

Zmiany 2021

Moduł Operat elektroniczny / GeoOrganizer

- nowy raport, także z możliwością zapisu go do XLS: Zestawienie czasu pracy - raportujący ilości godzin w podanym zakresie czasu, informacje: ile godzin pracownik poświęcił na poszczególne prace, co w danej pracy zajęło mu najwięcej czasu. Pozwoli to ocenić wydajność poszczególnych pracowników, ale także zidentyfikować elementy, w których można usprawnić procesy czy przeszkolić pracownika w zakresie czynności które zajmują mu więcej czasu niż innym,
- dodane pola do wykorzystania w edytorze dokumentów, dla spisu treści, a także nagłówka operatu: [jedn_ew] - nazwa jednostki ewidencyjnej, [id_jedn_ew] - identyfikator jednostki ewidencyjnej, a także: [wykonawca_nazwa], [wykonawca_Imie], [wykonawca_Ulica], [wykonawca_Kod], [wykonawca_Miasto], [wykonawca_Ident], [wykonawca_Tel], [wykonawca_Email], [wykonawca_NIP], [wykonawca_REGON], [wykonawca_Nr_upraw],
- w edytorze szablonów druków (menu Słowniki) dodano możliwość tworzenia podgrup dokumentów - przez wprowadzenie do nazwy grupy znaku "\" - np. Szczecin\GPS, Poznań\Osnowa, Poznań\Sprawozdanie, Podział\wykaz, Podział\Raport, ... Umożliwia to tworzenie grup wzorców dokumentów przeznaczonych do wykorzystania w różnych PODGiK - zgodnie z ich specyficznymi wymaganiami,
- w zakładce Operat dla pracy, w ikonce Ustawienia, dodano opcję wywołania okna serwisu www.moj.gov.pl umożliwiającego podpis pliku PDF profilem zaufanym,
- GO: dodana opcja "Wiadomości" w której będą publikowane informacje o zmianach i w której jest możliwość aktualizacji programu bez wchodzenia na stronę
- [dodano moduł Procesy i etapy](#) umożliwiający tworzenie harmonogramów i etapów pracy. Więcej [o module na wiki](#).
- do danych pracy wprowadzono atrybut Kierownik (dotychczas był wyłącznie wprowadzany w formularzu zgłoszenia),
- dodano możliwość wykorzystania atrybutów pracy w edytorze spisu treści, według zasady: jeśli tytuł pola to "Arkusze mapy" to w edycji spisu treści pole ma się nazywać [dane_dod_Arkusz mapy]
- [do danych projektu C-GEO \(zakładka Więcej\)](#), są wpisywane dodatkowe atrybuty z danych powiązanej z projektem pracy: Kierownik, cel pracy. Mogą one być wykorzystywane w raportach z C-GEO,
- przy wprowadzaniu danych pracy, po wpisaniu kodu TERYT automatycznie wypełniane są dane województwa, powiatu, itd. Dotąd trzeba było korzystać z okna wybierania lokalizacji, co wydłużało procedurę wprowadzania danych. Sam kod TERYT może być znany z innych dokumentów i teraz można go wykorzystać, zamiast ponownie wybierać z listy TERYT,
- po wprowadzeniu do danych pracy daty rozpoczęcia pracy, automatycznie wprowadzana jest data jej planowanego zakończenia - o rok późniejsza od daty rozpoczęcia. Ułatwia to kontrolę prac pod względem zbliżających się terminów zakończenia (w związku z przepisami ustawy Prawo geodezyjne, art. 12.2a),
- dodano automatyczną konwersję dokumentów doc, xls, docx, xlsx, ods do formatu pdf przy przenoszeniu tych dokumentów do zakładki Operat,

- możliwość filtrowania listy prac geodezyjnych według kryterium osób je wprowadzających,
- do szablonu nagłówka operatu dodano możliwość umieszczania danych wykonawcy: nazwa, imię, ulica...lista zmiennych: [wykonawca_nazwa], [wykonawca_imie], [wykonawca_ulica], [wykonawca_kod], [wykonawca_miasto], [wykonawca_ident], [wykonawca_tel], [wykonawca_email], [wykonawca_nip], [wykonawca_rejon], [wykonawca_nr_upraw],
- dodano możliwość umieszczania nagłówka na stronie tytułowej, spisie treści,
- w edytorze spisu treści dodano możliwość wprowadzenia zmiennej "prowadzi"- nazwa osoby która dodała i edytowała pracę geodezyjną (nazwa z menu Konta użytkowników),
- w edytorze spisu treści dodano możliwość wprowadzenia zmiennej [liczba_wierszy] - liczby wierszy tabeli spisu treści, a także liczby stron operatu [liczba_stron],
- możliwość edycji słownika danych terytorialnych (np. nazw miejscowości, itp.),
- zwiększono pole obszaru zgłoszenia w formularzu ZG-3,
- W C-GEO Wiki umieściliśmy instrukcję definicji autozapisu bazy danych modułu e-operatu/GeoOrganizera:
https://softline.geo.pl/wiki/index.php?title=Kopia_bazy_eOperatu
- dodano powiązanie między danymi projektu a modułem/GeoOrganizerem dla atrybutów: Zleceniodawca i numer działki. Dla numeru działki warunkiem jest dodanie takiego pola (Nr działki) do danych projektu - Więcej- ikonka Konfiguracja...
- wyświetlanie rozmiaru plików dodawanych do pracy i ich sumy - ułatwia ocenę rozmiaru końcowego operatu (np. nieprzekroczenie 10MB dla PDF zbiorczego),
- w bazie zleceniodawców pracy geodezyjnej dodano usługę umożliwiającą pozyskanie danych zleceniodawcy po podaniu jego identyfikatora NIP z bazy GUS. Ułatwia i przyspiesza to wprowadzanie zawsze poprawnych danych,
- poprawka ustawienia czasu pojawiania się powiadomienia o wpisie w terminarzu - dla 1 i 2 godzin,
- dodano szablon wzorca dokumentu Zawiadomienie o przekazaniu wyników prac geodezyjnych
- przypisywanie numeru działki z danych projektu C-GEO do danych pracy zakładanej od strony C-GEO,
- dodano możliwość dołączania do pola Opis pracy, wartości ze słownika do tekstów już umieszczonych w tym polu,
- poprawka przypisywania id obrębu z danych prac e-operatu/GeoOrganizera do danych projektu C-GEO powiązanego z pracą,
- możliwość edycji grupy dokumentu w zakładce Dokumenty dołączone do pracy,
- pliki z zakładki "Dokumenty dołączone do pracy", które zostały przypisane do zakładki Operat, są dodatkowo oznaczane (kolumna W operacie), dzięki temu wiadomo, które z nich będą wykorzystane w wygenerowanym e-operacie,
- w opcjach generowania e-operatu dodano możliwość określenia startu numeracji (innego niż 1) stron operatu,
-

