

# Zmiany w C-GEO w 2024 roku

## moduł EGiB

- w menu Wypis - Zapisz jako, dodano możliwość zapisu zaznaczonych działek do pliku DOCX w formie wydruku ciągłego, w wariantcie bez informacji o powiązanych dokumentach,
- w głównym menu modułu Punkty, w funkcji wczytywania punktów z C-GEO (Wczytaj punkty nowe, zmodyfikowane... z C-GEO), dodano możliwość: wyboru rodzaju importowanych punktów (nowe, zmodyfikowane, usunięte), a także importu zaznaczonych w tabeli punktów i samodzielnego przypisania tak importowanych punktów do właściwej kategorii,
- w tej samej funkcji (Punkty) dodano możliwość modyfikacji atrybutów dla już załadowanych do modułu i zaznaczonych w nim punktów. Modyfikowane mogą być atrybuty: SPD, ISD, STB, Operat, Uwagi, a także sama kategoria punktów (nowe, zmodyfikowane, usunięte),
- dodano zmienną informującą o wartości udziału władania do edytora szablonów pism w korespondencji,
- przywrócone działanie opcji "Odczytaj statusy przesyłek (z Poczty Polskiej - na podstawie numeru nadania)" po zmianach w usłudze odczytywania statusów po stronie Poczty Polskiej,
- w raporcie WZDE dodana opcja "Rozliczenie klasoużytków w dz. > 2/3 (przy podziale przez odjęcie)" umożliwiająca wybór, czy w większej działce klasoużytki mają być rozliczone matematycznie, czy też przez odjęcie (tak jak powierzchnia ewidencyjna działki),
- w menu Narzędzia dodano funkcję Połącz działki, które umożliwia łączenie zaznaczonych działek z listy, z kontrolą ich numerów KW i analizą przylegania. W menu Raporty można wykonać WZDE z łączenia działek. Połączone działki są usuwane z listy działek w module. W celu wygenerowania pliku GML do aktualizacji zasobu, należy na mapie C-GEO połączyć geometrycznie te działki w nową (np. funkcją ikonki Przecięcie obiektów), dotychczasowe usunąć oraz zrobić rozliczenie klasoużytków (menu Obliczenia-Obliczenie powierzchni),
- w menu listy adresowej na zakładce "Poczta" w oknie "Wstaw wartość do zaznaczonych rekordów" dodana możliwość zapisania i wczytania wpisanych wartości

- poprawka w raportach z EKW - drukowanie właścicieli jeśli mają oni 2 lub więcej wpisów z udziałami (udziały nie były zsumowane w EKW)

- dla raportów z badania KW dodana obsługa pól dotyczących działu IV [raport."dział4"], [raport."dział4\_rodzaj"] oraz [raport."dział4\_bez\_podstawy"] (dział IV musi być wcześniej pobrany na zakładce WWW)

- zmiany w eksporcie danych do xls/dbf: rozbite pola KW budynkowego i gruntowego, dodane pole "jrgr" (jednostka rejestrowa gruntowa) oraz pola "pow\_u\_l\_w", "pow\_u\_l\_nw", "pow\_u\_pp" (lacznaPowUzytkowaLokaliWyodrebnionych, lacznaPowUzytkowaLokaliNiewyodrebnionych, lacznaPowUzytkowaPomieszczenPrzynaleznych)

- w menu wyboru formatu zapisu dokumentów, raportów (np. Informacja z rejestru gruntów, wykazach, protokołach, WZDE, itd.) dodano możliwość zapisu dokumentu do powiązanej

z bieżącym projektem pracy z modułu e-Operatu lub GeoOrganizera:

- w oknie parametrów protokołu ustalenia granic zmodyfikowano import punktów granicznych ze schowka Windows/pliku TXT, tak by można było importować również wyłącznie identyfikatory punktów, a nie jak dotąd zawsze z kolumną Data:

- w raporcie "protokół ustalenia przebiegu granic" dodana opcja pozwalająca na wyłączenie drukowania informacji o śmierci oraz możliwość włączenia dodatkowej pustej linii oddzielającej współwłaścicieli w działce:

- w oknie z menu "Informacje" dodana możliwość wybrania numeru TERYT przez wskazanie województwa, powiatu, gminy, jednostki ewidencyjnej i obrębu. Wybranie numeru TERYT ustawia również układ współrzędnych 2000 (o ile nie był wcześniej wypełniony ręcznie):

- w edycji szablonów pism dodane pole "Wstaw->Działki oznaczone na liście osób jako "sąsiednia"->obręb, numer działki, właściciel, władający (rozdzielone znakiem końca linii):

- w protokole przyjęcia granic nieruchomości tworzonym na podstawie listy punktów granicznych dodana obsługa pola [raport."pkt"] - wstawiane są te identyfikatory punktów z listy, które wchodzi do danej działki,

- w menu okna z listą działek dodane 2 opcje: "Pokazuj kolumnę Obręb" oraz "Pole szukania działki (pod listą działek) traktuj jako filtr":

- w oknie wypisu dla działki dodana kolejna opcja eksportu "Zapisz do pliku PDF wypisy dla zaznaczonych działek (bez informacji o powiązanych dokumentach) - wydruk ciągły":

- różne poprawki w raportach wykazów zmian danych ewidencyjnych dla punktów granicznych

i dla budynków, które ułatwiają przygotowanie WZDE zarówno dla obiektów modyfikowanych, istniejących (importowanych z GML z ODGiK) jak i dla nowych, kartowanych w C-GEO:

- w menu Narzędzia-Wstaw opisy do działek, dodano możliwość zapisu do pliku TXT samodzielnie zdefiniowanego zestawu informacji o wybranych działkach (np. dane właścicieli, KW, JRG). Jest to odpowiednik podobnej funkcji istniejącej w "starej" wersji tego modułu,

- w protokole wznowienia punktów granicznych dodano możliwość umieszczania formy władania obok nazwisk osób biorących udział w czynnościach,

- dodano lokalnie zapisywane kopie archiwalne zmienianych przez użytkownika szablonów dokumentów umieszczonych na serwerze licencji modułu. Lokalnie dostępna kopia umożliwia przywrócenie oryginalnego szablonu. Kopie te są zapisywane w katalogu C-GEO\BIN\EGIB\szablony\_bkp,

- dodano zakładkę Punkty, umożliwiającą wczytanie punktów granicznych: dodanych w C-GEO, zmodyfikowanych lub usuniętych. Można tam także umieścić niezmienione punkty graniczne z warstwy EGB\_PunktGraniczny, z zaznaczonych w module EGIB działek, ze wskazanego pliku TXT. Dane tych punktów można edytować, wybierać (zaznaczać), generować raporty: WZDE dla punktów granicznych, wykazy w różnych wariantach:

- w raportach badania KW dodana możliwość zawężenia raportu do wybranego obrębu, dodano także informacje o rodzaju nieruchomości i sposobie jej użytkowania,

- w okienku Budynki dodana opcja: "Na WZDE drukuj "rodzaj wg KŚT" w postaci literowej (atrybuty z GML) lub cyfrowej (według KŚT),

- w protokole wznowienia/wyznaczenia punktów granicznych dodana opcja "drukuj udział i formę własności/władania",

- w edytorze pism na zakładce "Poczta" dodane pole do wstawienia: "Działki sąsiednie (wyznacz z mapy)->numery po przecinku - bez działek nie zaznaczonych na liście działek". Do pisma wstawiane są numery działek sąsiednich, z pominięciem tych, które nie są zaznaczone na głównej liście działek,

- w protokole przyjęcia granic nieruchomości dodany wybór, czy numery punktów do opisu granic mają być brane z identyfikatora punktu, czy z oznaczenia w materiale źródłowym (OZR),

- dodany raport "Zestawienie klasoużytków - szczegółowe (z rozbiciem na OFU/OZU/OZK)",

