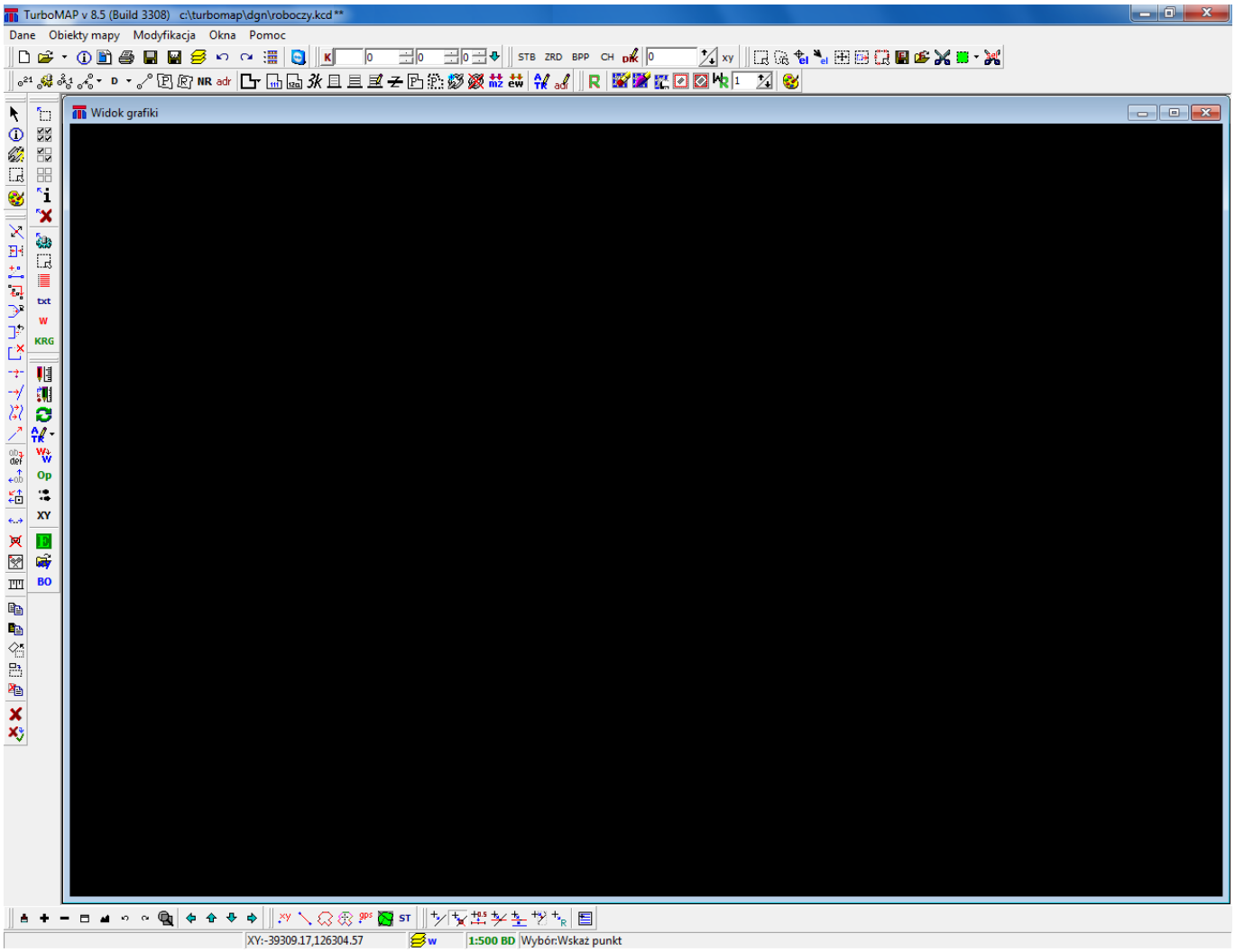
# Podręcznik użytkownika

© Geomatyka-Kraków

# Komunikacja z programem

## Uruchamianie programu

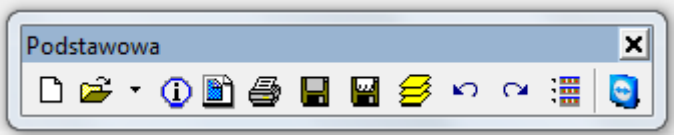
Program najlepiej uruchomić klikając na ikonę skrótu umieszczoną na pulpicie systemu operacyjnego Windows. Okno aplikacji składa się z kilku stałych elementów, które będą się powtarzały niezależnie od wybranej opcji.




## Obsługa menu głównego i modułów

Obsługa menu głównego sprowadza się do kliknięcia na wybranej opcji menu wskaźnikiem myszki, co powoduje wyświetlenie dodatkowych opcji. Teraz należy wskazać żądaną opcję i kliknąć myszką, co spowoduje jej wywołanie. Menu główne można obsługiwać z poziomu klawiatury. Dokonuje się tego poprzez jednoczesne wciśnięcie klawisza [ALT] oraz podkreślonej litery z wybranej pozycji menu głównego. Pozycje z menu wybiera się poprzez wciśnięcie klawisza z literą, jaka jest podkreślona w wybranej pozycji w menu lub też przez wskazanie wybranej pozycji klawiszami strzałek i wciśnięcie klawisza [ENTER].

### Podstawowy pasek narzędzi




Podstawowa paleta zawiera następujące narzędzia:

Otwarcie czystego pliku

Otwarcie wcześniej zapisanego pliku, oraz lista ostatnio otwieranych plików

Informacje o obiekcie

Włącza okno wyświetlania plików (plik główny i pliki odniesienia)

Drukowanie

Zapisuje rysunek (nazwa pliku będzie taka jak wyświetlana w pasku programu)

Zapisuje rysunek z tą różnicą że pyta się o nazwę pliku

Wyświetlanie obiektów

Wycofanie wykonanej operacji

Przywrócenie wycofanej operacji

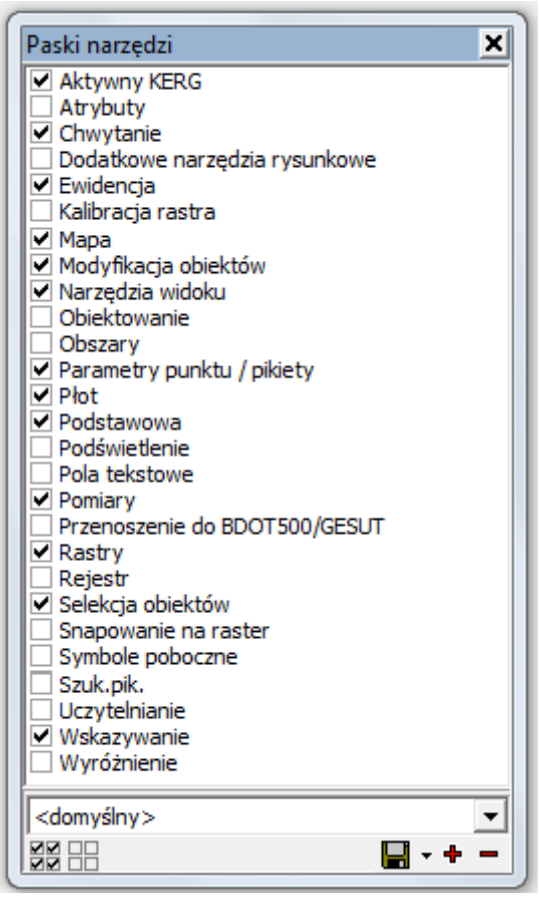
Wyświetla okno w którym można włączać / wyłączać paski narzędzi

Uruchamia zdalną pomoc (TeamViewer)

Każdy przycisk w pasku narzędziowym ma swoją nazwę, która pojawi się jeśli przesunie się na niego wskaźnik myszki i odczeka chwilę. Nazwy pojawiają się w tzw. dymkach i w pasku stanu. Narzędzia uruchamiają się po kliknięciu na nich lewym przyciskiem myszki. Można je przesuwać kllikając niebieski pasek i przytrzymując wciśnięty lewy przycisk myszki. Palety po przesunięciu na kraj okna programu są automatycznie dokowane.

### Zarządzanie paskami narzędzi

Do zarządzania paskami narzędzi służy okno „**Paski narzędzi**”, uaktywnia się go klikając w menu „Okna”, a następnie „Paski narzędzi”.

