

ZAŁĄCZNIK NR 3: OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

I. WPROWADZENIE

Przedmiotem zamówienia jest świadczenie usługi dostępu w modelu SaaS do gotowej, istniejącej i produkcyjnie wykorzystywanej platformy web-GIS, umożliwiającej wspólne gromadzenie, edycję, walidację, aktualizację i kontrolę danych przestrzennych przez GDOŚ i RDOŚ, wraz z uruchomieniem, konfiguracją, szkoleniem oraz utrzymaniem usługi przez okres 12 miesięcy. Zamawiający oczekuje rozwiązania posiadającego wymagane podstawowe funkcjonalności w dniu składania oferty.

Dopuszczalne są prace konfiguracyjne i integracyjne, natomiast przedmiotem zamówienia nie jest zaprojektowanie i wytworzenie nowego systemu informatycznego od podstaw.

II. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zakres Przedmiotu Zamówienia

Wykonanie przedmiotu zamówienia obejmuje:

- 1.1. Dostarczenie, konfigurację i uruchomienie wielodostępnej platformy web-GIS w modelu usługowym (SaaS) obejmującej portal webowy oraz interoperacyjność z QGIS.
- 1.2. Techniczną konfigurację czterech szablonów danych (dla 3 OZE oraz szkód wyrządzanych przez zwierzęta chronione) dostarczonych przez Zamawiającego w postaci plików GeoPackage (.gpkg). Wykonawca odwzoruje w platformie przekazaną strukturę (zakres, typy, słowniki) oraz wdroży mechanizmy uprawnień – ograniczające edycję do właściwości terytorialnej danego RDOŚ, przy jednoczesnym zachowaniu uprawnień do odczytu na poziomie ogólnopolskim dla każdego RDOŚ. Prace nie obejmują analizy biznesowej procesu ani budowy modeli merytorycznych od podstaw.
- 1.3. Import danych początkowych dostarczonych przez Zamawiającego.
- 1.4. Utrzymanie środowiska produkcyjnego, zapewnienie bezawaryjnego funkcjonowania usługi ze zdefiniowanym poziomem SLA, prowadzenie stałego monitoringu oraz wykonywanie kopii bezpieczeństwa.
- 1.5. Przeprowadzenie dedykowanych szkoleń.

2. Realizacja Przedmiotu Zamówienia, Licencjonowanie i SLA

- 2.1. Przestrzeń dyskowa: Usługa w ramach podstawowej opłaty musi zapewnić łączną przestrzeń dyskową wystarczającą do przechowywania przewidywanych danych przestrzennych, historii zmian i załączników. Wymogiem minimalnym (brzegowym) jest zapewnienie przestrzeni na poziomie co najmniej 360 GB (stanowiącej ekwiwalent 3 GB na każdego ze 120 użytkowników). Zaoferowanie większej przestrzeni dyskowej (np. 4 GB lub 5 GB na użytkownika) stanowi dodatkowe kryterium oceny ofert, zgodnie z zasadami opisanymi w Zapytaniu Ofertowym. Wykonawca musi ponadto wskazać w dokumentacji systemowej

sposób monitorowania wykorzystania przestrzeni oraz procedurę jej ewentualnego zwiększenia w przyszłości.

- 2.2. Dostępność usługi (SLA): Wykonawca zagwarantuje wskaźnik dostępności Systemu (SLA) na poziomie co najmniej 98,5% w skali miesiąca.
- 2.3. Język: Całość oprogramowania, interfejsu użytkownika, modułów administracyjnych oraz świadczonych usług wsparcia technicznego musi być dostarczona w języku polskim.
- 2.4. Okres licencji/subskrypcji: Wykonawca dostarczy dostęp SaaS na okres co najmniej 12 miesięcy.
- 2.5. Liczba użytkowników: System musi zapewniać obsługę co najmniej 120 użytkowników.

III. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wymagania Niefunkcjonalne, Architektoniczne i Bezpieczeństwa

- 1.1. Komponenty i licencjonowanie: System (warstwa logiki i danych) musi działać w środowisku operacyjnym Windows lub popularnych dystrybucji Linux. Rozwiązanie nie może zawierać komponentów wymagających dodatkowych komercyjnych lub płatnych licencji firm trzecich po stronie Zamawiającego.
- 1.2. Układ współrzędnych: System ma przechowywać i przetwarzać dane w jednolitym układzie współrzędnych.
- 1.3. Logowanie i autoryzacja: Wszystkie części Systemu mają być dostępne wyłącznie dla uwierzytelnionych użytkowników, posiadając jednolity mechanizm uprawnień oparty o pojedynczą tożsamość.
- 1.4. Lokalizacja i izolacja danych (RODO): Wszystkie dane muszą być przechowywane na serwerach zlokalizowanych na terenie EOG, w centrum danych spełniającym normy ISO 27001 oraz wymogi RODO/GDPR. Każdy klient/instancja systemu musi posiadać fizycznie i logicznie odizolowaną, dedykowaną bazę danych.
- 1.5. Polityka haseł i uwierzytelnianie:
 - 1.5.1. Szyfrowanie i przechowywanie haseł przy użyciu bezpiecznych algorytmów kryptograficznych (hasła w postaci jawnej nie mogą być nigdzie zapisywane).
 - 1.5.2. Wymuszenie przez Administratora parametrów złożoności haseł oraz ich okresowej zmiany.
 - 1.5.3. Obsługa uwierzytelniania dwuskładnikowego (MFA / 2FA).
 - 1.5.4. Automatyczna blokada konta po przekroczeniu progu nieudanych prób logowania.
- 1.6. Ochrona sieciowa i monitorowanie (SIEM/HIDS):
 - 1.6.1. Szyfrowanie komunikacji z wykorzystaniem protokołu HTTPS (TLS).
 - 1.6.2. Ochrona serwerów zaporami sieciowymi ograniczającymi ruch przychodzący oraz szyfrowany tunel dla obsługi technicznej.