Moduł Transformacje Wysokości

- **Moduł umożliwia przeliczenia** wysokości między obowiązującymi układami państwowymi takimi jak Kronsztadt'86 oraz Amsterdam 2007, a także między układami archiwalnymi Kronsztadt'60 oraz Amsterdam'55. Jest to możliwe dzięki opracowaniu autorskiego modelu przeliczeniowego, dla potrzeb którego wykorzystano dane reperów osnowy podstawowej udostępnione przez GUGiK po uwolnieniu danych osnowy w 2020r. Ponadto w module jest możliwość transformacji wysokości na podstawie znanych wysokości punktów w obu układach i przy wyborze metody transformacji (translacja - 1 pkt, transformacja liniowa - 3 pkt, biliniowa, wielomianowe różnego stopnia). [Opis na wiki](#), [film](#)

Moduł Transformacja 3D

- Dotychczas oferowany był moduł Odległości od płaszczyzny, który dla wyznaczenia odchylek od projektu wymagał określenia bezbłędnej płaszczyzny przez podanie 3 punktów na niej umieszczonych.
- Nowy moduł nie ma już tych ograniczeń, poniżej przedstawiamy podstawowe informacje na temat modułu Transformacja 3D:
- Moduł Transformacja 3D powstał dla potrzeb takich zagadnień jak transformacja współrzędnych przestrzennych między różnymi układami odniesienia, przeliczenia współrzędnych zrealizowanej konstrukcji do układu teoretycznego, czy też w obliczeniach przemieszczeń obiektów przestrzennych.
- Obliczenia można zrealizować z wykorzystaniem 8 modeli: translacja, przekształcenie izometryczne (przesunięcie i obrót bez zmiany skali), transformacja Helmerta (przesunięcie, obrót i jednakowa zmiana skali dla wszystkich osi układu), przekształcenie przez podobieństwo (przesunięcie, obrót i zmiana skali dla każdej osi inna) wraz z różnymi kombinacjami równej skali (np. $sX=sY$, $sX=sZ$, $sX=sY=sZ$), a także pełna transformacja afiniczna zawierająca oprócz przesunięcia, obrotu i zmiany skali również tzw. skoszenie.
- Wybór właściwego modelu uzależniony jest od konkretnego zadania. Transformacja izometryczna może być wykorzystywana np. w pomiarach kontrolnych zrealizowanej konstrukcji stalowej i wyznaczeniu odchylek od kształtu teoretycznego, a także przy przechodzeniu z układów pomiarowych do układu projektowanego konstrukcji (np. statku). Model transformacji Helmerta będzie wykorzystany wtedy gdy układ pierwotny i wtórny cechuje się innym parametrem skali, np. gdy oba pomiary były zrealizowane różnymi instrumentami. W przypadku badania deformacji obiektu będzie przydatna transformacja afiniczna, gdyż podczas realizacji obliczeń program wyznacza wprost parametry kątów obrotu i zmiany skali względem każdej osi układu współrzędnych, a także wyznacza skoszenia kształtu.

Moduł Dzienniki pomiarów satelitarnych RTK/RTN

- wprowadziliśmy nową wersję algorytmu wyznaczającego ostateczne błędy średnie pikiet: jeśli tylko mp pikiety (pojedynczej, bez uśrednienia) z kontrolera $< 2 \cdot 0.03\text{m}$ to w raporcie $mp=0.03$, jeśli jednak mp z kontrolera przekroczy tą wartość graniczną, to w raporcie pojawi się wartość z kontrolera. W przypadku pikiet które są uśredniane to program liczy wartość rozrzutu współrzędnych pomierzonych. Jeśli ten rozrzut (odchylenie std) $< 2 \cdot 0.03\text{m}$ to mp raportowane będzie równe $0.03/\sqrt{\text{liczby pomiarów}}$, jeśli jednak wartość rozrzutu jest większe to jako mp zobaczymy wartość wyliczoną z rozrzutu,

- dodano opcję importu danych pomiarowych w formacie programu NavCom SurveyMaster (pliki db).
- dla danych z Leica XML poprawiono import mimośrodków ortogonalnych
- dla danych z GeoMax TXT dodano odczyt pomiaru punktów kontrolnych
- Moduł Importu danych EGiB SWDE/GML
- w funkcji Adresowanie, dodano możliwość modyfikacji szablonu pocztowej książki nadawczej,
- dodana możliwość zamiany treści kolumn Komentarz <-> Kod dla zaznaczonych punktów

Wyrównanie 3D:

- podczas importu przewyższeń z Dzienniku kątów i boków odczytuje się również długość boku w celu umożliwiania automatycznego wagowania obserwacji
- usprawniono opcję usuwania punktów i obserwacji (skrót Ctrl+K) przy włączonej funkcji sortowania.
- w zakładce współrzędnych pod prawym przyciskiem myszy dodano opcję wklejenia punktów skopiowanych z tabeli,
- w zakładce przewyższeń dodano opcję wczytania danych z tachimetrii (odczytują się tylko przewyższenia),
- możliwość masowego przypisania błędu mp i mh dla punktów nawiązania w wyrównaniu
- zmodyfikowano funkcję sortowania, tak aby była zgodna z sortowaniem w tabeli punktów
- w raporcie z wyrównania dane pomiarowe i punkty posortowane są zgodnie z widokiem w tabelach
- w menu podręcznym dodano opcję zmiany numeru punktu (modyfikacji podlega każde wystąpienie wskazanego numeru we wszystkich zakładkach)
- znacznie przyspieszono aktualizację wyświetlanych danych po wyrównaniu obserwacji (zauważalne przy większych sieciach)
- **dodano import obserwacji do wyrównania:** przewyższeń do punktów pośrednich z zadań niwelacyjnych (NIW),

