

Tworzenie wsadu do Systemu Informacji Przestrzennej GEO-INFO 6 w programie C-GEO (pliki *.tng , *.giv)

Potrzebne programy :

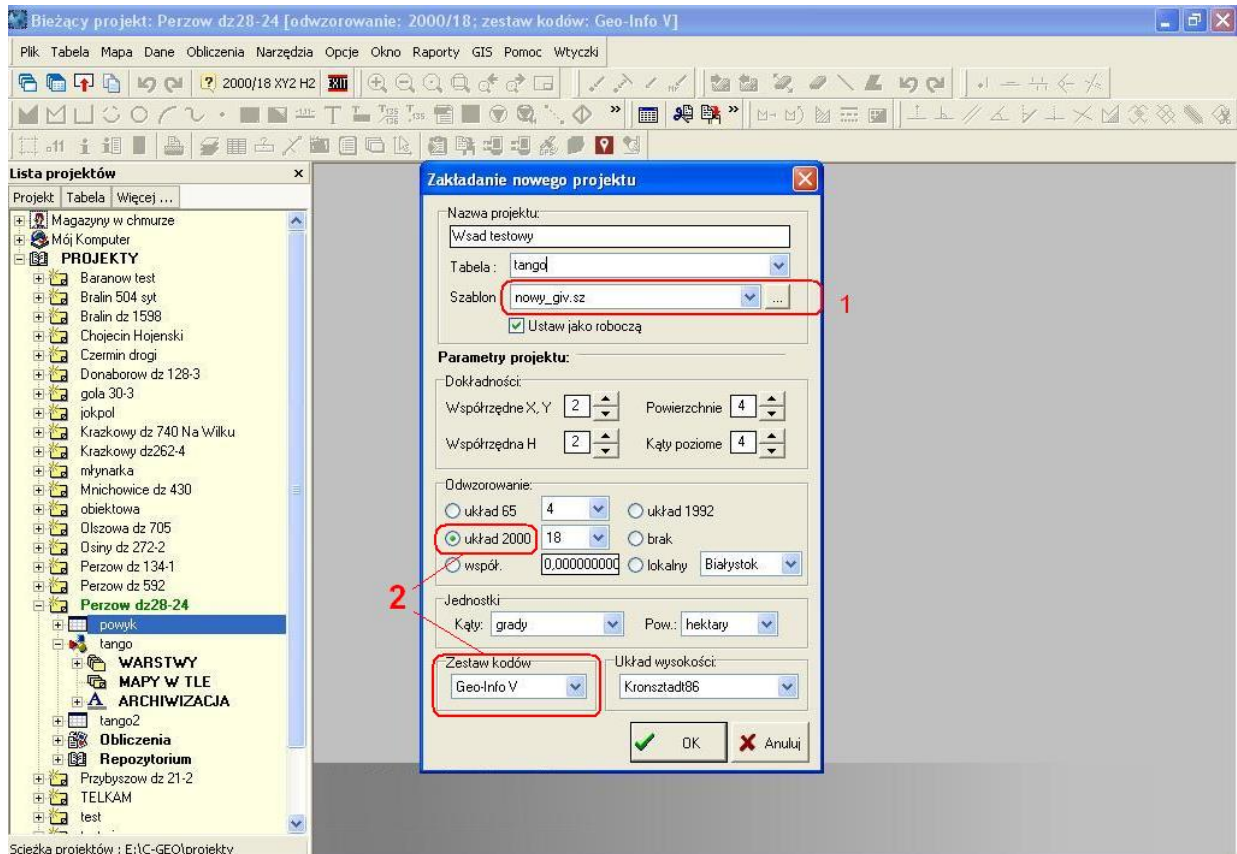
Aktualna wersja programu C-GEO (co najmniej wersja 8.7.08.01 z dnia 2014-08-01
i późniejsze)

Przeglądarka Geo-Info 6 Delta (do pobrania na stronie)

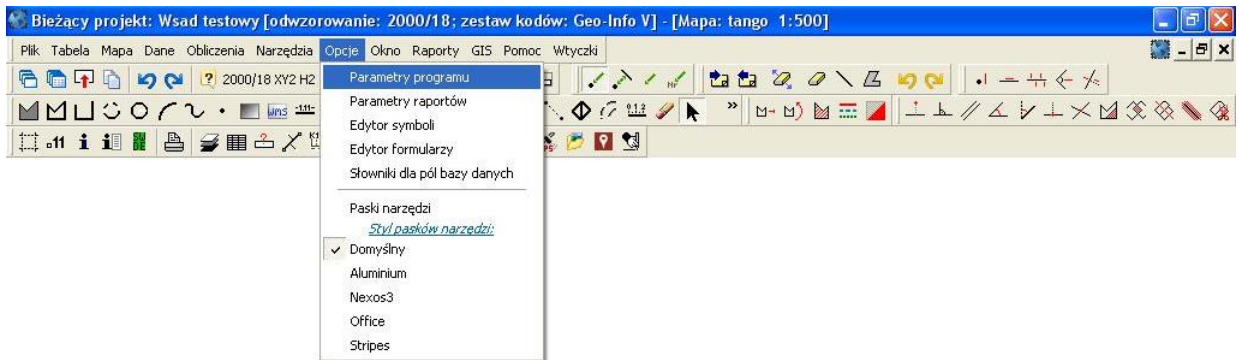
<http://geo-info.pl/wsparcie-uzytownika/download/gi-delta-demo-przegladarka>

Opcjonalnie załącznik z plikami: *nowy_giv.dob* i *nowy_giv.sz* dla wersji poniżej 8.7.08.01

1. Instalujemy program Geo-Info 6 Delta.
2. w przypadku wersji programu C_GEO z przed 2014-08-01 pliki z załącznika rozpakowujemy i podmieniamy w katalogu .../ C-GEO/bin
3. uruchamiamy program C-GEO, zakładamy **nowy projekt** lub dodajemy **nową tabelę** ale już z szablonem **nowy_giv (1)** w opisywanym przypadku zakładamy **nowy projekt** tabela **tango** oraz ustawiamy wszystkie parametry potrzebne przy zakładaniu projektu **(2)**.

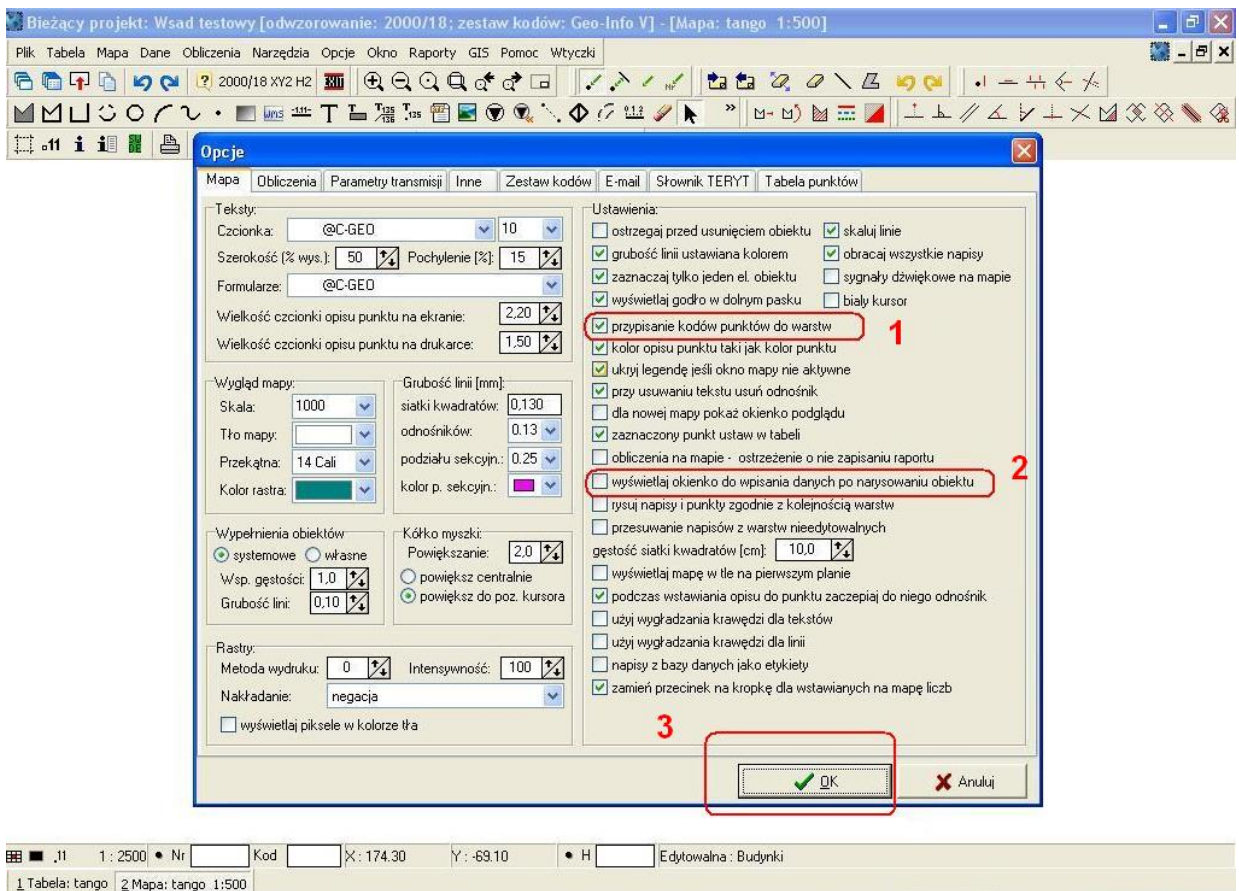


Po założeniu projektu przechodzimy do zakładki OPCJE ->Parametry programu
**ROBIMY TO TYLKO ZA PIERWSZYM RAZEM PRZY TWORZENIU KOLEJNEGO
WSADU TE KROKI POMIJAMY**



Zaznaczamy opcje:

1. przypisanie kodów punktów do warstw (1)
2. wyświetlaj okienko do wpisywania danych po narysowaniu obiektu (2)
(opcjonalnie - zaznaczenie tej opcji powoduje wyświetlenie okienka do wpisywania atrybutów po utworzeniu obiektu)
3. zatwierdzamy wybór przyciskiem OK (3)



Następnie konfigurujemy **edytor mapy obiektowej** – ikona

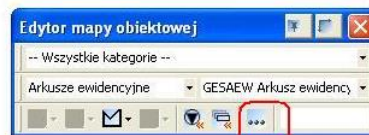


(1)

4. klikamy na ikonę  (2)

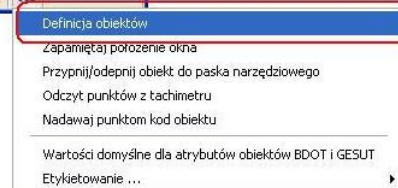


1



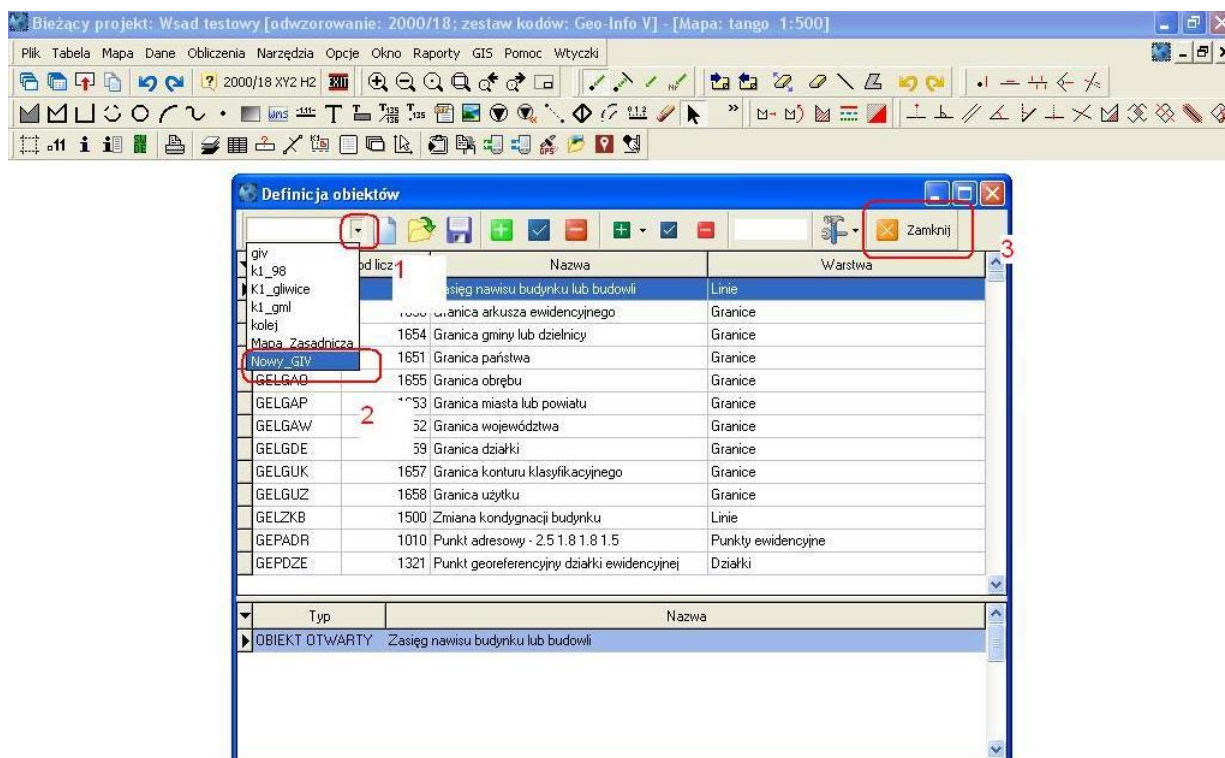
2

Z menu wybieramy **definicja obiektów** (1)



