

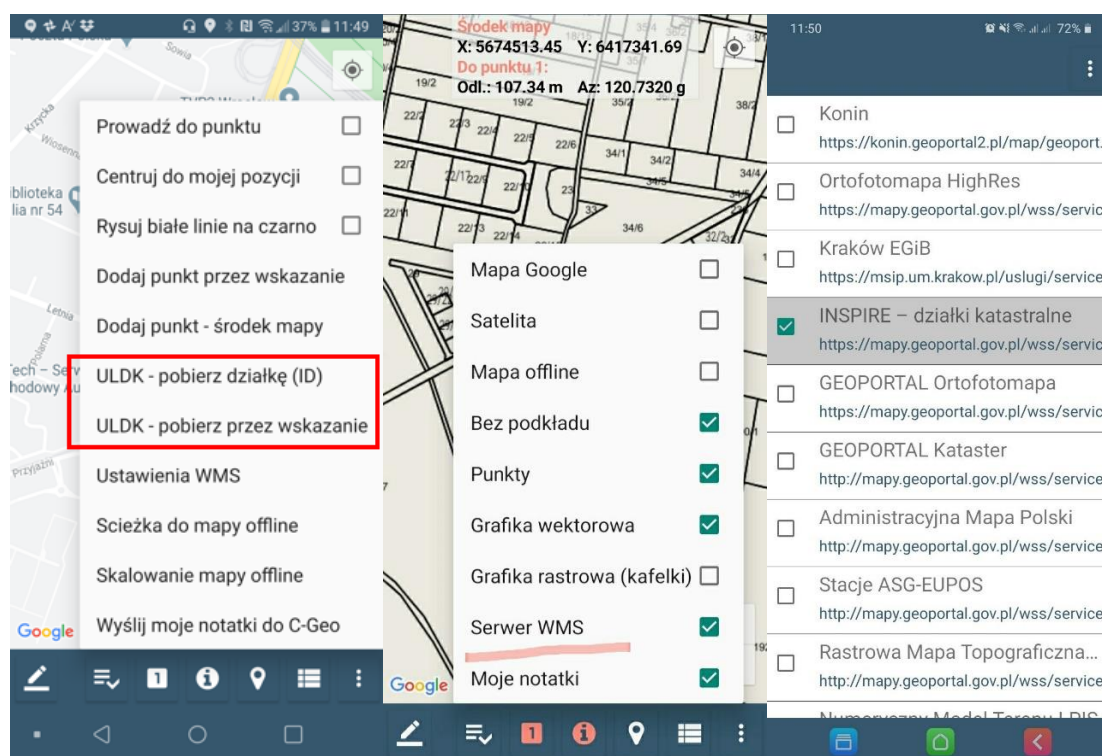
Pakiet aplikacji Softline Plus: D-GEO V2 (Android) i C-GEO 2020 (Windows) wykorzystujących dane przestrzenne i usługi GUGiK

1. Aplikacja komercyjna D-GEO (platforma Android).

D-GEO ułatwia lokalizację obiektów w terenie z wykorzystaniem obowiązujących w Polsce układów współrzędnych geodezyjnych, umożliwia wykonywanie prostych obliczeń geodezyjnych, rejestrację punktów terenowych, jest przeznaczona głównie do pomocy w wykonaniu mapy porównania z terenem w trakcie pracy geodezyjnej.

Do D-GEO na urządzeniu mobilnym można przesłać mapę w postaci wektorowej lub rastrowej, która została wygenerowana w desktopowej aplikacji C-GEO np. z plików GML z obiektami mapy zasadniczej z PZGiK, rastrów map analogowych, lub danych wektorowych z różnych źródeł (np. DXF).