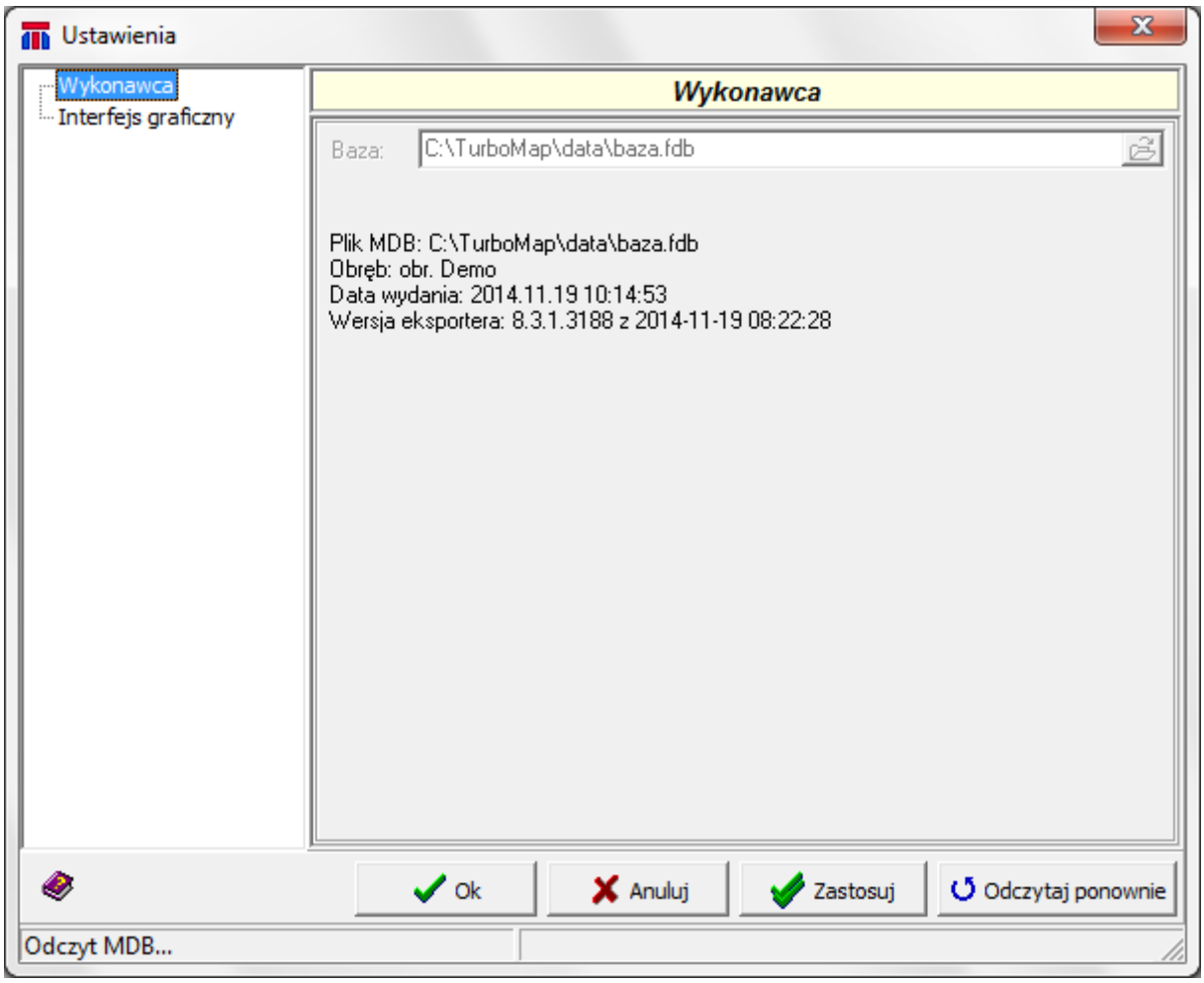



Klikając w mały kwadracik obok nazwy grupy narzędzi wyświetla się lub ukrywa palety. Marker w kwadraciku oznacza że paleta jest w danym momencie wyświetlana.

## Ustawienia

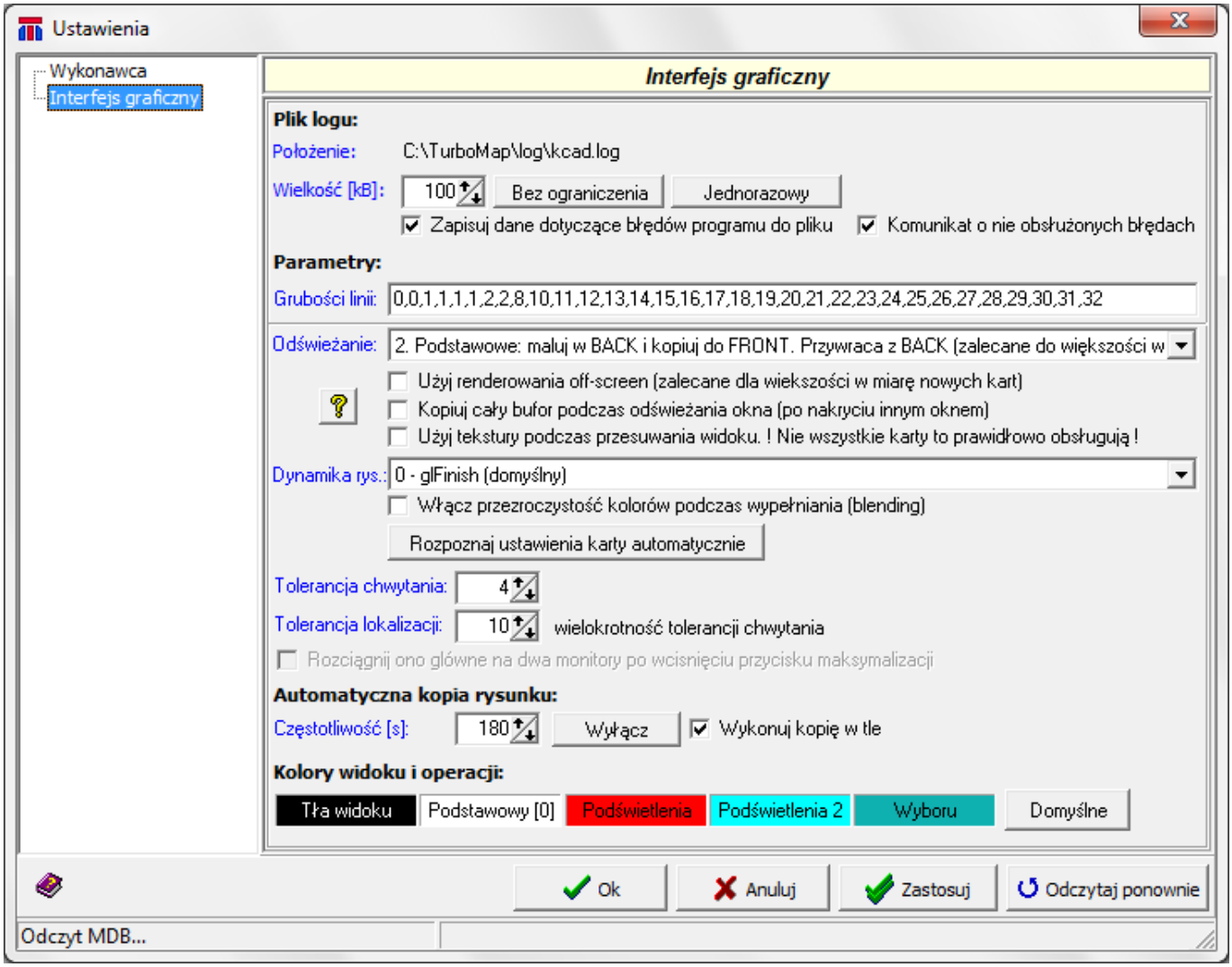
Okno umożliwia dostosowanie programu do własnych potrzeb pod kątem jego wyświetlania i wykorzystywania.

### Wykonawca




Można tutaj podglądnąć ścieżkę do bazy fdb, wyświetlona jest także data wydania.

### Interfejs graficzny



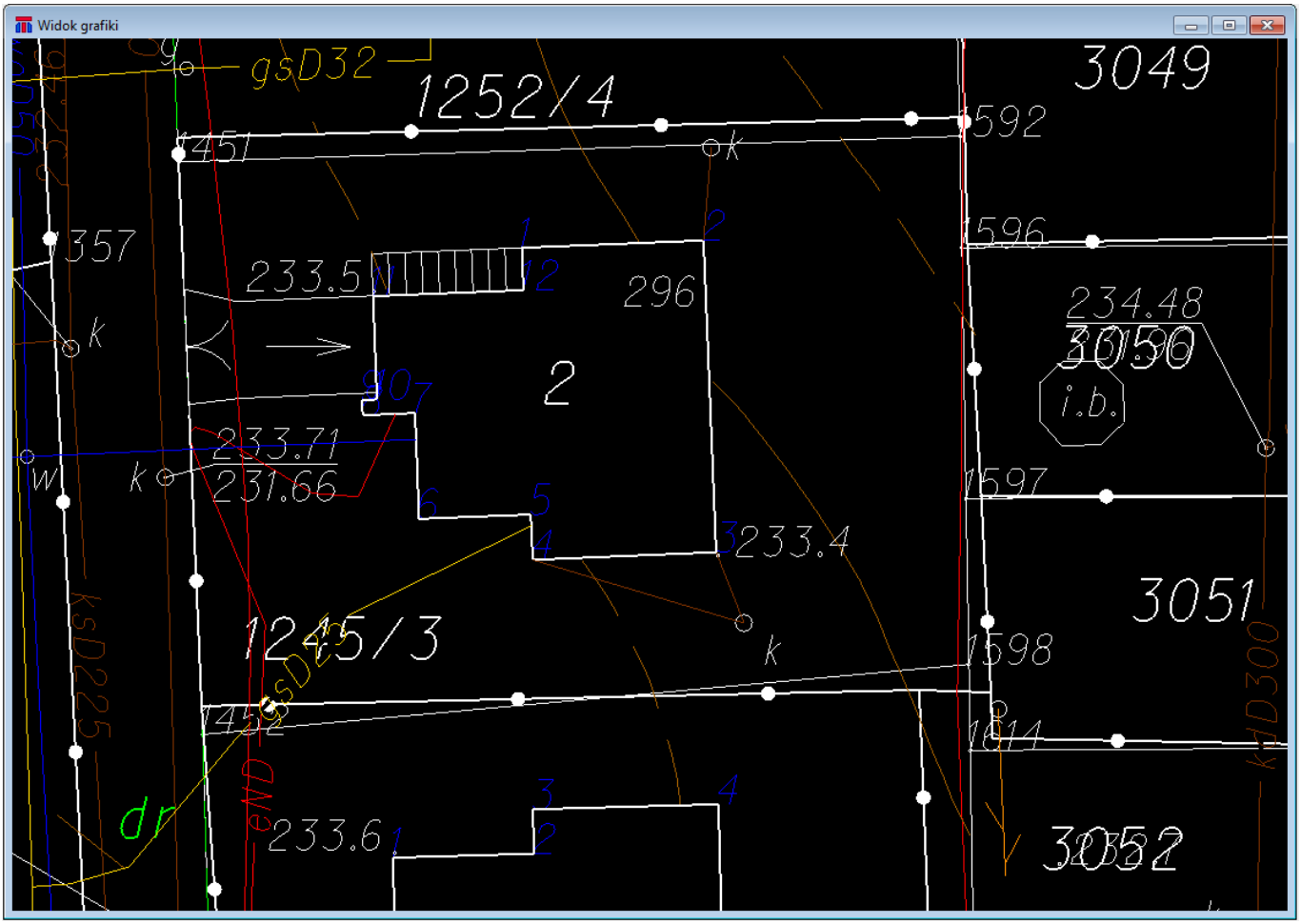

Można tutaj sprawdzić położenie pliku logu gdzie zapisane są informacje o programie, grafice i systemie. Ustawia się wielkość pliku, może też być bez ograniczeń lub jednorazowy, zaznaczamy czy zapisywać błędy programu do pliku, czy pokazywać komunikat o nie obsłużonych błędach. Grubości linii , ustawiamy grubości wyświetlania kolejno dla poszczególnych grubości w programie. Sposób odświeżania (jest kilka rodzajów, trzeba sprawdzić który najbardziej odpowiada dla naszego systemu), zaznaczamy czy używać renderowania off-screen (zalecane dla kart GeForce), czy kopiować cały bufor podczas odświeżania okna (po nakryciu innym oknem), czy używać tekstury podczas przesuwania widoku (uwaga : nie wszystkie karty to prawidłowo obsługują), określamy sposób wymuszania uaktualniania obrazu obiektu podczas dynamicznego rysowania, możemy kazać programowi aby rozpoznał ustawienia karty graficznej automatycznie. Określamy tolerancję chwytania i lokalizacji, częstotliwość zapisywania kopii (można wyłączyć automatyczne zapisywanie),można też zaznaczyć żeby program wykonywał kopię w tle. Klikając w kolorowe prostokąty ustalamy kolory rzeczy które są opisane w prostokątach, można ustawić domyślne kolory.