- na wydruku wypisu dla jednostki rejestrowej dodane sortowanie działek wchodzących w skład jednostki
- na raportach z KW poprawiony odczyt właścicieli (w niektórych przypadkach nie odczytywały się wszystkie osoby)
- przy raporcie WZDE dla działek dodana kontrola i komunikat "Działka XXX ma ustawione rozliczenie 33%, ale suma nowych działek jest większa niż 1/3. Zmień rodzaj rozliczenia dla tej działki!",
- dodano automatyczne generowanie wykazów zmian danych ewidencyjnych dla budynków w oknie Budynki i lokale, menu Raporty: "WZDE dla budynku z danymi dla stan nowego z mapy C-GEO". Funkcja ta tworzy raporty WZDE dla wszystkich budynków, których dane zostały zmodyfikowane. Uwaga, jeśli zmiana dotyczyła jedynie geometrii budynku, należy obliczyć nową powierzchnię zabudowy w oknie bazy danych budynków (ikonka "żarówka"),
- w opcjach funkcji EKW dodano automatyczne wyszukanie i wyświetlenie aktualnej treści KW dla bieżącej działki od razu po wywołaniu ikonki EKW. Dodano tam także opcję automatycznego zapisu do PDF zaznaczonych przez użytkownika działów KW po wciśnięciu ikonki Zapisz do PDF. Można również tworzyć własną listę KW do badania dla właścicieli wyodrębnionych lokali. Trzeba mieć świadomość, że pobieranie KW dla wielu działek w krótkim czasie włączy zabezpieczenia antybotowe, stosowane na serwerze ksiąg wieczystych (blokując możliwość pobierania na kilkadziesiąt minut). Blokada aktywuje się po ok 9-10 pobraniach automatycznych. Dlatego sugerujemy wyłączenie tych opcji przy potrzebie pobrania/przeglądania większej liczby KW,
- w opcji masowej wysyłki Neolist dodana możliwość wprowadzenia dodatkowego oznaczenia do nazwy plików PDF - domyślnie jest wstawiany identyfikator pracy. Pozwala to na łatwiejsze zorientowanie się w korespondencji, w przypadku pobrania raportów o doręczeniu z systemu poczty.
- w edytorze raportów dodano możliwość wstawienia zmiennej: Dane z opisu projektu C-GEO,
- w oknie z listą działek obok filtrowania po obrębie dodana możliwość filtrowania po numerze działki
- dodany raport "Zestawienie klasoużytków - szczegółowe (z rozbiciem na OFU/OZU/OZK)",
- przy raporcie WZDE dla działek dodany komunikat "Działka XXX ma ustawione rozliczenie 33%, ale suma nowych działek jest większa niż 1/3. Zmień rodzaj rozliczenia dla tej działki!",

- do raportu wzde dodane pole [wzde\_odjecie] (do wstawienia samodzielnie w razie potrzeby), drukujące dla WZDE sporządzonego przez odjęcie tekst: "Wydzielana powierzchnia nie przekracza 33% powierzchni działki macierzystej pozostałej z podziału działki, dlatego obliczono ją jako różnicę pola powierzchni działki macierzystej i działek wydzielanych.",
- dodana obsługa GML-i generowanych przez oprogramowanie firmy Sygnity (np. M. Chorzów),
- w raportach, tam gdzie jest możliwość wprowadzenia wartości w polu "Geodeta", dodano listę wyboru wyświetlającą wartości ze słownika "Kierownik" z okna "Informacje"

## Aktualizacja mapy zasadniczej w formatach GML i GIV

- w oknie eksportu do GML ukryte zbędne warstwy, poprawiony import prezentacji graficznej,
- w eksporcie do GML można włączyć eksport z atrybutem numerOperatu,
- import plików GML z możliwością pominięcia importowania wybranych baz (EGIB/BDOT/GESUT). Funkcja ta domyślnie jest nieaktywna, można ją włączyć w Opcje-Parametry programu-GML: wyświetl okno z wyborem bazy danych przed importem GML
- dodano obsługę multipunktów dla wypełnień po imporcie gml 2021 i 2015
- import GML zawierających wyłącznie Prezentacje Graficzne - czyli dane wektorowej mapy zasadniczej, bez atrybutów obiektów,
- import punktów adresowych także gdy ich geometria jest zapisana wyłącznie w prezentacji graficznej,
- jeśli użytkownik wprowadzi w danych projektu (zakładka Więcej) Id Zgłoszenia (lub poda go w powiązanej z projektem pracy GeoOrganizera/e-Operatu), eksportowany plik GML 2021 otrzyma nazwę zgodną z Id Zgłoszenia (+ nazwa bazy, gdy włączona jest opcja zapisu do plików z podziałem na bazy EGIB/GESUT/BDOT). Jeśli Id zgłoszenia nie będzie określony, plik GML będzie miał proponowaną nazwę zgodną z nazwą eksportowanej mapy/tabeli,