1

Teraz ukążą nam się opcje zaawansowane i z nich wybieramy w puste okno w lewym górnym rogu klikamy czarny trójkącik (1) i z rozwijalnego menu wybieram opcję Nowy_GIV (2) i następnie zamknij (3)

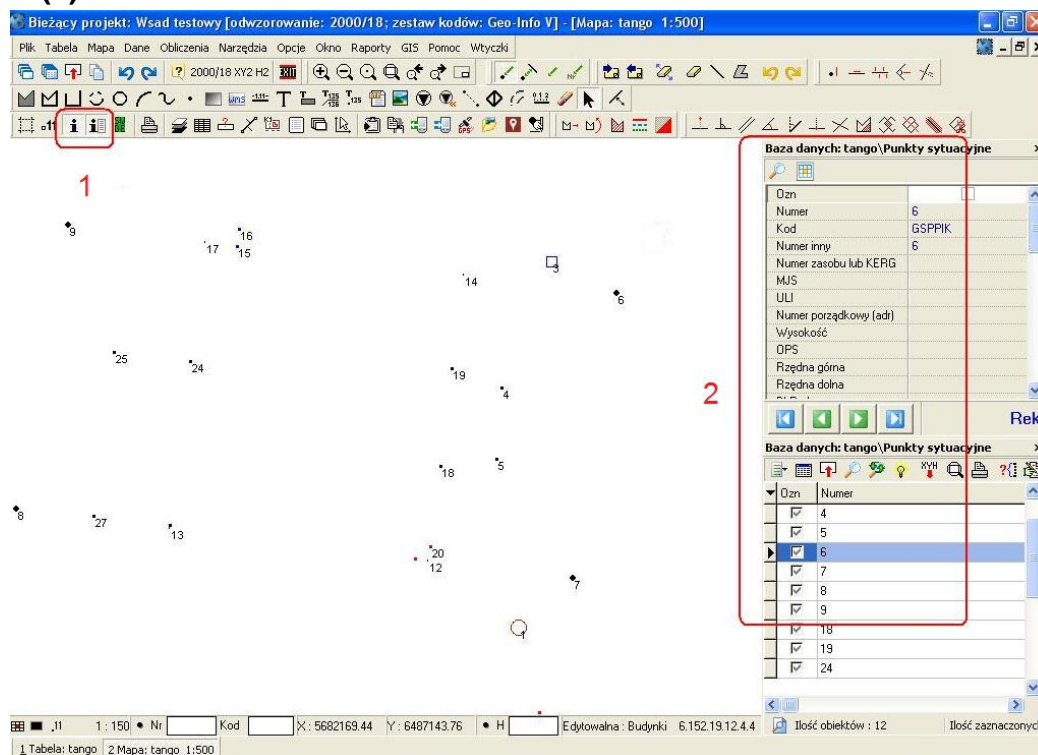


Po tej operacji mamy w 100% przygotowane C-GEO do tworzenia pliku *.tng.

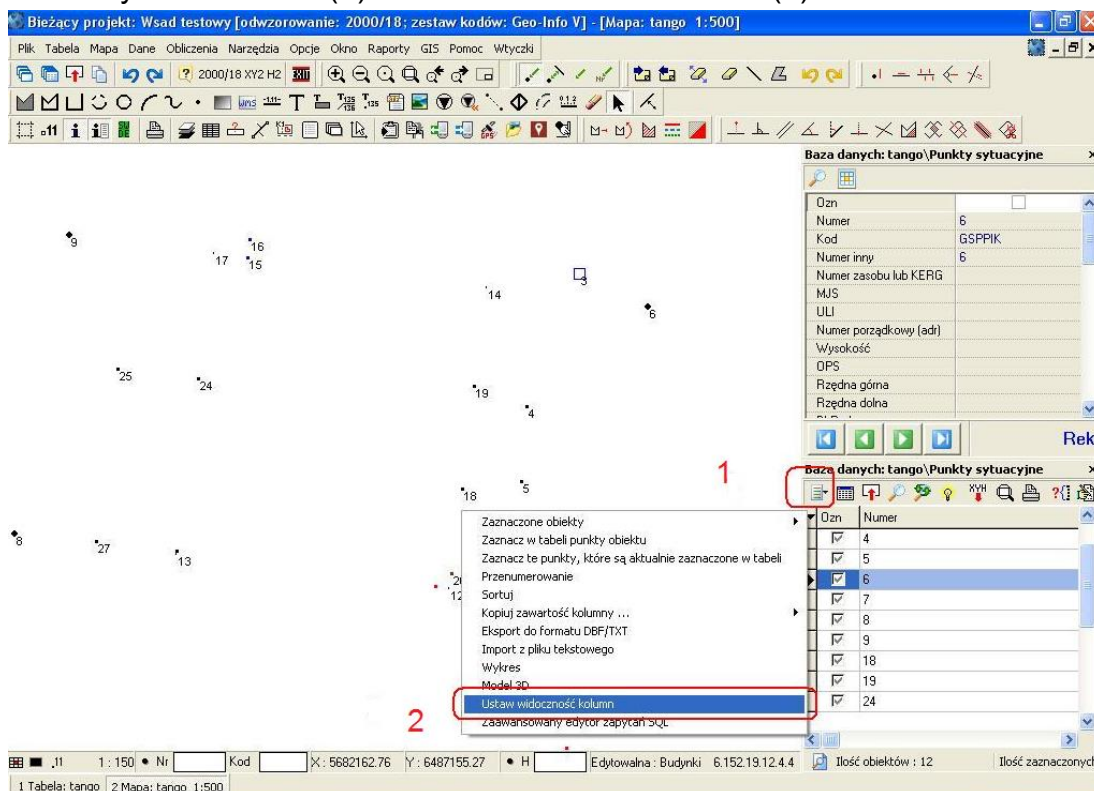
Przechodzimy na mapę i włączamy **okienka informacji (1)**

(chyba że ktoś wybrał opcję „wyświetlaj okno do wpisywania danych po narysowaniu obiektu”).

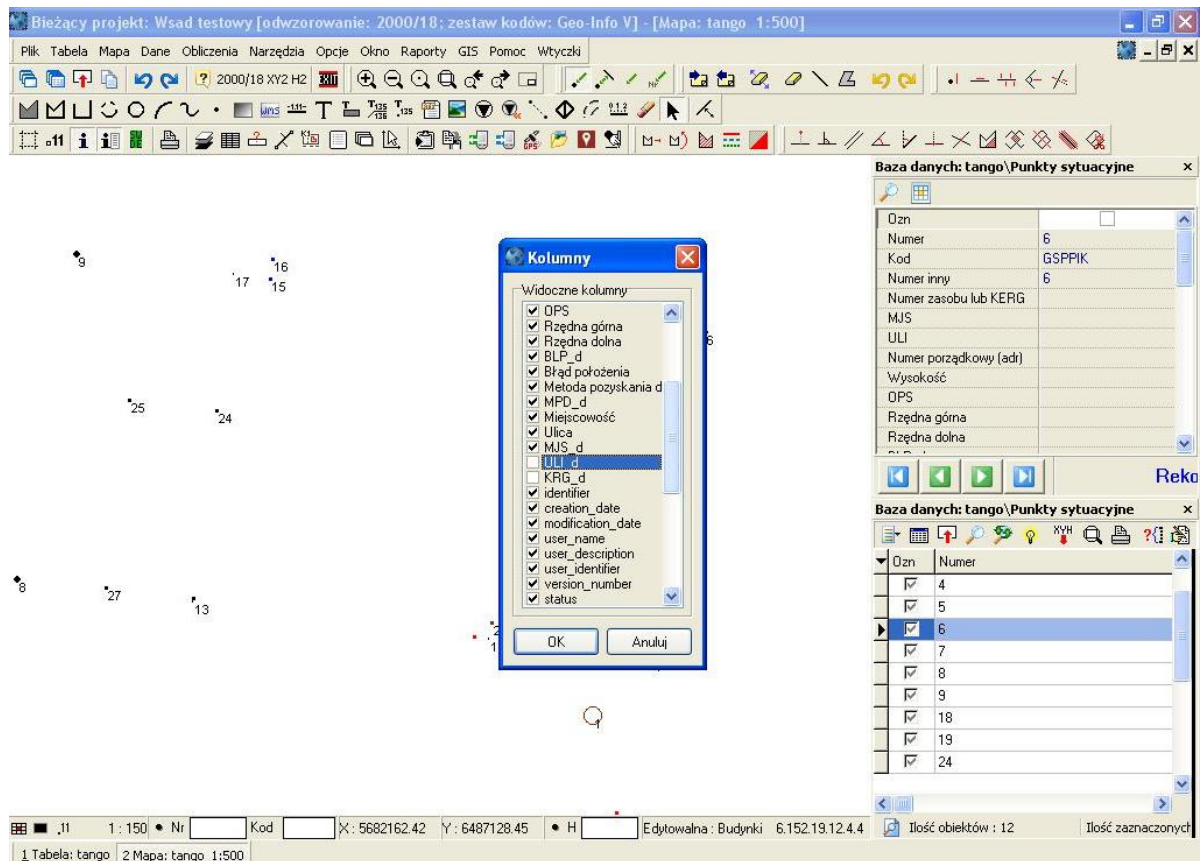
Po kliknięciu na dowolny zakodowany punkt powinny wyświetlić się okna do wpisywania atrybutów **(2)**



Żeby zbyt nie zagęszczać ilości rekordów możemy ustalić sobie co program ma nam wyświetlać w tym celu menu (1) i ustaw widoczność kolumn (2).



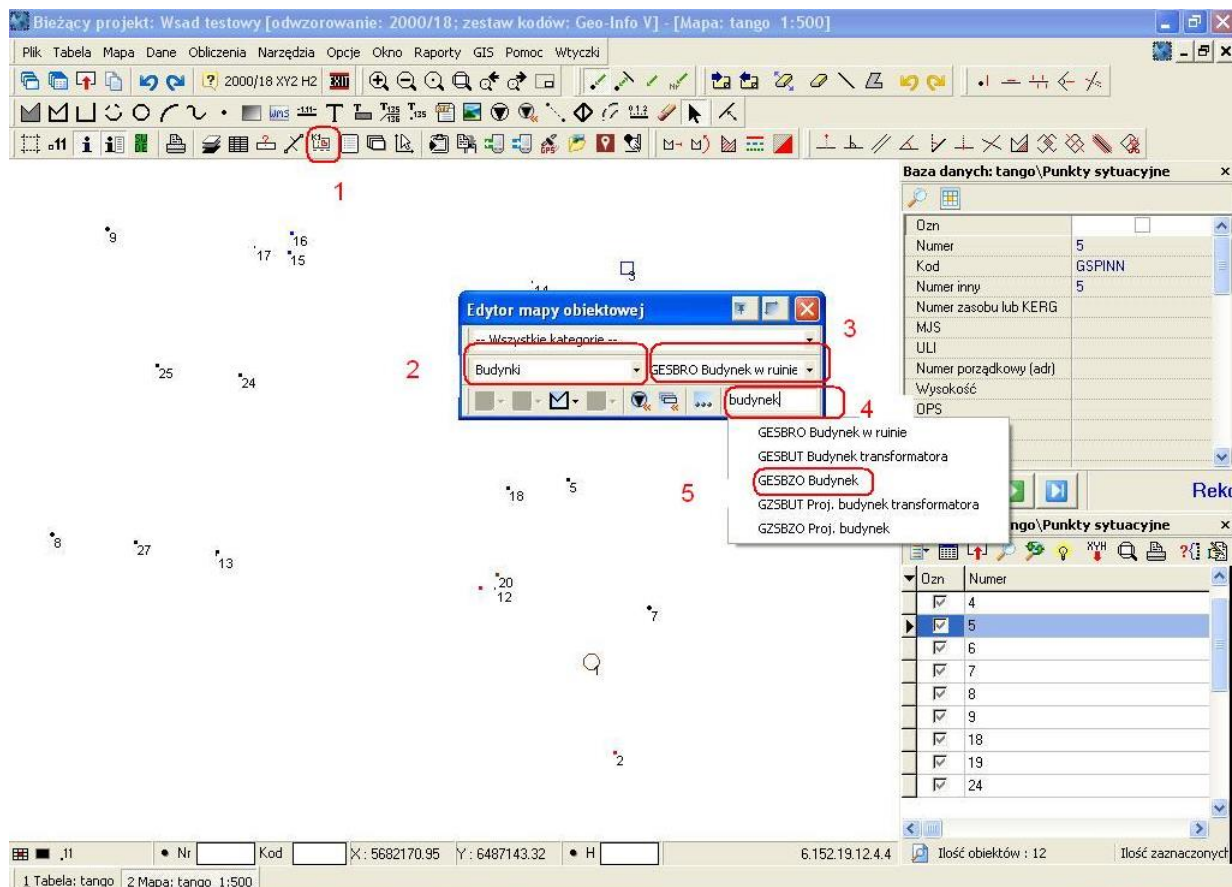
Np. odznaczamy wszystkie z „_d”