## Interfejs graficzny

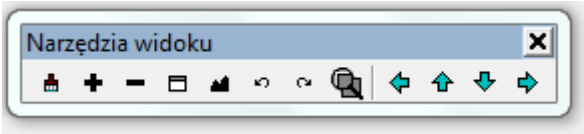
Na interfejs graficzny programu składają się okno główne – „Widok grafiki” i narzędzia służące do rysowania, modyfikowania, kasowania obiektów a także służące do obsługi widoku.

### Widok i jego obsługa, wskazywanie obiektów

W oknie widoku wyświetlane są obiekty graficzne. Za jego pośrednictwem użytkownik może wprowadzać dane jak i je edytować.




### Narzędzia widoku




odświeża widok, wszystkie obiekty przemalowywane są ponownie

przybliża widok, aby przybliżyć rysunek należy kliknąć na ikonie plusa następnie kliknąć w

wybranym miejscu na rysunku.

oddala widok , po kliknięciu rysunek się pomniejsza

wybór zakresu widoku, po kliknięciu należy narysować prostokąt klikając lewym przyciskiem myszy najpierw w punkcie gdzie ma być pierwszy róg , następnie po przekątnej kliknąć kolejny

pokazuje w widoku cały rysunek

poprzedni widok

następny widok

przełącza przybliżenie/oddalenie widoku. W dowolnym punkcie widoku wcisnąć klawisz „L” pierwszy raz przybliży się widok, po drugim naciśnięciu oddali się i tak na zmianę, z każdym razem zapamiętując powiększenie. Gdy zostanie kliknięta ikona wówczas widok przybliży się w środku ekranu.

przesuwa widok rysunku w lewo

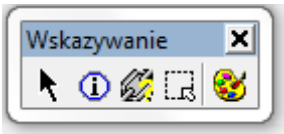
przesuwa widok rysunku w górę

przesuwa widok rysunku w prawo

przesuwa widok rysunku w dół

Powiększenie można też regulować za pomocą kółka „scroll” ma myszce. Klikając i przytrzymując lewy lub środkowy klawisz myszy możemy ekran przesunąć – kursor zmieni się w „łapkę”.

**Wskazywanie**




po uaktywnieniu narzędzia następnie wskazaniu obiektu wybrany element zostaje podświetlony – wrzucony do wyboru obiektów (selekcji), natomiast wciskając i przytrzymując lewy przycisk myszy można dowolnie przesuwać w widoku rysunek

wyświetla informacje o wskazanym obiekcie, (podstawowe jak i szczegółowe)

podświetla wszystkie obiekty powiązane ze sobą grupą (np. elementy budynku)

rysuje prosty płot (prostokąt) , obszar wewnątrz tego prostokąta jest obszarem który wskazujemy, po wskazaniu tego narzędzia pojawi się paleta z narzędziami płotu

zmienianie parametrów wyglądu wskazanego obiektu, otwiera się paleta ustawień (jest opisana dalej)

### Płot

rysowanie prostego płotu

rysowanie płotu o dowolnym kształcie (wskazując kolejno wierzchołki)

wstaw płot przez wskazanie poligonu

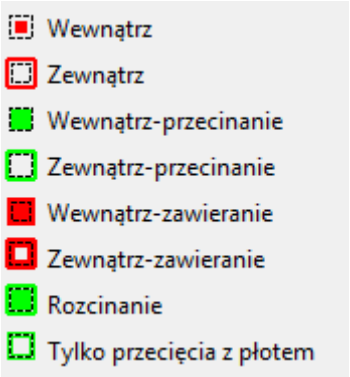
zapisz płot jako obiekt na aktywną warstwę

usunięcie istniejącego płotu

odczyt współrzędnych wierzchołków płotu z pliku

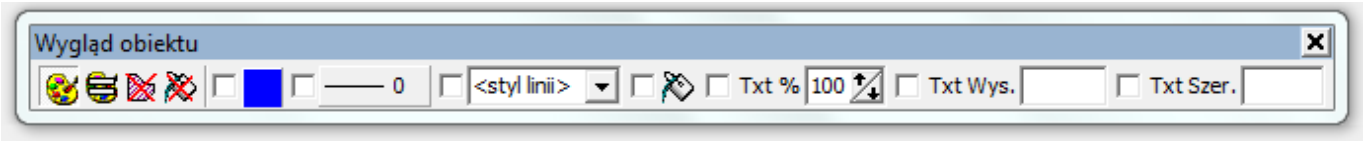
zapis współrzędnych wierzchołków płotu do pliku

docinanie do płotu w trybie wybranym ikoną .(wewnątrz, zewnątrz, wewnątrz -przecinanie, zewnątrz – przecinanie, wewnątrz - zawieranie, zewnątrz – zawieranie, rozcinanie, tylko przecięcia z płotem)




po docięciu dodaj do selekcji

### Wygląd obiektu



Zmienianie wyglądu

Ustawienie wyglądu przez wskazanie

Usunięcie wypełnienia

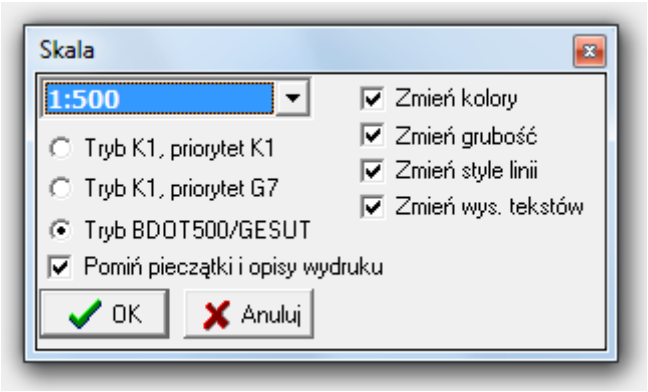
Usunięcie szrafury

Dalej kolejno : wybieranie koloru, grubości, stylu linii, wypełnienie, zmiana rozmiaru tekstu, zmiana wysokości tekstu, zmiana szerokości tekstu.

### Ustawienie, zmiana skali

Aby zmienić skalę należy kliknąć w pole w którym wyświetlana jest skala (pasek na dole).

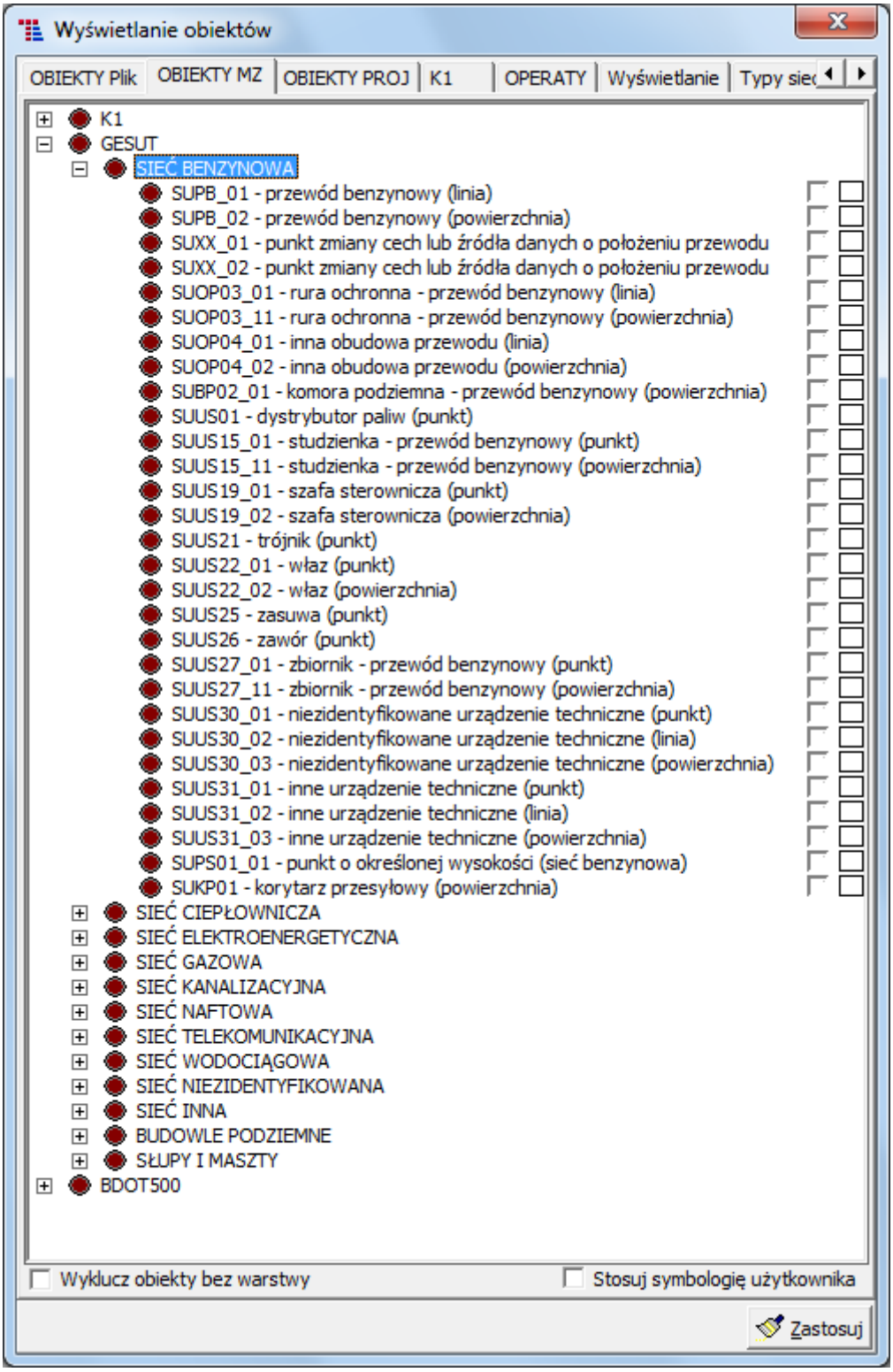
Pojawi się okno ustawień :