## Moduł e-operat

- odczyt podstawowych danych (np data i numer zgłoszenia) z pliku PDF zgłoszenia pracy geodezyjnej z systemu obsługi ODGiK firmy GEOBID,
- do zmiennych które można użyć w edytorze szablonów pism dodano [id\_działki] która wstawia idDziałki głównej z zakładki Działki w pracy,
- w module faktur dodano formę płatności BARTER,
- w słowniku pozycji można teraz wpisać dowolny tekst w stawce vat oprócz wartości słownikowych,

## Dziennik pomiarów RTK/RTN:

- wprowadzono możliwość importu plików wyników pomiarów GNSS z kontrolera Satlab SatSurv (plik raport.txt),

## Wektory GNSS

- bazę danych funkcji wyszukiwania najbliższych punktów referencyjnych uzupełniono o stacje sieci TPI NETpro,

## Wyrównanie 3D/GNSS

- w wyrównaniu 3D dodano możliwość importu wektorów w formacie NOAA GVX (przydatne przy imporcie danych z programu Leica Infinity),

## C-GEO

- dla zaznaczonych punktów na mapie wprowadzono możliwość szybkiego przypisania ich jako obiekty mapy zasadniczej poprzez wybranie obiektu w oknie edytora mapy obiektowej (ikonka K1) lub przez wybór obiektu z "paletek" mapy zasadniczej 2021. Oczywiście wszystkie zaznaczone punkty zostaną przypisane do jednej kategorii obiektów punktowych, np. pikiety sztuczne, włazy, drzewa, latarnie... Jeżeli wymagane będzie uzupełnienie atrybutów wymaganych dla obiektów, pojawi się okno do ich wprowadzenia,

- w oknie edycji działki dodano ikonkę, a w oknie bazy danych działek, funkcję pod prawym klawiszem myszki: Edytuj klasoużytki. Umożliwia to bezpośrednią zmianę danych o klasoużytkach w działce nie wynikającą z matematycznego przecięcia konturów klasyfikacyjnych i użytków gruntowych,
- w oknie zakładania nowej mapy dodano możliwość szybkiego wyboru jej szablonu, podobnie jak to jest w oknie zakładania projektu. Dostępne są teraz bezpośrednio gotowe szablony (np. Mapa Zasadnicza 2021, GeoInfo 2021...),
- w menu Mapa-Formularz, w oknie wyboru mapy do umieszczenia w formularzu dodano możliwość jej powiększenia, przesuwania z wykorzystaniem rolki myszki i jej prawego przycisku, podobnie jak to jest w głównym oknie drukowania mapy,
- w module Tachimetrii dodano odczyt plików MXL z kontrolera MagnetField Topcon,
- w module Niwelacja dodano transmisję oraz odczyt plików z zarejestrowanymi danymi niwelacji z niwelatora South DL-201/2007,
- dodano skrót na mapie: CTRL-F2 - przełączający między dwoma ostatnio aktywnymi oknami mapy w projekcie,
- w oknie wyszukiwania punktów po ich numerze na mapie (skrót F2), dodano zwiększanie numeracji dla numerów zawierających kropkę, zgodnie z opcją w programie (Opcje-Parametry programu-Inne- Autonumeracja...),
- dodano automatyczne sortowanie po numerach punktów w tabeli współrzędnych, gdy wcześniej włączono sortowanie po punktach zaznaczonych,
- w tabeli współrzędnych dla zaznaczonych punktów w menu Tabela-Przenumerowanie dodano opcję Przywróć stary numer, jest ona teraz dostępna także poprzez skrót CTRL-N,
- dodano generowanie rzędnych GESUT w trakcie kartowania punktowych obiektów GESUT (np. studni, komór, włazów...) gdy punkt na którym kartowany jest obiekt ma wysokość i nie ma do niego jeszcze przypisanej rzędnej przewodu. Rzędne otrzymują taką wartość atrybutu źródło jaką ma obiekt główny, a wysokość punktu jest przypisywana do rzędnej górnej/dolnej w zależności od ustawień w edytorze mapy zasadniczej (druga rzędna może być obliczona z podanej miary w polu wyliczanego atrybutu. Program umieszcza na mapie również etykietę rzędnej urządzenia. Generowanie rzędnych GESUT jest standardowo wyłączone, może jednak działać automatycznie bez zapytania lub z pytaniem o potwierdzenie po skartowaniu każdego obiektu głównego. Działanie funkcji można skonfigurować w oknie edytora mapy obiektowej, w menu ikonki "...": Tworzenie rzędnych podczas kartowania,