Moduł Importu danych EGiB SWDE/GML

- poprawiono import danych z GML/SWDE gdy projekt jest umieszczony na dysku sieciowym (w niektórych przypadkach nie importowały się dane np. punktów granicznych do modułu),
- w wypisie z rejestru gruntów dodano możliwość wyłączenia dołączania listy dokumentów (np. własności) dla działki, lista ta składa się często z wielu pozycji, co dla niektórych potrzeb jest zbędne,
- dodanie zmiennej w edytorze raportu w module SWDE [Działki oznaczone jako "sąsiednia" -

numer, właściciel(lista wypunktowana)]

- w opcji edycji treści zwrotki pocztowej w module Adresowania dodano możliwość użycia zmiennych: [id_pracy] [nr_jed_ew] [nr_obr] [id_dz] [glowna_jed_ew] [glowna_nr_dz] [glowna_idd] [glowna_obr],
- zmodyfikowano raport Protokół ustalenia przebiegu granic ewidencyjnych - dostosowano do wzoru w aktualnym rozporządzeniu w sprawie EGiB,
- dodano możliwość edycji szablonów dokumentów w adresowaniu: Protokół (osoby biorące udział we wznowieniu), alfabetyczne zestawienie osób, Protokół wznowienia znaków granicznych/wyznaczenia punktów granicznych,
- **w raportach dodano wykorzystanie zmiennych** z danych projektu C-GEO (zakładka Więcej) - np. zmienne: [\$pNr_Teryt], lub własnych zdefiniowanych zmiennych (np. sąd). W edytorach szablonów pism modułu EGiB/SWDE dodano nową opcję wykorzystującą te zmienne - w menu Wstaw: Pole z opisu projektu C-GEO, po jej wywołaniu na pytanie o nazwę wprowadzamy: \$pNr_Teryt, lub dla zmiennej "sąd" - \$pSąd),
- w opcjach adresowania dodano możliwość wpisania imienia i nazwiska w jedno pole - Firma, co upraszcza generowanie adresów kopert,

Projektowanie tras drogowych

- dodana opcja numerowania wyliczonych punktów w zakładce XY-Hektometr zgodnie z ich hektometrem (opcja w ikonke Menu w zakładce),

Moduł Objętości i warstwy

- w funkcji konwersji plików LandXML do NMT poprawiono import danych (dotyczy wysokości),

Moduł Aktualizacja mapy zasadniczej GML

- dodano identyfikatory baz danych dla powiatów, które zarejestrowały swoje bazy danych do 01.03.2021: bieszczadzki, grodzicki, poddębicki, włoszczowski, wschowski, radomszczański, m.st. Warszawa (BDSOG),
- **w opcjach edytora mapy obiektowej**, dodano możliwość zmiany domyślnego przypisania relacji GES_PunktoOkreslonejWysokosci z komory na włącz i dla obiektów przewód na obudowa przewodu. Niektóre ODGiK (głównie z systemami TurboEwid) wymagają by relacja do punktu wysokościowego była w obiekcie GES_UrządzenieTechniczneZwiązanezSiecia - włącz i podobnie dla punktów wysokościowych w obiektach GES_ObudowaPrzewodu zamiast w GES_Przewod...,
- **w oknie bazy danych dodano** ikonkę umożliwiającą przywrócenie stanu pierwotnego bieżącego obiektu w bazie - np. wycofanie wszystkich zmian atrybutów, geometrii do stanu zgodnego z danymi w GML z ODGiK, taka operacja jest też możliwa dla zaznaczonych obiektów w bieżącej bazie a także we wszystkich bazach (ikonka Menu w oknie bazy danych - Zaznaczone obiekty...),
- **w oknie bazy danych ikonka "Zaznaczone obiekty"** dodano możliwość odszukania i

zaznaczenia obiektów w bieżącej bazie lub we wszystkich bazach, kryterium idMaterialu - czyli numerem materiału w zasobie. Umożliwia to szybkie oznaczenie obiektów z podanego id materiału, w celu np. edycji, kontroli, usunięcia, raportowania, itp.,

- **w oknie importu DXF dodano kolumny:** kod i atrybuty, które umożliwiają podanie kodu importowanych obiektów i ich atrybutów w bazach danych. Daje to możliwość konwersji mapy wektorowej do obiektowej już na etapie importu DXF. Wprowadzone dane są zapamiętywane co ułatwi w przyszłości import i konwersję DXF z tego samego źródła,
- w oknie wprowadzania danych budynku (EGB_Budynek) atrybut "powierzchnia zabudowy" jest wypełniany automatycznie wartością powierzchni budynku,
- dodano identyfikatory baz danych dla powiatów, które zarejestrowały swoje bazy danych do 29.03.2021: ślubicki, m.Ostrołęka, bartoszycki, strzelecko-drezdenecki, ostrowiecki, żagański
- **w legendzie mapy**, w menu po naciśnięciu prawego klawisza myszki na najwyższym poziomie (WARSTWY), dodano opcję Usunięte obiekty. Umożliwia ona wyświetlenie okna z listą wszystkich usuniętych obiektów mapy obiektowej, które zostały zaimportowane z zasobu (posiadały lokalnyId), niezależnie od czasu ich usunięcia. Obiekty są wyświetlane w kolejności usunięcia, widoczne jest ich lokalnyId oraz pozostałe atrybuty obiektów. Wybrany usunięty obiekt jest wyróżniony na mapie. Użytkownik może przywrócić dowolny obiekt do stanu sprzed jego usunięcia przez naciśnięcie prawego klawisza myszki na wierszu wybranego obiektu,
- **dla budynków oraz obiektów z budynkami trwale związanymi i bloków budynków** dodano pod prawym klawiszem myszy możliwość wskazania, które obiekty mają wchodzić w relację ze sobą. Funkcja wywoływana jest po kliknięciu ppm na obiekt, który chcemy powiązać z budynkiem i wyborze opcji "Powiąż z obiektem...". Dodatkowo w tym samym miejscu można włączyć zaznaczenie obiektów ze sobą powiązanych po kliknięciu na obiekt. Opcja ta pozwoli rozwiązać problem powiązań obiektów TZB i bloków z budynkami, gdy automatyczne tworzenie relacji nie tworzy oczekiwanych powiązań. Jeśli nie skorzystamy z opcji to tak, jak dotychczas, relacje utworzą się automatycznie, o ile obiekty są ze sobą topologicznie powiązane,
- w opcjach programu, zakładka GML, dodano opcję aktywującą tworzenie nowej wersji obiektu przy zmianie geometrii obiektu (np. zmianę współrzędnych punktu załamania obiektu, dodanie nowego punktu). Jest to niezbędne gdy wykonywany jest eksport danych do GML od daty modyfikacji,
- dla importowanych danych GML z systemów GeoInfo i WEGA dodano rozpoznawanie słupów z latarnią. Przy importach GML z GeoInfo - rozpoznawanie właściwych kierunków bram i furtek, oraz odrębne obiekty brama i furka w edytorze mapy obiektowej, których wybór przy kartowaniu zapewni poprawny eksport do GML dla GeoInfo,
- dodano identyfikatory baz danych dla powiatów, które zarejestrowały swoje bazy danych do 30.06.2021: bialski, biłgorajski, buski, m. Częstochowa, m.Gdańsk, giżycki, gołdapski, gnieźnieński, gryficki, jarociński, kartuski, kolbuszowski, m. Krosno, lidzbarski, lipnowski, mogileński, moniecki, myśliborski, nowodworski, przasnyski, przemyski, radzyński, sieradzki, sierpecki, m. Włocławek, zamojski, zgierski,