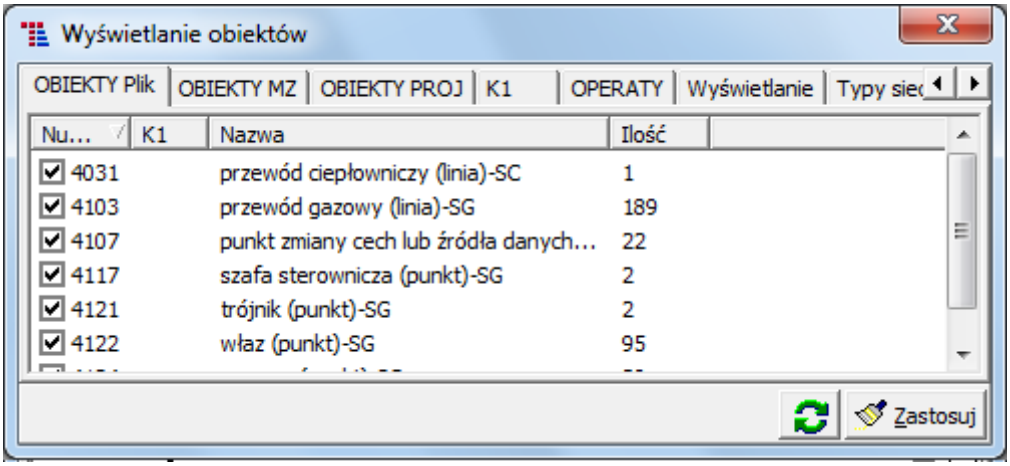

Wybieramy tu jedną z dostępnych skal, ustalamy priorytet generowania obiektów, które mają różną symbologię w K1 i G7. Można też zaznaczyć żeby przy zmianie skali zmieniły się kolory, grubości, style linii, wys. tekstów. Możliwa też jest zmiana skali wszystkich elementów z pominięciem pieczątek i opisów wydruków. Zatwierdzamy wybór przyciskiem „OK”.

### Wyświetlanie obiektów

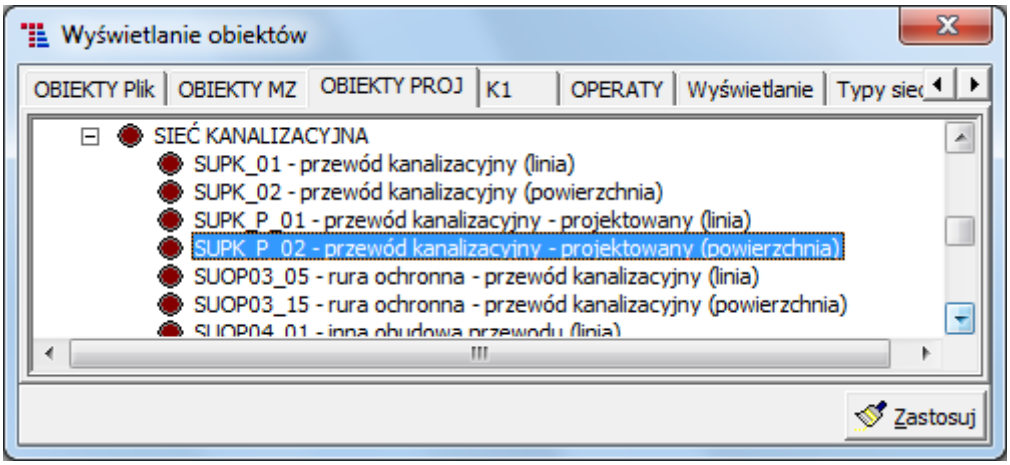
Do zarządzania wyświetlaniem obiektów w rysunku służy ikona . Dla każdej warstwy na zakładce obiekty MZ ustawiamy kolory dla wszystkich warstw i zaznaczamy stosuj symbologię użytkownik.



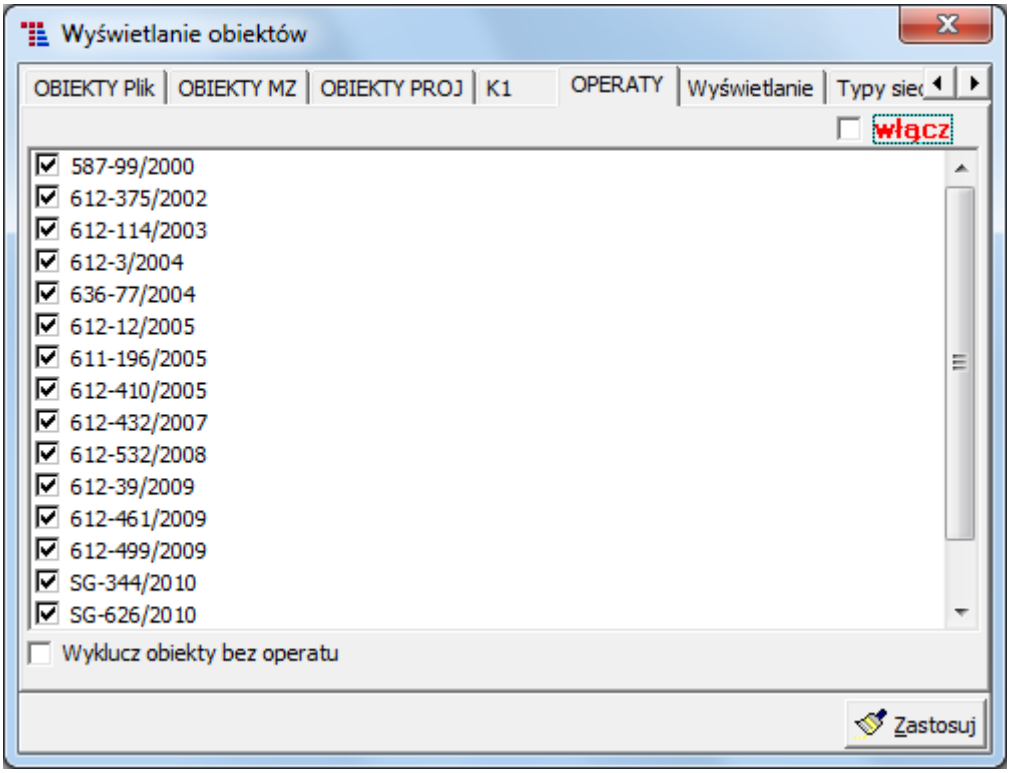

Na zakładce „**Obiekty plik**” widzimy obiekty znajdujące się w pliku (ich ilość).



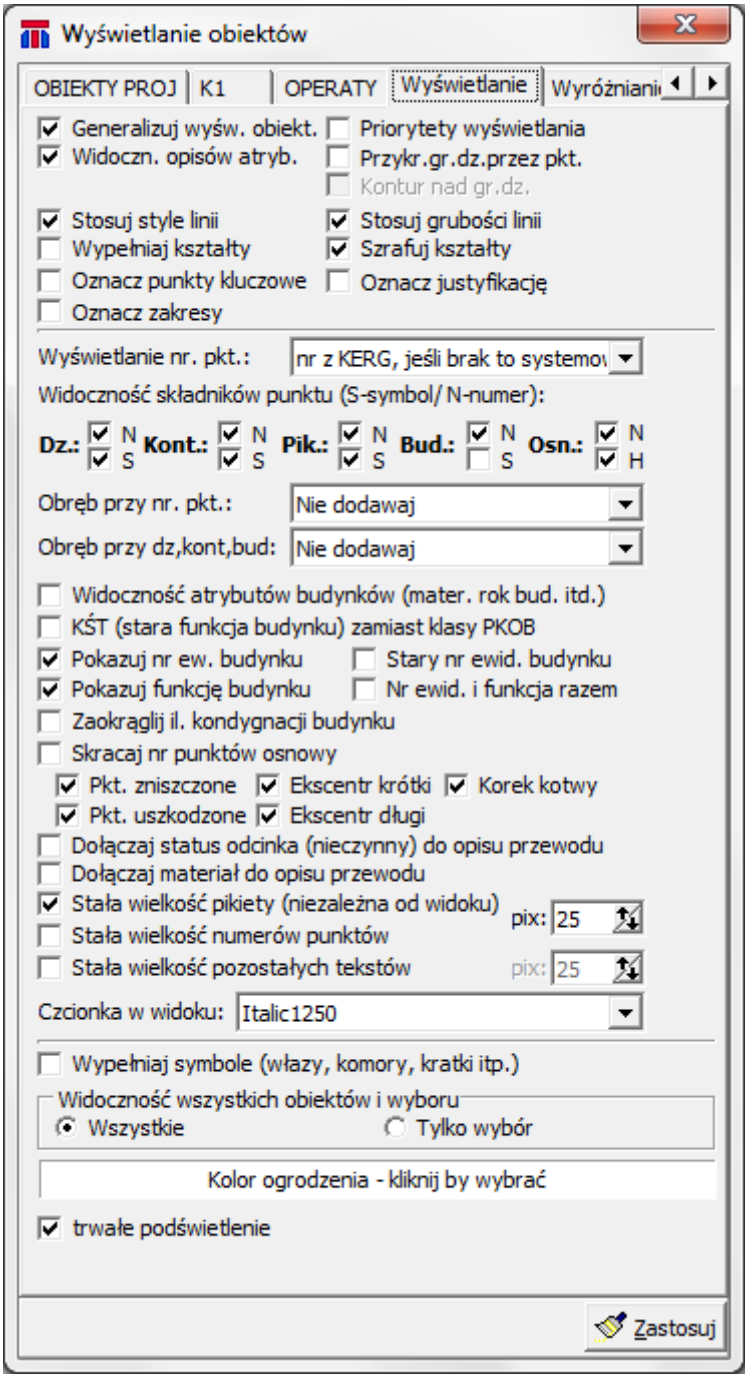

Możemy również określić widoczność obiektów projektowanych na zakładce **Obiekty proj**.




Na zakładce „**Operaty**” mamy możliwość dostosowania jakie operaty mają być widoczne a jakie nie.