1.6.3.System analizy logów i automatycznej reakcji na zagrożenia, ciągłe monitorowanie stanu zasobów i wydajności serwerów oraz kontenerów.

1.6.4.Rejestr Aktywności i Audyt prowadzący pełny rejestr operacji administracyjnych i logowań.

2. Wymagania Funkcjonalne – Aplikacja Web (Przeglądarkowa)

2.1. Dostępność i Automatyzacja (REST API):

2.1.1.Panel administracyjny dostępny z poziomu przeglądarki WWW.

2.1.2.System musi posiadać interfejsy REST API oraz opcjonalnie API kafelków wektorowych, umożliwiające zautomatyzowane zasilanie i pobieranie danych ze źródeł zewnętrznych (np. przy użyciu skryptów lub narzędzi ETL) ściśle w ramach struktury danych zdefiniowanej i obsługiwanej przez System.

2.1.3.Zgodność z aktualnymi wersjami przeglądarek internetowych.

2.2. Zarządzanie Danymi Przestrzennymi:

2.2.1.Import plików z wektorowymi danymi przestrzennymi w oparciu o ustalone modele danych (co najmniej formaty ESRI Shapefile oraz GeoJSON).

2.2.2.Możliwość modyfikacji struktury tabeli atrybutowej, definiowania formularzy, list i słowników.

2.2.3.Tworzenie warstw przestrzennych (punkt, linia, poligon) z przypisanym stylem wyświetlania oraz obsługa zewnętrznych usług WMS / WMTS.

2.2.4.Przypisywanie załączników (PDF, PNG, DOCX) i notatek.

2.2.5.Definiowanie statusów obiektów, rejestracja zmian w czasie oraz raportowanie wg statusu.

2.3. Zarządzanie Użytkownikami i Kontrola Przestrzenna (16 województw):

2.3.1.Podział na konta administracyjne oraz konta użytkowników standardowych, w tym granularny dostęp do narzędzi i warstw (brak dostępu / podgląd / edycja).

2.3.2. Współbieżność edycji z historią zmian i zachowaniem spójności logicznej i topologicznej. Kontrola ta musi weryfikować poprawność danych przed zapisem i obejmować m.in.: blokadę wprowadzania nieprawidłowych lub pustych geometrii, kontrolę przecięć i duplikatów oraz wymuszanie zgodności lokalizacji obiektu z granicą województwa przypisaną do właściwości miejscowej danego RDOŚ.

Kontrola przestrzenna obejmująca granice działania w obrębie 16 województw, pozwalająca m.in. na scenariusz, w którym dany użytkownik (np. edytor RDOŚ) ma możliwość podglądu danych dla całego kraju, lecz posiada uprawnienia do edycji wyłącznie w obrębie przypisanego mu województwa (obszaru).

2.4. Wyświetlanie, Analiza i Edycja:

- 2.4.1. Interaktywna mapa z pełną nawigacją, obsługą warstw oraz narzędziami identyfikacji i interaktywną tabelą atrybutów (tabela <-> mapa).
- 2.4.2. Symbolizacja (jednolita/kategoryzowana), pomiary (odległość, powierzchnia, obwód).
(Usunięto wymóg opcjonalnej integracji ze StreetView, aby uniknąć problemów z oceną ofert i kryteriami punktacji).
- 2.4.3. Generowanie wydruków PDF z przeglądarki (A4/A3) z wykorzystaniem zdefiniowanych szablonów.
- 2.4.4. Edycja w przeglądarce: dodawanie, usuwanie, przesuwanie węzłów, kontrola topologii (dociąganie – snapping).

3. Pozostałe Funkcjonalności

- 3.1. Dostęp Mobilny (Terenowy):
 - 3.1.1. Oprogramowanie musi umożliwiać realizację zadań z terenu, zarówno online z natychmiastową synchronizacją, jak i offline z możliwością późniejszego przesłania dodanych obiektów, notatek i załączników (dopuszcza się responsywną przeglądarkę WWW lub natywną aplikację Android).
- 3.2. Integracja z QGIS Desktop:
 - 3.2.1. Możliwość współpracy z QGIS Desktop (wersja LTS) poprzez bezpośrednie wczytywanie warstw wektorowych udostępnianych przez system do środowiska QGIS.
 - 3.2.2. Dwukierunkowa edycja geometrii i atrybutów, realizowana przy użyciu natywnych narzędzi QGIS, z automatycznym zapisem na serwerze platformy web-GIS dostarczanej przez Wykonawcę.
 - 3.2.3. Obsługa słowników oraz możliwość przeglądania i dodawania załączników (w formatach: PDF, PNG, DOCX) z poziomu QGIS.

