

Załącznik nr 10 do SWZ  
Opis przedmiotu zamówienia, część 2

---

*GEOPORTAL ZEWNĘTRZNY Funkcjonalności*

---

## GEOPORTAL ZEWNĘTRZNY - Funkcjonalności Użytkownika

Geoportal Zewnętrzny musi być zintegrowany i korzystać bezpośrednio z baz danych posiadanego i eksploatowanego przez Zamawiającego oprogramowania wymienionego w punkcie 2 ust. 1 Załącznika nr 3 do Umowy.

### Wyszukiwanie, zmiana mapy i tła.

#### Okno wyszukiwania

- Użytkownik Geoportalu ma możliwość wyszukania:
  - Adresu UUG - wyszukiwanie opiera się na Uniwersalnej Usłudze Geokodowania (<http://services.gugik.gov.pl/uug/>).
  - Działki - umożliwia wyszukanie działek poprzez punkt adresowy (w tym także przez punkt adresowy z bazy EGBiL) lub po numerze działki ewidencyjnej.
  - Działki ULDK – wyszukanie opiera się na Usłudze Lokalizacji Działek Ewidencyjnych (ULDK : <https://uldk.gugik.gov.pl/>).
  - Współrzędnych - poprzez wybór z listy układu współrzędnych oraz wpisanie szukanych wartości.
  - Słowa kluczowe (Geoportal)- umożliwia wyszukanie dostępnych warstw lub obiektów z warstw poprzez słowa kluczowe. Możliwość taka jest dostępna, jeśli Administrator określił słowa kluczowe dla wybranych warstw.

#### Okno, formatka wyboru Kompozycji Mapowej

- Użytkownik Geoportalu ma możliwość wyboru wyświetlanej kompozycji mapowej za pomocą okna, zakładki „MAPA”, która stanowi uporządkowany zestaw warstw, spośród wszystkich dostępnych kompozycji mapowych.
- Dostępne kompozycje mapowe wyświetlane są w postaci „kafli” z grafiką odzwierciedlającą ich zawartość oraz nazwą kompozycji mapowej.
- Po najechniu myszką na kafel, kafel podświetla się a po 1 sekundzie pojawia się podpowiedź (tooltip) na temat zawartości mapy lub, jeśli mapa składa się z kilku zestawów/tematów, to konkretnego zestawu/tematu mapy.
- Jeżeli dana kompozycja mapowa zawiera warstwy tematyczne, to po najechniu myszką na kafel wyświetlają się one pod kaflem. Wybierając nazwę warstwy tematycznej można ją wyświetlić na mapie.
- W oknie, zakładce Mapy dostępna jest opcja zmiany przezroczystości kompozycji mapowej przy pomocy suwaka.

#### Okno , formatka wyboru tła tematycznego

- Użytkownik Geoportalu ma możliwość zmiany tła (podkładu mapowego) dla wyświetlanego okna mapy za pomocą okna, zakładki „TŁO”.
- Dostępne podkłady mapowe wyświetlane są w postaci kafli z grafiką odzwierciedlającą ich zawartość oraz nazwą tła.
- W zakładce Mapy dostępna jest opcja zmiany przezroczystości kompozycji mapowej przy pomocy suwaka.

## Pasek narzędzi funkcyjnych

- Geoportale zawiera Narzędzia nawigacji :
  - Przybliź – służy do przybliżania treści mapy o ustaloną automatycznie odległość
  - Powiększ obszar – służy do powiększania wybranego obszaru.
  - Oddal – służy do oddalania treści mapy o ustaloną automatycznie odległość.
  - Poprzedni widok – służy do powrotu przybliżenia mapy do poprzednio ustawionego widoku.
  - Następny widok – służy do otwarcia widoku mapy, który wyświetlany był jako następny. Ikona jest aktywna tylko w przypadku wcześniejszego użycia ikony Poprzedni widok.
  - Oddalanie i przybliżanie treści mapy jest dostępne również przez używanie scroll'a myszy.
  - Oddal maksymalnie – służy do oddalenia obrazu mapy do zakresu ustawionego jako zakres startowy kompozycji mapowej. Jeśli zakres startowy kompozycji mapowej nie został ustalony, to po naciśnięciu ikony obraz mapy zostanie oddalony do całkowitego zakresu mapy.
  - Lokalizuj mnie – służy do zlokalizowania użytkownika na podstawie GPS.
  