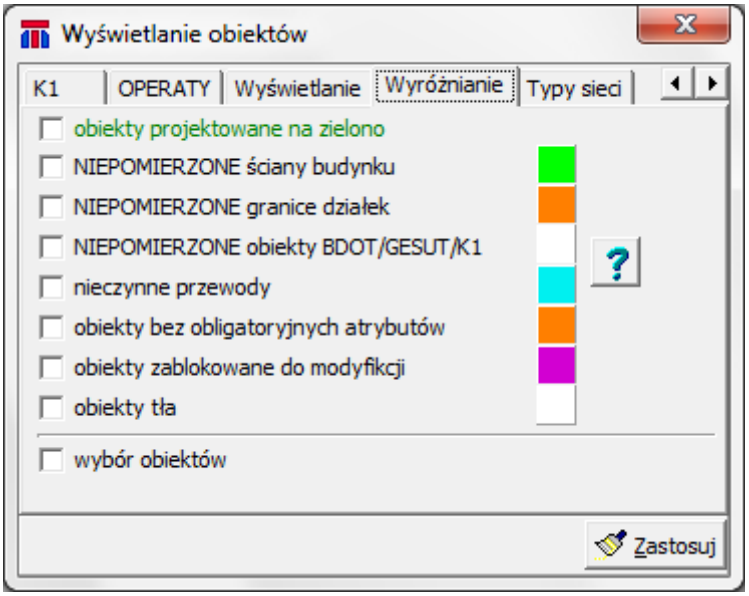
Na zakładce „**Wyświetlanie**” ustawiamy np. widoczność składników punktów działek, konturów, pikiet , czy ma być widoczny numer punktu i stabilizacja punktu, czy ma być pokazywany w numerze punktu operat,nr systemowy. Podczas prezentacji budynków określamy czy nr ewid.i funkcja maja być pokazywane razem (w ciągu). Za pomocą przycisku „**Kolor ogrodzenia - kliknij by wybrać**” istnieje możliwość zdefiniowania koloru ogrodzenia.



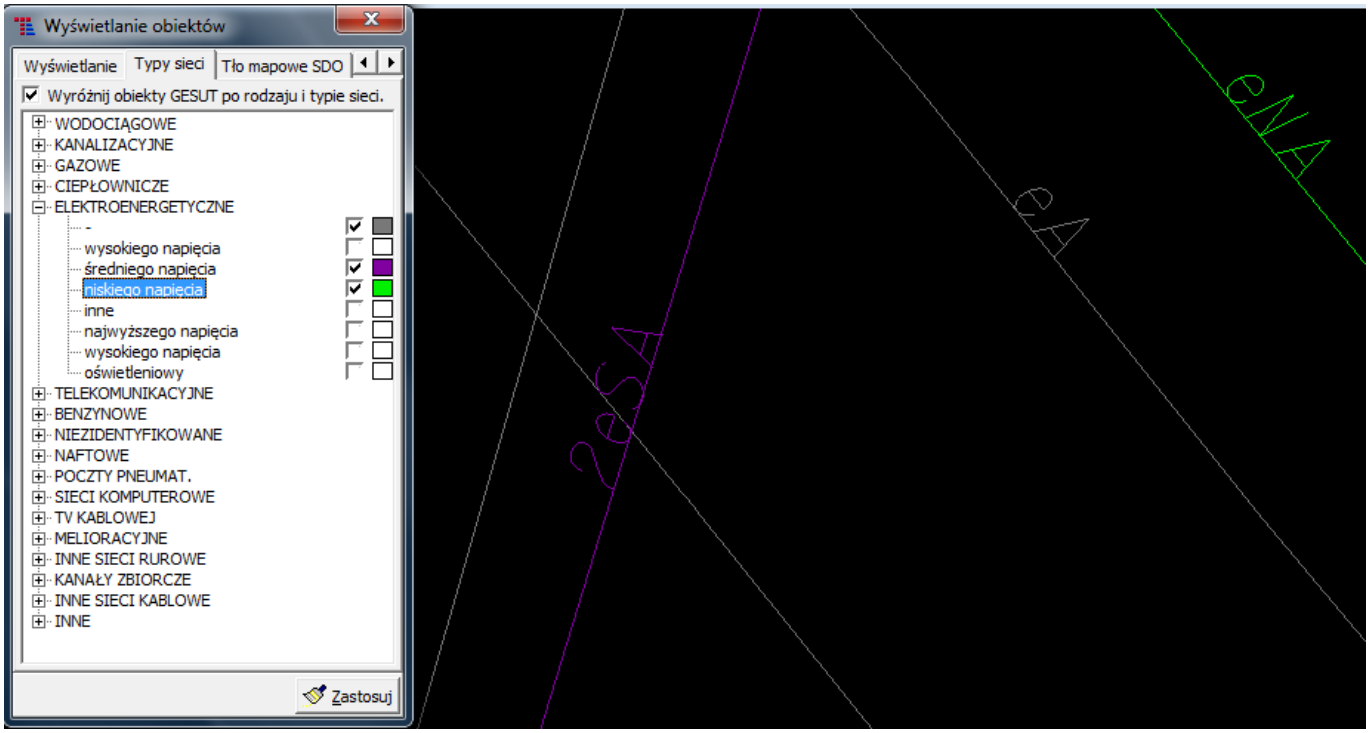

Na zakładce „**Wyróżnianie**” możemy ustawić na jakie kolory mają nam się wyświetlać ściany budynków i granice działek niepomierzone. Istnieje m.in. możliwość :

- wypełniania symbolów (właz, komór, kratek)
- kolorowania obiektów projektowanych na zielono
- kolorystycznego wyróżnienia obiektów które nie zostały pomierzone w terenie (np. obiekty zdigitalizowane),
- kolorystyczne wyróżnienie obiektów uzbrojenia terenu które są nieczynne,

- kolorystyczne wyróżnienie obiektów bez obligatoryjnych atrybutów,
- kolorystyczne wyróżnienie obiektów zablokowanych do modyfikacji.




Na zakładce „**Typ sieci**” mamy możliwość wyboru jakie typy sieci są wyświetlane w jakim kolorze - definiowanie symbologii użytkownika.




### Obsługa mapy - paleta "Mapa"

Do obsługi rysunku – mapy służy paleta narzędziowa „Mapa”. Znajdują się na niej potrzebne, często używane funkcje. Wygląda ona następująco:

Katalog obiektów, otwiera okno katalogu obiektów gdzie wybieramy warstwę (rodzaj obiektu) do rysowania

wybranie warstwy do rysowania przez wskazanie obiektu

rysowanie ostatnio wybranego rodzaju obiektu

zmiana atrybutów opisowych obiektu

zmiana obiektu na aktywnie wybrany obiekt

Op otwiera okienko aktywnego operatu

wyszukiwanie pikiet po numerze

XY ręczne wprowadzenie współrzędnych wskazania (gdy wpiszemy współrzędne np. podczas rysowania linii, rysowanie rozpocznie się z danego miejsca)

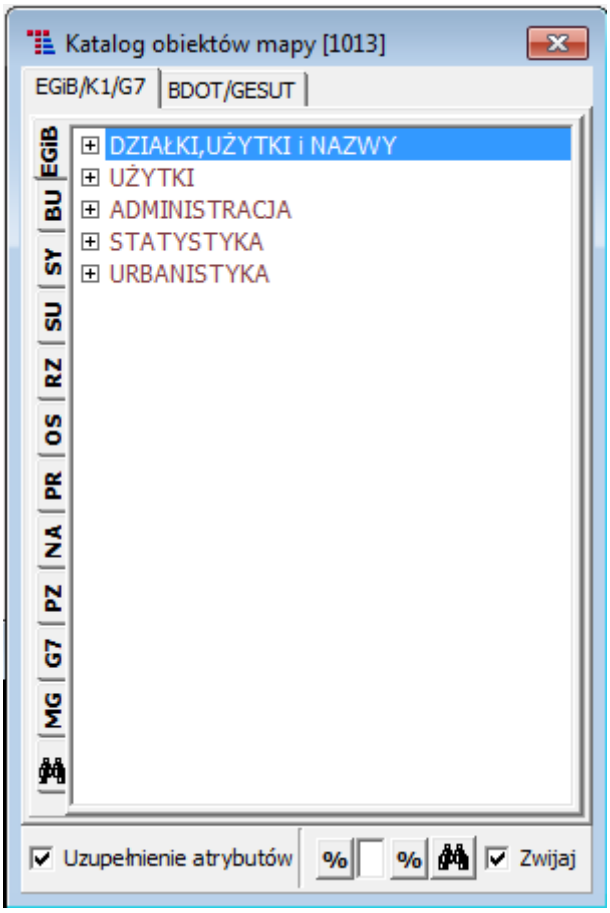
uruchomienie edytora tekstowego

otwarcie pikiet z pliku

BO obliczanie i kartowanie punktów metodą biegunową, ortogonalną lub za pomocą wcięcia liniowego

**Katalog obiektów, tworzenie obiektów na mapie**

Mapę rysuje się używając katalog obiektów gdzie możemy znaleźć wszystkie obiekty z instrukcji K-1 oraz BDOT500/GESUT. Załącza się ją wybierając ikonę z palety „Mapa” lub przycisk F6.



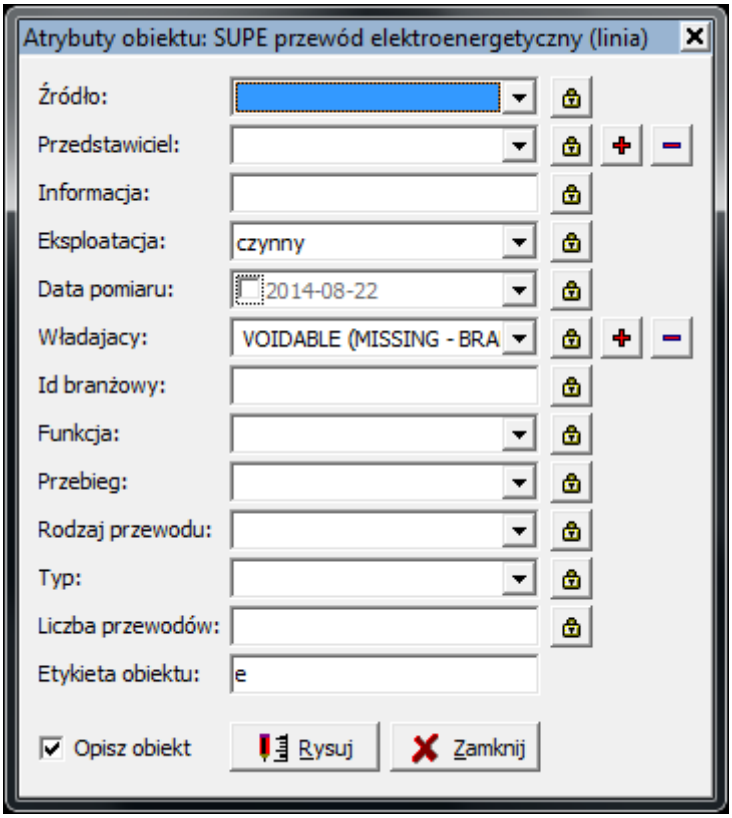

Wszystkie rodzaje obiektów podzielone są tematycznie. Klikając w zakładki po lewej wybieramy obiekty z konkretnej dziedziny, a klikając w ikonę plusa lub minusa rozwijamy/zwijamy listę obiektów danego rodzaju. Po wybraniu konkretnego obiektu można przystąpić do rysowania w oknie widoku. Przy rysowaniu łamanej takiej jak na przykład linia granicy czy obrys budynku wyświetli się paleta „Łamana”. Podzielona jest ona na kilka segmentów, pierwszy dotyczy sposobu rysowania, kolejne segmenty zależą od tego jaki sposób rysowania wybierzemy.