Aplikacja mobilna D-GEO wyświetla na mapie dane z serwisów sieciowych WMS udostępnianych przez GUGiK (BDOT10k, ortofotomapa, KIEG i inne), a także ma funkcję pobrania i wyświetlenia granic działki ewidencyjnej przy wykorzystaniu usługi ULDK (przez podanie identyfikatora lub przez wskazanie punktu w obszarze działki na mapie w aplikacji). Uzyskane dane ułatwiają orientację i proste obliczenia w terenie ([prezentacja wideo](#)).

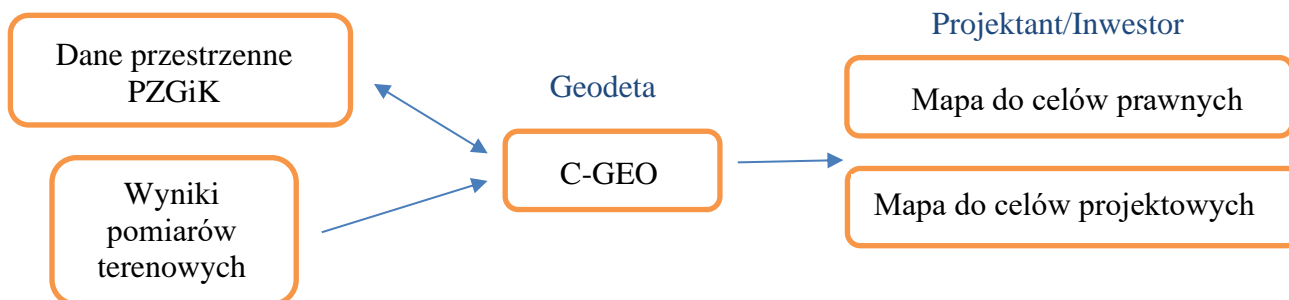


Po zlokalizowaniu i zarejestrowaniu w D-GEO zmian w terenie przez wykorzystanie symboli wektorowych oznaczających nowe, zmienione lub usunięte obiekty mapy zasadniczej, informacje o ich lokalizacji zawierające także notatki, zdjęcia i obiekty wektorowe, są przesyłane do aplikacji C-GEO, gdzie tworzona jest mapa porównania z terenem wchodząca w skład operatu technicznego, który jest wynikiem pracy geodezyjnej ([prezentacja wideo](#)).

2. Aplikacja C-GEO 2020 dla Windows.

C-GEO umożliwia przetwarzanie danych przestrzennych pochodzących z różnych źródeł – podstawą są jednak dane Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego w postaci plików, a także usług sieciowych udostępnianych przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii i inne jednostki Służby Geodezyjnej i Kartograficznej.

Dane wykorzystywane w C-GEO w postaci plików w różnych formatach, to przede wszystkim GML zgodnie ze schematami aplikacyjnymi rozporządzeń zawierających specyfikacje baz danych PZGiK, dane w postaci rastrowej (z georeferencją – np. geoTIFF), a także dane wektorowe (DXF, DGN, itd.).