Program C-GEO

- aktualizacja danych terytorialnych - (np. nowe miasta: Kamieniec Żąbkowicki, Solec nad Wisłą...), nowe miejscowości, na podstawie aktualnie dostępnych danych z GUS i GUGiK,
- w oknie projektów, zakładka Więcej, w funkcji łączenia projektu z pracą w GeoOrganizerze/module e-Operatu wprowadzono kontrolę i ostrzeżenie gdy użytkownik zmienia przypisanie projektu do innej niż dotąd pracy, co może spowodować zmiany w danych projektu,
- w Opcje-Parametry programu, zakładka Mapa cd, dodano opcję: "modyfikuj powiązane obiekty przy przenoszeniu do historii" - funkcja ta zmienia geometrię obiektów powiązanych z przenoszonym obiektem do historii (np. jeżeli obiekt punktowy przejmie historię innego obiektu punktowego to wszystkie obiekty związane z poprzednim punktem będą powiązane z nowym punktem),
- w edycji rastrow na mapie (czyszczenie obszarem, łamaną) dodano możliwość wycofywania wprowadzonych punktów załamań tak jak przy rysowaniu obiektów (klawisz BackSpace),
- zabezpieczenie przed wprowadzaniem niedopuszczalnych znaków dla nazw tabel współrzędnych - np. / : @ itd.,
- dodana możliwość umieszczania czołówek w nawiasach - przydatne np. do szkiców związanych z podziałem działek,
- w funkcji eksportu (Plik-Eksport-Plik rastrowy) mapy do pliku rastrowego z georeferencją (GEO/TFW/geoTFF) wprowadzono obsługę eksportu map zawierających dane wektorowe i rastry o dużej pojemności, przy ustawieniu wysokich parametrów (np. 600 dpi, 256 kolorów) i większych obszarów niż dotąd, np. sekcja mapy 1:500,
- w opcjach programu - Parametry programu-zakładka Mapa dodano możliwość wyboru koloru dla odnośnika tekstu (czarny, w kolorze napisu, w kolorze warstwy, bieżący),
- poprawka zmiany stylu linii, koloru, grubości linii dla folderów warstw ułatwiająca zmiany wybranych atrybutów,
- poprawka eksportu odnośników do innej mapy - w niektórych przypadkach zmieniał się ich styl linii,
- rozszerzony eksport do formatu D-Geo o linie przerywane. Oprócz aktualizacji C-Geo wymagana jest aktualizacja [programu D-Geo v2 do najnowszej wersji](#).
- Zachęcamy do oglądania podlinkowanych poniżej filmów na YouTube, przybliżających wprowadzone w programie modyfikacje. Ponadto, także do wcześniej udostępnionych aktualizacji, będziemy sukcesywnie opracowywać materiały wideo, tak by ułatwić użytkownikom opanowanie funkcjonalności programu. Przygotowujemy w tym celu nowe playlisty z datami aktualizacji w nazwach - np. Funkcje dodane w aktualizacji C-GEO z 5.03.2021.
- Serwis internetowy (mobilna aplikacja internetowa) c-geoportal.pl dostępna dla różnych platform (Windows, Android, IOS, ChromeOS). Nowe możliwości tego serwisu:
- modyfikacja wyszukiwarki adresów. Do miejscowości są dopisane dodatkowe informacje, pozwalające ją jednoznacznie zidentyfikować. Przydaje się w przypadku powtórek, np. Dąbki (Polska, lubuskie, krośnieński, Dąbie),
- dodano nowe warstwy z serwisów GUGiK: obiekty BDOT500 (dostępne tylko na niektórych

obszarach), Studium Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, zaktualizowane zdjęcia lotnicze,