### Rysowanie obiektów GESUT

Obiekty GESUT zostały pogrupowane w ramach występujących sieci:

Po wybraniu właściwej sieci pojawiają się wszystkie elementy przewidziane w rozporządzeniu:

Klikamy na ikonę i pojawia się okienko, w którym wypełniamy atrybuty obiektu:




Jeżeli przy wypełnianiu dowolnego pola wciśniemy występujące po prawej stronie kłódki to wartości wprowadzone zostaną zapamiętane dla kolejno wprowadzanych elementów. Pola jakie są konieczne do uzupełnienia są zależne od typu obiektu jaki obecnie jest opracowywany.

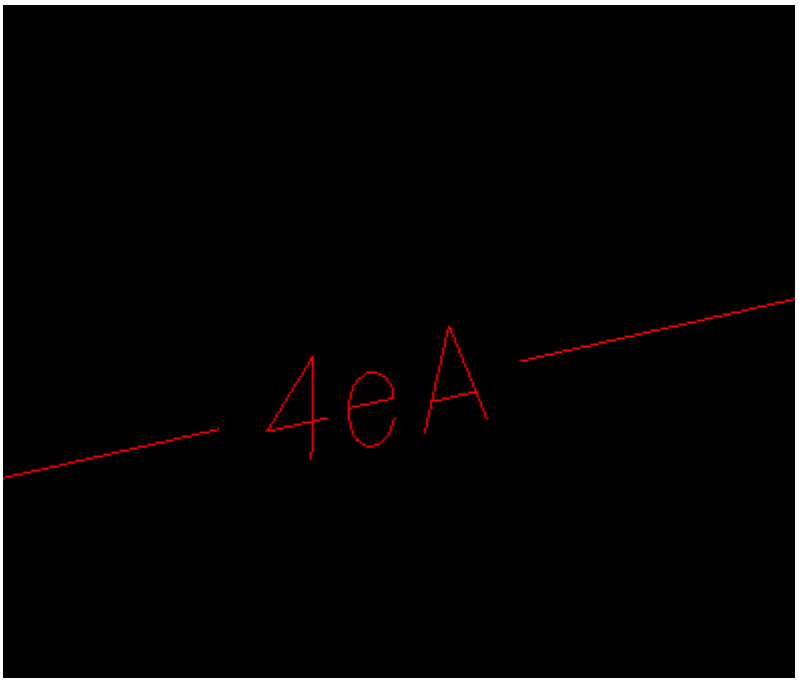
W obiektach „GESUT” możemy wymienić nastepujące pola:

- „Źródło” ustala źródło informacji o położeniu obiektu np. „Pomiar na osnowę” czy „Digitalizacja i wektoryzacja”
- „Przedstawiciel” przechowuje informację o identyfikatorze reprezentujacy przedstawiciela danej sieci (identyfikatory udostępnia PODGIK)
- „Informacja” można uzupełnić opcjonalnie w celu zawarcia informacji o obiekcie która nie może byc uwzględniona w innych polach
- „Eksploatacja” przechowuje informacje czy obiekt jest „czynny” czy „nieczynny”
- „Data pomiaru” przechowuje informację o dacie pomiaru obiektu
- „Władający” przechowuje informację o identyfikatorze reprezentujacy władającego danej sieci (identyfikatory udostępnia PODGIK)
- „Id branżowy” służy do przechowywania informacji o identyfikatorze sieci - np. dla sieci gazowych, wodociągowych.
- „Funkcja” przechowuje informację o funkcji przewodu(przesyłowe, rozdzielczy, przyłącze, inne)
- „Przebieg przechowuje informację o przebiegu obiektu (naziemny, nadziemny, podziemny)
- „Rodzaj przewodu” przechowuje informację na temat rodzaju przewodu (kabel, światłowód, rurowy, inny)
- „Średnica” zawiera informację o średnicy przewodu (np. wodociągowego, kanalizacyjnego)

- „Typ” zawiera informację o typu przewodu - zależy od klasy obiektu. Dla przewodów wodociągowych możemy wymienić „lokalny”, „ogólny” oraz „nieokreślony”
- „Liczba przewodów” przechowuje informacje o ilości przewodów zawartych w danym obiekcie
- „Rzędna góry” przechowuje informacje na temat wysokości najwyżej położonego punktu obiektu
- „Rzędna dolna” przechowuje informacje na temat wysokości najniżej położonego punktu obiektu
- „Etykieta obiektu” przedstawia tekst jaki będzie opisywał przewód. Jego budowa jest zależna od tego jakie atrybuty zostały ustawiony powyżej.

Po wypełnieniu tabelki klikamy na przycisk rysuj i kartujemy obiekt o zadanych uprzednio atrybutach.

Etykieta obiektu jest konstruowana automatycznie na podstawie wybranych wartości pól atrybutów. Pojawia się, gdy zakończymy rysować element liniowy. Może być wstawiona wielokrotnie na całej długości obiektu. Wstawienie jej na obiekcie powoduje redakcyjne przesłonienie obiektu.




Formatkę z atrybutami opisowymi można edytować również po narysowaniu obiektu za pomocą ikony .

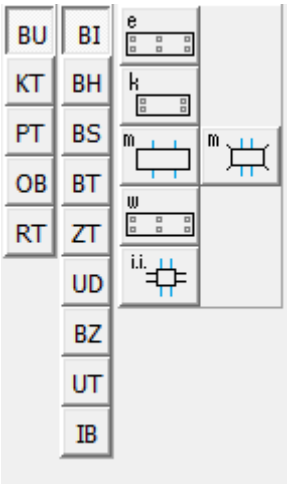
### Rysowanie obiektów BDOT500

Obiekty BDOT500 zostały pogrupowane zgodnie z kategoriami klas obiektów:

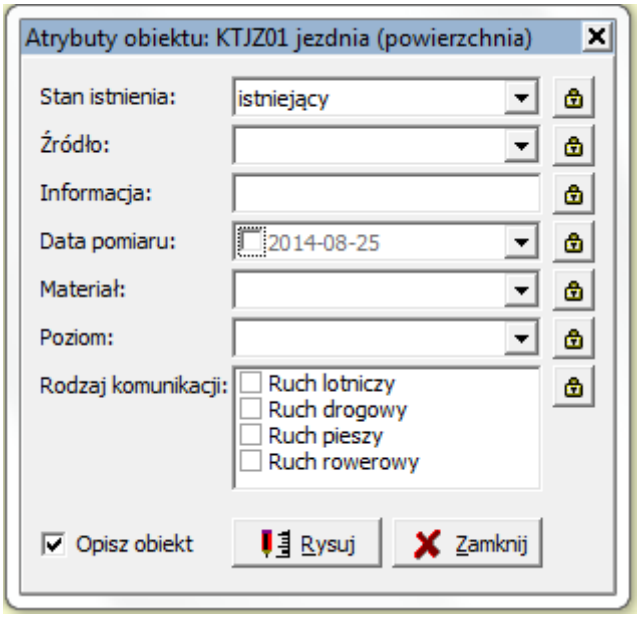
- budowle i urządzenia
- komunikacja i transport
- pokrycie terenu
- obiekty inne
- rzeźba terenu

Wybieramy odpowiednią kategorię, aby dalej zobaczyć nazwy klas obiektów (np. dla budowli i urządzeń):

Po wybraniu klasy obiektu mamy nazwy obiektów wchodzących w skład tej klasy (na przykładzie budowli inżynierskich):




Analogicznie jak w przypadku obiektów GESUT, gdy wybierzemy warstwę do rysowania wpierw trzeba wypełnić okienko z atrybutami opisowymi a następnie na mapie skartować obiekt.




W oknie atrybutów dla obiektów BDOT występują następujące pola:

- „Źródło” ustala źródło informacji o położeniu obiektu np. „Pomiar na osnowę” czy „Digitalizacja i wektoryzacja”
- „Informacja” można uzupełnić opcjonalnie w celu zawarcia informacji o obiekcie która nie może byc uwzględniona w innych polach
- „Data pomiaru” przechowuje informację o dacie pomiaru obiektu
- „Stan istnienia” zawiera informację o tym czy dany obiekt jest projektowany czy istnieje obecnie.
- „Rodzaj materiału” lub „Materiał” zawiera informację o materiale z jakiego zbudowany jest obiekt.
- „Wysokość góry” przechowuje :informacje na temat wysokości najwyżej położonego punktu obiektu.
- „Wysokość dołu” przechowuje informacje na temat wysokości najniżej położonego punktu obiektu.
- „Rodzaj komunikacji” informuje o rodzaju komunikacji do jakiego dany obiekt komunikacyjny został utworzony.
- „Poziom” określa na jakim poziomie znajduje się np. jezdnia

**Łamana**

rozpoczęcie rysowania od punktu (klawisz Q), po wybraniu tego sposobu rysowania rozwijają się kolejne segmenty z narzędziami

rozpoczęcie rysowania prostopadle do boku, po uaktywnieniu tego sposobu rysowania pozostałe segmenty będą wyglądać podobnie jak przy poprzednim sposobie rysowania z tą różnicą że pojawi się

dodatkowo ikona , po zaznaczeniu tej opcji kolejny segment rysowany będzie z końca poprzedniego

rysuje łuk przechodzący przez trzy punkty

rysowanie prostokąta

rysowanie prostokąta prostopadle do wybranego obiektu

30 rysuj wielokąt przez wskazanie przeciwległych punktów oraz podanie ilości wierzchołków „Y”

0.25 rysuj wielokąt przez podanie cięciwy

1.00 określenie promienia wielokąta „D”

zamyka łamaną, czyli łączy końcowy wierzchołek z pierwszym (klawisz „A”)

cofa poprzednio narysowany wierzchołek (klawisz „Z)

odwraca kolejność wierzchołków podczas rysowania, rysowanie od drugiego końca narysowanej dotąd łamanej

rysowanie od razu zamkniętego wieloboku, podczas rysowania widoczny jest zamknięty wielobok , opcję uaktywnia się/dezaktywuje klawiszem „C”

kolejny wierzchołek będzie w najkrótszej odległości do wskazanego odcinka linii , natomiast po włączeniu widocznej obok ikony wierzchołek rysowanej łamanej połączy się z wskazaną linią w najkrótszej odległości

