

Zmiany w C-GEO w roku 2013

Spis treści

Okno projektów.....	1
Eksport.....	2
Import.....	2
Tachimetria i Obsługa tachimetrów.....	3
Tabela współrzędnych	3
Porównywanie współrzędnych.....	4
Mapa.....	4
Formularz.....	4
Baza danych.....	4
Transformacja.....	4
Obliczenie powierzchni.....	5
Objętości.....	5
GML.....	5
Edytor mapy obiektowej.....	5
Paski Ikon.....	6
Wyrównania ściśle, 3D/GNSS.....	6
Niwelacja.....	6
GIS.....	7
Legenda.....	7
Raporty.....	7
Opcje.....	7
Inne.....	7

Okno projektów

- dodano możliwość określenia układu wysokości
- pod prawym klawiszem myszki na nazwie projektu/tabeli dodano możliwość wywołania okna eksploratora Windows z wyświetlonym folderem projektu,
- opcja "Więcej ..." - dodano przycisk wywołania google maps - mapa jest ustawiana na obszarze wyszukanym po danych TERYT: województwo, powiat, gmina, obręb
- dodano gałąź DropBox - użytkownicy tego wirtualnego dysku uzyskują dostęp do swoich zasobów w chmurze. Na razie, można dzięki tej funkcji pobierać pliki np. kopie projektów, pliki CAD/GIS, a później wczytywać je do C-GEO. Ponadto, możliwy jest zapis kopii projektów na dysk wirtualny.

- dodano możliwość załadowania ostatnio otwieranych tabel z listy dostępnej w menu Plik oraz poprzez ikonkę z paska Zarządzanie
- w oknie projektu, gałąź Mój komputer, dodano wyświetlanie daty ostatniej modyfikacji i rozmiar plików na liście,
- możliwość przypisania mapy w tle w oknie projektów - metodą "przeciągnij i upuść" - należy wskazać mapę i przesunąć ją na mapę w której ma być wyświetlona jako tło,
- przy zakładaniu nowej mapy, możliwość ustalenia jako mapy w tle ostatnio użytej mapy w tle,

Eksport

- w oknie eksportu do GML zgodnie z rozporządzeniem o mapie zasadniczej dodano możliwość wyboru jakie obiekty mają być wysłane: wszystkie, tylko obiekty BDOT500 lub GESUT, zaznaczone w bazach danych C-GEO itp. - funkcja dostępna pod prawym klawiszem myszki, umożliwienie umieszczania jako podgląd opisu i jako tekst na mapie - atrybutu punktu – kodu,
- zmiana zasad ustalania grubości linii eksportowanych do DXF - w efekcie linie mają swoje grubości niezależnie od skali mapy w AutoCAD
- opracowano nową funkcjonalność - eksport mapy do formatu kafelkowego, który może być publikowany na stronie www
- w eksporcie do DXF można teraz eksportować także rastry TIFF umieszczone na mapie C-GEO - w parametrach eksportu do DXF trzeba włączyć opcję "Dołącz rastry",
- w eksporcie do DXF można teraz eksportować także nowe typy linii zarówno z rozporządzenia o mapie zasadniczej jak i z instrukcji D-19,
- wprowadzono eksport do SHP obiektów 3D - przydaje się przy tworzeniu danych do NMT w innych aplikacjach,
- zmiana w generowaniu warstw i ich opisów umożliwiającą eksport do DXF/DWG obiektów 3D
- w eksporcie punktów do pliku tekstowego dodano możliwość generowania odrębnych plików z punktami w podziale ze względu na ich kody na poszczególne bazy danych (BDOT, GESUT, EGB...)
- eksport punktów do formatu KML w menu GIS
- eksport do formatu GML wybranych warstw, a także według kryterium daty modyfikacji obiektów,

Import

- w oknie importu z DXF dodano pod prawym klawiszem myszki funkcje zaznaczania/odznaczania warstw do importu,
- dodano import plików GML (np. z programu Bank Osnów) zawierających dane punktów osnowy zgodnych z rozporządzeniem o państwowym systemie odniesień przestrzennych z 14 listopada 2012. Jeśli oprócz pliku GML są także skany opisów topograficznych, również one są importowane do C-GEO,
- wprowadzono import plików ACS i EPT z Ewmapy - czyli punktów granicznych z atrybutami (STB, RZG, BPP itd.) - import realizowany w menu Plik-Import-Ewmapa-Punkty,
- import danych z GeoInfo V - dodano wybór który atrybut jest traktowany jako numer

punktu, import danych punktów granicznych ZRD,BPP,STB z pliku GeoInfo do tabeli współrzędnych,

- import z formatu Geo-Map punktów obiektów z numerami

Tachimetria i Obsługa tachimetrów

- w oknie ustawień błędów obserwacji do liczenia mp i mh, dodano funkcję zmieniającą wartości błędów obserwacji we wszystkich stanowiskach w projekcie - przydatne gdy dla wielu stanowisk chce się zmienić wartości np. błędów odległości i kątów,
- poprawka obliczania wysokości pikiet w tachimetrii w przypadku gdy nawiazanie jest tylko poziome (włączane klawiszem F7),
- w module Tachimetria wprowadzono możliwość przeliczania obserwacji pikiety jeśli ma ona współrzędne w tabeli roboczej - program sygnalizuje istnienie takiego punktu, podaje różnicę współrzędnych i umożliwia zmianę obserwacji tej pikiety,

Tabela współrzędnych

- zgodnie z Rozporządzeniem MAiC z dnia 12.02.2013 w sprawie bazy danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu, bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej: wprowadzono nową tabelę kodów z katalogiem znaków kartograficznych o nazwie MapaZasadnicza, edytor mapy zasadniczej (dawniej pod nazwą "Okno K1"), dzięki któremu można tworzyć obiekty mapy zasadniczej i GESUT, wprowadzać ich atrybuty, oraz szablon mapy z rozwarstwieniem ułatwiającymi zarządzanie mapą obiektową.
- nowa tabela współrzędnych oparta na zaawansowanym technicznie "gridzie" przez co użytkownik uzyskał wiele nowych możliwości (np. filtrowanie według różnych kryteriów, wielopoziomowe grupowanie, możliwość "zablokowania" punktów, itd.), pełny opis nowych możliwości tabeli współrzędnych.
- dodana możliwość przenieumerowania dowolnych atrybutów punktów w tabeli, ze wskazaniem pola w tabeli które podlega przenieumerowaniu, funkcja ta działa też w zakresie usuwania części zawartości wskazanego pola w tabeli,
- w menu Tabela dodano nową opcję - "Przekodowanie punktów" - umożliwia ona na podstawie wskazanego pliku przekodowania zmianę punktom kodów zgodnych np. z K1'98 na kody punktów zgodne z rozporządzeniem o mapie zasadniczej. Do aktualizacji dołączony jest plik przekodowania zawierający już kilka takich zapisów, np. dla latarni LAT=SUSM01. Pliki przekodowania są plikami w formacie tekstowym i można samodzielnie zdefiniować dowolny zestaw przekodujący między różnymi zestawami kodów,
- dodana funkcja w menu Tabela -> Zaznaczone punkty -> Rysuj obiekty wokół punktów. Opcja pozwala na zdefiniowanie obiektu jaki ma być narysowany wokół punktu. Definicje wykonuje się wpisując komendy podobnie jak w języku logo. Zdefiniowany obiekt(y) może być wstawiony jednym kliknięciem przy wszystkich zaznaczonych w tabeli punktach.
- nowy sposób wprowadzania kodów w tabeli - w trakcie wprowadzania można filtrować listę kodów dowolnym ciągiem znaków. Opisy w nowej liście kodów zostały wzbogacone o kody z instrukcji K1, co pozwala na ich użycie w trakcie wprowadzania danych. nowa lista kodów ma przyporządkowane (tam gdzie było to możliwe) kody liczbowe ze starej instrukcji. Pozwala to na kodowanie w rejestratorach starym kodem liczbowym a po transmisji i przeliczeniu kody zostaną zamienione na obowiązujące.
- zmieniono obsługę "suwaka". Obecnie działa on prawidłowo jeśli nie jest użyta opcja filtrowania. Przy czym przez filtrowanie rozumie się również ukrycie punktów pomocniczych (z @)

- "Kontrola punktów bliskich: położone blisko siebie" dodano możliwość umieszczenia par punktów znajdujących się w pobliżu w module "Porównanie współrzędnych" - opcja przydatna do porównywania punktów granicznych- przy zakładaniu nowej mapy,

Porównywanie współrzędnych

- zmiana sposobu działania okna "Co do wydruku" - obecnie pozostaje na ekranie, ułatwiając wykonanie kilku zmian,

Mapa

- dodano oznaczanie obiektów znajdujących się wewnątrz wybranego obiektu na mapie - oznaczone obiekty mogą być np. eksportowane,
- ikonka "Przecięcie obiektem otwartym" umożliwia obecnie podział obiektów powierzchniowych i liniowych wskazaną linią cięcia ze skopiowaniem atrybutów dzielonego obiektu do nowopowstałych obiektów. Jest to przydatne np. gdy przewód powinien być podzielony na więcej części, które mają mieć atrybuty obiektu oryginalnego,
- rozbudowano okno umieszczania rzędnych pikiet na mapie o wyliczanie głębokości (dh), gdy podane są dwie wysokości, możliwe jest teraz także umieszczanie na mapie jako opisu punktu wyliczonej wartości dh,
- w obliczeniach na mapie (okno Pomiary i obliczenia), w funkcji "Odsunięcie" dodano możliwość podania przesunięcia dh modyfikowanego obiektu,
- dodano przyciąganie do przecięć i linii w funkcji "Obliczeń na mapie",
- wprowadzono różne znaczniki przyciągania - dla punktu (kółko), przecięcia linii (krzyżyk), na linii (kwadrat),
- w dolnym pasku mapy, wprowadzono możliwość włączenia kodowania punktów łączonych w obiekty liniowe lub powierzchniowe
- w opcji "Mapa->Edytor napisów" dodana możliwość zmiany szerokości czcionki
- wprowadzenie wyświetlania i drukowania ramek przerywanych z zaimportowanych plików RTF w oknie RTF na mapie,
- dodano możliwość usunięcia warstwy do której należy wybrany na mapie obiekt (prawy klawisz myszki - Ustaw warstwę...)
- ikonka "11", dodano opcję "Wyświetlaj opisy dla zaznaczonych punktów" - po jej włączeniu opisywane są te punkty, które są zaznaczone w tabeli,