- Narzędzia pomiaru :
  - Pomiar długości – służy do wykonywania przybliżonych pomiarów liniowych.
  - Pomiar obszaru – służy do wykonywania przybliżonych pomiarów powierzchniowych.
  
- Narzędzie zaznaczania
  - Zaznaczanie - służy do zaznaczania obiektów z określonych warstw.
  - Selekcja punktem. Aby zaznaczyć kilka obiektów, należy wybierać obiekty z wciśniętym klawiszem Ctrl.
  - Selekcję obszarem.
  - Selekcję linią.
  - Po zaznaczeniu obiektu/ów pod prawym przyciskiem myszy dostępne są opcje Anuluj zaznaczenie oraz Kopiuj selekcję do szkicownika.
  - Informacja o geometrii . Po wskazaniu ikony otwiera się okno Informacja o geometrii. Użytkownik po wyborze opcji może dokonać odwrócenia współrzędnych oraz dokonać zaokrąglenia współrzędnych. Użytkownik ma możliwość wyświetlenia danych w formacie WKT.
  
- Szkicownik funkcjonalności :
  - Geoportale posiada szkicownik podstawowy oraz szkicownik zaawansowany. Administrator Geoportalu może udostępnić szkicownik podstawowy lub szkicownik zaawansowany.
  - Narzędzie szkicownika publicznego (podstawowego) pozwala na narysowanie oraz wystylizowanie podstawowych obiektów na mapie.
  - Dodaj punkt – służy do rysowania punktów na mapie.
  - Dodaj linię – służy do rysowania linii na mapie.
    - Linię można dodać z wyświetlającym się pomiarem długości.

- Rysowanie parametryczne. Dzięki tej funkcjonalności Użytkownik może narysować odcinek o zadanej długości lub kącie obrotu.
- Dodaj obszar – służy do rysowania obszarów na mapie.
- Dodaj kształt – służy do rysowania kształtów na mapie.
- Wyczyść – służy do usunięcia wszystkich wykonanych szkiców.
- Wstaw etykietę – służy do wstawiania tekstu na mapie.
- Pikiety – funkcjonalność służy do wstawiania pikiet na mapie. Pikiety jest dostępne jedynie w Szkicowniku Zaawansowanym. Aby dodać pikiety należy wybrać układ współrzędnych pikiet i wybrać plik z pikietami. Po wybraniu pliku pikiety automatycznie dodadzą się do szkicu wraz z nazwami etykiet.
- Edytuj styl – służy do stylizacji wykonanych szkiców w szkicowniku podstawowym.
- Styl szkicu – służy do stylizacji szkiców w szkicowniku zaawansowanym.
- "Przy użyciu narzędzia do edycji stylu można:
  - przed rozpoczęciem rysowania obiektów – zdefiniować styl, jaki będzie używany w trakcie korzystania z narzędzi szkicownika,
  - w trakcie bądź po narysowaniu obiektów – edytować styl narysowanych już obiektów oraz zdefiniować styl rysowania dalszych obiektów."
- Edytuj obiekt – służy do edycji narysowanych obiektów. Narzędzie edycji obiektu pozwala na zmianę położenia poszczególnych wierzchołków wyznaczających obiekt, a co za tym idzie zmianę kształtu narysowanej linii i obszaru oraz zmianę położenia punktu.
- "Poza zmianą kształtu obiektów możliwe jest również:
  - przesuwanie narysowanych obiektów,
  - obracanie narysowanych obiektów,
  - skalowanie narysowanych obiektów."
- Włącz/wyłącz pomiary – służy do włączania lub wyłączania pomiarów linii lub obszarów. Aktywowanie ikony Włącz/wyłącz pomiary powoduje, że przy rysowaniu takich elementów szkicu jak linia lub obszar pokazują się wymiary odcinków, linii, obwodów i powierzchni, a przy rysowaniu punktu pokazują się współrzędne.
- Dodaj warstwę szkicu - grupowanie obiektów szkicu w warstwy szkicu. Dostępne jedynie w Szkicowniku Zaawansowanym.
- "Dodatkowe funkcjonalności szkicownika:
  - Zaznaczenie - aby zaznaczyć obiekt należy go wybrać lewym przyciskiem myszy
  - Usuwanie – w celu usunięcia narysowanego obiektu ,
  - Cofanie – aby cofnąć wykonaną operację ,
  - Zmiana nazwy elementu szkicu. "
- "Selekcja obiektami szkicu - Narzędzie to umożliwia wykonanie analiz przestrzennych. Dostępne są filtry przestrzenne:
  - Bufor,
  - Przecina obiekty mapy – Intersects,
  - Dotyka obiektów mapy od zewnątrz – Touches,
  - Zawiera obiekty mapy – Within,
  - Jest przestrzennie równy z obiektami mapy – Equals,
  - Jest zawarty w obiektach mapy – Contains,
  - Jest rozłączny z obiektami mapy – Disjoint,