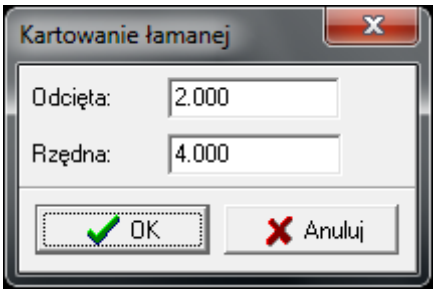
wstawia segment prostopadle do poprzedniego, po uaktywnieniu powiązanej z tym narzędziem ikony odcinek prostopadły rozpocznie się dokładnie z wierzchołka

45 kąt kolejnego segmentu linii lub kierunek prostokąta „I”

podczas rysowania pokazuj długości odcinka przy kursorze „V”

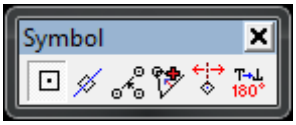
rysowanie po długości , obok pojawia się pole w którym trzeba wpisać długość odcinka który chcemy narysować

rysuje kolejny wierzchołek po odciętej i rzędnej. W wyświetlonym oknie „Kartowanie łamanej” wpisuje się rzędną i odciętą następnie akceptuje się wprowadzone liczby klikając w przycisk „OK”, aby skorzystać z tego narzędzia łamana musi mieć co najmniej jeden już narysowany segment



Po wpisaniu tekstu i zatwierdzeniu okna przyciskiem wyświetli się następujący pasek narzędzi gdzie możemy wybrać jeden ze sposobów jego wstawienia (jeżeli nie wpisze się tekstu wówczas wyświetli się informujący o tym komunikat)

Podczas rysowania symbolu pojawi się widoczny poniżej pasek narzędzi:




Pasek zawiera następujące narzędzia:

wstawia symbol w danym punkcie

symbol na obiekcie, można zablokować wyjcie poza końce obiektu

symbol na dwóch punktach

zmienia kąt symbolu o 180 stopni

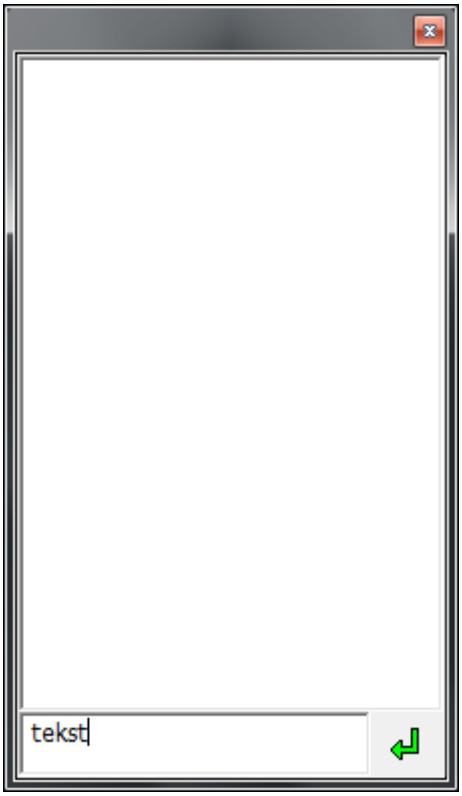
rzutuje symbol na obiekt liniowy

rzutowanie symbolu na obiekt liniowy z możliwością przesunięcia symbolu i linii

Podczas przesuwania obiektów punktowych zachowywany jest **pierwotny kąt obrotu (skręcenia)**.

### Opis atrybutów

Przy wstawianiu tekstu pojawi się okno gdzie wpisuje się tekst który chcemy wrysować na mapie.




Pierwszy segment dotyczy wstawiania samego tekstu drugi dotyczy wstawiania tekstu z odnośnikiem.

proste wstawienie tekstu poprzez punkt

opis na obiekcie, klikamy na obiekcie następnie ustalamy myszką położenie tekstu przesuwając go wzdłuż obiektu

opis wzdłuż linii

wstawianie opisu na dwóch punktach

wstawianie tekstu ułamkiem, żeby wstawić ułamek w oknie gdzie wpisuje się tekst należy wpisać najpierw tekst który będzie w liczniku , znak pionowej kreski , następnie tekst który będzie w mianowniku , przykładowo : „licznik|mianownik”

obrócenie tekstu o 180 stopni

opis na odnośniku, tekst wstawiony będzie automatycznie

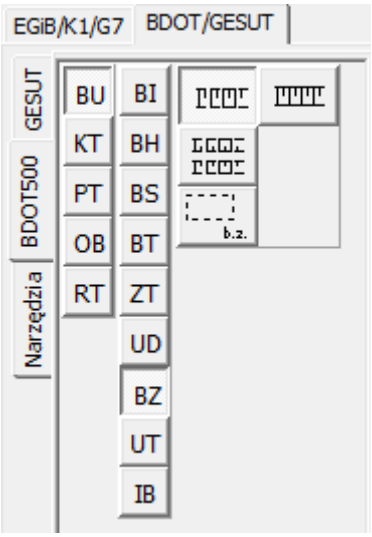
opis na odnośniku, tekst wstawiony będzie z lewej strony

opis na odnośniku, tekst wstawiony będzie z prawej strony

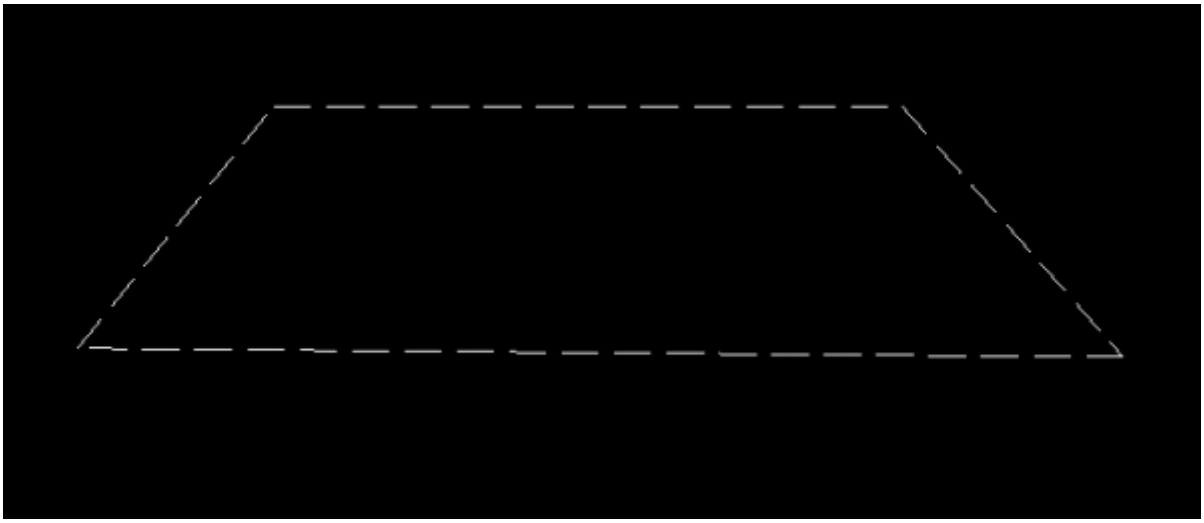
### Rysowanie skrapy

Skarpy są rysowane inaczej niż pozostałe warstwy - ich obrys jest rysowany przez użytkowika a wypełnienie jest generowane przez program.. Aby, rozpocząć rysowanie wybieramy właściwą warstwę BDOT500 → BU (Budowle i urządzenia) → BZ (Budowla ziemna) → Skarpa umocniona lub

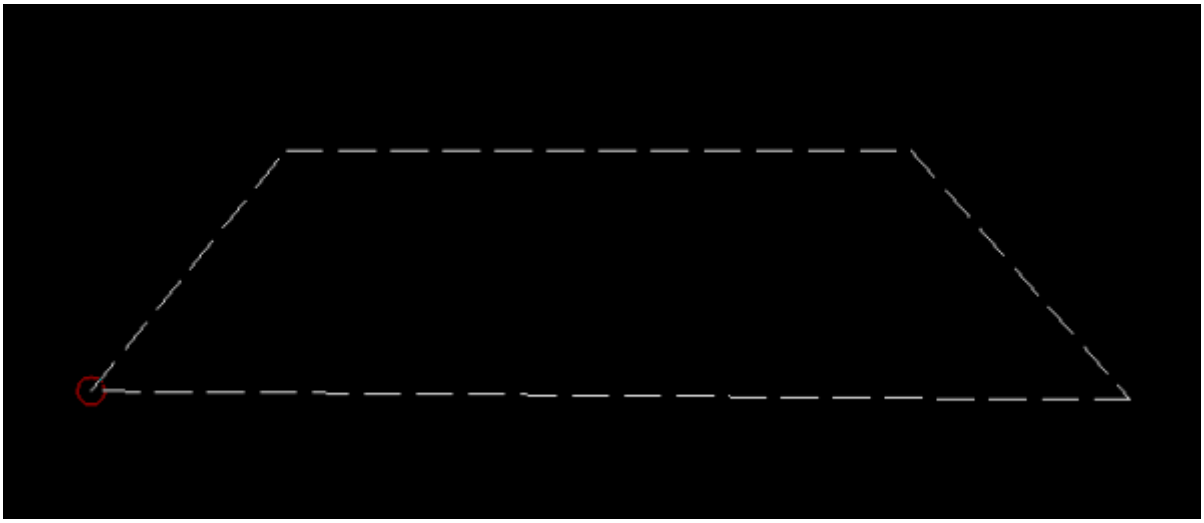
nieumocniona.