4. Utrzymanie Środowiska, Kopie Zapasowe i Wsparcie Techniczne

- 4.1. Wykonawca w ramach modelu SaaS gwarantuje ciągłość działania Systemu (SLA min. 98,5% miesięcznie), realizację napraw, aktualizacji bezpieczeństwa i monitoringu.
- 4.2. Tworzenie codziennych, szyfrowanych kopii zapasowych przechowywanych w niezależnej lokalizacji z retencją danych do 7 dni.
- 4.3. Czas odtworzenia systemu z kopii (RTO) wynosi 2 godziny w godzinach pracy.

5. Procedura Odbioru Wdrożenia (Scenariusze) Rozpoczęcie świadczenia usługi i naliczania opłat abonamentowych warunkowane jest pomyślnym wykonaniem testów:

- 5.1. Użytkownik (edytor RDOŚ) może dodać/edytować obiekt wyłącznie na swoim obszarze.
- 5.2. Użytkownik (GDOŚ) widzi dane wszystkich RDOŚ.
- 5.3. Formularz wymusza pola obowiązkowe i wartości słownikowe.
- 5.4. System zapisuje i udostępnia historię zmian.

- 5.5. Administrator może nadać i odebrać uprawnienia.
- 5.6. Można wygenerować raport według jednostki i statusu.
- 5.7. Użytkownik może podłączyć się bezpośrednio do serwera platformy z poziomu oprogramowania QGIS i dokonywać edycji geometrii oraz atrybutów bez konieczności fizycznego pobierania i ponownego wgrywania plików.
- 5.8. Możliwy jest eksport wprowadzonych danych przestrzennych wraz z atrybutami z platformy do ustandaryzowanych formatów wektorowych (np. GeoPackage, ESRI Shapefile).
- 5.9. Wykonawca wykazał działanie procedury odtworzenia z kopii zapasowych.

6. Wyjście z Usługi i Eksport Danych Zamawiający musi mieć możliwość pobrania własnych danych w trakcie obowiązywania umowy oraz po jej zakończeniu. Eksport nie podlega dodatkowym opłatom i musi obejmować:

- 6.1. Dane przestrzenne (geometrie i atrybuty) do formatu np. GeoPackage/Shapefile.
- 6.2. Wszystkie załączniki.
- 6.3. Podstawowe informacje o użytkownikach, rolach i przypisaniu do jednostek

7. Szkolenia Użytkowników i Administratorów

- 7.1. Wykonawca przeprowadzi szkolenie (w formie on-line lub stacjonarnej) w wymiarze co najmniej 4 godzin zegarowych dla każdej z 3 dedykowanych grup. Zaoferowanie dłuższego wymiaru szkolenia (np. 5 lub 6 godzin dla każdej grupy) stanowi dodatkowe kryterium oceny ofert, zgodnie z zasadami opisanymi w Zapytaniu Ofertowym.
 - 7.1.1. Grupa 1 (Administratorzy techniczni IT – np. Wydział Informatyki): Szkolenie obejmujące zakres infrastrukturalny i techniczny: architektura rozwiązania chmurowego, zarządzanie dostępem, bezpieczeństwo, audyt oraz dokumentacja i wykorzystanie interfejsów API/REST, w tym wskazówki wspierające proces integracji platformy z wewnętrznymi systemami Zamawiającego.
 - 7.1.2. Grupa 2 (Administratorzy merytoryczni DZP): Szkolenie obejmujące zakres zarządzania danymi: zarządzanie strukturą danych, tworzenie i modyfikacja modeli oraz warstw, reguły walidacji, słowniki, kontrola obszarów (RDOŚ) oraz raportowanie.
 - 7.1.3. Grupa 3 (Użytkownicy końcowi / edytorzy w RDOŚ): Obsługa aplikacji webowej oraz funkcji do pracy w terenie, edycja geometrii i atrybutów, integracja i praca w środowisku QGIS, obsługa załączników. Zamawiający przewiduje możliwość uczestnictwa w tym szkoleniu również Administratorów merytorycznych z GDOŚ w charakterze współuczestników.
- 7.2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do nagrywania szkoleń w celu ich wykorzystania na własne potrzeby w ramach wewnętrznej bazy wiedzy pracowników GDOŚ i RDOŚ.

8. Zgodność z Zasadą DNSH (Do No Significant Harm):

- 8.1. Przedmiot zamówienia musi być realizowany zgodnie z zasadą „niewyrządzania znaczącej szkody” środowisku (DNSH). Wykonawca gwarantuje, że dostarczona usługa chmurowa oraz infrastruktura serwerowa spełniają standardy efektywności energetycznej i nie wywierają negatywnego wpływu na cele środowiskowe.