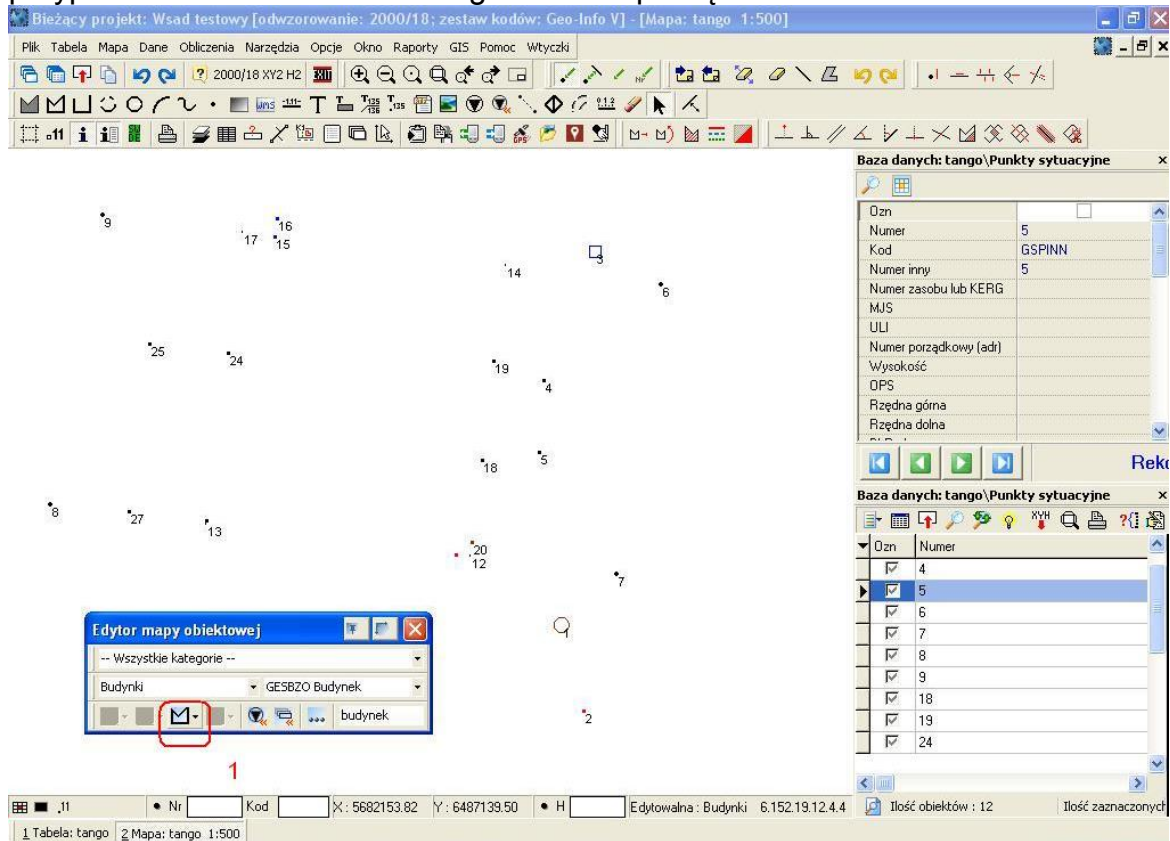
Po tych czynnościach przystępujemy do tworzenia obiektów na mapie poprzez łączenie punktów, czyli zaczynamy tworzyć bazę.



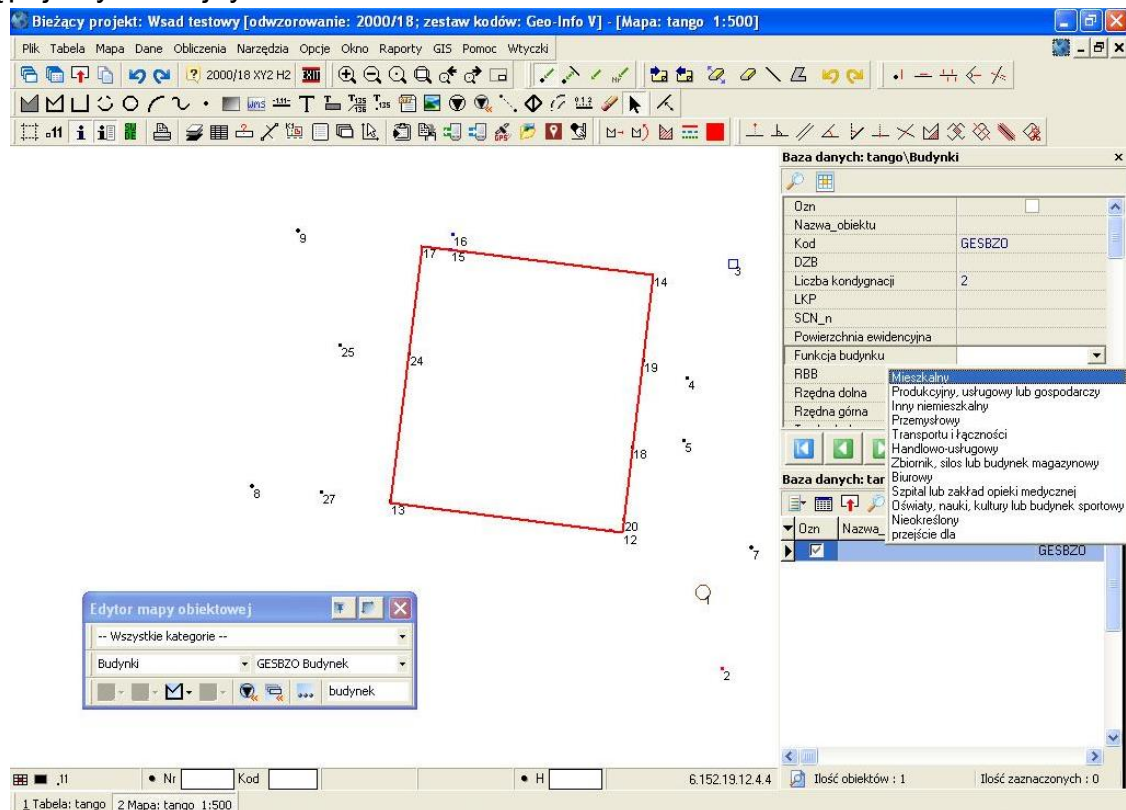
Uruchamiamy **edytor mapy obiektowej** (1)
lub wybieramy z list (2 i 3) co będziemy łączyć albo wpisujemy do okienka (4) co będziemy łączyć – przy tej opcji program wyświetli nam listę kodów i z niej wybierzemy interesujący nas obiekt (5)

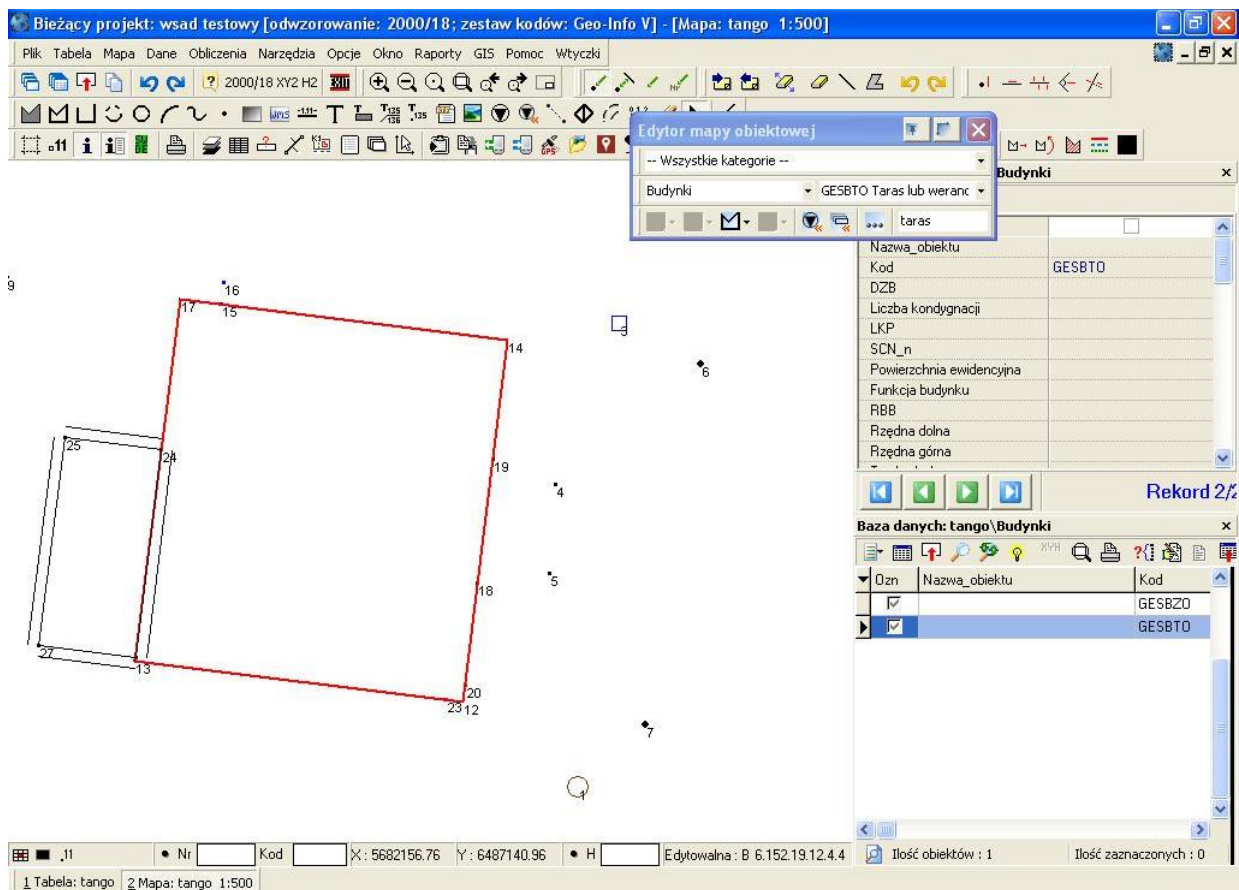


Edytor sam podpowiada jaki to obiekt (otwarty czy zamknięty) (1) styl linii i grubości są już przypisane do kodów obiektów zgodnie z rozporządzeniem.



Po połączeniu obiektu przechodzimy do wypełnienia rekordów atrybutów . Ci którzy mają zaznaczoną opcję o pokazywaniu właśnie teraz powinni mieć je na ekranie. Tak postępujemy z kolejnymi obiektami





UWAGA :

Ponieważ część rekordów jest stała dla danego opracowania np. :

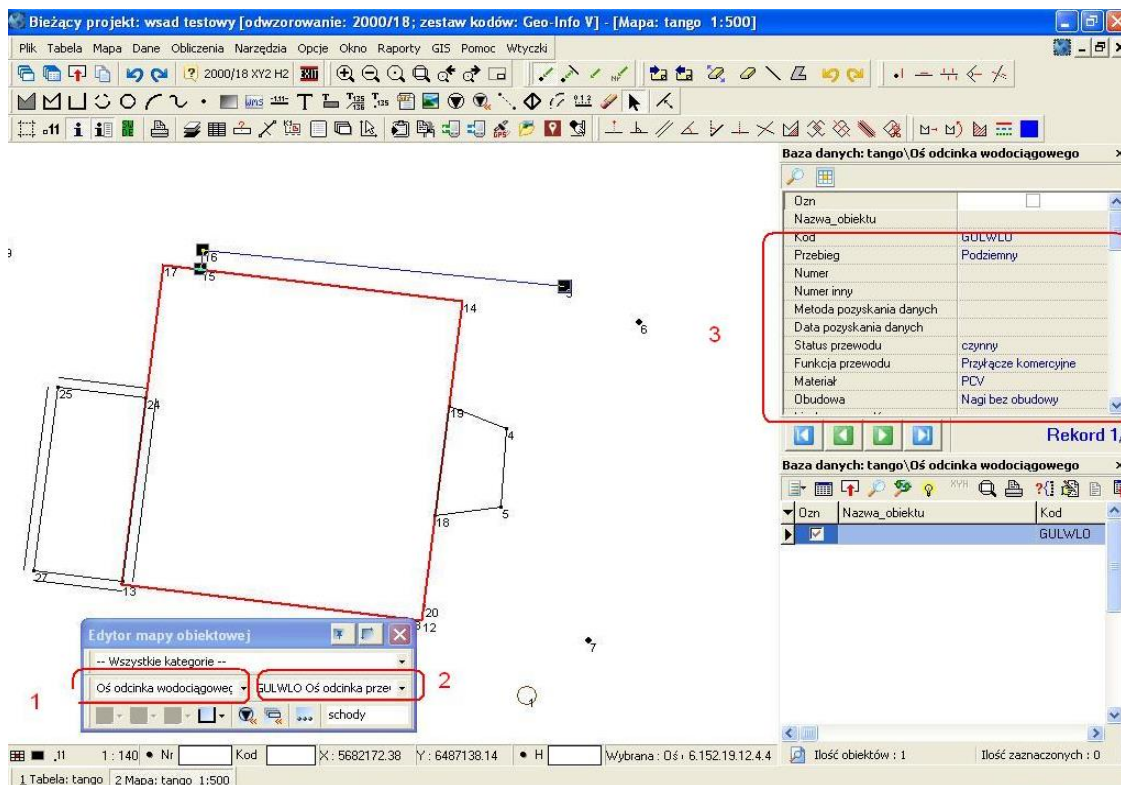
- numer ewidencyjny zgłoszenia
- metoda pozyskania danych (tylko dla całkowicie nowego pomiaru)
- miejscowość
- wykonawca
- dane TERYT

nie musimy ich za każdym razem wpisywać w tabeli można to zrobić później, edytując plik *.tng