Formularz

- wprowadzono możliwość umieszczania daty w różnych standardach (np. yy.mm.dd itp), w zapisie formularza na mapę zachowane są kolory opisów

Baza danych

- dodana opcja "wstaw teksty z mapy do wybranej kolumny". Opcja umożliwia pobranie z mapy do bazy danych tekstów których punkt wstawienia mieści się w obiekcie zamkniętym. Można to wykorzystać np do zaczytania numerów działek/użytków do bazy danych jeśli posiadamy tylko rysunek mapy (zaimportowany np z dxf-a)

Transformacja

- w transformacji międzyukładami, umożliwiono przeliczenie tylko wysokości - przydatne gdy znana jest lokalna różnica wysokości między układami wysokości,

- dodano nowe transformacje z lokalnych realizacji układu 1965: Kępno, Oleśnica (transformacja wielomianowa).
- przy transformacjach dla lokalnych realizacji układu 65, wprowadzono poprawkę nieuwzględniania wysokości punktów przeliczanych. Wysokości te mają wpływ na współrzędne XY. Program Trans prof. Kadaja nie uwzględnia wysokości punktów co powodowało milimetrowe różnice w C-GEO, które uwzględniało te wysokości,
- dodano transformacje dla lokalnych realizacji układu 1965 na obszarach powiatów Bochnia i Limanowa,

Obliczenie powierzchni

- w module Rozliczania użytków do powierzchni działek dodano generowanie wykazu zmian danych ewidencyjnych (wzór zgodny z załącznikiem do instrukcji G-5). Na podstawie danych z ewidencji importowanych z pliku SWDE oraz danych działek i użytków wprowadzonych w C-GEO, program wyszukuje działki w obu źródłach (C-GEO i SWDE). Zestawiane są powierzchnie kolejnych działek i użytków w nich z obu źródeł. W wykazie zmian danych ewidencyjnych działki mogą być sortowane po numerach lub po numerach jednostek rejestrowych. Dla każdej działki podawany jest też numer KW, jeśli istnieje w pliku SWDE. Funkcjonalność ta będzie rozwijana w kolejnych aktualizacjach.
- poprawka wyświetlania powierzchni do wyrównania przy wywołaniu okna wyrównania powierzchni

Objętości

- poprawka interpolacji warstw zarówno w module Objętości jak i bezpośrednio na mapie - w niektórych przypadkach (gęstej interpolacji) nie rysowane były warstwy,

GML

- moduł GML eksportuje pliki GML zgodne z rozporządzeniem o mapie zasadniczej, walidując je z wykorzystaniem schematów XSD opublikowanych przez GUGIK,
- dodano import plików GML generowanych przez Ewmapę - dotyczy to plików Ewmapy niezgodnych z rozporządzeniem o mapie zasadniczej,
- uruchomienie eksportu i importu GML w ramach "Modułu Aktualizacji GML" dla obiektów mapy zasadniczej z atrybutami zgodnie z rozporządzeniem o mapie zasadniczej z 12 lutego 2013 r

Edytor mapy obiektowej

- etykietowanie "na bieżąco" dla aktualnie tworzonego obiektu zarówno w trybie wyświetlania etykiety do edycji jak i w trybie jej natychmiastowego umieszczenia na mapie, sterowanie rodzajem etykietowania jest dostępne w oknie edytora mapy obiektowej - ikonka "...",
- w ustawieniach okna edytora dodano możliwość ustalenia domyślnych wartości dla niektórych atrybutów obiektów BDOT, GESUT. Dotyczy to np. daty pomiaru, wyboru źródła danych, itp. Dzięki temu przyspiesza się wprowadzanie atrybutów obiektów,
- Raster
- w oknie wpasowania rastra zastosowano to samo tło jak w ustalone w opcjach programu dla mapy,
- w menu Mapa-Raster-Transformacja rastrów możliwe są teraz transformacje plików rastrowych TIFF z wykorzystaniem poprawek lokalnych,

- dodana opcja kodowania punktów obiektu - nadawanie punktom kodów takich jak kod obiektu - funkcja przeznaczona dla geodetów zmuszonych przez niektóre ośrodki do nadawania punktom kodów obiektów do których punkty należą
- dodano wyszukiwanie po fragmencie opisu. Po wpisaniu ciągu szukanych liter i wciśnięciu Enter, jeśli w wyniku wyszukiwania znaleziono jeden obiekt, to jest on od razu gotowy do użycia na mapie. Jeśli obiektów jest więcej pojawia się lista.

Paski Ikon

- udostępnienie możliwości definiowania własnego paska ikon - Obiekty mapowe - dzięki temu użytkownik uzyskuje szybki dostęp do często używanych obiektów mapy zasadniczej
- dodano ikonki szybkiego włączania/wyłączania widoczności punktów z @

Wyrównania ściśle, 3D/GNSS

- w module wyrównania sieci niwelacyjnych dodano opcję importu danych przewyższeń z modułu Niwelacja
- poprawka ułatwiająca wyrównywanie niwelacji trygonometrycznej w module Wyrównania 3D/GNSS,
- dodano import wektorów GNSS z programu MAGNET Topcon który jest dostępny w nowych GPS tego producenta.
- zmiany w module Wyrównanie osnowy 3D/GNSS:import nowych formatów danych (Trimble Data Exchange Format-TDEF, SurveyPro-RAW, JobXML i Excel-XLS); udokumentowano import wektorów z programów GEONET i GNSSolutions.Wprowadzono masową zmianę klasy nawiązania punktów (zaznaczanie punktów z klawiszem <Shift> potem prawy klawisz myszki >Zmień klasę nawiązania (przydatne przy dużych sieciach), podawanie informacji o punkcie wyznaczonym z najmniejszą dokładnością
- w module Wyrównanie 3D/GNSS dodano odczyt danych z formatów odbiorników GPS:- TSJ (TopSurv-Topcon, Sokkia),- Leica (własny format - do pobrania od Softline lub u dystrybutorów LeicaGeosystems),- Trimble DC (DataCollector),- Landstar CHC (baza DB). W tym module dodano także możliwość importu danych niwelacyjnych z modułu "Niwelacji", wprowadzono opcję czyszczenia wszystkich błędów obserwacji z danej zakładki (pod prawym klawiszem myszki), dodano kolumnę LP.
- W wyrównaniu oprócz wyznaczenia odchylenia standardowego m_0 (który dotyczy całej sieci) wprowadzono również jego odpowiedniki w zakresie każdego rodzaju obserwacji (lokalne estymatory wariancji). Oznacza to, iż użytkownik w łatwy sposób będzie mógł ocenić dla którego rodzaju obserwacji (kąty, kierunki, odległości, wektory itp) wprowadzono właściwe błędy, a dla którego nie we wszystkich modułach obliczeniowych zastąpiono dotychczasowe okno rysunku obrazującego wyniki obliczeń. Nowe okno ma możliwość zapisu do standardów SHP/GML/KML/MIF i na mapę C-GEO, a także możliwość dodania innych warstw do rysunku (np. plik rastra z georeferencją, plik SWDE, itd) w celu np. wydrukowania takiego obrazu w całości,

Niwelacja

- dodano odczyt danych z niwelatora Kolida DL-201 (konwersja pliku),
- obliczanie błędów wysokości m_h zarówno dla punktów ciągów jak i dla punktów pośrednich - PODGiK zaczynają wymagać tej wielkości. Aby m_h było poprawnie obliczone, należy podać błąd pojedynczej niwelacji na 1km, oraz typ ciągu (wiszący, nawiązany),

GIS

- odczyt plików KMZ (Google Earth) - dla plików KML i KMZ automatycznie dodawane są pola "Lat" i "Lon" do których przepisywane są wartości z geometrii punktów
- zapis tabeli atrybutów z obiektów załadowanych do menu GIS do formatu MS EXCEL (ikonka nad tabelką z danymi)
- w imporcie z SHP dodano sugestie nazewnictwa warstw w C-GEO po imporcie zgodnie z nazewnictwem plików SHP,
- w oknie GIS dodano import plików KML - Google Earth,

Legenda

- pod prawym klawiszem myszki dla warstwy/folderu/legandy dodano funkcję automatycznej redakcji mapy - nadawania etykiet dla obiektów BDOT500, GESUT zgodnie z wymaganiami rozporządzenia o mapie zasadniczej. Jest to przydatne np. dla map GML importowanych z PODGiK, które zawierają wyłącznie obiekty i ich atrybuty, bez warstwy redakcyjnej. Ponadto, jeśli użytkownik nie będzie wprowadzał etykiet podczas tworzenia poszczególnych obiektów, może nadać je jednorazowo tą funkcją. Należy mieć świadomość, że nie jest to "inteligentne" etykietowanie, czyli nie są uwzględniane inne elementy mapy, które mogą kolidować z etykietami,
- pod prawym klawiszem myszki dodana opcja usuwania pustych folderów warstw,
- dla wczytanego rastra można pod prawym klawiszem myszki wywołać umieszczenie na mapie obrysu rastra,
- podwójne kliknięcie na nazwie warstwy włącza edytowalność warstwy,