- Przecina, ale nie zawiera obiektów mapy – Overlaps,
    - Krzyżuje się – Crosses.
  - Selekcja obiektami szkicu dostępna jedynie w Szkicowniku Zaawansowanym".
- Narzędzie dodawania plików przestrzennych.
  - Funkcjonalność Pliki przestrzenne - służy do przekazywania, dodania plików przestrzennych na mapę.
  - Obsługiwane są pliki w formatach: png, jpeg, geotiff, shapefile (shp, shx i dbf), dxf, dwg, gml, kml, dgn (v7).
  - Jeśli dodawane pliki nie zawierają georeferencji istnieje możliwość wyboru układu współrzędnych z listy.
  - Jeżeli dodawane pliki mają nadaną georeferencję, to układ podczyta się automatycznie – bez znaczenia jaki układ współrzędnych został wybrany z listy
  - Istnieje możliwość odwracania współrzędnych w pliku GML.
  - Dodane pliki pojawią się w oknie mapy oraz w legendzie, skąd można włączać i wyłączać ich widoczność oraz dokonać ich lokalizacji.
  - Po przesłaniu pliku w formacie png lub jpg zostanie on przekonwertowany na format geotiff, któremu można nadać georeferencję, czyli wykonać kalibrację. Można to zrealizować poprzez funkcjonalność Wpasuj na mapę
  - Wpasuj na mapę narzędzie umożliwiające nadanie plikom rastrowym georeferencji czyli umożliwiają wykonanie kalibracji.
- Narzędzie dodawania zewnętrznego serwisu danych.
  - Dodawanie zewnętrznego serwisu danych – służy do dodawania warstw z zewnętrznych serwisów WMS, WMTS, WFS, WCS, CSW.
  - Po wyborze zakładki typu usługi należy wprowadzić źródło udostępniające warstwy lub dodać usługę z listy predefiniowanej przez Administratora, poprzez naciśnięcie ikonki.
  - Użytkownik po połączeniu z usługą OGC ma możliwość wyboru warstwy które są publikowane przez usługę i którą doda do mapy.
  - W przypadku źródła CSW po wybraniu źródła z listy predefiniowanej lub wpisaniu adresu samodzielnie przez Użytkownika funkcjonalność umożliwia :
    - uzyskanie Informacji o usłudze - zawiera podstawowe informacje o usłudze CSW,
    - wyszukiwanie - służy do wyszukiwania danych według wybranych przez Użytkownika pól. Wyszukiwanie można ograniczyć przestrzenie do całego zakresu mapy, widocznego zasięgu mapy lub narysowanego zakresu mapy.
- Narzędzie widoku Google Street View służy do uruchomienia widoku Street View.
- Narzędzie zakresów warstw.
  - Zakresy warstw – funkcjonalność służy do ustawienia zakresów widoczności warstw.
  - Dzięki funkcjonalności Zakresy warstw można ustawić zależność widoczności kilku warstw względem siebie nawzajem lub ustawić przezroczystość wybranej warstwy względem mapy.