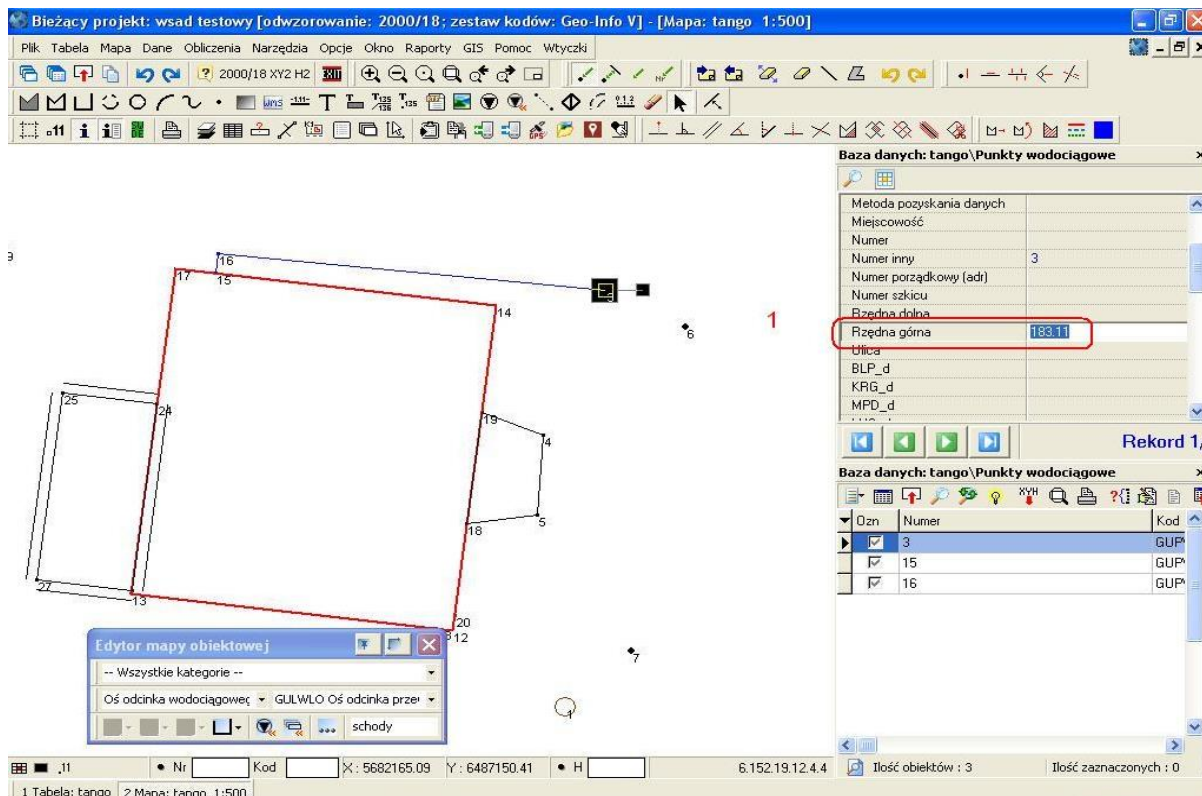
Przechodzimy teraz do łączenia uzbrojenia terenu i tu istotna uwaga:

INTERESUJĄ NAS WYŁĄCZNIE OSIE

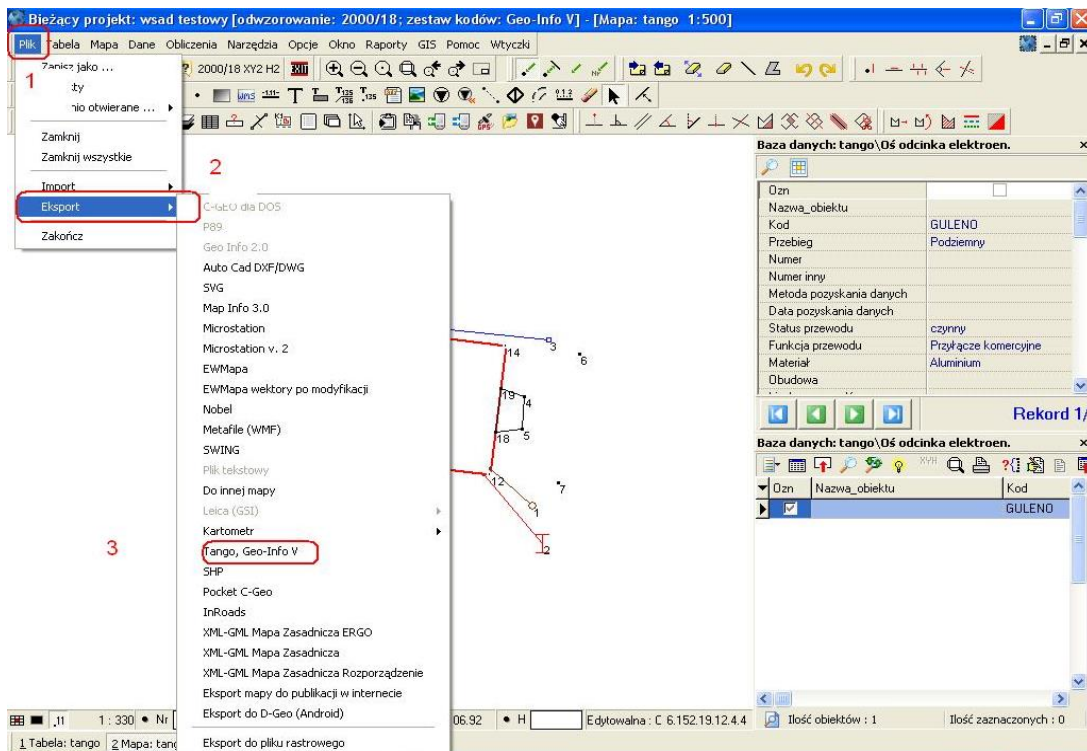
1 i 2 na zrzucie ekranowym oraz wypełniamy rekordy atrybutów (3)



Dla elementów uzbrojenia z rzędną terenową wpisujemy ją zamiast z przecinkiem to z kropką a średnice przewodu podajemy w milimetrach.

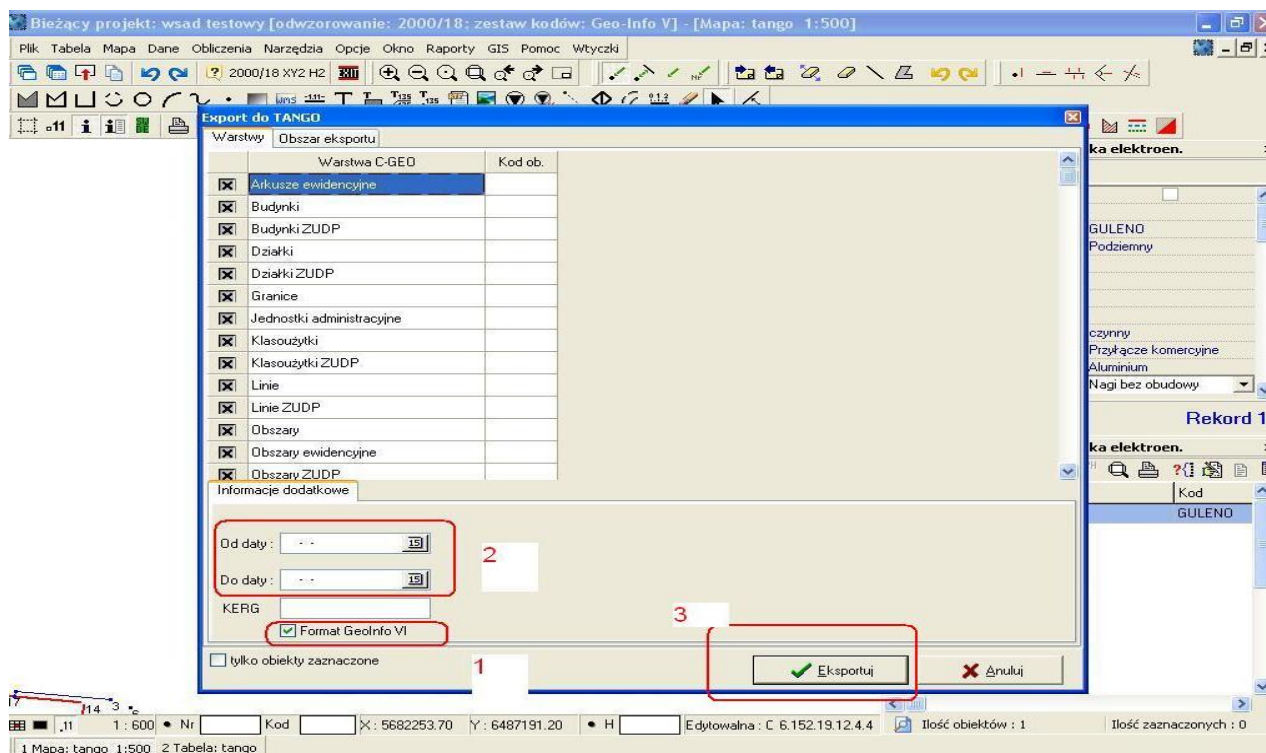


Po połączeniu wszystkich punktów – stworzeniu obiektów przechodzimy do eksportu: Plik (1) → Eksport (2) → Tango, Geo-Info V (3)

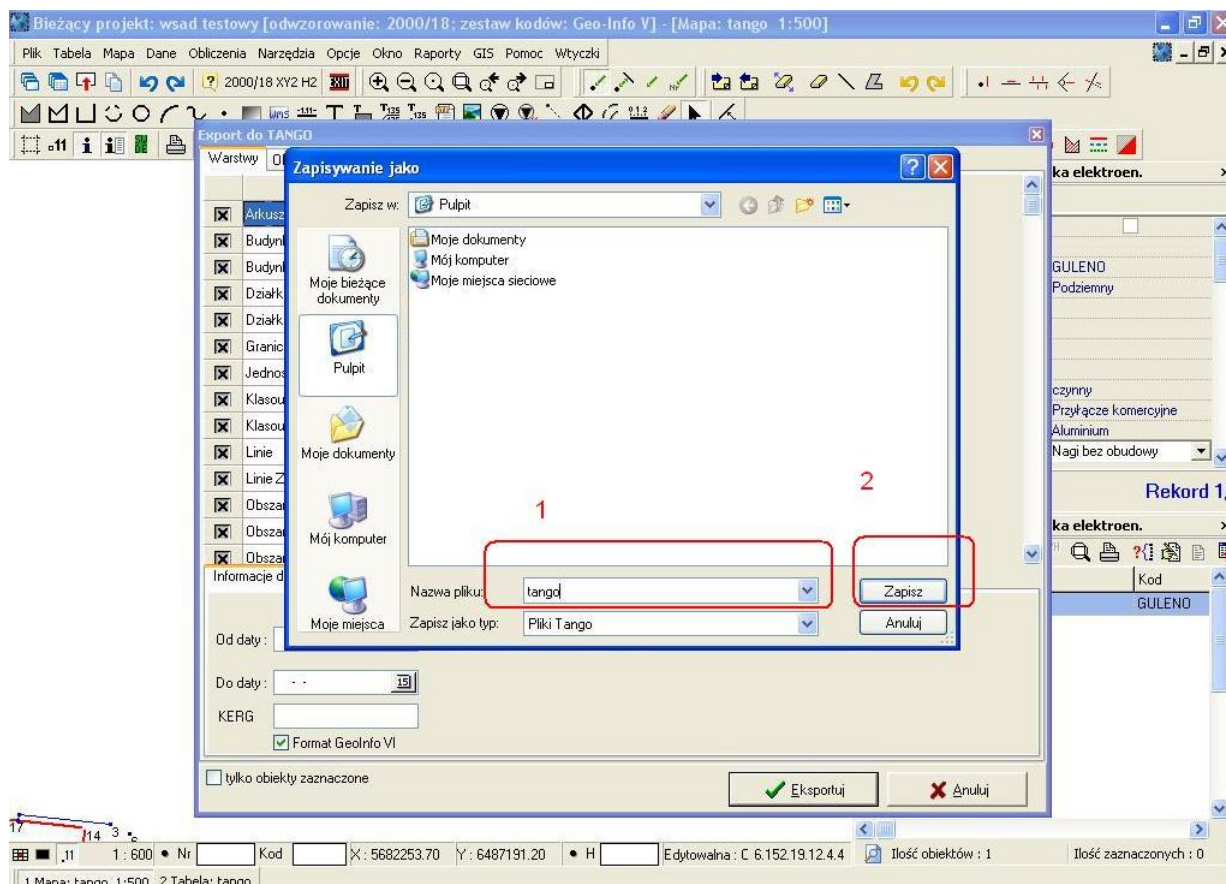


Teraz pojawi się okno wyboru elementów do eksportu nie zmieniamy danych warstw, które mają być eksportowane bo puste i tak nie są zapisywane. **Najważniejsze, aby zaznaczyć format GEO INFO 6 (1)**