Raporty

- w dolnej części - podglądzie dokumentu, pod prawym klawiszem myszki dodano możliwość wydrukowania tylko bieżącej strony widocznej w podglądzie,
- wprowadzono możliwość generowanie wydruku tak by każde zadanie było umieszczone na odrębnej stronie (funkcja włączana w ikonce Zaznaczanie),
- wprowadzono automatyczny zapis ostatnio wprowadzonych zmian, oraz zapamiętanie ustawienia ostatnio wyświetlanej strony raportu,

Opcje

- dodano opcję w zakładce Mapa - "napisy z bazy danych jako etykiety" - włączenie tej opcji i wygenerowanie opisów dla obiektów z okna bazy danych umożliwia eksport do TANGO (GeoInfo V) obiektów wraz z ich etykietami,
- w opcjach programu (zakładka Mapa) dodano włączenie automatycznego dociągania końcówki odnośnika tekstu do punktu,
- Zakładka mapa - wszystkie linie i teksty w programie mogą być wygładzone - zwiększa to czytelność mapy i jej estetykę. Uwaga - przy słabszych konfiguracjach i dużych mapach może to powodować spowolnienie pracy programu,
- zakładka "Tabela punktów" wprowadzono możliwość ustalenia odrębnych kolorów np. dla wierszy z zaznaczonymi punktami

Inne

- w oknach wyświetlających kolory do wyboru (np. w definicji warstw, zmianie bieżących kolorów, itp.) dodano w na liście kolorów predefiniowanych (jako zestaw kolorów

- niestandardowych) - definicję kolorów opisanych w rozporządzeniu o mapie zasadniczej,
- umożliwiono łączenie tabel kodów - w oknie tabeli dodana nowa funkcja pod prawym klawiszem myszki - po wskazaniu zestawu kodów, jest on dołączany do bieżącego zestawu (np. do zestawu kodów mapy zasadniczej dodaje się instrukcję K1'98),
- dodanie odrębnych zmiennych dla TERYT jednostki ewidencyjnej i kodu obrębu w formularzach (\$pNr_Teryt_gmi) i raportach (menu Wstaw- Numer TERYT gminy: <<TERYT gminy>>)
- opcja nieraportowania działek których powierzchnie nie zmieniły się w wykazie danych ewidencyjnych,
- zmiana sposobu wyliczania poprawki odwzorowawczej - wprowadzenie zaokrąglania odejmowanych powierzchni matematycznej i zredukowanej - istotne przy poprawkach odwzorowawczych poniżej 1m²,
- w obliczeniach wcięć wstecz, liniowym, kątowym, oraz w przecięciu prostych dodano obliczanie mp punktu wyznaczanego,
- zapis zadań wcięć z sugestią nazwy - takiej jak numer liczonego punktu
- wprowadzono nowy zestaw funkcji dotyczący pomiarów kolejowych w oparciu o instrukcję branżową D-19 - szablon mapy, zestaw kodów, symbole i typy linii, edytor obiektów
- do funkcji "Magazyny w chmurze" w oknie projektów dodano możliwość wysyłania projektów do zasobów w chmurze. Aby umieścić projekt w chmurze wystarczy teraz użyć funkcji "drag and drop" - czyli "złapać" lewym klawiszem myszki nazwę projektu i przenieść ją do podkatalogu w dostępnej chmurze (np. DropBOX lub GoogleDrive). Dla dysku DropBOX możliwe jest też wygenerowanie e-maila z wprowadzonym linkiem do projektu umieszczonego w DropBOX. Dzięki temu można będzie łatwo przysyłać innym swoje projekty zapisane w chmurze - zamiast wysyłania dużych plików pocztą email.
- wprowadzono możliwość umieszczania planowanej daty zakończenia pracy z danych projektu w kalendarzu Google
- umożliwiono automatyczne uruchamianie C-GEO po podwójnym kliknięciu na archiwum projektu C-GEO - uruchamiany jest program, rozpakowane zostaje archiwum projektu i otwierana jest tabela z tego projektu,
- w oknie GoogleMaps dodano wyświetlanie listy wyników wyszukiwania miejscowości
- uaktywnienie ikonki GoogleMaps dla tabeli (oznaczanie na mapie Google punktu z tabeli)
- udostępniono nowy moduł obliczeniowy: "Rzutowanie pomiarów liniowych na dane projektowe" przeznaczony do porównania danych projektowych inwestycji liniowej z wynikami pomiarów przed i po jej realizacji
- w oknie map Google dodana możliwość wyszukiwania przez wprowadzenie adresu/nazwy
- wprowadzono zabezpieczenie przed próbą otwarcia modułów obliczeniowych gdy nie jest ustalona tabela robocza,
- w module obliczeń ortogonalnych (rzutowanie) dodano funkcje umożliwiające kontrolę wysokości pomierzonych punktów. Jeżeli punkty rzutowane i punkty prostej mają współrzędne H, wyliczane jest dh - różnica wysokości rzutu punktu w stosunku do wysokości interpolowanej z wysokości początku i końca prostej. Można ponadto zadać spadek co umożliwi wyliczenie dodatkowej wysokości - H teoretycznej. Dokładny opis tych funkcji jest podany w wiki C-GEO
- dodano możliwość drukowania i zapis do pliku BMP w oknie przestrzennego modelu terenu OpenGL w tabeli współrzędnych i module "Objętości i warstwie",

Zmiany w C-GEO w roku 2014

Spis treści

Eksport / Import.....	1
Tachimetria i Obsługa tachimetrów.....	3
Tabela współrzędnych	3
Porównywanie współrzędnych.....	3
Mapa.....	3
Transformacja.....	5
Obliczenie powierzchni.....	5
Projektowanie tras.....	5
Aktualizacja mapy zasadniczej.....	6
RTK/RTN.....	6
Przekroje pionowe.....	6
Raster.....	6
Edytor napisów.....	6
Wyrównania ściśle	6
W module Wyrównań 3D/GNSS:.....	6
Niwelacja.....	7
WMS.....	7
GIS.....	7
C-GEO na Android.....	7
Legenda.....	7
Raporty.....	8
Opcje, paski narzędzi.....	8
Inne.....	8

Eksport / Import

- Import plików TNG i GIV jest w oknie menedżera projektów, gałąź Mój komputer - tam należy odnaleźć lokalizację pliku TNG/GIV i nacisnąć na nazwie pliku prawy klawisz myszki - wybrać opcję Importuj Tango... Wyświetli się okno założenia nowego projektu lub wskazania istniejącego, oraz założenia nowej tabeli z szablonem "NowyGIV" i zestawem kodów "GeoInfoV"
- w eksporcie do GeoInfo V wprowadzono odpowiednie przeskalowanie wartości średnic obiektów GESUT w polach SSW i SSZ

- przy imporcie GIV dodano opcję wyboru czy importować obiekty archiwalne (czasem są one w plikach GIV), ich import z reguły nie jest potrzebny (zaciemniają obraz mapy),
- przy eksporcie do Geoinfo wprowadzono możliwość eksportu dokumentów graficznych podpiętych np. do obiektów punktowych, liniowych czy powierzchniowych (np. skanów szkiców, opisów topograficznych)
- dodano import obiektów łukowych plików GIV/TNG,
- GIV - wprowadzono poprawny import obiektów składających się z nieuporządkowanych ciągów łamanych - dotąd takie obiekty po imporcie były nieprawidłowo rysowane, w zakresie importu, przetwarzania i eksportu mapy obiektowej w standardzie GeoInfo wprowadzono szereg poprawek i uzupełnień ułatwiających opracowanie danych,
- przy imporcie plików SHP wprowadzono automatyczne kodowanie punktów jeśli w jego atrybutach w SHP/DBF jest pole które zawiera kod punktu - jest to funkcja przydatna dla danych pozyskiwanych z aplikacji GeoOśrodek stosowanej np. w Zabrze i Tarnowskich Górach,
- dodano transformację międzyukładową punktów podczas eksportu do TXT
- w eksporcie do DXF dodano brakujące style linii (bramy, furki, przepust, wiata) oraz poprawiono wygląd linii muru oporowego itp.
- w imporcie z formatu Tango/GIV dodano możliwość automatycznej konwersji obiektów z tego formatu do obiektów opisanych w rozporządzeniu o mapie zasadniczej (powstają obiekty BDOT500, GESUT, EGiB). Dzięki temu, po uzupełnieniu o wymagane, a brakujące atrybuty, możliwy jest później eksport do GML zgodnego z rozporządzeniami,
- w eksporcie do DXF dodano opcjonalny zapis na warstwy o nazwach zawierających kody obiektów zgodne z nowym rozporządzeniem o Mapie Zasadniczej, np. BDZ_ObjektPrzyrodniczy_OBOP02_01, dzięki temu odbiorca DXF uzyskuje szczegółowe rozwarstwienie,
- w eksporcie do GeoInfo V dodano obsługę obiektów ZUD, oraz inne zmiany ułatwiające import, edycję i eksport danych obiektowych w standardzie TANGO dla GeoInfo V
- w module Importu/Eksportu GML wprowadzono technologię różnicowej aktualizacji danych: Po imporcie GML z PODGiK każdy obiekt nowy, usunięty, zmodyfikowany w C-GEO otrzymuje odpowiedni zapis w jego historii w bazie danych C-GEO. Informacje te w eksporcie do GML są zapisywane w taki sposób by przy ładowaniu GML w PODGiK można było analizować historię zmian obiektów. Jest to pierwsze w Polsce wdrożenie różnicowej wymiany danych w standardzie GML zgodnie ze schematami GUGiK z rozporządzeń w sprawie mapy zasadniczej i EGiB.
- - import i eksport bram zgodnie z zapisem w formacie TANGO - czyli odwrotnie niż w C-GEO - dzięki temu kierunki bram będą właściwe zarówno w C-GEO jak i w GeoInfo
- w oknie importu punktów z pliku tekstowego dodano możliwość wskazania warstwy na mapie, na którą mają trafić punkty po imporcie,
- rozbudowano funkcjonalności importu/eksportu i edycji obiektów GeoInfo VI, między innymi: możliwość tworzenia obiektów powierzchniowych Komora podziemna dla warstwy Punkty kanalizacyjne (a także dla innych sieci), podczas importu możliwość wyłączenia wyświetlania na mapie opisów punktów o kodach GEP... i GSP... obsługa importu, kodowania i eksportu punktów granicznych działek - o jednym kodzie - GEPPGD, a różnych rodzajach stabilizacji,
- - dodano zapis wysokości importowanych z GIV/TNG pikiet do bazy danych
- - dodano nowy szablon - DXF-TurboEwid.sz - do importu plików DXF z tego programu,