- Z listy wybieralnej można wybrać zakres warstw zdefiniowany przez Administratora lub stworzyć samodzielnie poprzez wybranie odpowiednich dostępnych warstw na danej mapie.
- Funkcjonalność pozwala również na ustawienie przezroczystości jednej konkretnej warstwy
- Narzędzie wyznaczania trasy
  - Wyznaczanie trasy – służy do wyznaczenia trasy między wskazanymi miejscami
    - należy wybrać z list wybieralnych rodzaj trasy (najkrótsza, rekomendowane, najszybsza) oraz środek transportu (samochód, rower, pieszo),
    - podać początek i koniec trasy, który można wybrać na dwa sposoby: poprzez wstawienie na mapę znaczników miejsc lub przez wpisanie adresów.
- Narzędzia wydruku
  - Funkcjonalność Wydruk – służy do skonfigurowania oraz wykonania wydruku.
  - W oknie, zakładce wydruku użytkownik musi zdefiniować:
    - Format pliku z dostępnej listy,
    - Tytuł mapy (w przypadku wyboru formatu pliku PDF),
    - Skalę z dostępnej listy,
    - Format z dostępnej listy,
    - Rozdzielczość w DPI z dostępnej listy,
    - Kąt obrotu.
  - Użytkownik ma możliwość wygenerowania wydruku wybranego obszaru z uwzględnieniem wybranej kompozycji oraz podkładu mapowego.
  - Obszar wydruku w postaci prostokąta określany jest przez format wydruku.
  - Obszar wydruku w postaci prostokąta można przesuwac i obracać w względem wyświetlanej mapy . Obrót można określić również w oknie wydruku przez wpisanie pożądanego wartości kąta.
  - Wydruki w formacie pliku PDF mają możliwość generowania tytułu mapy, skalę, strzałki północy, daty i ramki mapy.
  - Na wydruku w formacie pliku PDF można wygenerować legendę.
  - Legenda ma opcje generowania się jako oddzielna strona wydruku.
  - Wydruk w formacie PDF jest również możliwi w formie pliku PDF warstwowego.
  - Możliwe jest wygenerowanie wydruku ze znakiem wodnym, o ile określił go Administrator w konfiguracji Geoportalu.
  - Wydruki generowane są do kolejki wydruków.
  - O wygenerowaniu wydruku użytkownicy są informowani poprzez otrzymanie powiadomienia.
  - Kolejka drukowania służy do przeglądu kolejności generowanych wydruków.
  - Kolejka drukowania otwiera się automatycznie po wybraniu przycisku Drukuj.
  - W oknie Kolejki drukowania umieszczona jest w formie raportu interaktywnej tabela z listą wydruków, statusem ich generowania, datą utworzenia i logiem.
    - Po wybraniu wydruku w kolumnie Plik, otwiera się okno pobierania pliku.
    - Po wybraniu wydruku w kolumnie Pokaż log w oknie Kolejki Drukowania pokazuje się kolejne okno z przebiegiem generowania wydruku.

- Narzędzie linku do aktualnego widoku mapy
  - Link – służy do wygenerowania linku do aktualnego widoku mapy lub kodu osadzenia mapy na stronie www.
  - Wygenerowany link aktywny będzie dla użytkownika do 30 dni.
  - "W linku do widoku zostają zapisane takie elementy jak:
    - wybrana kompozycja mapowa,
    - wybrany zestaw/temat kompozycji mapowej,
    - wybrane tło,
    - widoczność warstw,
    - nazwy własne warstw nadane przez Użytkownika,
    - styl, przedziały skalowe i przezroczystość warstwy nadane przez Użytkownika,
    - przezroczystość kategorii nadaną przez Użytkownika,
    - dodane do mapy warstwy usług zewnętrznych (np. WMS) wraz z określoną przez Użytkownika przezroczystością i przedziałami skalowymi,
    - szkic (wraz z ustalonym stylem szkicu).
  