Jeśli pracujemy na większej bazie i chcemy wysłać tylko obiekty zmodyfikowane przez nas to wybieramy wysyłanie po dacie (2). Po wszystkim klikamy eksportuj (3)



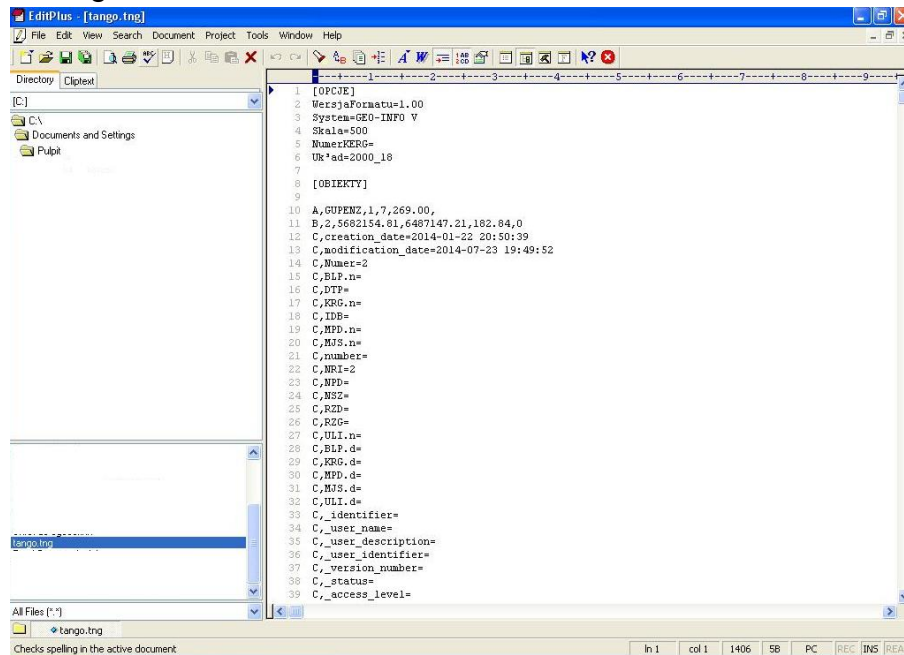
Teraz ukaże nam się okno wyboru gdzie mamy zapisać plik *.tng



Po zapisie pliku *.tng przechodzimy do modyfikacji utworzonego przez C-GEO pliku, chyba że podczas tworzenia obiektów zostały wypełnione wszystkie rekordy, wtedy pomijamy opisane następane kroki.

Plik *.tng należy otworzyć edytorem numerującym linie, ponieważ podczas kontroli, która jest uruchamiana automatycznie, generowany jest raport, w którym otrzymujemy informacje w której linii pliku *.tng jest błąd.

W opisywanym przykładzie używany będzie edytor EditPlus.
Otwieramy plik *.tng



I dokonujemy jego modyfikacji używając funkcji znajdź/zamień, na wartości ze słowników systemowych GEO-INFO :

Np.

C,KRG.n= na C,KRG.n= numer ewidencyjny zgłoszenia



Metoda pozyskania danych C,MPD.n= na C,MPD.n=P



Miejscowość z C,MJS.n= na C,MJS.n=*nazwa miejscowości (obrębu)*

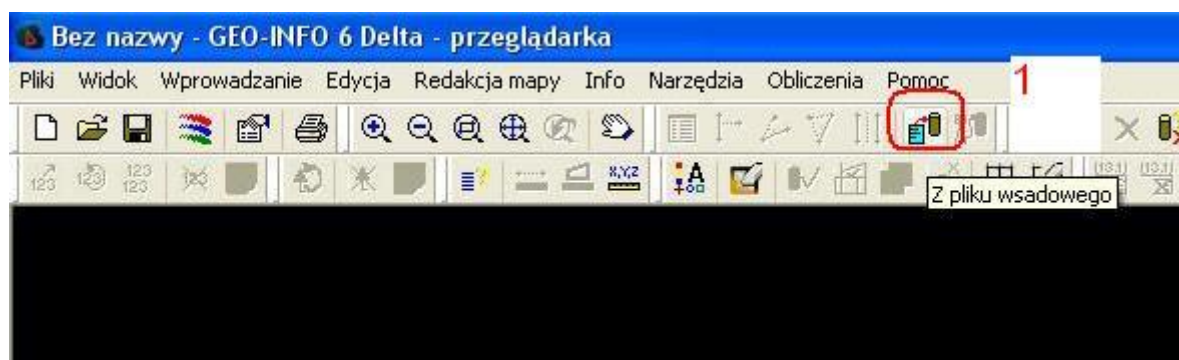


C,_remarks= na C,_remarks=*nazwa wykonawcy/ nazwa firmy*

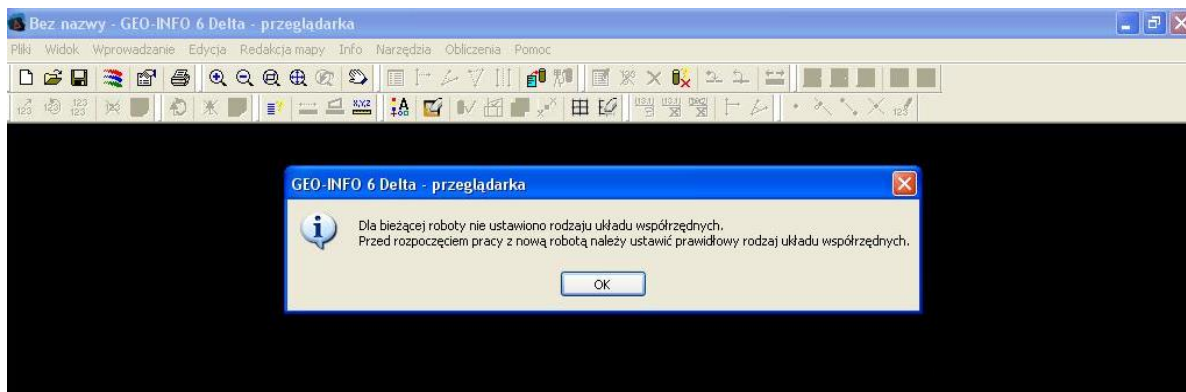


Po edycji wszystkich interesujących nas rekordów zapisujemy plik z i zamykamy program.

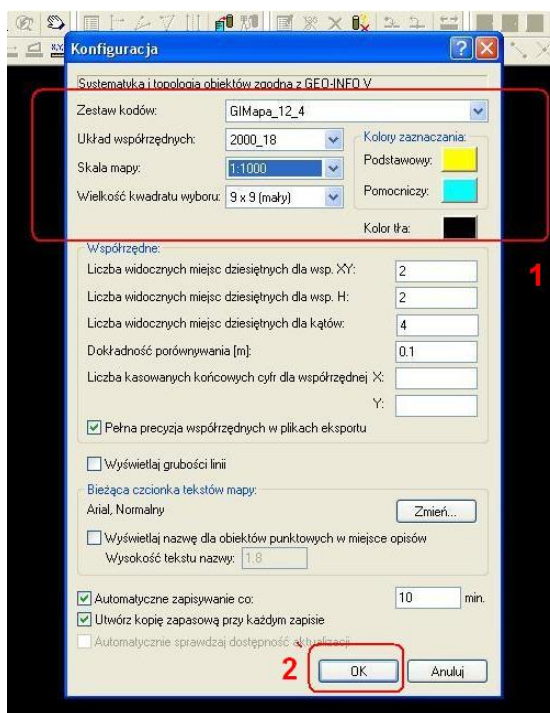
W celu kontroli naszego pliku uruchamiamy wcześniej zainstalowane Geo-Info Delta i klikamy import z pliku wsadowego (1)



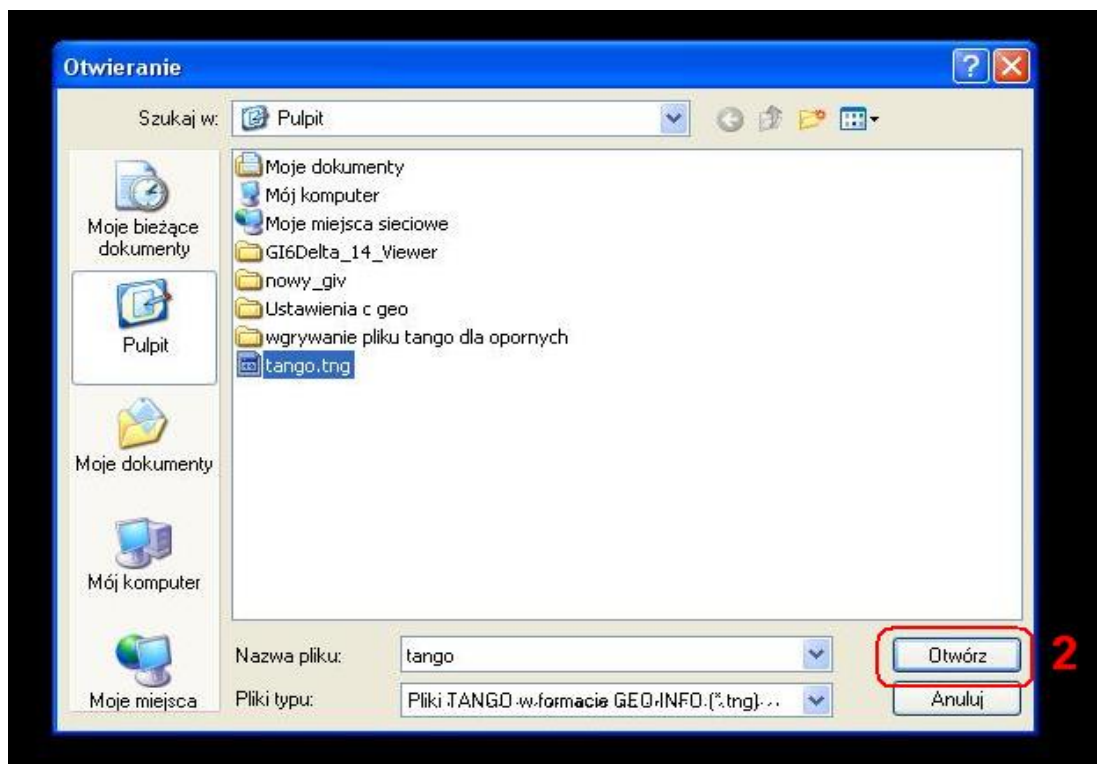
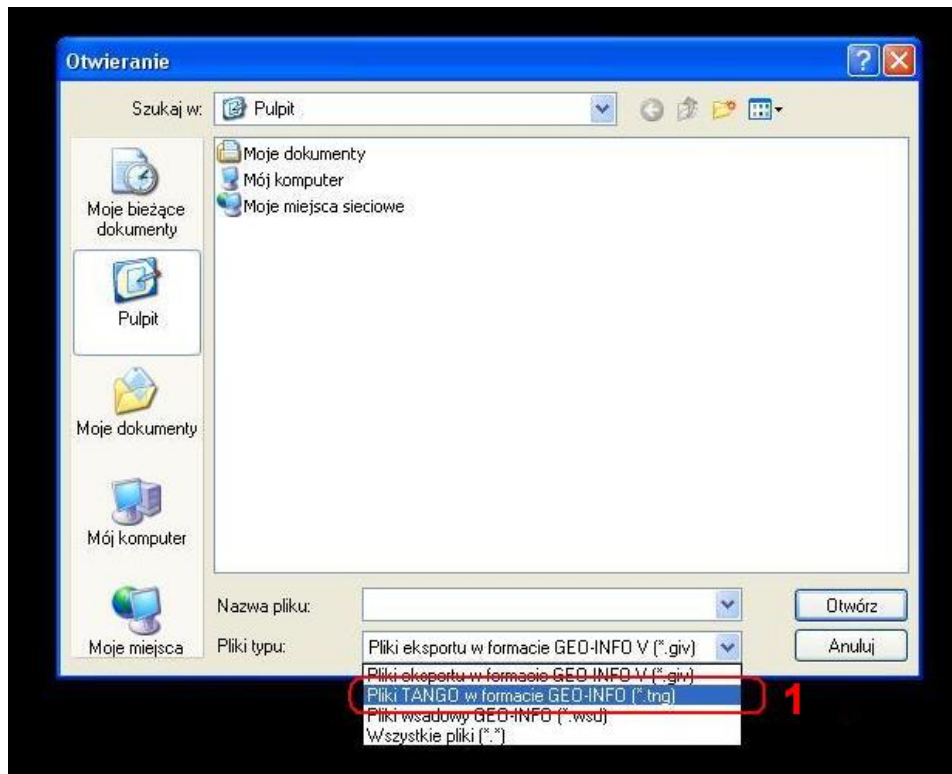
Program wyświetli informację o konieczności ustawienia prawidłowego rodzaju układu współrzędnych.