Tachimetria i Obsługa tachimetrów

- w tachimetrii w opcji Transmisji/konwersji wprowadzono nowe okno, które ułatwia zarządzanie transmitowanymi danymi przez ich porównanie z już istniejącymi stanowiskami w projekcie, dzięki temu łatwo można zdecydować które dane już są przetransmitowane.
- dodano możliwość zmiany nazwy raportu w tachimetrii (w ustawieniach drukowania)
- dodano obsługę tachimetru FOIF RTS 352 w formacie TXT i RAW
- dodano obsługę własnych kodów, niewystępujących w zestawach kodów K1, Mapa zasadnicza itp.
- pod prawym klawiszem myszki dodano opcje: "Przywróć domyślne szerokości kolumn", "Nie licz wysokości dla pikiet z hc=0.00"
- w konwersji tachimetrii z Leica GSI dodano odczyt wysokości lustra i instrumentu

Tabela współrzędnych

- w tabeli domyślnie zaznaczona jest opcja "drukuj zaznaczone" jeśli zostaną zaznaczone punkty i zostanie włączona funkcja drukowania/raportowania, w przeciwnym wypadku, wybrana będzie opcja "wszystkie",
- w tabeli współrzędnych, w funkcji Kontrola punktów położonych blisko siebie, dodano możliwość zaznaczania przez Shift lub CTRL grup punktów do modułu Porównanie współrzędnych,
- w tabeli dodano możliwość zaznaczania punktów, które nie mają kodów (menu Tabela-Przesiewanie),
- w tabeli współrzędnych dodano funkcję kopiującą do schowka wybrane punkty w formie tekstowej - gotowe do wklejenia w dowolnym programie tekstowym, ponadto jest możliwość określenia jakie dane mają trafić do schowka dodana obsługa wklejania punktów z i do schowka Windows
- w drukowaniu z tabeli współrzędnych dodano możliwość drukowania także pola Stary numer,

Porównywanie współrzędnych

- dodano zaznaczanie punktów w tabeli współrzędnych o różnicy współrzędnych "dl" większej od zadanej wartości,
- w module Porównanie punktów dodano możliwość zamiany punktów lewo/prawo,
- w module Porównanie współrzędnych dodano możliwość Oznaczania punktów według kryterium różnicy wysokości - dh,

Mapa

SWDE

1. podczas importu użytków i konturów klasyfikacyjnych generowana jest automatycznie warstwa Klasoużytki z bazą danych - umożliwia to potem np. rozliczenie klasoużytków w działkach
2. dodano generowanie raportów także dla zaznaczonych działek na liście,
3. dodano eksport wykazu właścicieli z pełnymi danymi działek i klasoużytków do pliku tekstowego (w menu Raporty-Wykaz właścicieli i władających),
4. wprowadzono wyświetlanie lokalizacji (województwo, powiat, gmina, itp.) także gdy nie są one wprost zapisane w pliku SWDE
5. dodano możliwość generowania wypisów z rejestru gruntów w postaci - każdy na odrębnej

stronie,

6. uwzględnianie atrybutu G5DZP - czyli dokładności wyświetlania powierzchni: ary/m2
 7. w opcji Adresowanie - dodana nowa zakładka "Książka nadawcza" umożliwiająca wygenerowanie książki dla danych wprowadzonych osób,
 8. w oknie Osoby dodano możliwość drukowania budynków wybranej osoby,
 9. w opcjach modułu dodano różne parametry ułatwiające ustawienia wydruków
 10. dodano opcję umożliwiającą niedublowanie współmałżonków w adresowaniu gdy mają wspólny adres,
 11. w funkcji Narzędzia dodano możliwość umieszczania danych SWDE bezpośrednio na mapie jako teksty, zgodnie z własnymi wymaganiami,
 12. wyświetlanie symboli punktów granicznych stabilizowanych i niestabilizowanych po imporcie SWDE gdy ustawiony jest zestaw kodów GeoInfo V,
 13. dodano automatyczne zakładanie warstw jeśli mapa nie zawiera warstw zgodnych z szablonem Mapy Zasadniczej
 14. dodana możliwość włączenia/wyłączenia korekt globalnych w transformacji
 15. rozbudowano moduł Importu SWDE o: raporty (Zestawienie osób, adresów, wykaz działek, wypis z części graficznej, itd.), automatyczne umieszczanie numerów działek i opisów użytków na mapie przy imporcie SWDE, import SWDE z danymi podmiotowymi do mapy z geometrią EGiB z GeoInfo,
- w obliczeniu na mapie "rzutowanie" - wprowadzono drobną zmianę - obliczenie następuje od razu po kliknięciu na punkt rzutowany
 - w oknie edycji punktu na mapie i w oknie wstawiania symbolu do punktu istniejącego na mapie wprowadzono listę kodów punktów która umożliwia wygodne znajdowanie kodów,
 - w funkcji wyszukiwania punktów na mapie (klawisz F2) wprowadzono drobne zmiany - ułatwiające znajdowanie kolejnych punktów o powtarzających się numerach, a także możliwość przeszukiwania "wstecz" i "w przód",
 - dodano możliwość przyciągania linii (snapowania) do przecięć siatki krzyży, wypełnień skarp i schodów,
 - w funkcji na mapie umożliwiającej proste pomiary - ikonka "Odległości" wyliczana jest także powierzchnia obiektu, podczas rysowania obiektów dodano pod prawym klawiszem myszki funkcję "rysuj wzdłuż prostej" - co umożliwia proste kontynuowanie rysowanej linii,
 - w funkcji "Wstaw grafikę" na mapie dodano w menu Efekty opcję automatycznego tworzenia szkicu orientacyjnego w okręgu
 - w oknie wyszukiwania punktów na mapie dodano szukanie punktów o numerach większych lub mniejszych od bieżącego (np zadano punkt 10, a można szukać nr 9 lub 11),
 - na mapie dodano skróty F7 (zaznacz w tabeli punkty wybranego obiektu) i F8 (zaznacz punkty wewnątrz wybranego obiektu),
 - uaktywniono podczas pracy na mapie działanie ikonki "Odznacz wszystkie" z paska ikon tabeli, dzięki temu można na mapie wyłączyć zaznaczenie punktów,
 - po wskazaniu dowolnego obiektu na mapie i wyświetleniu okna Informacje (lub CTRL-I) jest podawana także lokalizacja obiektu w podziale terytorialnym Polski (województwo, powiat, gmina, obręb)
 - w obliczeniach na mapie (ikonki obliczeń domiarów i rzutowań) dodano przycisk "Nowe dane" i wprowadzono reakcję na klawisz Enter - wykonanie obliczeń
 - w obliczeniach na mapie ikonka Punkt na domiarze dodano opcję Autonumeracji liczonych punktów
 - w funkcji "Punkt przez wskazanie" dodano możliwość zaznaczenia w tabeli nowo powstałego punktu, oraz włączono tam działanie funkcji "przyciąganie" do punktów, linii,

- przecięć itd.,
- w okienku podziału działki na zadaną powierzchnię zwiększono szerokość pola na numery nowych punktów granicznych
- na mapie w funkcji z ikonki "Dodaj punkt przez wskazanie" wprowadzono możliwość wstawiania punktów bez numerów, z @,
- dodano osobną ikonkę do szybkiej zmiany koloru rastra czarno-białego,
- wprowadzono zamianę łamanych na krzywe i odwrotnie w legendzie - pod prawym klawiszem myszki dla wskazanej warstwy,
- dodano możliwość umieszczenia na mapie opisu punktu z dowolnego pola tabeli współrzędnych - w ikonce "11" i w funkcji pod prawym klawiszem myszki - "wstaw opis"
- w funkcji generowania szkicu orientacyjnego (ikonka WMS) dodano możliwość wyboru źródła danych katastralnych z Geoportalu,
- w ikonce na mapie - "Kolor rastra" dodano opcję "Intensywność rastra" dla rastrów kolorowych,
- w funkcji czyszczenia rastra gumką na mapie - wprowadzono ramkę kwadratu czyszczącego raster, co ułatwia dokładne usuwanie rastra,
- dodano automatyczną inkrementację tekstów umieszczanych na mapie w oknie szybkiego wstawiania tekstu,
- w okienku "szybkiego" wstawiania tekstów dodano możliwość włączania odnośnika,

Transformacja

- do listy transformacji lokalnych dodano transformację z układu lokalnego dla Miasta Poznania,
- dodano możliwość transformacji lokalnej z/do układu 1965/1 dla obszaru powiatu krakowskiego,
- dodano transformację lokalną 65-2000 dla Radomska
- w menu Mapa-Raster-Transformacja rastrów wprowadzono jako domyślny katalog projektu,
- w opcji transformacji rastrów wprowadzono domyślny katalog projektu dla danych do transformacji,

Obliczenie powierzchni

- w raporcie z obliczeń powierzchni dodano informację o zgodności liczonej poprawki odwzorowawczej z aktualnym rozporządzeniem o EGiB,