- opcja dodania jako kolejnej warstwy dowolnego serwisu WMS,
- możliwość importu obrazu mapy wyeksportowanej z C-GEO (w formacie .cportal)
- Więcej informacji o możliwościach tej platformy: <https://softline.geo.pl/pliki/c-geoportal.pdf> i na filmie: <https://youtu.be/tbtfRYdeUGI>
- dodano nowy moduł Wpasowania (kalibracji) rastra, umożliwiającą kalibrację rastra bezpośrednio na mapie ([link do opisu na wiki](#)), [film cz.1](#), [film cz. 2](#), [film cz. 3](#)
- [w tabeli współrzędnych](#), [w funkcji drukowania współrzędnych](#), w edytorze raportów z drukowania, dodano możliwość użycia zmiennych z danych projektu (zakładka Więcej), np. Kierownik (pracy), cel pracy, Id zgłoszenia, data, itd.,
- [rozszerzenie funkcji "Przecięcie obiektem otwartym"](#) - obecnie można przecinać warstwę także obiektem powierzchniowym, lub zamiast przecinania, wyznaczyć (zaznaczyć w bazie danych) obiekty wskazanej warstwy przecinane przez wybrany na mapie obiekt liniowy/powierzchniowy,
- [w oknie bazy danych](#), po zaznaczeniu określonym kryterium (np. datą modyfikacji) obiektów we wszystkich bazach (ikonka Zaznaczanie), dodano możliwość zmiany kolorów lub stylów+grubości zaznaczonych obiektów (w menu okna bazy danych - Zaznaczone obiekty). Tą funkcję można zastosować np. do wykonania mapy porównania z terenem. By zmienić grubość linii dla obiektów mających przypisany domyślny styl linii z warstwy (czyli np. jak to jest na warstwie GES_PrzewodElektroenergetyczny), należy zmienić jednocześnie styl linii, np. na ciągły - by linie zaznaczone nie miały już przypisanego stylu domyślnego,
- [zmodyfikowano wyświetlanie przeciętego obiektu liniowego](#) (ikonka Przetnij obiekt otwarty) - teraz po przecięciu obiektu jako główny wybrany (czarne kwadraty na punktach załamania) pokazywany jest obiekt, który po przecięciu jest nowy (czyli ten, który nie jest kontynuacją przecinanego obiektu),
- [w funkcji Pomiary i obliczenia na mapie](#), w module obliczania spadków, dodano możliwość obliczania wysokości punktów z uwzględnieniem spadku poprzecznego: jeśli dane są punkty osi, oraz spadek poprzeczny (na lewo, albo na prawo od osi), można wyznaczyć wysokości wskazywanych punktów położonych obok osi,
- [w pasku ikon Usługi sieciowe](#), w funkcji KI - Krajowe Integracje wprowadzono wyświetlanie kolejnego serwisu WMS GUGiK: Krajowa Integracja Studium Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego. W kolejnym narzędziu tego paska ikon: Informacje o PZP, można przeglądać dodatkowe informacje o planie, jeśli gmina je udostępnia (może to być np. link do treści planu, legenda objaśniająca oznaczenia planu, itp.),
- w module Transformacje poprawiono przeliczanie wysokości punktów: w zakładce Układy odniesienia, w transformacji międzyukładowej należy ustalić układ pierwotny taki jak wtórny (np. 2000/18 w obu układach). W sekcji Dopasowanie do osnowy lokalnej, zdefiniować parametry transformacji wysokościowej, podając punkty o znanych wysokościach w pierwotnym układzie wysokości (np. Kronsztadt 60) i ich wysokości w układzie wtórnym (np. PL-EVRF2007-NH). Po zapisaniu tych parametrów można je użyć dla podanych punktów w zakładce Punkty transformowane. [Więcej informacji na wiki](#).
- po wybraniu tekstu na mapie i wciśnięciu Enter wywoływane jest okno szybkiej edycji tekstów i jeśli aktywna jest w nim funkcja "Wstawiaj do edycji kliknięty tekst na mapie", wówczas wskazany na mapie tekst natychmiast jest gotowy do edycji,

- w edytorze napisów (menu Mapa) dodano możliwość sortowania tekstów po dacie utworzenia i wyświetlanie tej daty - przydatne przy sporządzaniu mapy porównania z terenem,
- dodany skrót do przełączania tła mapy - CTRL-M
- [wprowadzono dostęp do usługi WCS](#) w zakresie NMT - dla bieżącego widoku mapy można pobrać dane NMT w postaci rastra (geoTIFF), podczas pracy na takiej mapie program w dolnym pasku wyświetla na bieżąco wysokość kursora obok XY, kartowane obiekty otrzymują wysokości z modelu. Sam model rastrowy może być ukryty lub wyświetlony w kolorach lub odcieniach szarości z określonym zakresem barw według ustawień w Opcje-Parametry programu-Mapa,
- dodano obsługę wyświetlania na mapie C-GEO rastrow o dużych rozmiarach - powyżej 2GB, dotyczy to np. ortofotomap. Dzięki tej zmianie praca z takimi materiałami jest dużo wygodniejsza i szybsza,
- [w menu Mapa-Wstaw podział sekcyjny/siatkę kwadratów](#) jako obiekty dodano możliwość generowania punktów wierzchołków siatki kwadratów o zadanej gęstości w terenie w metrach. W węzłach generowanej siatki umieszczane mogą być symbole siatki krzyży albo dowolne symbole wybrane przez użytkownika. Pozwala to na łatwe otrzymanie siatki punktów o dowolnych wymiarach w celu np. późniejszego tyczenia, obliczeń itd.,
- [w liście projektów C-GEO powiązanego](#) z GeoOrganizerem/modułem e-operatu dodano możliwość pobrania i rozpakowania kopii projektu CGP wcześniej zapisanej w pracy powiązanej z projektem,
- w oknie importu pliku txt wprowadzono rozpoznawanie znaku rozdzielającego poszczególne kolumny (np. średnik, spacja, tabulator...),
- przy zapisie mapy do pliku CGT (kopia mapy) i projektu CGP (kopia projektu) przenoszone są również dane osób (władających i przedstawicieli) co zapewnia zgodność zbiorów danych przy kontynuacji aktualizacji mapy zasadniczej na innym stanowisku C-GEO,
- w oknie tabeli współrzędnych, w menu Tabela-Zaznaczone punkty-Wpisz wartości atrybutów dla atrybutu "data pomiaru", dodano przypisanie jej zarówno do bazy danych jak i do pola Data pomiaru w tabeli współrzędnych punktów,
- w ikonce "11" na mapie wprowadzono możliwość wyświetlania opisów wyłącznie dla punktów zaznaczonych w tabeli współrzędnych,
- w ikonce "11" na mapie wprowadzono możliwość włączenia atrybutu Przesłanie dla opisów punktów (np. numerów), co poprawia np. czytelność szkicu,
- [w oknie drukowania mapy](#) rozszerzono możliwości wykorzystania danych projektu lub pracy w metryce wydruku, a także zwiększono wielkość pola na wpisywanie tekstu opisu wydruku, np. nazwy mapy, albo zmiennych Data, godzina wydruku, Kierownik pracy, id zgłoszenia,
- w legendzie mapy wprowadzono wyróżnienie folderu w którym jest edytowalna warstwa, a także widoczne wyróżnienie edytowalnej warstwy gdy to ona jest podświetlona,
- w oknie eksportu punktów do pliku txt, dodano opcję "jeżeli brak H to eksportuj 0.00",
- w oknie bazy osób (władających, przedstawicieli dla obiektów bazy GESUT) dodano kolumnę Data wprowadzenia informującą o dacie dodania osoby do tej listy,
- w oknie parametrów drukowania i generowania raportu w tabeli współrzędnych dodano opcję zmiany zaokrągleń XYH w raportach z tabeli współrzędnych niezależnie od ustawień głównych tabeli,