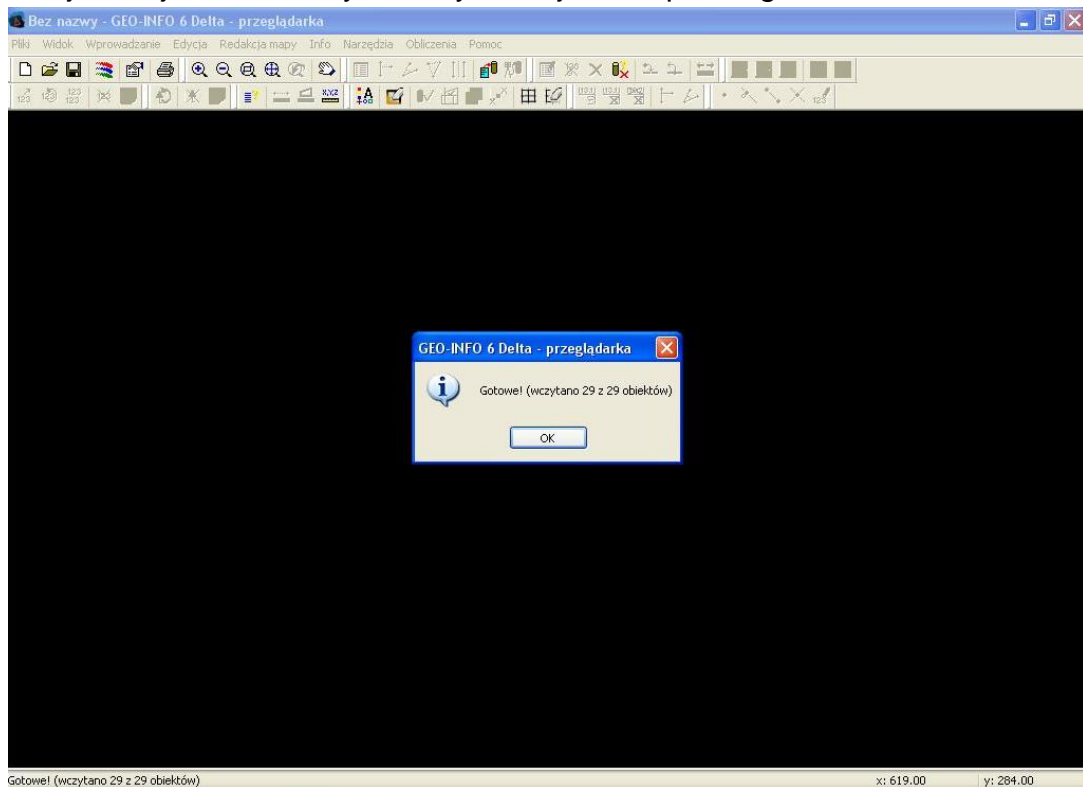
Klikamy OK i ustawiamy odpowiednie wartości zestawu kodów, układu współrzędnych i skali mapy (1), zatwierdzamy OK (2)



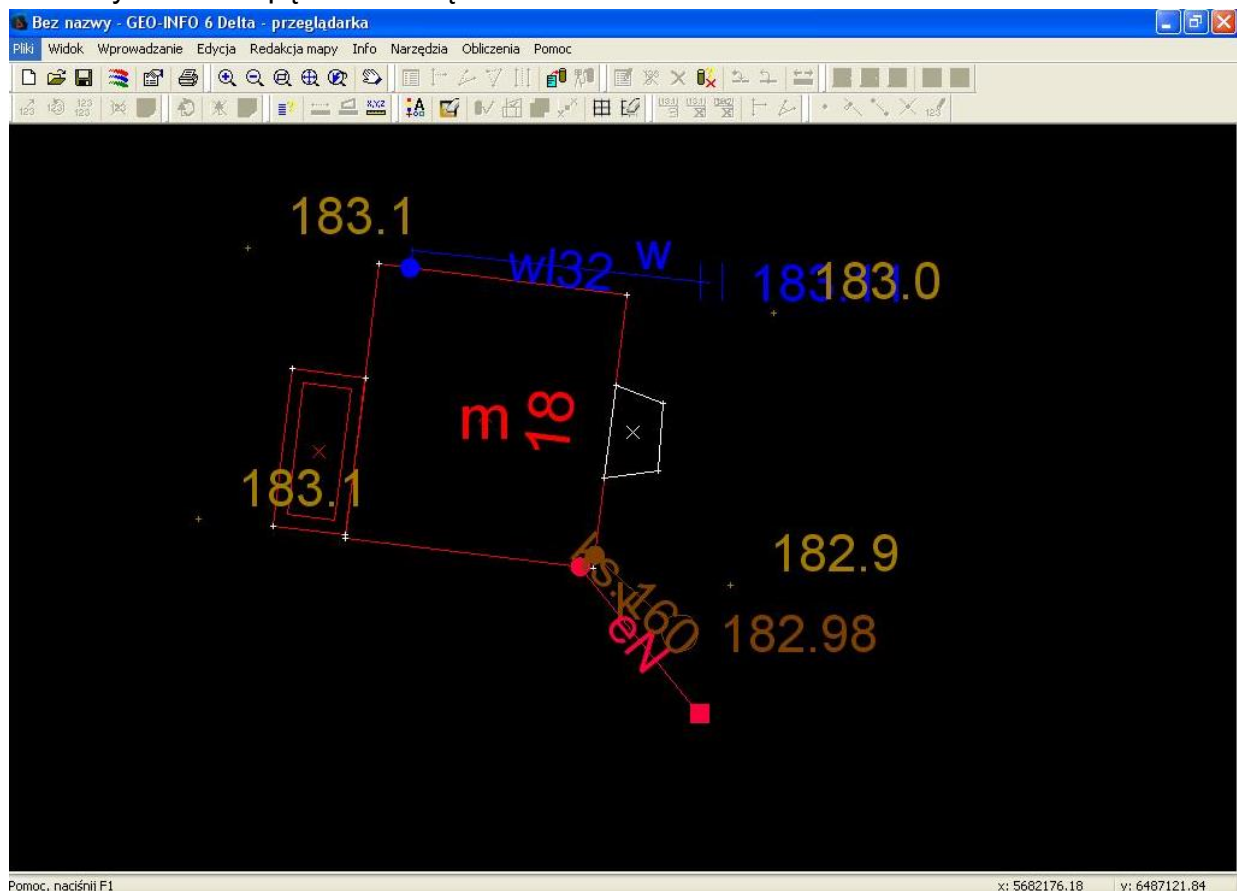
Wybieramy odpowiedni typ pliku (1) i wczytujemy klikając na ikonę **OTWÓRZ** (2)



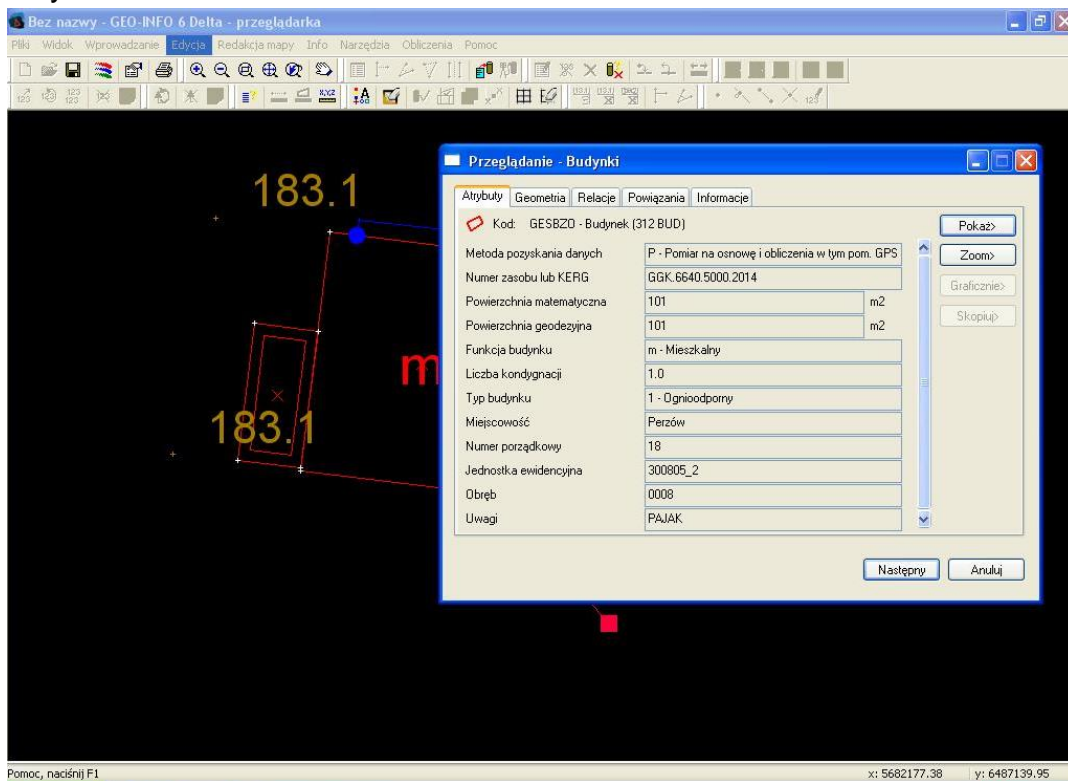
Teraz program wyświetli komunikat o ilości wczytanych obiektów i o ewentualnych błędach. Raport z informacją, w której linii pliku *.tng jest błąd zostanie zapisany do pliku *.txt o takiej samej nazwie i w tym samym miejscu co plik .tng



Oraz wyświetli mapę obiektową

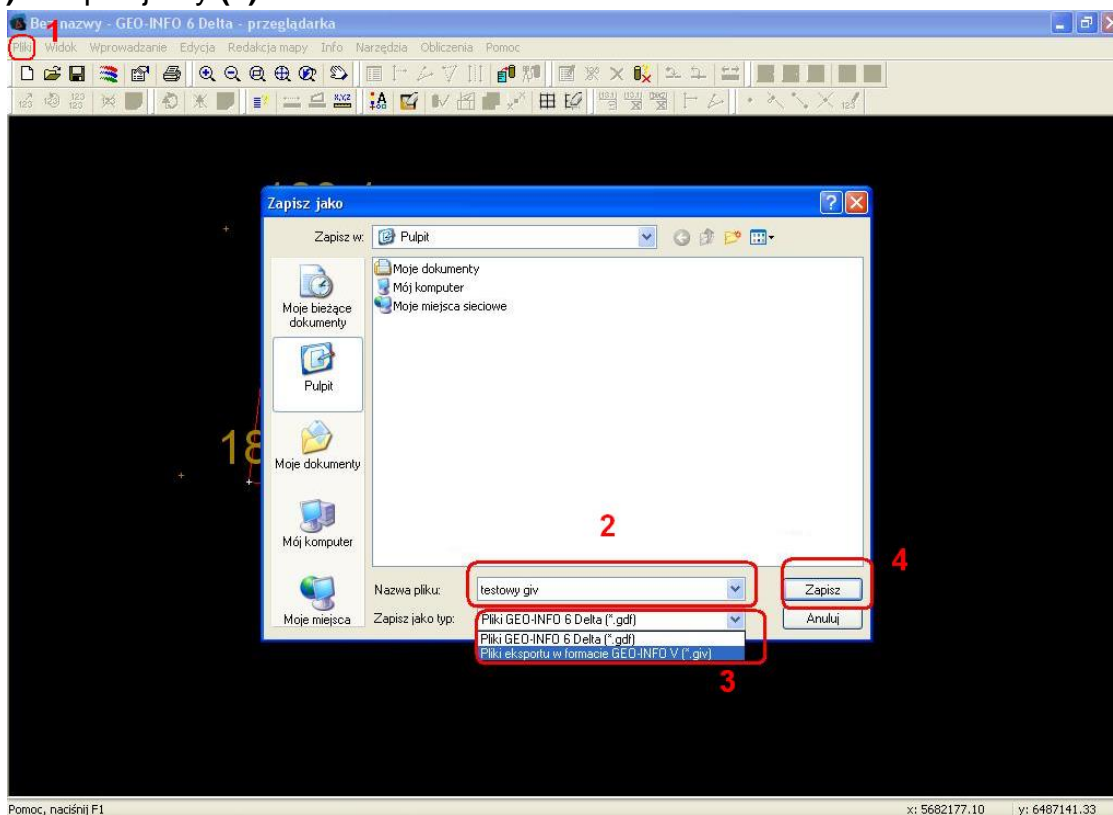


Wraz z atrybutami



Ponieważ program GEO-INFO 6 czasami nie przyjmuje wszystkich informacji zawartych w pliku *.tng zapisujemy nasze opracowanie w formacie *.giv.

W tym celu klikamy **Pliki (1)** → **Zapisz jako** → podajemy nazwę **(2)**, wybieramy typ pliku - giv **(3)** i zapisujemy **(4)**



Plik *.giv jest gotowy do przekazania do odpowiedniego PODGIK.