Projektowanie tras

- zmodyfikowano generowanie raportów z wynikami obliczeń, oraz dodano możliwość wprowadzania danych trasy w postaci kilometrażu - zmiana w ikonce "?" w trasach,
- zwiększono ilość punktów w zakładce XY=>Hektometr do 10 tysięcy
- w zakładce XY=>Hektometr wyliczana jest wysokość na osi dla rzutowanego punktu o zadanych XY
- w numerowaniu punktów łuków pionowych zastosowano kropkę zamiast przecinka,
- dodano obliczanie wysokości także dla punktów głównych trasy,

Aktualizacja mapy zasadniczej

- w module Import/Eksport GML dodano import i eksport danych z bazy EGBiL (tylko dane przedmiotowe),
- zaktualizowany został szablon mapy zasadniczej o obiekty EGBiL wraz z atrybutami i słownikami

RTK/RTN

- formularz FRT umożliwiający zapis danych z GPS Leica dla naszego modułu - po naciśnięciu ikonki Importuj dane jest dostępna funkcja zapisująca plik FRT w miejscu wskazanym przez użytkownika - potem można go "wrzucić" do kontrolera
- import danych z GPS GeoMAX
- pole Uwagi w zakładce Dane Ogólne
- możliwość rozwinięcia/zwinięcia wszystkich "gałęzi" z pomiarami punktów
- zaznaczanie punktów w zakładce Współrzędne: pojedynczo, wszystkie, odwrotnie (pod prawym klawiszem myszki). Zaznaczone punkty mogą być zapisywane do tabeli
- import danych w formacie RAW uwzględnia także te z programu FieldGenius
- zabezpieczenie przed brakiem informacji o geoidzie w pliku JXL w odbiornikach EPOCH
- dodano uwzględnienie specyfiki plików JXL pochodzących z odbiorników EPOCH35
- zmiana priorytetu odczytu HRMS względem HSIG dla plików RW5
- dodano możliwość sortowania i filtrowania po kolumnach "Miejscowość", "Data pomiaru" i "Nazwa stacji bazowej",
- dodano możliwość wykonywania obliczeń w układzie UTM,

Przekroje pionowe

- w module Przekroje pionowe zmodyfikowano sposób opisywania hektometrów np. "0+010" zamiast "0+10",

Raster

- w module wpasowania rastra dodano ostrzeżenie o niezapisaniu zadania wpasowania
- w eksporcie do pliku rastrowego dodano opcję "automatycznie otwieraj po eksporcie" by można było zobaczyć jak wygląda to co się eksportowało

Edytor napisów

- dodano możliwość zmiany punktu wstawienia dla edytowanych atrybutów napisów
- dodano możliwość wycinania według schematu: "Pozostaw: na początku/na końcu" N-znaków

Wyrównania ściśle

W module Wyrównań 3D/GNSS:

- wprowadzenie żądania potwierdzenia czyszczenia wszystkich danych,
- ignorowanie pustych wierszy podczas importu z pliku tekstowego,
- zaokrąglanie współczynnika v/mv do 0.1
- import dodatkowych pól dla danych przewyższeń w pliku tekstowym

- dodano możliwość zapisu macierzy wariancyjno-kowariancyjnej do CSV, lub formatu aplikacji GeoLab (opcja dostępne po wciśnięciu ikonki żarówki),
- dodano możliwość wyrównania w układzie UTM,

Niwelacja

- zwiększono ilość obserwacji do 10 tys.
- wprowadzono możliwość wyłączenia z edycji poszczególnych kolumn (odległość, pomiar I, II, pośredni I, II) - nowa ikonka Edycja,
- w niwelacji precyzyjnej dodano możliwość włączania/wyłączania kolumn do edycji,

WMS

- przebudowano funkcje związane z dostępem do serwisów WMS/WFS po wyłączeniu Geoportalu 1: włączono usługę pobierania danych katastralnych z WFS Geoportalu 2, włączono proste pobieranie rastrów ortofoto i topo z WMS Geoportalu 2, wprowadzono generowanie szkicu orientacyjnego bezpośrednio w ikonce "WMS", ponadto szkic orientacyjny może zawierać teraz mapę topo, lub granice działek (wybór w menu ikonki WMS, w ustawieniach szkicu orientacyjnego),
- umożliwiono wykorzystanie klienta WMS dla danych z serwisu WMS powiatu bolesławieckiego,

GIS

- w menu GIS dodano możliwość zapisu do mapy C-GEO zaimportowanych danych SHP w standardzie "Gazowni" z jednoczesną konwersją do schematu z Rozporządzenia w sprawie mapy zasadniczej (umożliwia to potem eksport danych do GML),

C-GEO na Android

- Opracowano i udostępniono w sklepie Google Play nową aplikację C-GEO dla Android. Jest ona przeznaczona do przenoszenia i wyświetlania danych przygotowanych w C-GEO dla Windows: rastrowych ("kafle") i wektorowych. Gotowa mapa w C-GEO dla Windows może być wyeksportowana (menu Plik-Eksport D-Geo/C-Geo):
- przez WiFi z komputera PC na urządzenie Android,
- na serwer Android i odebrana w aplikacji C-GEO Android
- do pliku na dysku komputera PC i potem przeniesiona na urządzenie Android

Legenda

- nowozałożona warstwa w legendzie automatycznie ustawiana jako edytowalna (z możliwością wyłączenia tej funkcji)
- w legendzie mapy dodano operacje jednocześnie na wszystkich bazach danych - zaznacz, odznacz, zaznacz odwrotnie
- pod prawym klawiszem myszki dodano opcję "Wypełnij pole" - wyświetlona zostaje wówczas lista wszystkich pól z wszystkich baz danych dostępnych dla tej mapy.
- podczas zakładania nowej warstwy w oknie legendy, dodano możliwość ustalenia stylu linii i koloru warstwy,
- otwieranie okna bazy danych po dwukliku na pozycję "Zbiór danych dla..."

Raporty

- w raportach z obliczeń ortogonalnych, biegunowych i niwelacji dodano informacje o przyjętych kryteriach obliczania błędów punktów mp i mh, ze względu na wymagania niektórych PODGiK,
- dodanie tytułu do edytowanego formularza w Raporty-Szablony-Edytuj szablon,
- oknie raportów dodano w dolnej części ekranu linijkę i wyłączono pełne odświeżanie strony, lista raportów może być teraz dokowana do lewej/prawej strony, co przy szerokich ekranach powiększa widoczność podglądu raportów,
- dodano w raportach w dolnym okienku podglądu raportu linijkę,
- wyłączono odświeżanie widoku raportu po zapisie strony (dzięki temu nie zmienia się widok raportu),
- w raporcie danych działki dodano komunikaty informujące o zgodności obliczeń powierzchni z przepisami,
- w raporcie z listą działek dodano drukowanie poprawki odwzorowawczej,

Opcje, paski narzędzi

- w zakładce Mapa dodano możliwość ustalenia znaku separatora dziesiętnego dla liczb na mapie - kropki lub przecinka,
- w ustawieniach pasków narzędzi (menu Opcje-Paski narzędzi) dodano możliwość blokowania pasków na poszczególnych krawędziach ekranu,
- w Opcje-Parametry programu-Inne - dodano współczynnik "Skalowanie okien" - na wyświetlaczach o wysokiej rozdzielczości (Full HD i więcej, czyli od 1920x1080 pikseli), wprowadzenie współczynnika poprawia znacząco jakość obrazu (wygląd i wielkość czcionek i okien programu), np. dla rozdzielczości FHD warto wprowadzić wielkość >3,

Inne

- dodano nowy szablon mapy NowyGIV.SZ oraz nowy zestaw obiektów dla standardu GeoInfo. Dzięki temu, można importować pliki TANGO z GeoInfo V/VI
- w menu Opcje-Paski narzędzi dodano możliwość utworzenia pasków ikon z pozycji różnych menu programu, a także z zainstalowanych wtyczek,
- w oknach wyboru kolorów w programie, wprowadzono całkowicie nowe okno zarządzania kolorami, z predefiniowanymi kolorami dotyczącymi sieci uzbrojenia itp., i poprawnym zapamiętywaniem zmian użytkownika,
- w funkcji umieszczania na mapie szkicu orientacyjnego (ikonka Wstaw grafikę, menu Efekty) dodano możliwość wyboru skali szkicu (1:10000, 20000, 25000, 50000),
- w opcji generowania szkicu orientacyjnego dodana możliwość wyboru serwera mapy topograficznej
- w dolnym pasku informującym o wskazanym punkcie dodano słowny opis kodu punktu,
- wprowadzono możliwość aktualizacji mapy zasadniczej zgodnie z systemem WEGA2010 użytym przez Miasto Poznań,
- do listy kodów Mapa Zasadnicza, symboli i typów linii dodano niezgodne z rozporządzeniem w sprawie Mapy Zasadniczej, ale oczekiwane przez użytkowników C-GEO symbole i linie kierunków linii napowietrznych,
- podczas zapisu punktów do bazy współrzędnych (w obliczeniach i imporcie z TXT) dodano możliwość nadania przedrostka/przyrostka numeru gdy punkt o takim samym numerze jest już w bazie danych
- wprowadzono automatyczne wypełnianie symbolami obiektów powierzchniowych typu

- trawnik, sad, cmentarz, itp. po ich
- narysowaniu przy pomocy edytora mapy obiektowej,
 - zaktualizowano instrukcję C-GEO - "Opis funkcji programu" (czyli tom II), oraz opublikowano tom I - czyli "Ćwiczenia dla początkujących" - obszerne opracowanie z przykładami,
 - zlikwidowano wymóg uprawnień administracyjnych dla użytkownika C-GEO wprowadzony w aktualizacji z 2.09.2014 - obecnie uprawnienia administracyjne są wymagane tylko przy pierwszym uruchomieniu programu po aktualizacji,
 - - wprowadzono obsługę nowych sensorów lokalizacji GPS dostępnych w Windows8 np. w tabletach Toshiba Encore,
 - dodano nowe pole do generowania formularzy map (\$pJedn_ewid) i raportów - jednostka ewidencyjna,
 - przy rysowaniu obiektów w oparciu o punkty z mapy w tle - pobierane są numery i kody tych punktów do rysowanego obiektu,
 - sortowanie działek po numerach w oknie wczytywania działek do edycji i przy generowaniu raportu z listą działek,

Zmiany w C-GEO w roku 2015

Zmiany ogólne:

- w funkcji podziału działki (prawy klawisz myszki po wybraniu obiektu na mapie) dodano możliwość podziału wielokrotnego według kryterium linii równoległej odsuniętej o zadaną wartość od danej,
- w oknie drukowania i generowania raportów w tabeli współrzędnych dodano opcję tworzenia wykazów współrzędnych z podziałem na bazy danych (BDOT/GESUT/EGiB...)
- w Raportach wprowadzono możliwość eksportu zaznaczonych raportów do innego projektu,
- wprowadzono nową funkcję w Obliczeniach na mapie - Spadki - umożliwia ona: obliczanie spadków lub wysokości na podstawie danych odcinka, a także umożliwia generowanie opisów na mapie,
- dodano możliwość wyboru układu lokalnego z podziałem sekcyjnym dla obszaru powiatu Kępno
- w oknie Edytora napisów dodano opcję zmian tylko w warstwach widocznych (dotąd dotyczyły one całej mapy, albo edytowalnej warstwy),
- zmiana kodowania w opcji eksportu do LandXML z numerycznego modelu terenu
- zapamiętywanie w ramach jednego projektu ustawień w raportach - opcje filtrowania i grupowania
- dodano możliwość wstawienia pola z bazy danych z określoną dokładnością w raportach generowanych w oknie bazy danych z własnych wzorców,
- przywrócono działanie lokalizacji mapy w GoogleMaps (na początku 2015 Google wprowadziło tam zmiany które uniemożliwiły korzystanie z lokalizacji),
- Eksport do DXF krzywych (spline) w takiej postaci by były zgodne z przebiegiem w C-GEO
- w formularzach umożliwiono umieszczanie nazwy projektu, zmienna: \$Projekt
- w oknie wstawiania tekstu na mapie dodano atrybut - skreślenie
- przy zaznaczaniu wielu obiektów na mapie przy wciśniętym klawiszu CTRL - możliwość odznaczenia obiektu przez powtórne kliknięcie w zaznaczony obiekt
- wprowadzono nowy rodzaj szablonów map - skompresowanych o rozszerzeniu ZMP (np. Mapa Zasadnicza.ZMP, GeoInfoV-VI.ZMP, K1_GML.ZMP). Dzięki temu założenie nowej mapy zawierającej nawet kilkaset warstw, z których każda posiada własną tabelę bazy danych z wieloma atrybutami trwa 2-3 sekundy. Założenie takiej mapy z tradycyjnego szablonu mogło trwać nawet kilka minut.
- w imporcie danych z GeoInfo V/VI wprowadzono import obiektów typu skarpa umocniona, nieumocniona
- w module tras drogowych dodano wyliczanie wysokości także dla punktów głównych trasy
- w edytorze napisów dodano możliwość zmiany kąta napisu względem siatki kwadratów lub ramki i odrębnie kąta skrętu napisu
- przy eksporcie do innej mapy wysyłany jest teraz także opis warstwy
- dla zaznaczonych na mapie obiektów wprowadzono możliwość ich skopiowania na wskazaną warstwę (także przez skrót Ctrl-C)
- umożliwiono eksport okręgów do Ewmapy, a także napisów dwuwierszowych z odnośnikami
- zaktualizowano szablon ewmapa.sz a także edytor obiektów dla tego szablonu - dodano opisy ułatwiające wybór warstwy i obiektu do skartowania
- w funkcji Obliczenia na mapie, w narzędziu do liczenia spadków dodano opcję podawania spadku w promilach
- w module Niwelacja dodano konwersję danych z formatu SDR niwelatora kodowego Sokkia SDL
- w module Tachimetrya dodano obsługę tachimetru Linertec
- w instalatorze aktualizacji oraz programu wprowadzono możliwość wyboru czy kopiowane są nowe pliki zestawów kodów, symboli, konfiguracje, czy pozostają istniejące już na komputerze. Zabezpiecza to przed niechcianą modyfikacją tych plików, jeśli użytkownik modyfikuje je samodzielnie. Należy jednak mieć świadomość tego, że wówczas nie będą dostępne zmiany wprowadzone przez nas np. w zestawie kodów, czy definicjach symboli.
- poprawka zapisu nazwy zadania ortogonalnego i biegunowego - odpowiedź właściwej nazwy zadania
- w oknie szybkiego wstawiania tekstów na mapie autonumeracja działa także dla tekstów z odnośnikiem
- możliwość przesunięcia dx i dy rastrow geoTIFF podłączonych do mapy w gałęzi Raster w legendzie
- w oknie edycji grafiki (szkicu orientacyjnego) dodano możliwość rysowania (np. wrysowania na szkicu zakresu opracowania),

- dodano obsługę danych w formacie GIV/TNG oprogramowania GeoInfo w wersji VII z 2015 r.: nowy zestaw kodów o nazwie Geo-Info VII, szablon mapy, zestaw obiektów. Umożliwia to import, edycję i eksport danych z uwzględnieniem wymagań tej wersji GeoInfo,
- w obliczeniach: ortogonalne, rzutowanie, biegunowe, tyczenie biegunowe, wcięcia, przecięcia, ciąg poligonowy wprowadzono synchronizację współrzędnych. Przy wczytywaniu zadań sprawdzane są zapisane w nich współrzędne i porównywane ze współrzędnymi w tabeli roboczej, jeśli zostanie wykryta różnica, można je zaktualizować do współrzędnych z tabeli
- w module rozliczania użytkowników w działkach dodano możliwość generowania WZDE także gdy niedostępne są dane wejściowe z SWDE - wówczas w raporcie umieszczane są dane działek i użytkowników z mapy C-GEO,
- dodano kilka nowych źródeł danych WMS w kliencie WMS,
- w tachimetrii dodano konwersję danych z tachimetru HiTarget ZTS320R/ ZTS360R,
- w oknie legendy, pod prawym klawiszem myszki dodano funkcję zaznaczania/odznaczania punktów w tabeli współrzędnych umieszczonych na wybranej warstwie/folderze/wszystkich warstwach
- w funkcji zmiany czcionki (prawy klawisz myszki na mapie) dodano opcję zmian tylko w warstwach widocznych (dotąd dotyczyły one całej mapy, albo edytowalnej warstwy),
- wprowadzenie kontroli powtarzalności punktów podczas funkcji przenumerowania,
- w tabeli współrzędnych, w menu Tabela-Przenumerowanie dodano opcję wypełniania wybranych pól w bazie zadaną wartością,
- obsługa nowego adresu Geoportalu wywoływanego z mapy C-GEO po jego zmianie przez prowadzących Geoportal,
- odczyt atrybutów punktów granicznych z pliku PUNKTY.ACS przy imporcie działek z Ewmapy (funkcja Plik-Import-Ewmapa),
- przy zapisie projektu do repozytorium z okna projektów wprowadzono sugestię nazwy projektu z bieżącą datą,
- dodano kilka nowych serwisów WMS do klienta WMS (np. numeryczny model terenu LPIS - Cieniowanie),
- odczyt numerów pikiet dłuższych niż 12 znaków przy transmisji z tachimetrów Nikon,
- zapamiętywanie ostatniego katalogu zapisu stanu legendy w ramach każdego projektu,
- synchronizacja zgodności wyświetlania rekordów bazy danych w oknach z listą i z pojedynczym rekordem,
- opracowano import danych z EWMAPY w formacie EOB, z jednoczesną konwersją do postaci obiektowej z bazą danych. Gdy PODGiK nie ma możliwości wydania GML, a udostępnia jedynie EOB, Umożliwia to odczyt danych i opracowanie mapy przez geodetę zgodnie z rozporządzeniem w sprawie mapy zasadniczej i eksport nowych danych do GML dla PODGiK. Import EOB jest dostępny w oknie Projekty-Mój komputer, a także przez okno Legendy (tam można wybrać jednocześnie kilka plików EOB do importu), wcześniej powinno się założyć nową mapę z szablonu o nazwie "szablon_eob_z_mapą_zas.ZMP"
- dodano funkcję pozyskiwania atrybutów do tabeli współrzędnych z tekstów na mapie. Np. jeśli na mapę C-GEO zaimportowano dane z DXF - punkty z numerami umieszczonymi jako teksty, można je przypisać jako atrybuty do wskazanego pola w tabeli współrzędnych.
- Nowa funkcja jest dostępna dla zaznaczonych obiektów w oknie tabeli współrzędnych, menu Tabela-Zaznaczone obiekty-Wstaw tekst z mapy,
- dodano funkcję pozyskiwania atrybutów do obiektów liniowych (dotąd istniała tak funkcja dla obiektów powierzchniowych). Opcja jest dostępna w oknie bazy danych, ikonka Menu, dla zaznaczonych obiektów. Funkcja jest przydatna np. do przypisania opisów przewodów (np. kd300) do obiektów bazy danych,
- w edytorze mapy obiektowej wprowadzono automatyczne umieszczanie na mapie pojedynczych symboli typu boisko sportowe, itp. Ułatwia to automatyczną redakcję map na podstawie danych np. z plików GML,
- dodano obsługę kolejnych kilkunastu nowych serwisów WMS (np. SIT Głogów, powiat bełchatowski, do wyboru w funkcji klienta WMS,
- uruchomiono obsługę wywołania okna przeglądarki z serwisem Geoportal.gov.pl po zmianie adresu tej usługi przez GUGiK,
- w eksporcie mapy do pliku rastrowego dodano możliwość eksportu z ograniczeniem do 16 kolorów,
- w Opcje-Parametry programu, zakładka Obliczenia, dodano opcję włączającą zapis liczonych punktów na aktualnie edytowalną warstwę mapy,
- w menu Pomoc - O programie dodano informację z listą odblokowanych modułów dodatkowych,
- dodano transformację lokalną dla powiatu bełchatowskiego (dostępna w Obliczenia-Transformacja, z układu 1965 str. 1, lokalny: Powiat bełchatowski),
- w transformacji mapy dodano zakładkę umożliwiającą translację, obrót mapy lub wybranych warstw,
- w tabeli współrzędnych, w menu Tabela-Zaznaczone punkty-Translacja dodano funkcję zaokrąglania

- wysokości punktów do ustalonego zakresu, opcja jest potrzebna np. do zaokrąglania wysokości punktów wysokościowych naturalnych do 0.1m, które zostały pomierzone z większą dokładnością (np. do 0.001m),
- do szablonu Mapa Zasadnicza dodano słownik o nazwie ZASADNICZA zawierający listę wszystkich kodów z rozporządzenia. Dzięki niemu, geodeci, głównie ze Śląska, którzy muszą przygotowywać wykazy współrzędnych w plikach tekstowych zawierające więcej niż 1 kolumna z kodami punktów, mogą dodać sobie do tabeli współrzędnych odpowiednią kolumnę z przypisaniem do niej tego słownika, co później ułatwia im wprowadzanie kodów do tabeli współrzędnych.
 - w obliczeniach ortogonalnych w menu Obliczenia i na mapie dodano opcję zamiany kolejności punktów prostej,
 - w tachimetrii dodano opcję nieliczenia wartości mh i zaokrąglanie kątów zenitalnych zgodnie z opcją dokładności kątów Hz,
 - w tachimetrii dodano podczas obliczeń ostrzeżenie o występowaniu celowych krótszych niż 40m, lub dłuższych niż 250 m,
 - w tachimetrii w oknie konwersji danych dodano format RAW z programu FieldGenius, który jest np. wykorzystywany w tachimetrach HiTarget,
 - w oknie opcji importu danych GeoInfo dodano możliwość nieimportowania opisów dla punktów projektowanych,
 - w oknie importy plików RDL w wersji V8 z Microstation dodano ich rozpoznawanie,
 - w eksporcie do innej mapy i przy tworzeniu nowej mapy xxxx tworzony jest automatycznie katalog xxxx.zad, co ułatwia późniejsze zarządzanie zapisywaniem zadań obliczeniowych,
 - w module Przekroje pionowe zwiększono ilość znaków na numer punktu w rzutowaniu przekroju na prostą,
 - nowa funkcja w oknie mapy: podczas wybierania obiektów, gdy we wskazanym punkcie, w zakresie przyciągania jest więcej obiektów, wyświetla się okno z listą obiektów do wyboru - ułatwia to wybór konkretnego obiektu
 - rozbudowa i ulepszenie funkcji Okno wybranych obiektów na mapie: dodano możliwość jego wyłączenia w opcjach programu (zakładka Mapa), poprawiono wybieranie przez spację, wyświetlanie identyfikatorów obiektów, itp.
 - w eksporcie do DXF dodano wysyłanie atrybutów warstw - grubość linii
 - poprawka obliczania rzutów punktów na oś trasy w module Tras drogowych
 - w module Tachimetrii, w oknie z listą stanowisk tachimetrycznych dodano informacje o numerach punktów nawiązań dla każdego
 - stanowiska - ułatwia opracowanie szkiców polowych z inwentaryzacji
 - w Mapa-Formularz dodano nową wersję formularzy V2, nowy edytor umożliwiający łatwe osadzanie plików graficznych, obiektów tekstowych (np. logo firmy, inny obraz), RTF (np. tabelki) - opis funkcjonalności na wiki
 - 9 nowych formularzy w formacie V2 (MDCP, szkic polowy, opis topograficzny, szkic przeglądowy, mapa zasadnicza, itd.),
 - w ustawieniach drukowania w oknie edytora działek dodano możliwość umieszczania na rysunku czołówek,
 - w edytorze formularzy w oknie baz danych (np. dla działek) dodano możliwość umieszczania rysunku obiektu z czołówkami,
 - w opcjach programu, zakładka Obliczenia, dodano parametry rysunków w raportach (wielkość czcionki, kolor, itp.),
 - w edytorze formularzy raportów w oknie baz danych dodano możliwość umieszczania numeru działki jako wyniku analizy topologicznej (np. numer działki w raporcie WZDE dla budynku),
 - dodano nowe wersje formularzy WZDEbud2 umożliwiające wykonanie raportów wykazu zmian danych ewidencyjnych dla budynków z wykorzystaniem numeru działki do której przynależy budynek,
 - w imporcie plików DXF dodano możliwość przypisania stylów linii zdefiniowanych w C-GEO do stylów linii występujących w pliku DXF, dzięki temu po imporcie obiekty mają poprawne style linii. Funkcja ta działa już np. dla plików DXF z PODGiK-ów z Górnego Śląska - tam gdzie działa system SONNET firmy Sygnity,
 - dodano do układów lokalnych: Norweski Państwowy Układ Współrzędnych EUREF89 NTM - umożliwia to wykonywanie transformacji międzyukładowych, redukcji odwzorowawczych długości, wyrównanie ściśle obserwacji klasycznych i wektorów GNSS
 - dodano układ lokalny dla obszaru Tarnowskie Góry (umożliwia między innymi transformację między układem 2000 a 1965 z uwzględnieniem lokalnych poprawek),
 - w tabeli współrzędnych dla zaznaczonych punktów w funkcji Translacja dodano możliwość zmiany

- współrzędnych XYH - zaokrąglania współrzędnych XY lub H do zadanej dokładności,
- uzupełniono szablon mapy do importu plików EOB z EWMAPY, oraz szablon dla danych w postaci wsadowych plików tekstowych,
- w tachimetrii, w oknie wczytywania zadań dodano informację o punktach nawiązań w poszczególnych stanowiskach, a także długości celowych do nich,
- w oknie edycji obiektu na mapie w funkcji Translacja dodano możliwość translacji wysokościowej obiektu, a także kopiowania wysokości przy translacji poziomej,
- do funkcji w tabeli współrzędnych (Zaznaczone punkty...) dotyczącej przypisywania tekstów na mapie jako np. numer punktu dodano opcje ułatwiające przypisywanie tekstów do punktów,
- nowe serwisy WMS w kliencie WMS (np. miasto Gdańsk),
- rozbudowano okno zakładania nowej warstwy w Legendzie - teraz można od razu ustalić kolor, styl linii, kolor do wydruku, hierarchię wśród warstw, itd.
- dodano możliwość jednoczesnego nadania wybranym obiektom na mapie określonego koloru (dodatkowa funkcja w ikonke Aktywny kolor),
- dodano możliwość tworzenia folderów szablonów dokumentów w module Raportów z obliczeń,
- drobne poprawki istniejących szablonów, zestawów kodów i definicji obiektów mapy w różnych formatach: Ewmapa, GeoInfo V-VI i 7, Mapa Zasadnicza, GML ERGO,
- nowy szablon mapy dgn8Gdansk.sz dla plików DGN V8 z ośrodka w Gdańsku,
- nowy szablon mapy: sonnet-dxf.sz - ułatwia import plików DXF z programu SONNET - użytkowanego przez ośrodki z Górnego Śląska (np. Tychy, Zabrze, Katowice),
- w funkcji zaznaczania kolejnych obiektów na mapie przy wciśniętym CTRL, zabezpieczono przed anulowaniem wyboru przez przypadkowe "nietrafienie" w kolejny obiekt myszką,
- w oknie Wstaw grafikę w menu Efekty dodano opcję konwersji koloru białego na przezroczysty - tak by białe tło nie przesłaniało innych elementów,
- dodano możliwość ustawiania koloru do wydruku dla folderu i zaznaczonych warstw, folderów,
- dodano możliwość wyłączania warstw do wydruku dla folderu i zaznaczonych warstw, folderów,
- w module GIS wprowadzono import rekordów danych o dużej pojemności na mapę C-GEO,
- w kalibracji rastra dodano zapis do geoTIFF parametru dotyczącego jednostki rozdzielczości - niektóre programy nie odczytują geoTIFF bez tego parametru,
- drobne poprawki symboli, linii, szablonu mapy itp. związanych z nowym rozporządzeniem w sprawie mapy zasadniczej
- Aktualizacja programu C-GEO w zakresie zgodności z rozporządzeniami w sprawie GESUT oraz w sprawie BDOT i mapy zasadniczej, które weszły w życie 8 i 18 grudnia 2015 r. W ramach tej aktualizacji udostępniamy: nowy zestaw kodów kartograficznych - o nazwie Mapa Zasadnicza 2015 - zawiera kody obiektów z baz: GESUT, BDOT500, EgiB, zestaw obiektów mapy zasadniczej w edytorze mapy obiektowej - pod nazwą Mapa Zasadnicza 2015, style linii i symbole kartograficzne zgodne z powyższymi rozporządzeniami, schematy aplikacyjne do importu/eksportu GML zgodnie z rozporządzeniami, słowniki i inne atrybuty wymagane w nowych rozporządzeniach,
- opcja zmiany kolejności punktów prostej w rzutowaniu w module Ortogonalne
- opcja zmieniająca działanie rzutowania w obliczeniach na mapie - kliknięcie na kolejnym punkcie do rzutowania może teraz wprowadzać nowy punkt lub nadawać jego numer punktu rzutowanego na prostą
- w oknie zakładania warstwy w legendzie dodano możliwość umieszczenia warstwy na górze/dole listy warstw i ustalenia koloru do wydruku
- w nowej wersji formularzy dodana możliwość ustawienia DPI dla wydruków (ma znaczenie głównie w przypadku wydruku rastrów)
- w transformacji w opcjach wydruku dodana możliwość włączenia/wyłączenia drukowania punktów dostosowania nie uwzględnianych w obliczeniu współczynników transformacji