- w funkcji Wstaw grafikę wprowadzono możliwość pobierania ortofotomapy z aktualnego zakresu okna mapy C-GEO w celu późniejszego umieszczenia jej na mapie w postaci miniatury, "minimapy",

- w obliczeniach na mapie (ikonka) dla obliczeń: biegunowych, ortogonalnych, przecięć i wcięć pod prawym klawiszem myszki dodano możliwość zapisu i odczytu zadań z danymi z tych obliczeń. Zadania te są kompatybilne z zadaniami w głównym menu programu - Obliczenia,

- w menu Mapa - Edytor napisów dodano kolumnę "Kolor", która umożliwia wybieranie, filtrowanie i sortowanie napisów w zależności od ich koloru w celu np. masowej edycji, usuwania,

- w module Suwnice dodano kontrolę poprawności układu współrzędnych pomierzonych punktów torów suwnicy. Wymagane jest bowiem by lewy tor miał początek w punkcie o współrzędnych 0,0 i był skierowany do północy. Jeśli punkty są w innym niż wymagany układzie, program proponuje przeliczenie na ten poprawny (przesunięcie i obrót, bez zmiany skali),

- do paska ikon na mapie z funkcjami umieszczania opisów: do punktu, linii, bieżących, kąta, bieżących i domiarów przypisano skróty klawiszowe odpowiednio: CTRL-Alt-P, CTRL-Alt-J, CTRL-Alt-B, CTRL-Alt-H, CTRL-Alt-D

- opracowano nowy moduł, do bezpośredniej i szybkiej konwersji wskazanego pliku GML o dowolnej wielkości (także powyżej 3 GB) do pliku w formacie DXF bez konieczności importu GML do C-GEO. Utworzony DXF zachowuje w pełni stylizację obiektów mapy zasadniczej. Rozwiązanie to skraca czas pracy i ułatwia geodecie przygotowanie danych w popularnym formacie DXF dla odbiorcy, który nie ma narzędzi do importu plików GML z danymi mapy zasadniczej, a dysponuje aplikacją CAD odczytującą pliki DXF. Moduł jest dostępny do nabycia poprzez nasz serwis internetowy

- opracowano kolejny moduł dodatkowy, tym razem do konwersji baz GESUT z modelu 2021 do 2015, oraz do konwersji GESUT z modelu 2015 do 2021. Konwersje te mogą być przydatne w tych jednostkach, które mają własne systemy informatyczne umożliwiające import danych wyłącznie z jednego modelu, np. tylko GESUT 2015, albo 2021, a otrzymują pliki GML zgodne z innym modelem danych GESUT. Dotyczy to np. administracji gminnej i powiatowej, gestorów sieci GESUT, projektantów... Konwersja jest przeprowadzana zgodnie z wytycznymi GUGiK. Moduł można zakupić poprzez nasz serwis internetowy

- dodano generowanie obiektów pikiet BDOT lub rzędnych przewodów GESUT w trakcie kartowania liniowych i powierzchniowych obiektów BDOT/GESUT. Obiekty tworzone są na punktach załamania kartowanego obiektu posiadających wysokość, bez kodów (czyli jeszcze nie będących obiektami mapy zasadniczej). Pikiety/rzędne otrzymują taką



wartość atrybutu źródło jaką ma obiekt główny, a wysokość z punktu na mapie. Program umieszcza na mapie właściwie skierowane etykiety wysokości oraz automatycznie tworzy relacje w obiektach do rzędnych. Generowanie obiektów pikiet/rzędnych jest standardowo włączone w pozycji z pytaniem

o potwierdzenie po skartowaniu każdego obiektu głównego, może jednak zostać wyłączone lub działać automatycznie bez zapytania. Działanie funkcji można skonfigurować w oknie edytora mapy obiektowej, w menu ikonki ".." – „Tworzenie rzędnych podczas kartowania”. W przypadku kartowania obiektów GESUT, należy w pierwszej kolejności utworzyć obiekty punktowe położone na załamaniach przewodu (np. studnie, komory, zasuw, itp.) oraz jeśli pomierzone zostały także wysokości rzędnych tych urządzeń, będą one mogły być skartowane „ręcznie” jako rządne urządzenia (z uzupełnieniem rządnej dołu). Kartowanie przewodu z jednoczesnym generowaniem obiektów rzędnych przewodów może być wykonane na końcu podobnie jak to pokazano niżej:

- w opcjach edytora mapy obiektowej, w menu „Etykietowanie”, dodano pozycję „Wstaw we wskazanym miejscu”. Funkcja ta umożliwi wielokrotne umieszczanie właściwie skierowanych etykiet np. na długich przewodach, wydłużonych obiektach powierzchniowych. Zakończenie działania funkcji umieszczania etykiet następuje po naciśnięciu klawisza Esc (kursor wraca do pozycji podstawowej - wybierania), lub po naciśnięciu klawisza Enter (kursor jest przełączany do trybu kartowania ostatnio wybranego obiektu mapy zasadniczej):

- wprowadzono funkcjonalność szybkiego powrotu do kartowania ostatnio wybranego obiektu mapy zasadniczej, które zostało przerwane np. w celu umieszczenia etykiety, dowolnego opisu, naniesienia linii, wstawienia obrazu, tabelki, itp. Naciśnięcie klawisza Enter powoduje wywołanie ostatnio kartowanego obiektu mapy zasadniczej:

- w eksporcie GML 2021 wprowadzono rozpoznawanie czy oprócz obiektów baz BDOT/GESUT "2021", modyfikacji podlegały także obiekty z przepisów z 2015 r. z tzw. plików GML hybrydowych. Pliki te są wydawane jeszcze przez część ODGiK-ów, które nie dostosowały całości swoich baz do aktualnych przepisów. Ponieważ obecnie takich przypadków jest coraz mniej, konieczne stało się automatyczne rozpoznawanie przez C-GEO czy "stare obiekty" były modyfikowane przez geodetę i dostosowanie właściwego stanu opcji eksportu: "bez archiwum obiektów zmodyfikowanych". Dzięki temu, użytkownik nie musi samodzielnie wyłączać tej opcji, która dla plików hybrydowych GML była dotąd domyślnie włączona. Ponadto, została usunięta, bo nie jest już potrzebna, odrębna opcja eksportu do GML z dopiskiem „TurboEwid”, wystarczy wykonać zwykły eksport do GML 2021, gdzie program samodzielnie ustawi właściwy stan opcji „bez archiwum obiektów zmodyfikowanych”,

- w oknie eksportu do GML dodano opcję zapisu do archiwum ZIP tworzonych plików, zarówno gdy jest tworzony jeden zbiorczy GML, jak i gdy pliki GML są eksportowane z

podziałem na poszczególne bazy (wtedy wszystkie pliki GML zapisywane są do jednego ZIP):

- w module Porównanie współrzędnych, w ikonce "Do bazy" dodano opcję zapisu do tabeli współrzędnych wyliczonych odchyłek dx, dy, dh, dl od punktów kontrolnych. Tak przypisane do punktów odchyłki mogą być potem umieszczone np. w wykazach współrzędnych lub wyświetlone na mapie przy punktach. Odchyłki te w raporcie są oznaczane kolorem zielonym/czerwonym w zależności od zadanych wartości granicznych przez użytkownika. Wprowadzone modyfikacje ułatwiają wykonywanie analiz i przygotowanie raportów związanych z § 9. 5. Rozporządzenia w sprawie standardów...: w zakresie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych z wykorzystaniem technik satelitarnych GNSS...: Wyniki pomiaru kontrolnego muszą spełniać warunki:  $dx \leq 0,12$  m i  $dy \leq 0,12$  m oraz  $dh \leq 0,09$  m, jeżeli punkt kontrolny posiada określoną wysokość.