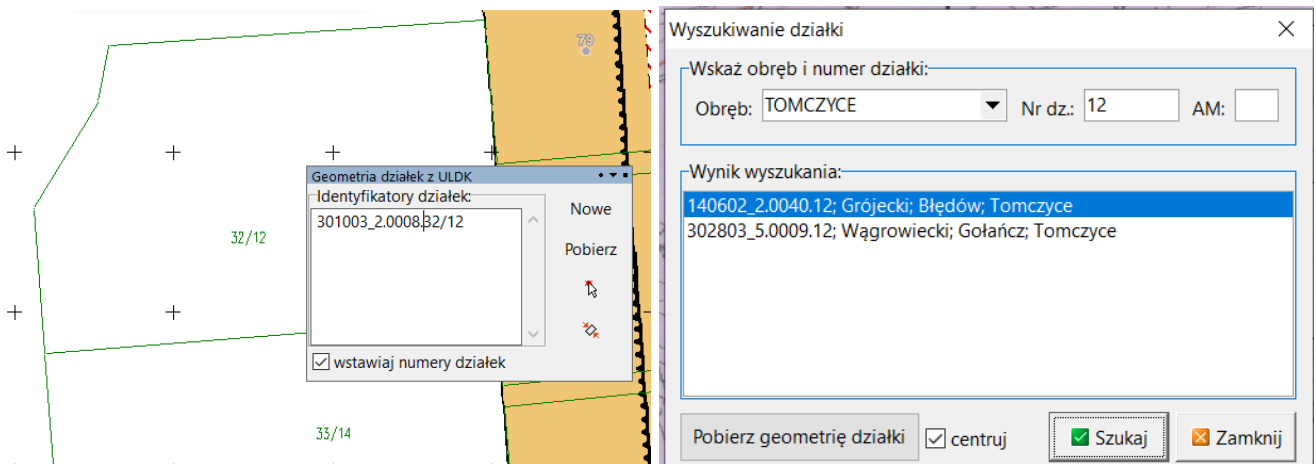
Użytkownik C-GEO to głównie geodeta, który zamawia dane przestrzenne z PZGiK niezbędne do wykonania prac geodezyjnych i na ich podstawie opracowuje w C-GEO mapy do celów prawnych i do celów projektowych, realizuje też zadania związane z tyczeniem obiektów budowlanych, geodezyjną obsługą budowy i montażu obiektów budowlanych.

Dane z powiatowego szczebla PZGiK w formacie GML są w C-GEO wizualizowane w postaci mapy obiektowej, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie mapy zasadniczej. Po zrealizowanym pomiarze terenowym i przetworzeniu uzyskanych danych pomiarowych, użytkownik C-GEO przekazuje do PZGiK plik GML zawierający informacje o nowych, zmodyfikowanych i usuniętych obiektach. Dzięki temu aktualizowany jest państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny, projektant może realizować projekt na aktualnych danych kartograficznych, a inwestor realizować inwestycję.

Część danych przestrzennych PZGiK jest dostępna bezpłatnie na podstawie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne; między innymi jest to ortofotomapa, geometria i identyfikatory działek ewidencyjnych i budynków, numeryczny model terenu. Dostęp do wyżej wymienionych danych jest głównie realizowany w C-GEO poprzez wykorzystanie usług sieciowych przygotowanych i udostępnionych przez GUGiK:

1. Serwisy WMS z różnych źródeł danych (centralnych, wojewódzkich, powiatowych, gminnych) pod nazwą **Krajowa Integracja** (Ewidencji Gruntów, Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego, Sieci Uzbrojenia Terenu, Osnowy, Numeracji Adresowej, Baz Danych Obiektów Topograficznych). W wyniku ich użycia w C-GEO, w obszarze opracowania geodezyjnego można wyświetlić udostępnione dane przestrzenne w postaci rastrowej:

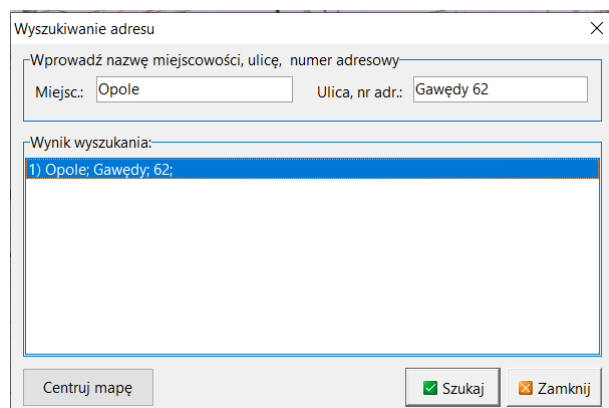
3. Usługa **ULDK** pobierająca geometrię z identyfikatorem działki po podaniu jej identyfikatora lub wskazaniu punktu w obszarze działki, albo po podaniu nazwy obrębu i numeru działki:



Do lokalnej tabeli danych C-GEO zapisywane są pobrane obiekty przestrzenne z identyfikatorami działek i powierzchnią ewidencyjną, a użytkownik może dodać kolejne atrybuty, np. powierzchnia rzeczywista, obwód – te wartości wyliczane są w C-GEO na podstawie geometrii działek:

Oz	Na	Kr	idDziałki	Powierzchnia
<input type="checkbox"/>			300711_2.0012.159/2	0,1537
<input type="checkbox"/>			300711_2.0012.160/8	0,6132
<input type="checkbox"/>			300711_2.0012.161	0,1014

4. Usługa zwracająca centroid (lokalizację przestrzenną) punktu adresowego, po wprowadzeniu nazwy miejscowości, ewentualnie z ulicą i numerem adresowym. Funkcja ta wykorzystana w C-GEO, umożliwia szybką lokalizację poszukiwanego adresu, a w dalszej kolejności pobranie kolejnych danych, np. granic działek ewidencyjnych, lub wyświetlenie ortofotomapy na tym obszarze:

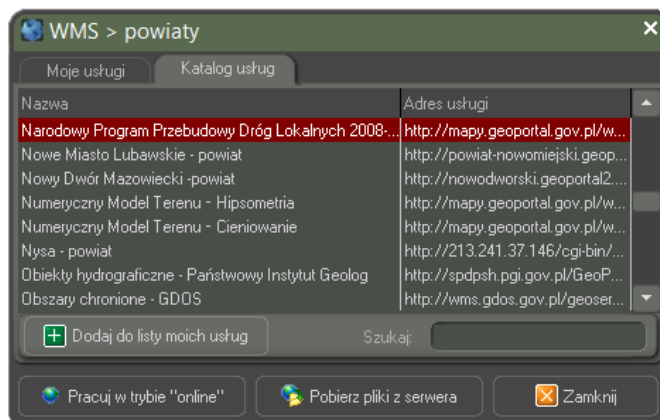


5. Informacja o wybranym obiekcie lub wskazanym punkcie mapy zawiera dane z usługi ULDK (identyfikator działki, powierzchnię ewidencyjną, grupę rejestrową, lokalizację według podziału terytorialnego kraju):

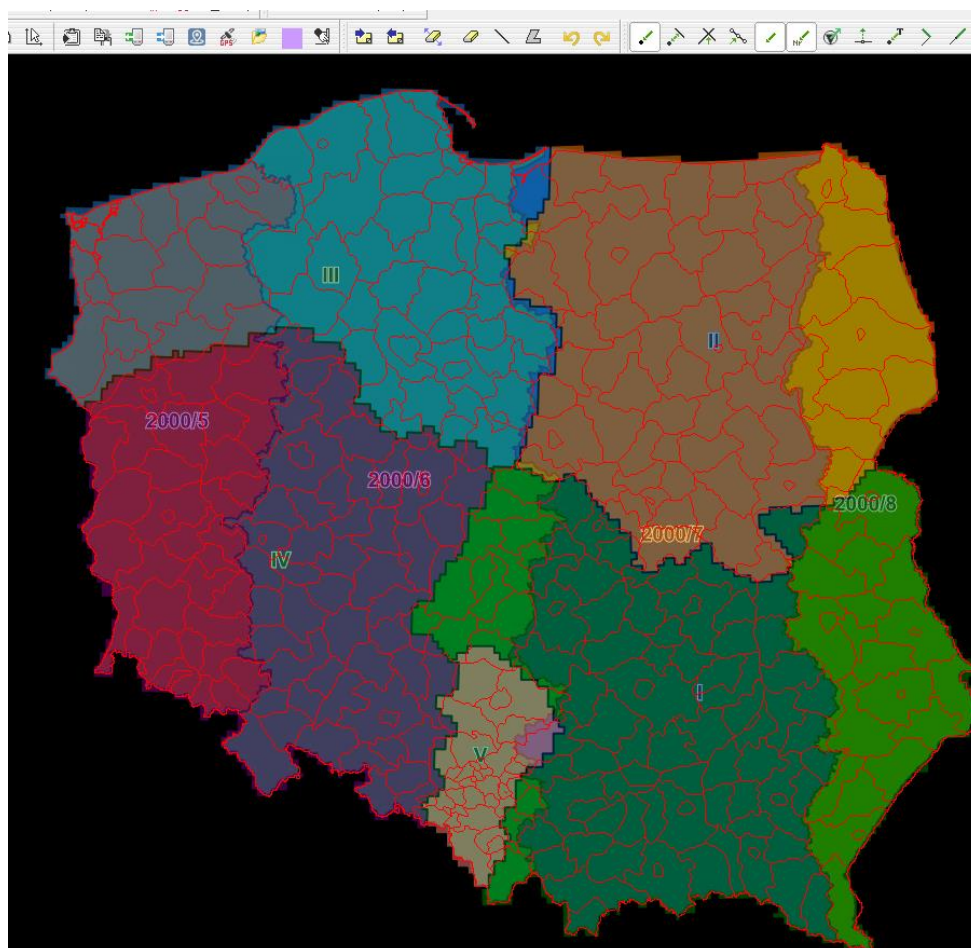
Woj.: Małopolskie
 Powiat: Bocheński
 Gmina: Bochnia - obszar wiejs
 Obręb: Gorzków
 Nr dz.: 93
 Id.: 120102_2.0013.93
 Pow. ew.: 0.3279
 KW: brak informacji
 Gr. rej.:

6. Funkcja umożliwiająca szybkie wyświetlenie i pobieranie danych rastrowych z wybranych serwisów WMS na tle mapy wektorowej, obiektowej czy rastrowej. Dotyczy to najczęściej wykorzystywanych przez użytkowników C-GEO serwisów z danymi PZGiK: ortofotomapy (także wysokiej rozdzielczości dostępnej dla niektórych obszarów Polski), BDOT10k, krajowej integracji ewidencji gruntów, mapy topograficznej.

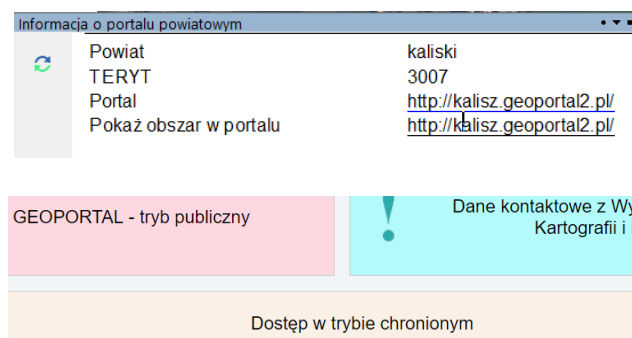
7. Konfigurowalny klient WMS, który zawiera ponad 100 predefiniowanych adresów usług sieciowych WMS, udostępnianych przez GUGiK i inne instytucje, z możliwością ich edycji, konfiguracji i wyświetlania na mapie danych z dostępnych serwisów WMS:



Przykładem przydatnego dla geodety serwisu WMS, są dane o granicach stref układu 1965 i układu 2000 – dzięki temu można np. zorientować się w jakiej strefie dawnego układu 1965 są obiekty mapy z określonej strefy układu 2000, co jest ważne dla np. prawidłowej transformacji współrzędnych między układami odwzorowania, uwzględniania właściwej poprawki odwzorowawczej podczas obliczeń:



8. Wykorzystanie usługi GUGiK umożliwiającej wywołanie przeglądarki internetowej z właściwym terytorialnie geoportalem powiatowym dla aktywnego obszaru mapy i z możliwością zalogowania się w portalu geodety w trybie zwykłym lub chronionym, np. w celu zgłoszenia pracy geodezyjnej:



9. Tworzenie szkicu orientacyjnego z mini mapą obszaru opracowania pobraną np. z nieodpłatnie udostępnionej bazy BDOT10k lub ortofotomapy:

