

Zmiany w C-GEO w 2016 roku

C-GEO

- zmiany w zestawach kodów, szablonach, edytorze obiektów mapy zasadniczej dotyczące najnowszych rozporządzeń z 2015 r
- w tabeli współrzędnych, w funkcji Przenumerowanie dodano możliwość przenumerowania także punktów w wybranych zadaniach obliczeniowych, o numerach zgodnych z punktami w tabeli,
- dodanie w dolnej części ekranu informacji o długości/obwodzie/powierzchni wybranego obiektu, jeśli obiekt ma numer, wówczas on jest także tam podawany,
- w funkcji Eksport do pliku tekstowego dodano możliwość grupowania w pliku punktów zgodnie z ich przypisaniem do warstw, oraz eksport nazwy warstwy,
- po wywołaniu edycji wybranego obiektu na mapie i wstawieniu nowego wiersza (CTRL-W) w edytorze obiektów - kliknięcie na punkt na mapie, umożliwia dodawanie tego punktu do obiektu
- w module tachimetrii dodano w opcjach możliwość wklejenia punktów i współrzędnych zaznaczonych w tabeli współrzędnych - ułatwia wyznaczenie dla nich obserwacji,
- dodano nowy wzór WZDE dla budynku - o nazwie WZDEbud2_2 - ułatwia on wygenerowanie raportu z danymi budynków z bazy danych,
- nowy formularz v.3.0 mapy MDCP A3 POZIOMA,
- nowe zestawy kodów: GeoInfo 7 po aktualizacji danych EGB (15.3.2), SHP-Sonnet, a także związane z tymi kodami nowe szablony map i edytory map obiektowych,
- nowa opcja w oknie edytora mapy obiektowej "Przypisz wysokość punktu..." - umożliwiająca wybór, które z rzędnych (górna, dolna) mają mieć nadaną automatycznie wysokość z punktu wskazanego na mapie,
- w tachimetrii dodano możliwość sortowania pikiet według odległości od stanowiska,
- w module Porównanie współrzędnych, w menu "Do bazy" dodano opcję: Przepisz numery punktów z tabeli 1 do tabeli 2,
- zmiany w imporcie DXF - wiele różnych poprawek, a przede wszystkim - dodano zakładkę Bloki/symbole - w której widoczna jest lista bloków zawartych w importowanym pliku - jeśli nazwy bloków są zgodne z aktualnym zestawem kodów w C-GEO, wówczas program automatycznie zamieni te bloki na punkty z odpowiednimi kodami, jeśli będą tam bloki o nazwach niezgodnych z zestawem kodów - użytkownik może samodzielnie przypisać tym blokom właściwy kod.
- Plik- Eksport- Do pliku rastrowego dodano automatyczne generowanie plików rastrowych na podstawie wprowadzonej listy gość map, np: 6.131.31.4 6.132.31.2 6.132.32.1 6.133.32.1,
- na mapie dodano ikonkę "Rysuj obiekty wokół punktów" - przyspiesza wykorzystanie funkcji dotąd dostępnej tylko w tabeli współrzędnych - opis tej funkcji
- w tachimetrii dodano konwersję danych RAW z tachimetru FOCUS, z tachimetru KOLIDA KTS-440R6LC,
- zaktualizowano plik przekodowania dostępny jako funkcja w tabeli współrzędnych między kodami K1'98 a kodami z najnowszego rozporządzenia w sprawie mapy zasadniczej z 2015 r.,
- zmiana nazwy szablonu mapy i zestawu obiektów w edytorze mapy obiektowej dla systemu ERGO - dotąd były to nazwy K1GML, teraz - ERGO_K1_GML - aby uniemożliwić omyłkowe wybory niewłaściwego szablonu,
- w module niwelacji zmieniono sposób zapisu zadania - dotąd zapis był do momentu wystąpienia pustej linii w danych,
- w menu Tabela-Zaznaczone punkty dodano funkcję "Policz błędy względem osnowy" -

- umożliwia ona dla zaznaczonych punktów obliczenie ich błędów mp z uwzględnieniem podanych błędów punktów osnów wyższych klas, które miały wpływ na obliczenie punktów, funkcja ta przydatna jest do wyznaczania atrybutu BPP dla punktów granicznych,
- rozbudowa funkcji importu z DXF, możliwość podania kąta obrotu konwertowanych na symbole bloków,
 - nowa ikonka na mapie - Wyznacz punkty przecięcia dwóch warstw - przydatne np. do określania punktów kolizji sieci uzbrojenia terenu. Opis działania. Ta funkcja umożliwia także wyznaczenie odcinków przecięcia obiektów liniowych i powierzchniowych - powstają w wyniku tej operacji nowe obiekty liniowe,
 - nowa ikonka na mapie - Wstaw legendę na mapę - na podstawie analizy użytych na mapie symboli i typów linii generowana jest legenda, którą można umieścić na mapie
 - w menu GIS dodano funkcję ułatwiającą import danych działek LPIS z plików SHP udostępnionych przez GUGiK (<http://www.geoportal.gov.pl/web/guest/DOCHK>), poza importem wprowadzono także funkcję filtrowania danych do wybranych obrębów itp.
 - na mapie dodano nową ikonkę - Przetnij obiekt otwarty - po wskazaniu w pobliżu obiektu liniowego, zostaje on przecięty na dwie części, nowe obiekty otrzymują atrybuty obiektu przeciętego,
 - po wybraniu obiektu na mapie, przytrzymaniu klawisza Alt i "złapaniu" za punkt (początkowy, końcowy) obiektu można kontynuować jego rysowanie, dokładając do niego kolejne punkty,
 - w otwieranym z mapy oknie wyświetlającym mapę Google dodano także mapę OpenStreetMap (zawierającą m. in. numerację budynków),
 - w oknach otwierania zadań obliczeniowych dodano ikonki szybkich skrótów do pulpitu, katalogu zadań (.ZAD), katalogu projektu,
 - w modułach Tachimetria (ikonka Opcje) i Dziennik pomiarów RTK/RTN (ikonka Do tabeli) dodano funkcję przekodowania punktów przy zapisie do bazy obliczonych punktów - umożliwia to szybką i prostą zmianę kodów punktów np. z K1 na zgodne z nowym rozporządzeniem,
 - w module transformacji wprowadzono zapamiętywanie ustawień okna parametrów transformacji,
 - możliwość wprowadzania do drukowania tekstów i zmiennych programowych (np. \$pKERG) w oknie drukowania mapy,
 - podczas edycji punktu na mapie wprowadzono możliwość modyfikacji wszystkich zadań obliczeniowych w których występuje modyfikowany punkt (podobnie jak to już działa w tabeli współrzędnych),
 - nowe słowniki związane z szablonem GeoInfo 7 i 7 z EGiB,
 - zmiana wysokości opisu współrzędnych siatki kwadratów na zgodną z aktualnymi wymaganiami (1.5mm),
 - nowy raport w tabeli współrzędnych - zawierający atrybuty punktów granicznych i dodatkowo błąd mp,
 - w funkcji importu punktów z pliku tekstowego do tabeli współrzędnych oraz w modułach Tachimetria (ikonka Opcje) i Dziennik pomiarów RTK/RTN (ikonka Do tabeli) dodano funkcję przekodowania punktów przy zapisie do bazy obliczonych punktów - umożliwia to szybką i prostą zmianę kodów punktów np. z K1 na zgodne z nowym rozporządzeniem,
 - dodano obsługę najnowszego standardu technicznego Zarządu PKP GK-1 dotyczącego geodezji kolejowej z 12 stycznia 2016 r. - zestaw kodów, szablon mapy, typy linii, symbolem, edytor obiektów mapy numerycznej,
 - w eksporcie do DXF wprowadzono możliwość eksportu obiektów graficznych (np. szkic orientacyjny) umieszczonych na mapie C-GEO, aby obiekty te były eksportowane do DXF, należy włączyć opcję "Dołącz rastry" w oknie eksportu do DXF,
 - w eksporcie do DXF (i innych eksportach) dodano filtrowanie eksportowanych obiektów

kryterium daty modyfikacji - umożliwia to eksport tylko obiektów modyfikowanych w określonym czasie,

- dodano możliwość przesuwania na mapie punktów z kodami (czyli symboli) - zasada taka sama jak dla napisów - łapie się lewym klawiszem za symbol i przesuwa, jeżeli o przesuwany punkt są oparte jakieś obiekty, one także są modyfikowane,
- w opcjach programu dodano domyślnie włączoną opcję zamiany rysowanych okręgów na łamane co jest niezbędne między innymi dla wymiany danych w GML,
- w funkcjach opisów do linii na mapie dodano możliwość obliczania i umieszczania różnicy wysokości na wskazanych odcinkach,
- w module Porównanie współrzędnych dodano nowy wariant raportów z atrybutami punktów granicznych - lepiej prezentujące wszystkie atrybuty punktów,
- w przecięciu warstw dodano możliwość ustalenia numeracji punktów powstałych w wyniku przecięcia,
- do opcji programu, zakładka Mapa - dodano możliwość włączenia/wyłączenia przesuwania punktów myszką na mapie, a dodatkowo możliwość włączenia przesuwania punktów z warstw nieedytowalnych (ta funkcja włączana jest wspólnie z możliwością przesuwania napisów z warstw nieedytowalnych),
- w oknie baz danych obiektów mapy zmieniono okno tabeli bazy danych na podobne jak jest w oknie tabeli współrzędnych, umożliwia to między innymi łatwe zaznaczanie, grupowanie, filtrowanie, wielopoziomowe sortowanie obiektów, obsługę słowników w tej tabeli i wiele innych funkcji,
- w Opcje-Parametry programu, zakładka Tabela punktów/danych - dodano możliwość ustalania kolorystyki dla okna bazy danych mapy,
- podczas importu DXF dodano import rastrów osadzonych w plikach DXF na mapę C-GEO,
- w obsłudze mapy w tle wprowadzono pobieranie wszystkich atrybutów punktów z tabeli współrzędnych z mapy w tle do tabeli mapy bieżącej,
- w eksporcie do GeoInfo V/VI/VII dodano import i eksport wypełnień skarp, rowów, ścian oporowych,
- na pasku ikon związanych z funkcjami przyciągania dodano dwie ikonki włączające możliwość swobodnego przesuwania i obracania obiektów liniowych/powierzchniowych oraz przesuwania symboli punktowych. Aby przesunąć obiekt liniowy/powierzchniowy należy złapać za punkt załamania, aby obrócić taki obiekt - należy złapać w pobliżu punktu załamania wokół którego ma nastąpić obrót,
- dodano transformację lokalną dla powiatu rzeszowskiego i miasta Żary,
- w module Trasy drogowe w zakładce Punkty główne dodano umieszczanie punktów początku i końca trasy, a także środków łuku dla układów łuków złożonych z kłotoid i łuku kołowego; w zakładce Łuki pionowe, pod prawym klawiszem myszki dodano możliwość wyłączenia kolumn Nr, X, Y,
- w ikonke "11" - Wstaw opis - dodano możliwość włączenia umieszczania odnośnika dla opisów jako tekst na mapie,
- w funkcji rysowania łuków na mapie, pod prawym klawiszem myszki dodano możliwość wprowadzenia promienia, w zależności od położenia kursora myszki i znaku (+/-) promienia, rysowany jest łuk po lewej/prawej stronie i jego łuk mniejszy lub większy,
- na mapie, pod prawym klawiszem myszki, opcja Zmień czcionkę, dodano funkcję "napraw odnośniki" - służy do "regeneracji odnośników",
- w edytorze obiektów kolejowych GK-1 dodano wypełnienie symbolem poduszki piaskowej,
- w legendzie mapy, pod prawym klawiszem myszki dodano - Ustaw kolor domyślny - nadaje wszystkim obiektom (liniowym, powierzchniowym, punktom, tekstom) domyślny kolor warstwy,
- w edytorze napisów dodano możliwość zmiany kąta obrotu dla wybranych tekstów,
- w funkcji Wstaw punkt włączono działanie przyciągania - do punktów, do punktów i do linii

- dzięki temu łatwiej jest umieszczać punkty przez wskazanie na linii - w ustalonym zakresie przyciągania,
- uzupełnienie stylów linii dla obiektów projektowanych GESUT, różne drobne poprawki w symbolach, kodach, edytorze obiektów mapy zasadniczej, GeoInfo, itd.
- kopiowanie wszystkich atrybutów punktów przy funkcji kopiowania na mapie, co umożliwia późniejsze ich wklejenie do modułu Porównanie współrzędnych, wydłużenie ilości znaków na numer w module Ciąg poligonowy,
- w niwelacji dodano formatowanie odczytów z łaty do ustalonej dokładności odczytu, tak aby w raportach, w przypadku odczytów mniejszych niż 1000 podawane były zera z przodu, np. 0675,
- w oknie opisywania rzędnych pikiet dodana opcja zamiany kropki na przecinek,
- w menu Tabela-Zaznaczone punkty-Translacja dodano możliwość zaokrąglania rzędnych H do 0.05 m,
- w module Trasy drogowe w zakładce Łuki pionowe dodano możliwość importu danych z pliku tekstowego z funkcją definicji porządku danych,
- w oknie bazy danych na mapie, dodano możliwość wypełniania pól wartościami wybranymi z odpowiedniego słownika dla zaznaczonych w bazie danych obiektów, dotąd nie było dostępu do wartości słownikowych, trzeba było wprowadzać z ręki odpowiednie wartości,
- w funkcji na mapie - Wstaw punkt przez wskazanie, włączono możliwość autonumeracji punktów wykorzystując mieszane dane - znaki i cyfry, np. 123pp, 124pp, 125pp...
- w Tachimetrii dodano do konwersji danych z tachimetrów nowy tachimetr - South NTS-370 RAW,
- w funkcji Mapa w tle w oknie legendy poprawiono pamiętanie wyłączonych z widoczności map w tle,
- w eksporcie do DXF poprawiono eksport obiektów o własny, stylu linii (np. przerywanym) gdy warstwa ma inny domyślny styl linii,
- dodano kilka serwisów WMS do listy dostępnych (np. Katowice miasto, dane katastralne rastrowe, budynki BDOT 2010, jednostki terytorialne...),
- w menu Pomoc dodano pozycję Pomoc zdalna - funkcja ta umożliwia pobranie i uruchomienie programu do pomocy serwisowej, który pozwala na wyświetlenie widoku ekranu komputera użytkownika na ekranie pracownika naszego serwisu
- dodano mechanizm rozpoznawania strefy układów 1965/2000 według położenia terytorialnego - na podstawie wprowadzonego przez użytkownika programu kodu TERYT podczas zakładania nowego projektu. Należy jednak zwracać uwagę na te powiaty, w których są przypadki występowania więcej niż jednej strefy 1965/2000,
- w funkcji "Wstaw grafikę" (ikonka na mapie), w menu Efekty dodano możliwość wstawienia fragmentu wybranej mapy C-GEO w o określonej wielkości, skali, itd. - dzięki temu można łatwo osadzać na bieżącej mapie, wyciągi z tej samej lub innych map,
- w raportach z okna bazy danych (opcja Raport definiowany przez użytkownika - Lista obiektów) można teraz generować raporty z uwzględnieniem sortowania, filtrowania, grupowania obiektów, we właściwościach warstw Legendy na mapie, w liczeniu długości obiektów, uwzględniane są także długości łuków kołowych,
- w module Suwnice zwiększono do 1300 ilość punktów suwnicy w metodzie danych współrzędnych,
- w Tachimetrii dodano konwersję danych z formatu IDX w wariancie GeoMax ZIPP 20,
- w zapisie współrzędnych do bazy danych (np w czasie importu współrzędnych z pliku tekstowego) dodano wariant włączający modyfikację numerów tylko dla punktów o zgodnych numerach i różnych współrzędnych w bazie
- w obliczeniach na mapie w funkcji odsunięcie dodano możliwość takiej operacji także dla łuków kołowych,
- w oknie bazy danych poprawiono wyświetlanie - zaokrąglanie liczb (np. wysokości,

- powierzchni itd.),
- w katalogu linii dla szablonu GeoInfo dodano definicje dwóch typów linii - obiektów GESUT projektowanych,
- w module Transformacje, w części dla transformacji międzyukładowych dodano możliwość transformacji wysokości między układami wysokości: PL-EVRF2007NH (mareograf Amsterdam), PL-ETRF2000 (wys. elipsoidalna), PL-KRON86-NH (Kronstadt 86),
- podczas importu danych z formatów GIV/TNG dodano generowanie wypełnień skarp na podstawie danych obiektów,
- w rozliczeniu użytków, w funkcji generowania WZDE możliwe jest teraz także tworzenie raportów tylko dla zaznaczonych działek,
- w rozliczeniu użytków, dodano możliwość edycji szablonu wykazu zmian danych ewidencyjnych,
- w tachimetrii, w konwersji danych dodano nowy model tachimetru South NTS-380,
- w menu Okno-Kody zmodernizowano okno tabeli kodów - podobne w funkcjonalności do tabeli współrzędnych,
- na mapie, w funkcji Wstaw punkt, działa teraz automatyczna numeracja także przy stosowaniu literowych przedrostków/przyrostków numerów, ponadto można od razu nowy punkt oznaczyć w tabeli współrzędnych, a także włączyć możliwość wstawiania punktów bez numerów (z @),
- dodano opcję w Parametrach programu/Mapa: Rysuj znaczniki na załamaniach obiektu - dzięki temu punkty załamania obiektów (nawet te bez nadanych numerów) są bardziej widoczne,
- w funkcji ustalania stopnia intensywności mapy w tle, dodano możliwość przełączenia jej w tryb czarno-biały (odcieni szarości),
- w edytorze raportów definiowanych przez użytkownika w bazie danych dodano możliwość wprowadzenia danych z pola użytkownika z opisu projektu/tabeli,
- w module Niwelacja dodano funkcję wklejania ze schowka zaznaczonych w tabeli współrzędnych punktów (numer+H),
- w eksporcie do formatu TXT dodano możliwość przekodowania kodów punktów zgodnie ze wskazanym plikiem przekodowania (np. z kodów zgodnych z rozporządzeniem z 2015 na kody zgodne z GeoInfo 7)
- aktualizacja adresów WMS powiatu wrocławskiego,
- dodano ikonkę ułatwiającą wyłączanie znaczników na łamanych,
- wprowadzono powiązanie C-GEO z GeoOrganizerem w zakresie archiwizacji projektu C-GEO we wskazanej pracy GeoOrganizera, a także ich otwierania z poziomu GeoOrganizera,
- w edytorze napisów (menu Mapa) dodano możliwość zaznaczania tekstów w zaznaczonej grupie,
- dodano możliwość określenia odrębnego koloru przekreślenia tekstu,

Moduł Aktualizacji mapy zasadniczej GML

- dodano rozpoznawanie czy plik GML jest utworzony zgodnie z poprzednimi rozporządzeniami (z 2013 r.) czy zgodnie z najnowszymi przepisami (z 2015/2016 r.), a także w jakim układzie odwzorowania są współrzędne, dzięki temu program automatycznie zakłada właściwą mapę obiektową, udostępnia odpowiedni edytor obiektów mapy zasadniczej i ustala właściwy układ współrzędnych,
- wprowadzono szereg zmian dotyczących importu, edycji i eksportu danych obiektowych w formacie GML, tym samym zakończono prace nad dostosowywaniem C-GEO do wymiany danych obiektowych BDOT500 i GESUT w GML w schematach z rozporządzeń z 2015/2016 r.
- przy eksporcie obiektów EGİB nie są wysyłane niewypełnione atrybuty, które nie są

wymagane w schematach rozporządzeń - zmiana ta umożliwi poprawną walidację walidatorem GUGiK danych EgiB,

- przy zakładaniu nowego projektu, po podaniu lokalizacji obszaru opracowania (numer TERYT), program sprawdza czy dany PODGiK zarejestrował już w CODGiK swoje bazy BDOT, GESUT, EGB i jeśli tak, to automatycznie określa jeden ze składników identyfikatora IIP obiektów (tzw. przestrzeń nazw) co jest niezbędne do poprawnego importu GML w PODGiK,
- różne modyfikacje importu i eksportu GML umożliwiające ich wymianę z PODGiK, np. zmiana typu geometrii dla polilinii kierunkowej,
- dodano obsługę atrybutów specjalnych (voidable) w imporcie, aktualizacji i eksporcie do GML,
- dodano kilka nowych identyfikatorów baz danych (przestrzenie nazw),

Moduł odczytu danych EGiB SWDE/GML

- w raporcie Wykaz działek i klasoużytków dodano kolumnę Arkusz mapy, do menu Adresowanie dodano możliwość generowania zwrotek pocztowych,
- dodano funkcję: gdy wybierze się działkę na mapie i wywoła okno modułu SWDE, pokazana w nim będzie ta wybrana na mapie działka,
- w oknie podglądu danych opisowych ikonka Odznacz wywołuje teraz menu: zaznacz/odznacz wszystkie, zaznacz odwrotnie, zapisz/odczytaj zaznaczone. Funkcja zapisu/odczytu zaznaczonych umożliwi wykonywanie wielokrotnych operacji na raz zaznaczonych działkach,
- ułatwienie i przyspieszenie wyszukiwania działek na liście okna podglądu danych opisowych - wystarczy podać początek numeru by program podświetlił pierwszą pasującą do podanej części numeru działkę (numer wpisujemy po kliknięciu w tabelkę z listą działek),
- w module dodano również import kompletnych danych EGiB (podmiotowych i przedmiotowych) z plików GML - zarówno tych w wersji 2013 jak i tych najnowszych - zgodnych z rozporządzeniem w sprawie EGiB z 2015 r.
- możliwość edycji formularza protokołu ustalenia granic (w oknie jego tworzenia - Raporty-Protokół ustalenia...) - jeśli się przesadzi ze zmianami, to wystarczy usunąć plik modyfikowany przez siebie plik: protokol_ust_granic.fr3 z katalogu C-GEO\BIN\BIN
- możliwość zaznaczenia wcześniej przefiltrowanych działek (prawy klawisz myszki na liście działek w module SWDE),
- w protokole ustalenia granic uwzględniane są także działki graniczące jedynie punktem
- dodano możliwość korzystania (w korespondencji seryjnej) z nowych zmiennych: gmina, działki sąsiednie z gminą i obrębem
- dodano możliwość łączenia danych z różnych plików SWDE podczas importu do modułu SWDE z kontrolą powtarzalności obiektów występujących w obu plikach SWDE,
- dodana opcja w oknie adresowania (pod przyciskiem "Nadawca/opcje") umożliwiająca włączenie drukowania w kolumnie "Uwagi" książki nadawczej tekstu "ZPO",
- w raporcie zestawienia właścicieli i władających dodany wydruk rodzaju prawa własności i poprawione wydruki powierzchni (teraz jednostki są zgodne z ustawieniami w opcjach),
- dodany zapis informacji o działce z zaznaczonych działek do PDF - pliki o nazwach takich jak identyfikator działki,
- w menu Narzędzia dodano usuwanie zdublowanych działek (wcześniej zaznaczonych), a także zbędnych danych (np. jednostki rejestrowe bez działek, osoby) z danych opisowych,
- dodany raport "Skorowidz działek",
- dodane "Opcje -> Drukowanie danych -> na wypisie dla działki drukuj szkic działki" - włączenie skutkuje umieszczeniem zarysu działki w prawym górnym rogu wypisu (plik

swd/gml musi zawierać grafikę)

- w funkcji zaznaczania działek (ikonka kwadrat), dodano możliwość zaznaczenia działek sąsiadujących z aktualnie wybraną działką,

Moduł Wyrównanie ściśle 3D/GNSS

- import wektorów z formatu Hi-Target Hi-Survey Hi-Road, z formatu X-PAD RAW
- optymalizacja algorytmów obliczeniowych znacznie przyspieszająca proces wyrównania przy większej ilości obserwacji
- kontrola możliwości pomyłek w numeracji punktów,
- w raporcie z wyrównania przy punktach nawiązania dodano możliwość włączenia kolumny Klasa nawiązania,

Moduł Dziennik pomiarów RTK/RTN

- mimośrodowy liniowy dla danych z Topcon Magnet,
- dodatkowe funkcje zaznaczania punktów w zakładce Współrzędnych (zaznaczanie przez przeciągnięcie myszką, filtrowanie danych po kodzie i typie punktu),
- import plików JXL z odbiorników Trimble z czujnikiem pochylenia tyczki (np. R10)
- dodano obsługę danych z oprogramowania Hi-RTK Road w GPS Hi-Target Hi-Survey Road - te dane mogą także być importowane do modułu wyrównania 3D/GNSS po ich zapisaniu jako zadanie w module Dziennik pomiarów RTK/RTN
- rozpoznawanie kierunku wcięcia liniowego w pomiarach mimośrodowych dla formatu RW5,
- dodano przycisk usuwania pustych baz referencyjnych
- dodano funkcję zaznaczającą punkty pomiarowe których nie ma w tabeli - dzięki czemu można usunąć z dzienników punkty które okazały się niepotrzebne i zostały usunięte z mapy.
- wybór bazy do której ma zostać przyłączona druga baza pomiarowa,
- pod prawym klawiszem myszki opcja: wczytaj współrzędne punktów z tabeli roboczej - dla zaznaczonych pikiet
- uzupełniono import w formatach RW5 i MJF/TSJ o komentarze
- odczytane zapisy w kolumnie Komentarz są przy zapisie punktów do bazy zapisywane także do tabeli współrzędnych do takiej kolumny
- uzupełniono raport pomiarów mimośrodowych o błędy średnie wyznaczonych współrzędnych (do tej pory były tylko w zestawieniu) oraz dodano komentarz o przyjętych dokładnościach pomiaru odległości czy kąta w tych pomiarach
- w zakładce "Dane ogólne" dodano możliwość zmiany domyślnych wartości błędów pomiarów elementów mimośrodków
- dodano odczyt kodów punktów z danych pomiarowych
- możliwość umieszczania współrzędnych zamiennie ze współrzędnymi geocentrycznymi mierzonych punktów w raporcie wynikowym,
- możliwość wyłączenia z drukowania kolumny H,
- dodano rozpoznawanie kierunku bazy w pomiarach mimośrodowych a formatu JXL Trimble,
- umożliwiono wyznaczanie parametrów kalibracji dla transformacji lokalnej także gdy współrzędne są tylko w tabeli roboczej w obu układach, a nie są odczytane w module Dziennika RTK/RTN z kontrolera GPS,

- w funkcji Zakres wydruku dodano możliwość wygenerowania raportu w wersji jednowierszowej - mniejszą czcionką,
- wyłączono podawanie wysokości H punktów kontrolnych osnowy 2D, gdy wyłączono opcję drukowania kolumny H,
- dodane drukowanie współrzędnych bazy w układzie opracowania
- dodana możliwość usuwania plików z parametrami kalibracji dopasowania do osnowy lokalnej