- w module podziału obiektu (działki) dodano opcję wyboru warstwy na którą mają trafić nowe obiekty po podziale, które dotąd zawsze trafiały na warstwę dzielonego obiektu (edytowalna)
- dodano obsługę wyświetlania na mapie C-GEO rastrow o dużych rozmiarach - powyżej 5GB,
- w pasku ikon z usługami sieciowymi, w ikonke WMS dodano opcję pobierania ortofotomapy HiRes do bieżącej mapy. Dotąd możliwe było jedynie jej wyświetlanie w trybie online,
- dla funkcji wykorzystującej usługę sieciową ULDK - pobieranie geometrii działek, dodano opcję pobierania i umieszczania na mapie samego numeru działki (bez jej geometrii) w miejscu kliknięcia na mapie. Funkcja może się przydać do opisu wydłużonych działek - zamiast szukania i kopiowania już istniejących opisów na mapie,
- dodano możliwość eksportu mapy do formatu DWG zgodnego z AutoCAD 2018 z załączonymi rastrow, stylami linii i symbolami,
- odnowiono i poszerzono funkcjonalność okna połączenia C-GEO z odbiornikiem GPS (np. dla instalacji C-GEO na tabletach z Windows producentów GNSS) w celu ułatwienia przygotowywania w terenie mapy porównania z terenem. Dodano: nową zakładkę zawierającą najważniejsze elementy w czasie pomiaru (mp, mh, typ pomiaru - fix float itp), można podać wysokość tyczki, co wpływa na obliczaną wysokość. Do zapisywanego w tabeli współrzędnych punktu dołączana jest informacja o mp, mh, dacie pomiaru oraz typie pomiaru. Przy zapisie punktu odświeżana jest mapa aby punkt był na niej od razu widoczny,
- w opcjach programu, zakładka Mapa dodano możliwość wyłączenia uwzględniania zakresu wysokości modelu w rastrow TIFF z NMT. Nie wszystkie NMT mają określony ten zakres i wówczas można go podać samodzielnie w opcjach programu, albo w legendzie pod prawym klawiszem myszki dla wybranego rastra NMT nakazać wyznaczenie automatycznie,
- w opcjach programu, zakładka Mapa dodano możliwość włączenia odwracania jasności kolorów przy czarnym tle mapy,
- w narzędziu Przecięcie obiektów dodano opcję zapisywania przeciętych obiektów jako odrębne obiekty. Stosowane to jest np. do wyznaczenia pasów służebności przesyłu,
- w narzędziu Przesuń dodano możliwość wskazania wektora przesunięcia - przez wciśnięcie w początku wektora i puszczenie lewego klawisza myszki na końcowym punkcie wektora. W efekcie w oknie funkcji Przesunięcie podawane są składowe wektora i można wybrać jeden lub więcej (np. z klawiszem CTRL, lub myszką - prostokątem zakresu, albo dowolnym obszarem: z lewym Alt i lewym klawiszem myszki) obiektów dowolnego typu (punkty, symbole, teksty, obiekty liniowe i powierzchniowe) do przesunięcia. Funkcja umożliwia przesuwanie lub przesuwanie z pozostawieniem oryginału,
- w narzędziu Obróć dodano możliwość wskazania początku ramienia obrotu - przez wciśnięcie lewego klawisza myszki w punkcie obrotu, następnie wybiera się obracany obiekt lub grupę obiektów (np. z klawiszem CTRL, lub myszką - prostokątem zakresu, albo dowolnym obszarem: z lewym Alt i lewym klawiszem myszki) obiektów dowolnego typu (punkty, symbole, teksty, obiekty liniowe i powierzchniowe) do przesunięcia. Funkcja umożliwia obracanie z pozostawieniem oryginału lub nie,
- w funkcji rysowania okręgu dodano możliwość wprowadzenia średnicy, obok dotychczasowego promienia,
- w module Podział obiektu (np. działki) linią równoległą odsuniętą wprowadzono uwzględnienie poprawki odwzorowawczej, tak by wyliczona granica miała odległości w terenie zgodne z zadaną odległością projektowaną. Poprawka ta ma znaczenie przy dużych odległościach lub podziałach wielokrotnych,

- w Opcje/Parametry programu, zakładka Mapa dodano listę predefiniowanych wysokości czcionek w mm. Umożliwia to wprowadzenie własnych rozmiarów czcionek do późniejszego wykorzystania podczas wprowadzania tekstów na mapę,
- w Opcje/Parametry programu, zakładka Mapa c.d. dodano opcję wyłączenia pojawiania się okna szukania tekstu na mapie aktywowanego naciśnięciem dowolnego klawisza. Przy wyłączonej opcji pojawiania się tego okna, może ono być aktywowane przez wciśnięcie CTRL-F,
- w ustawieniach raportów i w edytorach szablonów RTF (np. w module Raporty) dodano opcję wyłączenia otwierania utworzonego pliku PDF z raportem,
- w oknie RTF na mapie, dla umieszczonej grafiki dodano pod prawym klawiszem myszki możliwość włączenia opływania tekstu,
- w oknie drukowania mapy dodano opcję umożliwiającą wyłączenie wyświetlania podglądu warstw niedrukowalnych.
- Dostosowanie C-GEO do wymagań rozporządzeń w sprawie BDOT, GESUT i EGIB, które weszły w życie 31.07.2021 r. w zakresie:
 1. Nazewnictwa klas obiektów i warstw mapy obiektowej - np. OT_Skarpa zamiast jak dotąd - BDZ_BudowlaZiemna,
 2. Atrybutów obiektów baz danych BDOT, GESUT, EGIB ze słownikami,
 3. Kodów kartograficznych obiektów, np. OTRS zamiast jak dotąd RTPW02 dla punktu wysokościowego sztucznego,
 4. Symboli kartograficznych i stylizacji obiektów liniowych wyświetlanych na mapie zasadniczej.
- Tabela współrzędnych założona z wykorzystaniem szablonu Mapa_Zasadnicza_2021 zawiera atrybuty punktów granicznych ze słownikami zgodnymi z rozporządzeniem EGIB. Także tabele współrzędnych zakładane z szablonu Mapa_Zasadnicza_2015 zawierają dodatkowo nowe atrybuty punktów granicznych. Dostępne są pierwsze szablony raportów dla punktów granicznych z nowymi atrybutami (wsp_pkt_gran_2021 i wsp_pkt_gran_2021_2), kolejne będą dodawane zgodnie z Państwa życzeniami dotyczącymi ich wyglądu i zawartości.
- Funkcje importu, eksportu i wydruku punktów w formacie tekstowym uwzględniają nowe kody kartograficzne (np. automatyczne zaokrąglanie wysokości punktów o określonych kodach).
- W następnych aktualizacjach C-GEO udostępniony zostanie edytor obiektów mapy zasadniczej, a po przeprowadzonych konsultacjach z GUGiK i producentami systemów informatycznych dla obsługi PZGiK, opracowany będzie eksport i import danych w formacie GML zgodnym z aktualnymi schematami aplikacyjnymi z rozporządzeń 2021 r.
- Prosimy o Państwa sugestie i uwagi związane z dostosowaniem C-GEO do aktualnych przepisów. Będziemy je wprowadzać sukcesywnie w najbliższych tygodniach.
- zmodyfikowano okno zakładania projektów, tak by łatwiej wybierać szablon mapy w zależności od zgodności z przepisami rozporządzeń 2015, 2021 i GeoInfo. Możliwy jest także założenie mapy bez szablonu i z innym z pełnej listy szablonów,
- [w menu Tabela-Zaznaczone punkty](#) dodano [opcję transformacji wysokości](#) dostępną dla wszystkich geoid (np. Amsterdam 55, Kronsztad 60) gdy zakupiono moduł Transformacja wysokości, a między geoidami Kronsztad86 i Amsterdam 2007, także w wersji podstawowej C-GEO. Funkcja ta umożliwi przeliczenie między układami wysokości zarówno dla punktów w tabeli, jak i dla atrybutów rzędnych punktów wysokościowych BDOT i GESUT oraz treści redakcyjnej mapy - etykiet punktów wysokościowych,
- [w oknie wprowadzania danych punktów wysokościowych GESUT](#) na urządzeniach dodano możliwość wpisania np. zmierzonej głębokości dna komory w polu rzędnej dolnej. Po podaniu

tej wartości i wciśnięciu ikonki "H", program wylicza wartość rzędnej dolnej odejmując podaną głębokość od odczytanej automatycznie rzędnej górnej,

- w module **Porównanie współrzędnych**, w funkcji rysunku dla porównywanych punktów dodano możliwość umieszczenia na mapie C-GEO wektorów łączących porównywane punkty każdej pary. Ułatwia to wizualizację np. zmian położenia punktów z różnych pomiarów, itp.,
- w oknie komunikatu o istnieniu punktu w tabeli o tym samym numerze i różnych współrzędnych, podawana jest wartość odległości poziomej i przestrzennej między punktem istniejącym dotąd w bazie a nowo obliczonym,
- w formularzach C-GEO uwzględniana jest właściwość warstw drukowanej mapy - wyłączenie z drukowania,
- w oknie drukowania punktów w tabeli współrzędnych dodano ikonkę skrót do wygenerowania pliku PDF bez wyświetlania okna podglądu wydruku,
- w oknie drukowania punktów w tabeli współrzędnych dodano nowy szablon raportu wykazu współrzędnych punktów granicznych z atrybutami SPD, ISD, STB,
- zmodyfikowano szablon Mapa Zasadnicza 2015, tak by w tabeli współrzędnych oprócz atrybutów zgodnych z poprzednim rozporządzeniem w sprawie EGiB, były także we atrybuty z EGiB'2021: ISD, SPD, STB. Umożliwi to konwersję starych atrybutów na nowe, dzięki dodatkowej funkcji opisanej niżej,
- w tabeli współrzędnych, dodano ikonkę i opcję w menu Tabela-Zaznaczone punkty - Wypełnij atrybuty SPD, ISD na podstawie ZRD i BPP. Funkcja ta na podstawie wartości ZRD i BPP nadaje punktom nowe atrybuty SPD, ISD zgodnie z rozporządzeniem EGiB'2021,
- w funkcji wyświetlania danych z serwisu Krajowej Integracji Uzbrojenia Terenu uwzględniono zmiany parametrów usługi wynikające z rozporządzenia w sprawie GESUT 2021,
- na mapie, w funkcji **Wstaw opis** do wskazywanych punktów, dodano opcję zaznaczania punktu w tabeli współrzędnych podczas umieszczania np. numeru lub H na mapie
- w oknie eksportu współrzędnych do pliku tekstowego dodano opcję "Podpowiadaj identyfikator pracy w nazwie pliku",
- w opisie projektu wprowadzono możliwość umieszczania długich tekstów, które można potem umieszczać jako zmienne, np. w metryce wydruku mapy jako: \$p0,\$p1...
- dodano zapamiętywanie opcji wycinania mapy "Nożyczkami" - "Zapisz jako wielolinie...",
- dodano zapamiętywanie ścieżki zapisu do pliku PDF w oknie Raportów - zapis ikonką PDF w okienku podglądu dokumentu,
- modyfikacja wywołania okna wstawiania "szybkiego tekstu" - wywołuje się ono teraz bez wpisanego poprzednio tekstu,
- poprawki usuwające błąd przy drukowaniu mapy w niektórych przypadkach i złe marginesy przy zapisie mapy do PDF.
-
- Dodano identyfikatory baz danych dla powiatów, które zarejestrowały swoje bazy danych do 30.08.2021: dębicki, elbląski, golubsko-dobrzyński, kwidzyński, malborski, Olsztyn, Ruda Śląska, raciborski, staszowski, wąbrzeski.
- dodano funkcję **konwersji obiektowej mapy zasadniczej**, utworzonej w szablonie Mapa Zasadnicza 2015, do mapy zgodnej z przepisami rozporządzeń w sprawie mapy zasadniczej,

GESUT i EGiB z 2021 r. Funkcja jest dostępna w menu Plik-Konwersja Mapy zasadniczej 2015=>2021 i wymaga utworzenia nowego projektu z mapą przeznaczoną na przekonwertowane dane,