DODATEK

1. wybrane elementy wraz z definicją pliku tango/giv

C,MPD.n= metoda pozyskania danych
C,DTP= data pozyskania danych
C,STP.n= stan przewodu np. c - czynny
C,FNP.n= funkcja przewodu
C,MAT.n= materiał
C,OBD.n= informacja o obudowie przewodu lub jej braku
C,LPW= liczba przewodów
C,SSW= średnica wewnętrzna
C,SSZ= średnica zewnętrzna
C,IDB= identyfikator branżowy
C,KRG.n= nr ID zgłoszonej roboty
C,NSZ= numer szkicu
C,DEW= długość ewidencyjna
C,MJS.n= nazwa obrębu
C,ULI.n= nazwa ulicy
C,NPD= numer porządkowy dotyczy budynków
C,NDZ= numer działki
C,KPR.n= kierunek przepływu
C,_remarks= nazwa wykonawcy / nazwa firmy
C,PRZ.n= przebieg przewodu

2. lista najczęściej używanych kodów Geo-Info

Osnowa pozioma

1102	GSOPS3	Osnowa pozioma szczegółowa III kl.
1103	GSOPGM	Osnowa pozioma pomiarowa o dokł. zgodnych z instr. G-IV

Punkty graniczne

1005	GEPPGO	Punkt graniczny obrębu
1006	GEPPGD	Punkt graniczny działki

Punkty ewidencyjne

1011	GEPINN	Inny punkt ewidencyjny
------	--------	------------------------

Działki

1320	GESDZI	Działka
------	--------	---------

Budynki

1350	GESBZO	Budynek
1351	GESBUT	Budynek transformatora
1357	GESBWT	Wiata lub taras odkryty na podporach
1358	GESBTO	Taras lub weranda
1361	GESBFN	Fundament budynku
1365	GESBRO	Budynek w ruinie

Klasoużytki

1340	GESKLU	Klasoużytek
------	--------	-------------

Punkty sytuacyjne

1200	GSPPPS	Punkt posiłkowy stabilizowany
1201	GSPPPN	Punkt posiłkowy niestabilizowany
1202	GSPINN	Inny punkt sytuacyjny

1216	GSPPIK	Punkt pikiety
1222	GSPSTD	Studnia
1218	GSPDIP	Drzewo iglaste pomierzone
1230	GSPDLP	Drzewo liściaste pomierzone

Obszary

1423	GSSKOA	Jezdnia
1424	GSSKOD	Chodnik
1436	GSSSCH	Schody

Linie

1518	GSLKRW	Krawężnik jezdni
1519	GSLDND	Droga nie stanowiąca odrębnej działki
1524	GSLTTR	Tor tramwajowy
1543	GSLSKN	Skarpa nieumocniona - wypełnienie
1545	GSLWSG	Szczyt skarpy umocnionej
1546	GSLWSQ	Szczyt skarpy nieumocnionej
1547	GSLWSD	Podnóże skarpy
1553	GSLOGR	Ogrodzenie trwałe
1554	GSLOGS	Ogrodzenie trwałe - symbol
1556	GSLLDL	Linia drzew liściastych
1557	GSLLDI	Linia drzew iglastych
1558	GSLBRA	Brama w ogrodzeniu
1559	GSLFUR	Furtka w ogrodzeniu
1572	GSLKOU	Krawędź jezdni lub linia zmiany nawierzchni
1573	GSLKOC	Krawędź chodnika lub inna niż krawężnik jezdni

Punkty ciepłe

2000	GUPCPZ	Punkt załamania przewodu
2002	GUPCWB	Wejście do budynku przewodu wysokiego ciśnienia
2010	GUPCWH	Punkt pomiaru wysokości przewodu wysokiego ciśnienia
2013	GUPCWF	Punkt inny przewodu wysokiego ciśnienia
2016	GUPCWN	Studzienka przewodu wysokiego ciśnienia
2019	GUPCWM	Komora podziemna przewodu wysokiego ciśnienia
2028	GUPCWJ	Podpora jednosłupowa przewodu wysokiego ciśnienia
2031	GUPCWI	Podpora wielosłupowa przewodu wysokiego ciśnienia
2034	GUPCUC	Urządzenie ciepłownicze
2045	GUPCWK	Punkt stały (kotwa) przewodu wysokiego ciśnienia
2049	GUPCWD	Właz prostokątny
2050	GUPCLM	Właz kwadratowy
2051	GUPCWZ	Właz okrągły

Oś odcinka ciepłego

2200	GULCWO	Oś odcinka przewodu podziemnego ciepłego wysokiego ciśnienia
2204	GULCWN	Oś odcinka przewodu na/nadziemnego ciepłego wysokiego ciśnienia
2208	GULCUC	Obrys obudowy przewodu ciepłowniczego na/nadziemnego
2209	GULCUB	Obrys obudowy przewodu ciepłowniczego podziemnego

Punkty gazowe

4000	GUPGPZ	Punkt załamania przewodu
4002	GUPGWB	Wejście do budynku przewodu wysokoprężnego
4003	GUPGSB	Wejście do budynku przewodu średnioprężnego
4004	GUPGNB	Wejście do budynku przewodu niskoprężnego
4007	GUPGWH	Punkt pomiaru wysokości przewodu wysokoprężnego
4008	GUPGSH	Punkt pomiaru wysokości przewodu średnioprężnego
4009	GUPGNH	Punkt pomiaru wysokości przewodu niskoprężnego
4010	GUPGWF	Punkt inny przewodu wysokoprężnego
4011	GUPGSF	Punkt inny przewodu średnioprężnego
4012	GUPGNF	Punkt inny przewodu niskoprężnego
4016	GUPGWN	Studzienka przewodu wysokoprężnego
4017	GUPGSN	Studzienka przewodu średnioprężnego
4018	GUPGNN	Studzienka przewodu niskoprężnego
4019	GUPGWM	Komora podziemna przewodu wysokoprężnego
4020	GUPGSM	Komora podziemna przewodu średnioprężnego
4021	GUPGNM	Komora podziemna przewodu niskoprężnego
4040	GUPGWT	Trójkąt przewodu wysokoprężnego
4041	GUPGST	Trójkąt przewodu średnioprężnego
4042	GUPGNT	Trójkąt przewodu niskoprężnego
4053	GUPGTS	Trójkąt zaślepiiony
4050	GUPGUG	Urządzenie gazowe
4054	GUPGLD	Właz prostokątny
4055	GUPGLM	Właz kwadratowy
4056	GUPGLZ	Właz okrągły

Oś odcinka gazowego

4200	GULGWO	Oś odcinka przewodu podziemnego gazowego wysokoprężnego
4201	GULGSO	Oś odcinka przewodu podziemnego gazowego średnioprężnego
4202	GULGNO	Oś odcinka przewodu podziemnego gazowego niskoprężnego
4209	GULGUB	Obrys obudowy przewodu gazowego podziemnego

Punkty elektroenergetyczne

3000	GUPEPZ	Punkt załamania przewodu
3002	GUPEWB	Wejście do budynku przewodu wysokiego napięcia
3003	GUPESB	Wejście do budynku przewodu średniego napięcia
3004	GUPENB	Wejście do budynku przewodu niskiego napięcia
3012	GUPEWH	Punkt pomiaru wysokości przewodu wysokiego napięcia
3013	GUPESH	Punkt pomiaru wysokości przewodu średniego napięcia
3014	GUPENH	Punkt pomiaru wysokości przewodu niskiego napięcia
3016	GUPEWF	Punkt inny przewodu wysokiego napięcia
3017	GUPESF	Punkt inny przewodu średniego napięcia
3018	GUPENF	Punkt inny przewodu niskiego napięcia
3020	GUPEWN	Studzienka przewodu wysokiego napięcia
3021	GUPESN	Studzienka przewodu średniego napięcia
3022	GUPENN	Studzienka przewodu niskiego napięcia
3024	GUPEWM	Komora podziemna przewodu wysokiego napięcia
3025	GUPESM	Komora podziemna przewodu średniego napięcia
3026	GUPENM	Komora podziemna przewodu niskiego napięcia
3036	GUPEWJ	Podpora jednosłupowa przewodu wysokiego napięcia
3037	GUPESJ	Podpora jednosłupowa przewodu średniego napięcia
3038	GUPENJ	Podpora jednosłupowa przewodu niskiego napięcia
3040	GUPEWI	Podpora wielosłupowa przewodu wysokiego napięcia
3041	GUPESI	Podpora wielosłupowa przewodu średniego napięcia
3042	GUPENI	Podpora wielosłupowa przewodu niskiego napięcia
3044	GUPEIL	Latarnia
3049	GUPEIY	Znak sygnalizacji świetlnej lub podświetlany znak drogowy
3050	GUPEWK	Szafka kablowa przewodu wysokiego napięcia
3051	GUPESK	Szafka kablowa przewodu średniego napięcia
3052	GUPENK	Szafka kablowa przewodu niskiego napięcia
3054	GUPEWW	Szafka oświetleniowa przewodu wysokiego napięcia
3055	GUPESW	Szafka oświetleniowa przewodu średniego napięcia
3056	GUPENW	Szafka oświetleniowa przewodu niskiego napięcia
3058	GUPEWS	Szafka sterownicza przewodu wysokiego napięcia
3059	GUPESS	Szafka sterownicza przewodu średniego napięcia
3060	GUPENS	Szafka sterownicza przewodu niskiego napięcia
3062	GUPEWT	Transformator przewodu wysokiego napięcia
3063	GUPEST	Transformator przewodu średniego napięcia
3064	GUPENT	Transformator przewodu niskiego napięcia
3071	GUPEUE	Urządzenie elektroenergetyczne
3073	GUPEWD	Właz prostokątny
3074	GUPELM	Właz kwadratowy
3075	GUPELZ	Właz okrągły

Oś odcinka elektroenergetycznego

3200	GULEWO	Oś odcinka przewodu podziemnego wysokiego napięcia
3201	GULESO	Oś odcinka przewodu podziemnego średniego napięcia
3202	GULENO	Oś odcinka przewodu podziemnego niskiego napięcia
3205	GULEWN	Oś odcinka przewodu wysokiego napięcia na podporach
3206	GULESN	Oś odcinka przewodu średniego napięcia na podporach
3208	GULENN	Oś odcinka przewodu niskiego napięcia na podporach
3210	GULEUB	Obrys obudowy przewodu elektroenergetycznego podziemnego

Punkty kanalizacyjne

5000	GUPKPZ	Punkt załamania przewodu
5002	GUPKGB	Wejście do budynku kanalizacji ogólnospławnej
5003	GUPKSB	Wejście do budynku kanalizacji sanitarnej
5004	GUPKDB	Wejście do budynku kanalizacji deszczowej
5005	GUPKPB	Wejście do budynku kanalizacji przemysłowej
5006	GUPKLB	Wejście do budynku kanalizacji lokalnej
5014	GUPKOH	Punkt pomiaru wysokości kanalizacji ogólnospławnej
5015	GUPKSH	Punkt pomiaru wysokości kanalizacji sanitarnej
5016	GUPKDH	Punkt pomiaru wysokości kanalizacji deszczowej
5017	GUPKPH	Punkt pomiaru wysokości kanalizacji przemysłowej
5018	GUPKLH	Punkt pomiaru wysokości kanalizacji lokalnej
5019	GUPKOF	Punkt inny kanalizacji ogólnospławnej
5020	GUPKSF	Punkt inny kanalizacji sanitarnej
5021	GUPKDF	Punkt inny kanalizacji deszczowej
5022	GUPKPF	Punkt inny kanalizacji przemysłowej
5023	GUPKLF	Punkt inny kanalizacji lokalnej
5024	GUPKON	Studzienka kanalizacji ogólnospławnej
5025	GUPKSN	Studzienka kanalizacji sanitarnej
5026	GUPKDN	Studzienka kanalizacji deszczowej
5027	GUPKPN	Studzienka kanalizacji przemysłowej
5028	GUPKLN	Studzienka kanalizacji lokalnej
5029	GUPKOM	Komora podziemna kanalizacji ogólnospławnej
5030	GUPKSM	Komora podziemna kanalizacji sanitarnej
5031	GUPKDM	Komora podziemna kanalizacji deszczowej
5032	GUPKPM	Komora podziemna kanalizacji przemysłowej
5033	GUPKLM	Komora podziemna kanalizacji lokalnej
5084	GUPKOK	Kratka ściekowa kanalizacji ogólnospławnej
5085	GUPKSK	Kratka ściekowa kanalizacji sanitarnej
5086	GUPKDK	Kratka ściekowa kanalizacji deszczowej
5087	GUPKPK	Kratka ściekowa kanalizacji przemysłowej
5088	GUPKLK	Kratka ściekowa kanalizacji lokalnej
5103	GUPKWD	Właz prostokątny
5104	GUPKWM	Właz kwadratowy
5105	GUPKWZ	Właz okrągły

Oś odcinka kanalizacyjnego

5200	GULKOO	Oś odcinka przewodu podziemnego kanalizacji ogólnospławnej
5201	GULKSO	Oś odcinka przewodu podziemnego kanalizacji sanitarnej
5202	GULKDO	Oś odcinka przewodu podziemnego kanalizacji deszczowej
5203	GULKPO	Oś odcinka przewodu podziemnego kanalizacji przemysłowej
5204	GULKLO	Oś odcinka przewodu podziemnego kanalizacji lokalnej
5213	GULKUB	Obrys obudowy przewodu kanalizacyjnego podziemnego

