użytkownikowi tworzenie własnych kompozycji mapowych (tj. tworzenia własnych zestawów klas obiektów wraz z powiązaną symboliką).
11. Kompozycje muszą pozwalać definiować stylistykę obiektów oraz ich kolejność wyświetlania.
12. Kompozycje muszą być przechowywane w taki sposób, aby użytkownik miał do nich dostęp w dowolnym momencie jak również, jeśli jest do tego uprawniony, mógł się nimi dzielić z innymi użytkownikami.
13. Aplikacja musi umożliwiać wyświetlanie danych ograniczonych do wybranego zasięgu przestrzennego (filtrowanie przestrzenne), czyli na przykład do jednostki podziału administracyjnego, zlewni, oddziału, itp.
14. Aplikacja musi umożliwiać wyświetlanie danych o stanie aktualności odpowiadającym dowolnej dacie z przeszłości (wgląd w dane historyczne).
15. Aplikacja musi posiadać następujące funkcje związane z pozyskiwaniem obiektów ewidencyjnych.
    * automatyczne przejmowanie identyfikatora obiektu nadrzędnego,
    * automatyczne wyliczanie długości obiektu liniowego,
    * automatyczne wyliczanie lokalizacji urządzenia punktowego,
    * automatyczne wyliczanie kilometra początkowego i końcowego obiektu liniowego z uwzględnieniem kilometra końcowego obiektu poprzedzającego,
    * automatyczne wyznaczanie identyfikatora:
      1. obrębu ewidencyjnego,
      2. zlewni,
      3. obiektu melioracyjnego,
    * wspomagane wyliczanie zasięgów obszarów oddziaływania melioracji podstawowej oraz szczegółowej poprzez możliwość określenia promienia oddziaływania.
16. Aplikacja musi w sposób automatyczny wyliczać kilometraże i powierzchnie oraz aktualizować je w przypadku edycji długości i kształtu obiektu będącego w ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów.
17. Aplikacja musi umożliwiać obsługę danych rastrowych poprzez:
    * automatyczne uzupełnianie pola „nazwa" na podstawie nazwy pliku rastrowego,
    * wyświetlanie przez wskazanie punktu w oknie mapy.
18. Aplikacja musi umożliwiać importowanie danych dotyczących Ewidencji Gruntów i Budynków w formatach „SWDE" i „GML” zgodnych z aktualnym stanem prawnym oraz ich automatyczną aktualizację w systemie.
19. Aplikacja musi umożliwiać generowanie zestawień (raportów) dotyczących stanu technicznego budowli piętrzących.
20. Aplikacja musi umożliwiać dynamiczne wyszukiwanie punktów oraz odcinków lokalizacyjnych poprzez podanie pełnego kilometrażu i hektometrażu.
21. Aplikacja musi rejestrować użytkowników dokonujących modyfikacji danych ewidencyjnych.
22. Aplikacja musi obsługiwać centralne repozytorium dokumentacji opisowej i fotograficznej (tj. w postaci dowolnych plików):
    * musi istnieć możliwość kojarzenia plików z wybranym obiektem ewidencyjnym,
    * po wskazaniu obiektu musi istnieć możliwość łatwego dostępu do treści skojarzonych plików.
23. Aplikacja musi umożliwiać administratorowi tworzenie predefiniowanych zapytań z parametrami dla użytkowników (tj. takich które można wybrać z listy i wystarczy wpisać wartości parametrów).
24. Aplikacja musi umożliwiać uprawnionemu użytkownikowi tworzenie własnych szablonów wydruków.
25. Dostęp do wszelkich danych po zainstalowaniu musi być chroniony na poziomie bazy danych oraz aplikacji.
26. Dostęp każdego użytkownika do systemu po zainstalowaniu musi być zabezpieczony nazwą użytkownika i hasłem.
27. Administrator systemu musi posiadać możliwość zarządzania uprawnieniami dostępu do danych oraz funkcji systemu po zainstalowaniu.
28. Aplikacja musi umożliwiać tworzenie internetowych aplikacji analitycznych (bez konieczności programowania) prezentujących dane atrybutowo-przestrzenne na interaktywnych mapach oraz interaktywnych wykresach statystycznych, umożliwiając filtrację danych z poziomu wykresów, a także poprzez ograniczenie przestrzeni (np. aplikacja umożliwiająca analizę prawną wszystkich gruntów zmeliorowanych na terenie zarządu zlewni z uwzględnieniem ich kluczowych cech).
29. Aplikacja musi umożliwiać tworzenie aplikacji mobilnych (pracujących również w trybie off-line) do inwentaryzacji danych terenowych w oparciu o konfigurowalne formularze obsługujące m.in. atrybuty przestrzenne, tekstowe, liczbowe, daty, załączniki w postaci dokumentów oraz załączniki w postaci zdjęć wykonanych urządzeniem mobilnym.
30. Aplikacja musi umożliwiać tworzenie aplikacji internetowych zawierających konfigurowalne, złożone formularze odnoszące się do wybranych obiektów przestrzennych, do pozyskiwania informacji od podmiotów trzecich z np. inwentaryzacji stanu realizacji zadań utrzymaniowych przez Spółki Wodne.

## WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

* 1. Załącznik nr 1 - Wykaz jednostek PGW WP posiadających licencje.
  2. Załącznik nr 2 – Stan centralizacji i wdrożenia GeoMelio 06.11.2023.
  3. Załącznik nr 3 – Wzór protokołu odbioru końcowego
  4. Załącznik nr 4 – Wzór kwartalnego raportu z asysty technicznej.
  5. Załącznik nr 5 – Wzór raportu odbioru [zadania/produktów] zawierającego listę zrealizowanych zadań szkoleniowych, rozwojowych oraz związanych z przeniesieniem licencji wraz z wykazem produktów końcowych.
  6. Załącznik nr 6 – Wzór kwartalnego raportu z realizacji ogólnych zadań rozwojowych.