- w raportach z tabeli współrzędnych dodano możliwość sporządzania zintegrowanego wykazu punktów granicznych zawierającego dane punktów nowych, zmodyfikowanych i nie modyfikowanych zgodnie z rozporządzeniem w sprawie standardów... z 2020 r.,
- w pasku usług sieciowych dodano funkcję pobierania danych poprzez usługę WFS punktów osnowy szczegółowej poziomej i wysokościowej, oraz danych ewidencyjnych (granice działek, budynki). Dla osnowy geodezyjnej pobierane są zarówno współrzędne punktów, jak i ich atrybuty (błąd punktu mp, stan punktu, typ stabilizacji). Więcej informacji o usłudze w [C-GEO Wiki](#),
- dodanie nowego wariantu etykietowania w kartowaniu edytorem mapy obiektowej (włączane w ikonke "..."-Etykietowanie-Wstaw we wskazanym miejscu) - wskazanie pochylenia tekstu przez kliknięcie w linię do której tekst ma być równoległy,
- w module Suwnice wprowadzono opcję generowania rysunku suwnicy zawierającego wartości z pomiaru, a nie jak dotąd - poprawki po wpasowaniu,
- dla zaznaczonych punktów w tabeli (np. punktów osnowy) dodano pobranie identyfikatorów działek na obszarze, których znajdują się zaznaczone punkty. Funkcja ta wykorzystuje możliwości usługi ULDK. Pobrane identyfikatory działek są przypisywane do pola w tabeli współrzędnych: idDzialki,
- w dolnym pasku okna mapy, umożliwiono edycję wyświetlanej, bieżącej skali mapy, co pozwala na szybkie ustawienie skali widocznego obszaru mapy,
- w obliczeniach na mapie dodano moduł Obliczenie punktów po łuku (ze spadkami). Funkcja ta umożliwia obliczanie współrzędnych XYH punktów na łukach kołowych zastępując konieczność korzystania z modułu Obliczanie tras drogowych, w przypadku prostych, pojedynczych łuków,
- w imporcie plików DXF dodano opcję importu wypełnień obiektów - nowa zakładka Wypełnienia, która umożliwia określenie rodzaju wypełnienia w C-GEO odpowiadającego temu które jest w pliku DXF,
- dla obiektów mapy zasadniczej, posiadających powiązane z nimi etykiety, dodano w menu pod prawym klawiszem myszki: Powiąż z obiektem, opcję wyświetlania istniejących relacji między obiektem a jego etykietą. Ta funkcja ułatwia rozpoznawanie istniejących powiązań między etykietami a ich obiektami,
- w module Tachimetria dodano możliwość usunięcia zaznaczonych wierszy (np. kursorami klawiatury lub myszką z wciśniętym klawiszem Shift) - opcja pod prawym klawiszem myszki - Usuń blok danych,
- dodano możliwość zmiany domyślnej bitmapy wykorzystywanej do zaznaczania obiektów na mapie. W celu wykorzystania własnej bitmapy należy przygotować plik graficzny BMP o nazwie zaznacz.bmp i zapisać do katalogu C-GEO\BIN,
- dodano możliwość zmiany wielkości punktu na mapie, który nie ma nadanego kodu i symbolu kartograficznego. W celu zmiany wielkości punktu należy przygotować plik graficzny BMP zawierający kształt bitmapy punktu o nazwie punkt.bmp i zapisać do katalogu C-GEO\BIN,
- w ikonke "Wyznacz punkty przecięcia 2 warstw" dodaliśmy opcję oznaczenia w bazie danych przecinanych obiektów jednej warstwy przez obiekty drugiej warstwy,

- w eksportach (np. do DXF/DWG, innej mapy, GIV, itd.) dodano w zakładce Obszar eksportu dla opcji Wybrane godłem/zakresem, możliwość wskazania zakresu przez podanie numeru punktu LG (lewy górny) i PD (prawy dolny),
- w module Formularzy (Mapa- Formularz) dodano możliwość zapisu na mapę ramki zakresu mapy umieszczonej w formularzu w postaci obiektu powierzchniowego,
- w generatorze wykazu zmian danych ewidencyjnych (Obliczenia-Obliczanie powierzchni-Rozliczenie użytków), dodano możliwość wykorzystania zmiennych zawierających dane: nr rejestru gruntów, nr KW, jednostki ewidencyjnej, obręb: [nr_rej], [kw], [id_jew], [jew], [id_obr], [obr],
- w ikonce "?" gdzie są dostępne opcje zaokrąglania i odwzorowań dodano skrót do zmiany zestawu kodów dla projektu. Dotąd taka zmiana zestawu kodów była dostępna wyłącznie w głównych opcjach programu,
- **w tabeli współrzędnych dodano** możliwość dwukierunkowej zmiany kodów punktów między zestawami kodów z rozporządzeń w sprawie mapy zasadniczej: 2015 i 2021. Funkcja ta jest dostępna w menu Tabela-Przekodowanie punktów. Po użyciu tej funkcji, należy w projekcie zmienić zestaw kodów na zgodny z tym, na które wykonano przekodowanie. Można to zrobić w Opcjach programu, lub poprzez ikonkę "?" w sposób opisany wyżej,
- w oknach: wstawiania tekstów i szybkiego wstawiania tekstów wprowadzono zapamiętywanie ostatnich ustawień (np. włączonego alternatywnego koloru przekreślenia tekstu),
- w edytorze napisów (menu Mapa-Edytor napisów) dodano możliwość nadania przekreślenia dla modyfikowanych tekstów,
- dodano funkcję zmiany numeracji obliczanych punktów w obliczeniach ortogonalnych (menu Obliczenia),
- w wydruku mapy do PDF wprowadzono zapis z tłem przezroczystym,
- dodano możliwość sortowania wierszy w Porównaniu współrzędnych - według wartości dl.
- **w edytorze mapy obiektowej i w menu** pod prawym klawiszem myszki dla wybranego obiektu, dodano możliwość umieszczania na mapie dodatkowych etykiet obiektów mapy zasadniczej, z zachowaniem ich powiązania z obiektem,
- **w opcjach okna drukowania mapy** przy pomocy własnej drukarki wirtualnej PDF dodano możliwość włączenia automatycznego otwierania utworzonego pliku PDF z wydrukowaną do tego formatu mapą,