Punkty specjalne

6000	GUPSPZ	Punkt załamania przewodu
6002	GUPBXB	Wejście do budynku przewodu benzynowego
6003	GUPXRB	Wejście do budynku niezidentyfikowanego przewodu rurowego
6004	GUPXKB	Wejście do budynku niezidentyfikowanego przewodu kablowego
6005	GUPNXB	Wejście do budynku przewodu naftowego
6006	GUPPXB	Wejście do budynku przewodu poczty pneumatycznej
6007	GUPADB	Wejście do budynku przewodu sieci komputerowej doziemnej
6008	GUPAKB	Wejście do budynku przewodu sieci komputerowej w kanalizacji
6009	GUPVDB	Wejście do budynku przewodu TV kablowej doziemnej
6010	GUPVKB	Wejście do budynku przewodu TV kablowej w kanalizacji
6011	GUPMXB	Wejście do budynku przewodu melioracyjnego
6012	GUPIXB	Wejście do budynku przewodu innych sieci rurowych
6013	GUPZXB	Wejście do budynku kanału zbiorczego
6014	GUPJDB	Wejście do budynku przewodu innych sieci kablowych doziemnych
6015	GUPJKB	Wejście do budynku przewodu innych sieci kablowych w kanalizacji
6032	GUPBXH	Punkt pomiaru wysokości przewodu benzynowego
6033	GUPXRH	Punkt pomiaru wysokości niezidentyfikowanego przewodu rurowego
6034	GUPXKH	Punkt pomiaru wysokości niezidentyfikowanego przewodu kablowego
6035	GUPNXH	Punkt pomiaru wysokości przewodu naftowego
6036	GUPPXH	Punkt pomiaru wysokości przewodu poczty pneumatycznej
6037	GUPADH	Punkt pomiaru wysokości przewodu sieci komputerowej doziemnej
6038	GUPAKH	Punkt pomiaru wysokości przew. sieci komputerowej w kanalizacji
6039	GUPVDH	Punkt pomiaru wysokości przewodu TV kablowej doziemnej
6040	GUPVKH	Punkt pomiaru wysokości przewodu TV kablowej w kanalizacji
6041	GUPMXH	Punkt pomiaru wysokości przewodu melioracyjnego
6042	GUPIXH	Punkt pomiaru wysokości przewodu innych sieci rurowych
6043	GUPZXH	Punkt pomiaru wysokości kanału zbiorczego
6044	GUPJDH	Punkt pomiaru wysokości przew. innych sieci kablowych doziemnych
6045	GUPJKH	Punkt pomiaru wysok. przew. innych sieci kablowych w kanalizacji
6046	GUPBXF	Punkt inny przewodu benzynowego
6047	GUPXRF	Punkt inny niezidentyfikowanego przewodu rurowego
6048	GUPXKF	Punkt inny niezidentyfikowanego przewodu kablowego
6049	GUPNXF	Punkt inny przewodu naftowego
6050	GUPPXF	Punkt inny przewodu poczty pneumatycznej
6051	GUPADF	Punkt inny przewodu sieci komputerowej doziemnej
6052	GUPAKF	Punkt inny przewodu sieci komputerowej w kanalizacji
6053	GUPVDF	Punkt inny przewodu TV kablowej doziemnej
6054	GUPVKF	Punkt inny przewodu TV kablowej w kanalizacji
6055	GUPMXF	Punkt inny przewodu melioracyjnego
6056	GUPIXF	Punkt inny przewodu innych sieci rurowych
6057	GUPZXF	Punkt inny kanału zbiorczego
6058	GUPJDF	Punkt inny przewodu innych sieci kablowych doziemnych
6059	GUPJKF	Punkt inny przewodu innych sieci kablowych w kanalizacji
6060	GUPBXN	Studzienka przewodu benzynowego
6061	GUPXRN	Studzienka niezidentyfikowanego przewodu rurowego
6062	GUPXKN	Studzienka niezidentyfikowanego przewodu kablowego
6063	GUPNXN	Studzienka przewodu naftowego
6064	GUPPXN	Studzienka przewodu poczty pneumatycznej
6065	GUPADN	Studzienka przewodu sieci komputerowej doziemnej

6066	GUPAKN	Studzienka przewodu sieci komputerowej w kanalizacji
6067	GUPVDN	Studzienka przewodu TV kablowej doziemnej
6068	GUPVKN	Studzienka przewodu TV kablowej w kanalizacji
6069	GUPMXN	Studzienka przewodu melioracyjnego
6070	GUPIXN	Studzienka przewodu innych sieci rurowych
6071	GUPZXXN	Studzienka kanału zbiorczego
6072	GUPJDN	Studzienka przewodu innych sieci kablowych doziemnych
6073	GUPJKN	Studzienka przewodu innych sieci kablowych w kanalizacji
6074	GUPBXM	Komora podziemna przewodu benzynowego
6075	GUPXRM	Komora podziemna niezidentyfikowanego przewodu rurowego
6076	GUPXKM	Komora podziemna niezidentyfikowanego przewodu kablowego
6077	GUPNXM	Komora podziemna przewodu naftowego
6078	GUPPXM	Komora podziemna przewodu poczty pneumatycznej
6079	GUPADM	Komora podziemna przewodu sieci komputerowej doziemnej
6080	GUPAKM	Komora podziemna przewodu sieci komputerowej w kanalizacji
6081	GUPVDM	Komora podziemna przewodu TV kablowej doziemnej
6082	GUPVKM	Komora podziemna przewodu TV kablowej w kanalizacji
6083	GUPMXM	Komora podziemna przewodu melioracyjnego
6084	GUPIXM	Komora podziemna przewodu innych sieci rurowych
6085	GUPZXM	Komora podziemna kanału zbiorczego
6086	GUPJDM	Komora podziemna przewodu innych sieci kablowych doziemnych
6087	GUPJKM	Komora podziemna przewodu innych sieci kablowych w kanalizacji
6144	GUPBXT	Trójnik przewodu benzynowego
6145	GUPNXT	Trójnik przewodu naftowego
6146	GUPIXT	Trójnik przewodu innych sieci rurowych
6161	GUPBWD	Właz prostokątny przewodu benzynowego
6162	GUPXWD	Właz prostokątny przewodu niezidentyfikowanego
6163	GUPNWD	Właz prostokątny przewodu naftowego
6164	GUPPWD	Właz prostokątny przewodu poczty pneumatycznej
6165	GUPAWD	Właz prostokątny przewodu komputerowego
6166	GUPVWD	Właz prostokątny przewodu TV kablowej
6167	GUPMWD	Właz prostokątny przewodu melioracyjnego
6168	GUPIWD	Właz prostokątny innych sieci rurowych
6169	GUPZWD	Właz prostokątny kanału zbiorczego
6170	GUPJWD	Właz prostokątny innych sieci kablowych
6171	GUPBWM	Właz kwadratowy przewodu benzynowego
6172	GUPXWM	Właz kwadratowy przewodu niezidentyfikowanego
6173	GUPNWM	Właz kwadratowy przewodu naftowego
6174	GUPPWM	Właz kwadratowy przewodu poczty pneumatycznej
6175	GUPAWM	Właz kwadratowy przewodu komputerowego
6176	GUPVWM	Właz kwadratowy przewodu TV kablowej
6177	GUPMWM	Właz kwadratowy przewodu melioracyjnego
6178	GUPIWM	Właz kwadratowy innych sieci rurowych
6179	GUPZWM	Właz kwadratowy kanału zbiorczego
6180	GUPJWM	Właz kwadratowy innych sieci kablowych
6181	GUPBWZ	Właz okrągły przewodu benzynowego
6182	GUPXWZ	Właz okrągły przewodu niezidentyfikowanego
6183	GUPNWZ	Właz okrągły przewodu naftowego
6184	GUPPWZ	Właz okrągły przewodu poczty pneumatycznej
6185	GUPAWZ	Właz okrągły przewodu komputerowego

6186	GUPVWZ	Właz okrągły przewodu TV kablowej
6187	GUPMWZ	Właz okrągły przewodu melioracyjnego
6188	GUPIWZ	Właz okrągły innych sieci rurowych
6189	GUPZWZ	Właz okrągły kanału zbiorczego
6190	GUPJWZ	Właz okrągły innych sieci kablowych

Oś odcinka specjalnego

6400	GULBXO	Oś odcinka przewodu podziemnego rurociągu benzynowego
6401	GULXRO	Oś odcinka przewodu podziemnego niezidentyfikowanego rurowego
6402	GULXKO	Oś odcinka przewodu podziemnego niezidentyfikowanego kablowego
6403	GULXXO	Oś odcinka przewodu podziemnego niezidentyfikowanego nieokreślonego
6404	GULNXO	Oś odcinka przewodu podziemnego naftowego
6405	GULPXO	Oś odcinka przewodu podziemnego poczty pneumatycznej
6406	GULADO	Oś odcinka przewodu podziemnego komputerowego doziemnego
6407	GULAKO	Oś odcinka przewodu podziemnego komputerowego w kanalizacji
6408	GULAXO	Oś odcinka przewodu podziemnego nieokreślonego w kanalizacji
6409	GULVDO	Oś odcinka przewodu podziemnego TV kablowej doziemnej
6410	GULVKO	Oś odcinka przewodu podziemnego TV kablowej w kanalizacji
6411	GULVXO	Oś odcinka przewodu podziemnego TV kablowej nieokreślonego
6412	GULMXO	Oś odcinka przewodu podziemnego melioracyjnego
6413	GULIXO	Oś odcinka przewodu podziemnego innych sieci rurowych
6414	GULZXO	Oś odcinka kanału zbiorczego
6415	GULJDO	Oś odcinka przew. podziemnego innych sieci kablowych doziemnych
6416	GULJKO	Oś odcinka przew. podziem. innych sieci kablowych w kanalizacji
6434	GULBUB	Obrys obudowy przewodu benzynowego podziemnego
6435	GULXUB	Obrys obudowy przewodu niezidentyfikowanego podziemnego
6436	GULNUB	Obrys obudowy przewodu naftowego podziemnego
6437	GULPUB	Obrys obudowy przewodu poczty pneumatycznej podziemnej
6438	GULAUB	Obrys obudowy przewodu komputerowego podziemnego
6439	GULVUB	Obrys obudowy przewodu TV kablowej podziemnego
6440	GULMUB	Obrys obudowy przewodu melioracyjnego podziemnego
6441	GULIUB	Obrys obudowy przewodu innej sieci rurowej podziemnej
6442	GULZUB	Obrys obudowy kanału zbiorczego podziemnego
6443	GULJUB	Obrys obudowy innej sieci kablowej podziemnego

Punkty telekomunikacyjne

7000	GUPTPZ	Punkt załamania przewodu
7002	GUPTTB	Wejście do budynku przewodu tranzytowego
7003	GUPTMB	Wejście do budynku przewodu miejscowego
7008	GUPTTH	Punkt pomiaru wysokości przewodu tranzytowego
7009	GUPTMH	Punkt pomiaru wysokości przewodu miejscowego
7010	GUPTTF	Punkt inny przewodu tranzytowego
7011	GUPTMF	Punkt inny przewodu miejscowego
7012	GUPTTN	Studzienka przewodu tranzytowego
7013	GUPTMN	Studzienka przewodu miejscowego
7014	GUPTTM	Komora podziemna przewodu tranzytowego
7015	GUPTMM	Komora podziemna przewodu miejscowego
7020	GUPTTJ	Podpora jednosłupowa przewodu tranzytowego

7021	GUPTMJ	Podpora jednosłupowa przewodu miejscowego
7022	GUPTTI	Podpora wielosłupowa przewodu tranzytowego
7023	GUPTMI	Podpora wielosłupowa przewodu miejscowego
7031	GUPTUT	Urządzenie telekomunikacyjne
7034	GUPTWD	Właz prostokątny
7035	GUPTWM	Właz kwadratowy
7036	GUPTWZ	Właz okrągły

Oś odcinka telekomunikacyjnego

7200	GULTTO	Oś odcinka przewodu podziemnego tranzytowego
7201	GULTMO	Oś odcinka przewodu podziemnego miejscowego
7203	GULTTN	Oś odcinka przewodu kablowego tranzytowego na podporach
7204	GULTMN	Oś odcinka przewodu kablowego miejscowego na podporach
7206	GULTUB	Obrys obudowy przewodu telekomunikacyjnego podziemnego

Punkty wodociągowe

8000	GUPWPZ	Punkt załamania przewodu
8002	GUPWGB	Wejście do budynku przewodu ogólnego
8003	GUPWLB	Wejście do budynku przewodu lokalnego
8008	GUPWOH	Punkt pomiaru wysokości przewodu ogólnego
8009	GUPWLH	Punkt pomiaru wysokości przewodu lokalnego
8010	GUPWOF	Punkt inny przewodu ogólnego
8011	GUPWLF	Punkt inny przewodu lokalnego
8012	GUPWON	Studzienka przewodu ogólnego
8013	GUPWLN	Studzienka przewodu lokalnego
8014	GUPWOM	Komora podziemna przewodu ogólnego
8015	GUPWLM	Komora podziemna przewodu lokalnego
8024	GUPWOW	Hydrant przewodu ogólnego
8025	GUPWLW	Hydrant przewodu lokalnego
8028	GUPWOS	Studnia przewodu ogólnego
8029	GUPWLS	Studnia przewodu lokalnego
8034	GUPWOZ	Zawór lub zasuwa liniowa przewodu ogólnego
8035	GUPWLZ	Zawór lub zasuwa liniowa przewodu lokalnego
8042	GUPWOT	Trójnik przewodu ogólnego
8043	GUPWLT	Trójnik przewodu lokalnego
8044	GUPWUW	Urządzenie wodociągowe
8049	GUPWWD	Właz prostokątny
8050	GUPWWM	Właz kwadratowy
8051	GUPWWZ	Właz okrągły

Oś odcinka wodociągowego

8200	GULWOO	Oś odcinka przewodu podziemnego wodociągowego ogólnego
8201	GULWLO	Oś odcinka przewodu podziemnego wodociągowego lokalnego
8207	GULWUB	Obrys obudowy przewodu wodociągowego podziemnego