Uwaga! jednocześnie w module tym zmieniono warunki spełniania/przekraczania kryterium zadanych wartości: zamiast dotychczasowych ostrych (mocnych), np. Oznacz na zielono punkty o dh mniejszym niż 0.09 m, zastosowano nieostre (słabe) nierówności dla warunku „mniejsze” (np. Oznacz na zielono punkty o  $dh \leq 0.09$  m). Dlatego poprzednio wprowadzone i zapamiętane w programie wartości liczbowe powinny być przez użytkownika zweryfikowane i zmodyfikowane:

- zaznaczone obiekty w bazie/bazach danych zaznaczają się na mapie, co umożliwia np. jednoczesne tworzenie buforów dla wielu obiektów tak wybranych lub eksport do innych formatów z wykorzystaniem opcji "tylko obiekty zaznaczone" w oknie eksportu:

- w funkcji importu punktów do tabeli współrzędnych/mapy z pliku tekstowego, gdy punkty posiadają kody zgodne z rozporządzeniem w sprawie mapy zasadniczej 2021, program przypisuje punkty do baz danych zgodnie z kodami punktów, automatycznie nadawane są także pozostałe atrybuty obiektów punktowych. Jeżeli punkty o kodach pikiet BDOT lub GESUT rzędnych posiadają wysokości, także one są zapisywane do właściwych pól w bazach. Wartość atrybutu źródło w bazach obiektów ustala się na podstawie wybranej w oknie importu wartości ze słowników BDOT/GESUT:

- w oknie drukowania punktów w tabeli współrzędnych dodano opcję wyłączenia druku tzw. "kodów rozszerzonych 2021", określających w C-GEO niektóre typy obiektów punktowych, niemających własnych kodów kartograficznych w rozporządzeniu w sprawie mapy zasadniczej

z 2021 r. Dotyczy to np. punktów granicznych, komór, włączów o różnych kształtach. Dotąd raporty z tabeli współrzędnych zawierały zawsze rozszerzone kody punktów. Teraz można wykonać także wydruk/zapis do PDF punktów z kodami ograniczonymi do

katalogu z rozporządzenia, aby nie powodować problemów podczas weryfikacji operatów,

- w menu Tabela-Kontrola punktów okna tabeli współrzędnych, w oknie wyników analizy wprowadzono możliwość zaznaczania w tabeli punktów: powtarzających się wszystkich punktów w bieżącej grupie, w zaznaczonych grupach, wszystkich grupach, a także pojedynczego, podświetlonego przez użytkownika punktu w wybranej grupie:

- w funkcji wstawiania siatki krzyży na warstwę (menu Mapa-Wstaw podział sekcyjny...jako obiekty) dodano opcję wstawiania punktu środka krzyża siatki kwadratów na mapę. Dzięki temu można potem prosto umieścić na mapie współrzędne wybranych krzyży siatki kwadratów. Dodatkowo, domyślnie wybraną warstwą jest teraz warstwa aktualnie edytowalna,

- obok ikon związanych z umieszczaniem tekstów na mapie dodano kolejną, umożliwiającą zmianę punktu justyfikacji etykiet (9 położenia opisanych np. w rozporządzeniu w sprawie mapy zasadniczej) w wariantach: pozostawienia obecnego położenia tekstu (zmianie ulegają typ i współrzędne punktu justyfikacji) lub zmiany położenia tekstu na mapie (nowa justyfikacja zachowuje współrzędne poprzedniej):

- w ikonke Transmisji z rejestratorów w oknie tabeli współrzędnych dodano odczyt punktów z pliku RAW wygenerowanego w tachimetrze Art-Geo Alpha Y:

- w oknie Legandy mapy, w sekcji Mapy w tle, rozbudowano okno nadawania kolorów mapie w tle. Do wyboru są kolory normalne, rozjaśnione, wyciemnione, czarno-białe, mocno rozjaśnione, oraz inne, wybrane barwy i stopień przezroczystości:

- w funkcji Przecięcie warstw w menu Mapa dodano opcjonalny zapis wynikowych obiektów przecięcia warstw jako multipoligony. Standardowo jest ona wyłączona, gdyż większość obiektów mapy zasadniczej ma geometrię poligonów (z wyjątkiem np. budynków):

- w skrótach na mapie do CTRL-G przypisano zmianę wszystkich elementów na wybranej warstwie na domyślny,

- dodano obsługę bazy osób dla władających obiektów GESUT podczas pracy C-GEO na plikach GIV z GeoInfo2021,

- w eksporcie do GML EGiB z danymi podmiotowymi dodano klasy zgodne z przepisami aktualnego rozporządzenia w sprawie EGiB,

- zaktualizowano szablon mapy dla koncernu Tauron - tauron2020.sz

- w funkcji przecinania obiektu liniowego (ikonka "nożyczek") dodano możliwość wyboru, która część przecinanego obiektu przejmie historię przodka:

- dla wybranego łuku na mapie, pod prawym klawiszem myszki, w funkcji Edycja dodano możliwość zapisu do tabeli współrzędnych środka łuku,
- w oknie eksportu do pliku tekstowego (Plik-Eksport) dodano opcję zapisu także pełnego opisu kodu, poza samą wartością kodu punktu,
- podczas pracy z mapą w tle, do punktów kartowanych w bieżącej mapie na podstawie danych z mapy w tle, pobierane są numery i wysokości punktów z tła,
- w menu Raporty, przy zapisie do PDF z okna podglądu wskazanego raportu proponowana jest nazwa zapisywanego dokumentu (np. Wykaz współrzędnych) zamiast jak dotąd: raport.pdf
- w funkcji generowania mapy porównania dodano oznaczanie usuniętych symboli wypełnień,
- dla izolinii (np. warstwic), które mają w swojej bazie danych atrybut wysokości, dodano funkcję przypisania jego do punktów załamania zaznaczonych w bazie linii. Umożliwia to wygenerowanie np. DXF 3D dla warstwic pozyskanych z BDOT10k (GML/SHP),
- w oknie eksportu do shp można teraz zapisać i odczytać schemat eksportu (np. wybrane warstwy i ich atrybuty), dodano także eksport multipunktów do SHP,
- w oknie bazy danych, ikonka Obliczeń (żarówka) - umożliwia teraz obliczanie powierzchni nie tylko dla wszystkich ale także zaznaczonych obiektów co jest przydatne np. przy zmianach geometrii pojedynczych budynków, co skutkuje koniecznością wyliczenia nowej powierzchni zabudowy i potem wygenerowania WZDE dla tych budynków,
- w oknie bazy dla budynków w ikonce drukarki dodano nowy raport dla zaznaczonych budynków: arkusz danych nowego budynku o nazwie ADEB2021, zawierający dane wprowadzone dla np. nowych budynków,
- w funkcji wypełnień symbolami (trawnika, zadrzewienia, itp.) dodano opcję wypełniania multipunktowymi lub punktowymi symbolami. Wybór multipunktów jest domyślny, co przyspiesza usuwanie całych wypełnień,
- rozszerzono funkcjonalność Mapy porównania z terenem o oznaczanie etykiet nowych i usuniętych obiektów, określanie dat początku i końca pokazywanych zmian, a także opcję zapisywania jako odrębne odcinki zmienionych obiektów co umożliwia ich późniejszy eksport do DXF. Dodano także dwa nowe rodzaje linii przekreśleń do wyboru. Oznaczanie etykiet będzie działać dla map założonych po tej aktualizacji programu,
- generowanie Mapy porównania z terenem dostosowano także do aktualizacji mapy zasadniczej z formatu GIV GeoInfo 2021,

- w menu Mapa-Wstaw podział sekcyny (siatkę kwadratów) jako obiekty, dodano możliwość umieszczenia przy krzyżach siatki kwadratów ich współrzędnych XY,
- w edytorze napisów (menu Mapa-Edytor napisów) dodano funkcję usuwania powtarzających się napisów o zgodnych punktach wstawienia i pozostałych atrybutach,
- zaktualizowano bazę TERYT o zmiany, które weszły w życie z dniem 1 stycznia 2024 r.,