SWDE:

- opcja zaznaczania działek w bazie danych C-GEO wybranych w module SWDE w oknie wyszukiwania właścicieli
- w edytorze dokumentów (np. zawiadomień) dodano możliwość wykorzystania zmiennej - nr KW
- przy imporcie plików SWDE do map z zestawem kodów K1'98 wprowadzono zgodne z nim kodowanie

- punktów granicznych
- wprowadzono sygnalizację tego czy do otwartej mapy jest już załadowana baza danych EGiB z SWDE (zielona kreska pod ikonką modułu SWDE), gdy takich danych nie ma jeszcze dla bieżącej mapy - widoczna jest czerwona kreska pod ikonką
- dodano opcję wyłączenia zamiany Br na B na raportach i wykazach
- przy usuwaniu mapy, wprowadzono także usuwanie bazy danych EGiB powstałej po imporcie SWDE do mapy
- dodano opcję usuwania danych SWDE zaimportowanych do mapy, dzięki temu nie trzeba usuwać całej mapy, gdy zachodzi potrzeba ponownego importu danych SWDE
- w oknie Podglądu wydruku dokumentów dodano możliwość ich zapisu do plików RTF i do PDF
- przy imporcie SWDE wybór czy do pola Numer punktu w bazie współrzędnych mapy ma trafiać identyfikator punktu z SWDE (G5NRP) czy numer roboczy (G5OZR),
- dodano możliwość wygenerowania raportów WZDE dla działek i dla budynków - edytowalnego (po eksporcie np. do RTF, CSV, XLS) wykazu zmian danych ewidencyjnych dla wybranych działek,
- dodano możliwość generowania kartotek dla budynków należących do zaznaczonych działek,
- podczas importu danych na mapie C-GEO umieszczane są granice obrębów i arkuszy ewidencyjnych
- przy imporcie danych wprowadzono zapamiętywanie globalne nazw warstw na których mają być umieszczone dane EGiB, gdy mapa nie jest oparta o szablon Mapa Zasadnicza lub GeoInfo V/VI
- import numerów operatów do punktów w tabeli współrzędnych przy imporcie SWDE
- dodano inny wariant wypisu z rejestru gruntów - wzorowany na tym z TurboEwid
- dodano raport: Protokół ustalenia granic ewidencyjnych, generowany jest opcjonalnie: automatycznie na podstawie analizy geometrii działek, lub na podstawie wskazania działek sąsiednich,
- dodano raport: Zestawienie KW
- obsługa plików SWDE zawierających wyłącznie dane przedmiotowe budynków, bez danych działek i bez danych podmiotowych,
- nowa możliwość wyszukiwania osób po adresie - nowa ikonka w tabelce osób

GML/ GML ERGO:

- automatyczne generowanie wypełnień skarp przy imporcie pliku GML,
- dodano import obiektów K1 umieszczonych w pliku GML - gdy tworzone są one przez oprogramowanie TurboEWID. Dzięki temu można odczytać wszystkie dane przekazane z PODGiK, zarówno te zgodne z instrukcją K1, jak i te z baz BDOT500, GESUT, EGiB.
- dodano import etykiet obiektów BDOT500, GESUT z pliku GML, jeśli zostały tam umieszczone np. przez PODGiK,
- dodano opcję włączającą eksport etykiet obiektów. Schematy z rozporządzenia GUGIK w sprawie mapy zasadniczej mają błędy i nie umożliwiają wymiany danych z etykietami, ale ośrodki dokumentacji, które użytkują oprogramowanie TurboEWID chcą importować takie dane. Dlatego też wprowadziliśmy tą opcję, mimo, że walidacja pliku GML wówczas nie może być poprawna co jest spowodowane błędami schematów GUGIK.
- wprowadzono warianty eksportu do GML dla Ewmapy i TurboEwid - ze względu na zmiany w schematach XSD stosowane w Ewmapie w stosunku do rozporządzenia,
- włączono wyświetlanie i umożliwiono wprowadzanie danych dotyczących informacji o branżach sieci GESUT (dane władającego siecią, identyfikatory)
- możliwość wyłączenia walidacji podczas eksportu do GML
- rozwinęto mechanizm automatycznej konwersji z danych GIV (GeoInfo VI) do formatu GML zgodnego z rozporządzeniem w sprawie mapy zasadniczej

GeoInfo V/VI i Ewmapa

- opracowano szablon mapy (Ewmapa.sz) i edytor mapy K1 (ewmapa.dob) zgodny ze standardową konfiguracją EWMAPY (stosowaną np. w powiecie tomaszowskim i w tych powiatach gdzie nie przekonwertowano danych do obiektów BDOT500, GESUT). Dzięki temu można importować dane wektorowe z Ewmapy do

modyfikacji, tworzyć nowe elementy mapy zasadniczej przy wsparciu Edytora mapy K1, a także eksportować zmodyfikowaną mapę wektorową,

- różne poprawki dotyczące obsługi danych z GeoInfo - między innymi aktualizacja kodów do GeoInfo VI, stylizacja obiektów ZUD,
- przy tworzeniu mapy obiektowej w standardzie GeoInfo V/VI dodano generowanie etykiet (opisów mapy), a także ich eksport do pliku TNG - dzięki temu można oddawać do PODGiK kompletne dane, łącznie z redakcją,

Dziennik RTK/RTN

- możliwość ręcznej zmiany kolejności pikiet wewnątrz bazy (stanowiska) myszką (należy złapać za prostokąt przed kolumną Zaznaczania)
- możliwość przenoszenia punktów między bazami (stanowiskami)
- dodanie skrótów klawiszowych znanych z innych modułów C-GEO (oblicz, nowy wiersz, kasuj wiersz, zaznacz)
- scalanie pomiarów realizowanych przy różnych inicjalizacjach odbiornika (łączenie zaznaczonych baz w jedną)
- grupowa zmiana cech punktów pomiarowych takich jak baza, data pomiaru, godzina, kod oraz typ punktu
- dodano możliwość wprowadzania własnych mimośrodków opartych o punkty pomierzone metodą RTK/RTN
- w mimośrodku liniowym dodana możliwość odwrócenia bazy - funkcja przydatna dla danych z niektórych odbiorników GPS, gdy nie ma jednoznacznego określenia kierunku bazy,
- w zakładkach Mimośrodków i Współrzędnych dodano w menu kontekstowym opcję przejścia do pomiaru danej pikiety
- zmiana wyznaczania miejscowości pomiaru. Odbywa się ona teraz na podstawie danych z geoportalu, dzięki czemu opcja będzie bardziej wiarygodna
- w zakładce Pomiarów poszczególne stanowiska pomiarowe oznaczone są odrębnymi kolorami, w dolnej części jest lista stanowisk umożliwiająca szybki dostęp do ich danych,
- korekta danych pomiarów mimośrodkowych z oprogramowania Magnet (nazewnictwo punktów bazowych) punkty w wykazie współrzędnych są sortowane po nazwie punktu (wcześniej lista była zgodna z kolejnością pomiaru)
- przy odczycie plików JXL poprawiono odczyt czasu pomiaru
- dodano skrót Ctrl-A - zaznaczenie wszystkich danych
- wprowadzono funkcję dopasowania do osnowy lokalnej - kalibracji poprzez transformację wysokości (1D), poziomą XY (2D),
- dodano obsługę danych RAW aplikacji X-PAD z odbiorników GEOMAX Zenith
- wprowadzono import mimośrodu liniowego z plików RAW FieldGenius
- dodano funkcję zapisu zadania z danych z pomiaru do modułu Wyrównanie ściśle 3D/GNSS
- dodano możliwość zaznaczania punktów przez F5,
- rozbudowano funkcję kalibracji (lokalizacji) na lokalne punkty osnowy - opis na wiki
- dodano odczyt danych lokalizacji z formatu RW5, a także z programów TopSurv i Magnet,
- dodano obsługę plików obserwacji satelitarnych z programu Hi-Target Hi-Survey (plik RAW raportu),
- filtrowanie punktów dowolnym kryterium np. daty pomiaru (poprzez rozwinięcie tytułu wybranej kolumny danych), przefiltrowane punkty mogą być później zaznaczone,
- przeniebrowanie punktów mierzonych,
- dodano możliwość wklejenia skopiowanych punktów z tabeli współrzędnych,
- możliwość usunięcia przyrostów dla zaznaczonych punktów (dla przypadku gdy wektory są błędnie zapisywane w pliku RW5),
- wczytywanie współrzędnych punktu z tabeli roboczej dostępne pod prawym klawiszem myszki dla konkretnego wiersza,
- zaznaczanie punktów myszką (zależne od wybranego trybu myszki pod prawym klawiszem myszki: zaznaczanie lub przeciąganie punktów),
- drobne korekty importu danych z plików RW5,
- podczas przeniebrowania punktów, utrzymanie jednakowych numerów dla punktu pomierzonego w kilku inicjalizacjach,

Wyrównanie 3D/GNSS

- dodano obsługę plików RAW z oprogramowania FieldGenius
- wprowadzono możliwość wyrównania swobodnego sieci niwelacyjnej (włączane przyciskiem Ustawienia);
- w oknie komunikatów, dodano informację o wyniku testu na zgodność $m0=1$,
- dodano możliwość wyrównania obserwacji w układach lokalnych (np. Norweskim, ale także lokalnych polskich),

klient WMS

- istotne przyspieszenie pobierania danych
- dziesiątki nowych serwisów WMS funkcja wyszukiwania w nich według np. nazwy powiatu, gminy często wykorzystywane serwisów dodaje się do własnej listy;