- Funkcjonalność Osadź mapę na stronie www umożliwia dodać mapę do swojej strony internetowej.
  - Funkcjonalność osadź mapę na stronie www oraz Link umożliwiają skopiowanie dostępnego linku lub kodu do schowka.
  
- Informacja o obiektach
  - Informacja o obiektach służy ona do pozyskiwania informacji o obiektach znajdujących się na mapie.
    - Po naciśnięciu lewym przyciskiem myszy na mapie w interesującym nas miejscu pojawia się okno zawierające podstawowe informacje.
    - Informacja o obiektach jest dostępna zarówno dla zwykłych warstw mapy, jak i warstw pochodzących z usług WMS lub WFS, które to udostępniają informację o obiektach.

## Legenda i Informacja o Geoportalu.

- Podgląd legendy
  - W polu legendy znajdują się poszczególne warstwy, znajdujące się w wybranej kompozycji mapowej. Warstwy te dla sprawnego korzystania z mapy są zgrupowane.
  - Z poziomu legendy Użytkownik ma szereg możliwości dotyczących warstw i kategorii (grup warstw):
    - rozwijania/zwijania poszczególnych grup warstw ,
    - włączać lub wyłączać poszczególne grupy warstw oraz pojedyncze warstwy,
    - zarządzania widocznością warstw w poszczególnych kompozycjach powoduje, że pozycje niewidoczne na mapie ulegają wyszarzeniu,
    - po zbliżeniu kursora na wyszarzoną nazwę warstwy ukazuje się tekst pomocniczy z nazwą warstwy i ewentualnie tekstem w nawiasie „(warstwa dostępna od skali ...)”
  - Użytkownik ma możliwość podejrzenia szczegółowej legendy poszczególnej warstwy.

- Użytkownik ma możliwość ustawiania kolejności wyświetlania warstw i kategorii.
    - Przesuwaniu ulegają również warstwy w ramach jednej kategorii usługi zewnętrznych oraz kategorie z warstwami usług zewnętrznymi między sobą.
    - Kategorie z warstwami usług zewnętrznymi nie można przesunąć między zwykłe kategorie mapy.
  - Użytkownik może włączać i wyłączać tryb lokalizowania warstwy poprzez aktywowanie lub dezaktywowanie zdefiniowanej ikony.
    - Ikony znajdują się jedynie przy tych warstwach, które posiadają możliwość wybieralności, która z kolei zależna jest od konfiguracji danej mapy.
    - Funkcjonalność wykorzystywana przy Narzędziach zaznaczania.
  - Funkcjonalność Dodaj warstwę umożliwia dodanie warstwy do kategorii.
    - W ramach funkcjonalności Dodaj warstwę możliwy wybór zbioru warstw z którego będzie dodawana konkretna warstwa do obecnej kategorii.
    - W ramach funkcjonalności Dodaj warstwę możliwy wybór jednej lub wielu (wszystkie) warstw z określonego wcześniej zbioru warstw.
  - Użytkownik ma możliwość nadania przezroczystości całej kategorii.
  - Użytkownik ma możliwość nadania przezroczystości dla danej warstwy.
  - Dla warstwy Użytkownik może również określić przedziały skalowe, w których będzie wyświetlana.
  - Poprzez wybór opcji Informacja o warstwie, pod prawym przyciskiem myszy na warstwie, można wyświetlić okno z informacją na temat nazwy warstwy, zbioru warstw oraz komentarza na temat warstwy (jeśli został wprowadzony).
  - Opcja Lokalizuj pozwala na przybliżenie mapy do obiektów znajdujących się na warstwie.
  - Użytkownik może nadawać i usuwać warstwie nazwę własną.
  - Użytkownik może nadawać warstwie lub usunąć z warstwy własny styl prezentacji warstwy. Styl ten będzie również generowany na wydrukach.
  - Użytkownik Geoportalu Publicznego ma również możliwość otwierania raportu warstwy. Użytkownik niezalogowany może odczytać raport warstwy tylko dla warstw udostępnionych publicznie do odczytu.
  - Jeżeli warstwa ma ustawione przez Administratora zezwolenie na eksport, to wśród opcji dostępnych pod prawym przyciskiem myszy znajduje się opcja Export warstwy do formatu shp. Eksportowi podlega geometria wraz z atrybutami wyświetlającymi się w raporcie warstwy.
  - Dodana warstwa z zewnętrznego zasobu przestrzennego w legendzie pod prawym przyciskiem myszy ma udostępnione opcje : Przezroczystość, Lokalizuj, Usuń i Pobierz. Opcje Usuń i Pobierz dostępne są tylko dla Użytkowników posiadających odpowiednie uprawnienia.
  - W oknie legendy można odczytać dla usług WMS, WFS, WMTS i WCS informacje o usłudze z serwisu zewnętrznego.
- Informacje o portalu.
    - W oknie zakładki O Geoportalu mogą znajdować się takie elementy jak:



- informacje kontaktowe urzędu bądź/oraz administratora Geoportalu, w tym m.in. nazwa, dane kontaktowe i logo,
  - podstawowe informacje o jednostce
  - dodatkowe klauzule dotyczące wykorzystania danych umieszczonych na portalu,
  - informacje dotyczące zgłaszania błędów,
  - informacje dotyczące projektów, z których współfinansowano stworzenie Geoportalu.
- Zgłaszanie problemów
  - Zgłaszanie problemów Jest to zestaw narzędzi do rejestracji problemów, które można zaobserwować w przestrzeni rzeczywistej. Zaobserwowany problem można zgłosić przez użycie zakładki Zgłoś problem
  - Zgłoś problem umożliwia wpisanie danych oraz informacji dotyczącej zgłaszanego błędu typu :
    - Imię i nazwisko nadawcy (jedyne pole nieobowiązkowe).
    - Adres e-mail nadawcy.
    - Tytuł zgłoszenia.
    - Opis zgłoszenia.
    - Istnieje możliwość dołączenia mapy ze szkicem przy wykorzystaniu funkcjonalności Szkicownik.
    - Link do regulaminu.
    - Mechanizm Captcha.

## Mini mapa, pasek skali i odczytu współrzędnych

- Geoportalu udostępnia dodatkowe informacje i funkcjonalności umieszczone w dolnym pasku mapy, typu:
  - nawigowania aktualnym widokiem mapy z poziomu mini mapy ( okienka poglądowego mapy),
  - ustawienia wybranej skali,
  - odczytu aktualnej skali liczbowej,
  - odczytu układu współrzędnych kursora,
  - odczytu współrzędnych geograficznych,
  - odczytu aktualnej skali liniowej,
  - odczytu liczby odwiedzin.
- Po naciśnięciu na ikonę mini mapy wyświetlona zostaje mini mapa, na której czerwonym znacznikiem określone jest miejsce aktualnego przybliżenia mapy.
- Używając mini mapy można zmienić widok mapy. Aby to zrobić należy wybrać miejsce na mini mapie.
- Zmiana skali możliwa jest poprzez wybranie skali przy pomocy listy rozwijalnej, suwaka lub poprzez ręczne wpisanie skali w panelu dolnym.

- Dla niektórych skal wpisanych ręcznie może pojawić się komunikat „Wpisz skalę z zakresu ... - ...”, z uwagi na to, że zakres skal jest ograniczony przez ustawienia dokonane przez Administratora Geoportalu.
- Współrzędne X i Y wyświetlają się w sposób ciągły, dynamicznie zmieniają się wraz z ruchem kursora.
- Współrzędna Z wyświetli się po ok.1 sek. od pozostawienia kursora w wybranym miejscu
- Użytkownik może zmienić układ współrzędnych kursora poprzez wybór układ współrzędnych z dostępnej listy. Pozycje na liście określone zostały przez Administratora.