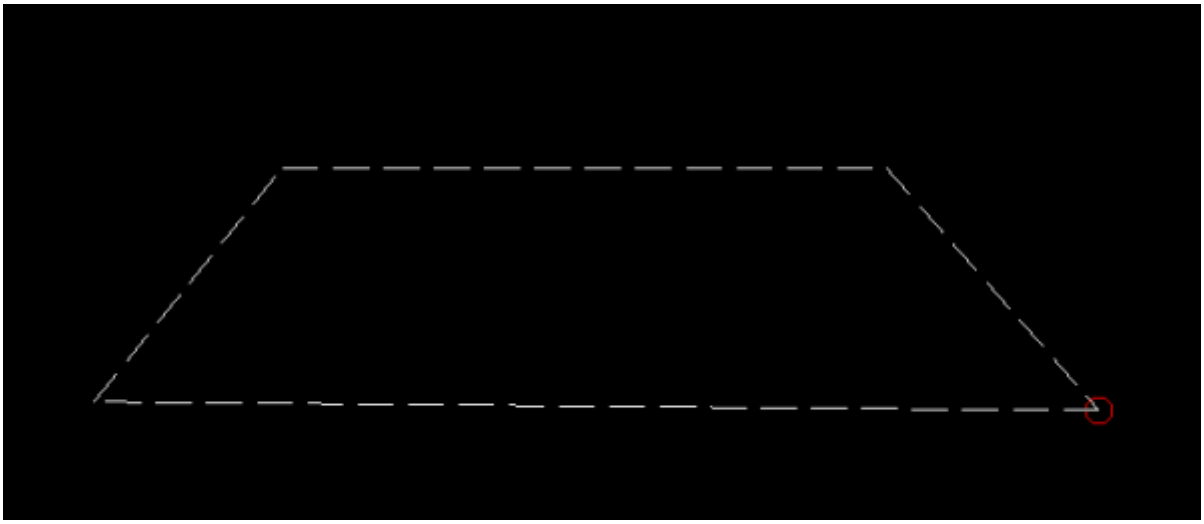



Rysujemy obrys skarpy:

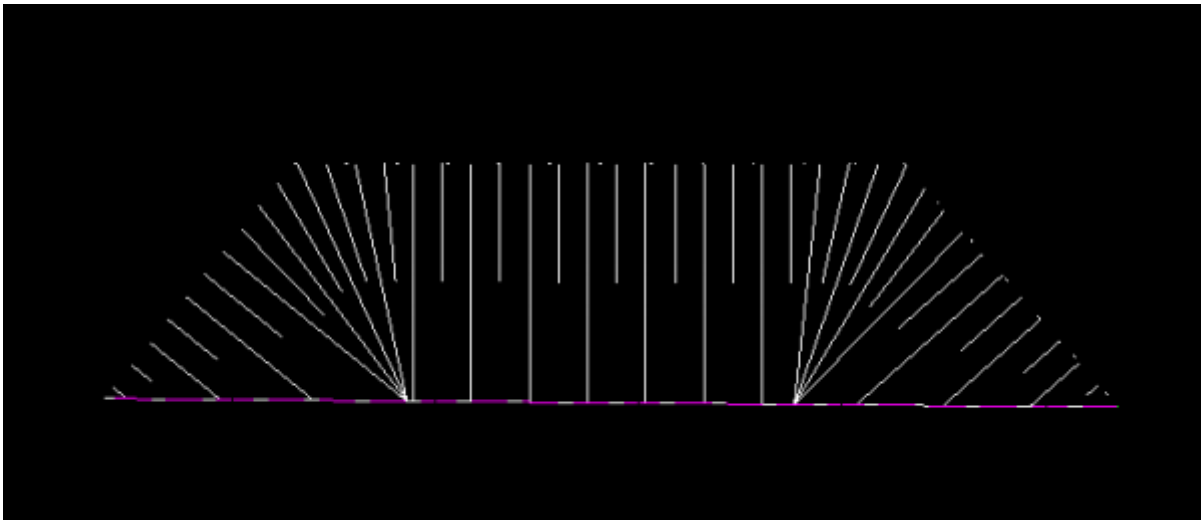


Po narysowaniu obrysu skarpy pojawia się czerwone kółko, które przesuwa się po wierzchołkach obiektu - lewym przyciskiem myszy klikamy w wybrane wierzchołki będące dołem lub górą obiektu:



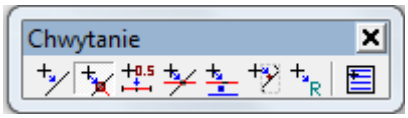


Pojawi się wypełnienie skarpy oraz na różowo zostanie podświetlony dół skarpy, możemy zamienić kierunek skarpowania przesuwając kursor w przeciwną stronę. Operację akceptujemy lewym przyciskiem myszy.



### Chwytanie

Paletka daje możliwość określenia zasady snapowania kursora.




Program daje nam możliwość snapowania do:

- najbliższego punktu na obiekcie
- najbliższego punktu kluczowego
- punktu wstawienia obiektu (tekst lub symbol)
- najbliższego punktu przecięcia
- punktu pomiędzy punktami kluczowymi (pomiędzy wskazanymi wierzchołkami)
- środka zakresu obiektu

- rastra

Snapowanie do **najbliższego punktu na obiekcie** dociąga linie (lub punkt) do najbliższego wierzchołka obiektu.

Snapowanie do **najbliższego punktu kluczowego** dociąga linie (lub punkt) do najbliższego punktu kluczowego.

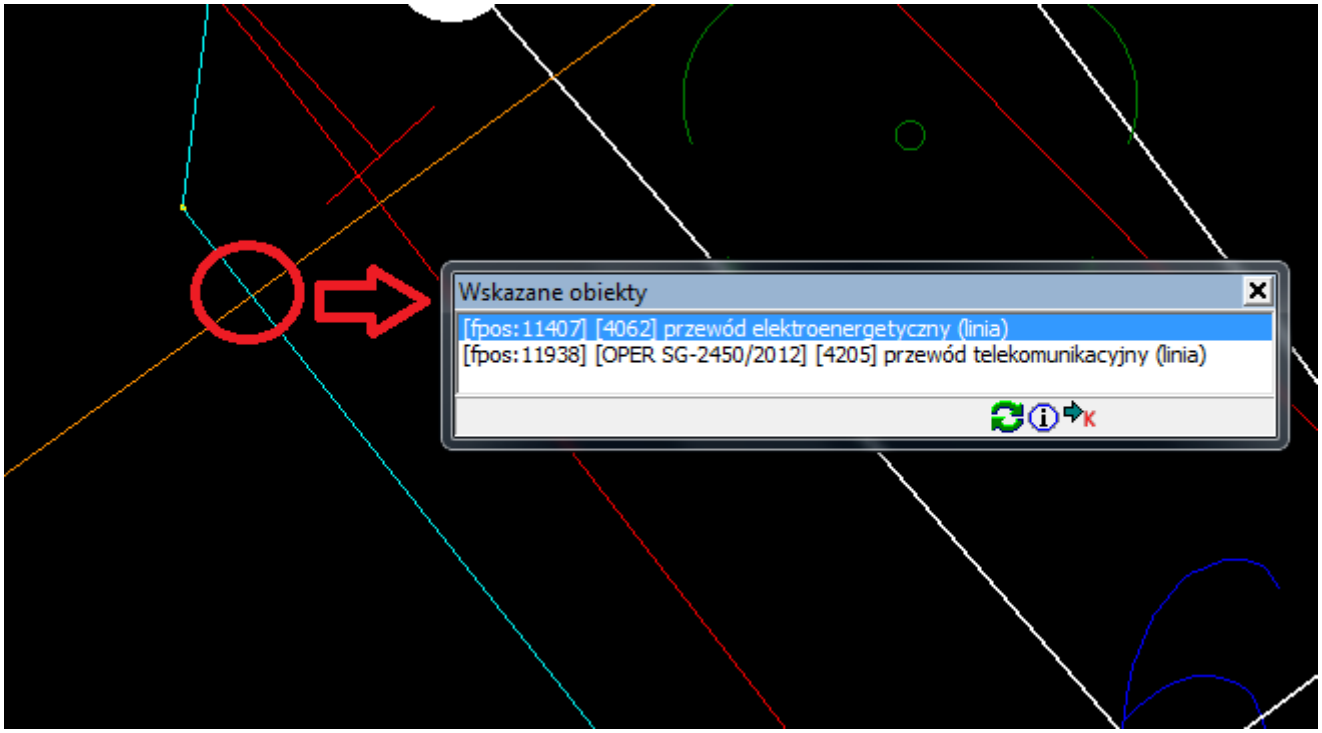
Snapowanie do **punktu wstawienia obiektu (tekst lub symbol)** dociąga linie (lub punkt) do punktu wstawienia obiektu punktowego.

Snapowanie do **najbliższego punktu przecięcia** dociąga linie (lub punkt) do punktu punktu przecięcia dwóch linii .

Snapowanie do **punktu pomiędzy punktami kluczowymi** dociąga linie (lub punkt) do punktu znajdującego się pośrodku dwóch punktów kluczowych.

Snapowanie do **środka zakresu obiektu** dociąga linie (lub punkt) do punktu będącego centrem obiektu.

Opcja **Pokazuj okno wyboru obiektów do wskazania** umożliwia wybrania obiektu nas interesującego w sytuacji, gdy dwa obiekty nakładają się na siebie.




Okno „Wskazane obiekty” zawiera ikonki:

- umożliwia odświeżenie narzędzia,

- wyświetla podstawowe informacje o obiekcie wybranym.

## Ewidencja

Treść mapy ewidencyjnej systemu stanowią następujące elementy:

- granice: państwa, jednostek zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa, jednostek ewidencyjnych, obrębów, działek,
- oznaczenia punktów granicznych, z wyróżnieniem punktów, których położenie określone zostało w odpowiednim trybie i z wymaganą dokładnością , a spośród nich - punktów trwale stabilizowanych w terenie,
- kontury użytków gruntowych i ich oznaczenia,
- kontury klas gleboznawczych i ich oznaczenia,
- kontury budynków,
- numery działek ewidencyjnych,
- granice rejonów statystycznych i ich oznaczenia,
- dane opisowo- informacyjne, a w szczególności:

→nazwy jednostek zasadniczego trójstopniowego podziału terytorialnego państwa,

→oznaczenia jednostki ewidencyjnej i obrębu,

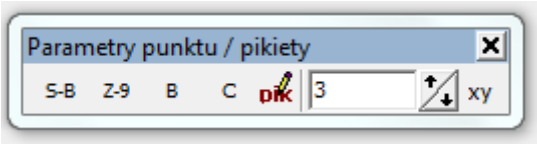
→nazwy ulic, placów, uroczysk, cieków, zbiorników wodnych i innych obiektów fizjograficznych,

→numery dróg publicznych nadane na podstawie przepisów o drogach publicznych,

→numery porządkowe i ewidencyjne budynków.

Do rysowania obiektów mapy ewidencyjnej można użyć zarówno katalogu obiektów jak i narzędzi umieszczonych na palecie „Ewidencja”.

wstawia punkt granicy, po wybraniu tego narzędzia należy w wyświetlonym oknie ustawić parametry i wpisać numer punktu, można także wstawić punkt po współrzędnych wciskając przycisk „xy”.




ustawia domyślne wartości atrybutów.

przesuwa punkt granicy.

rzutowanie punktu na linie.

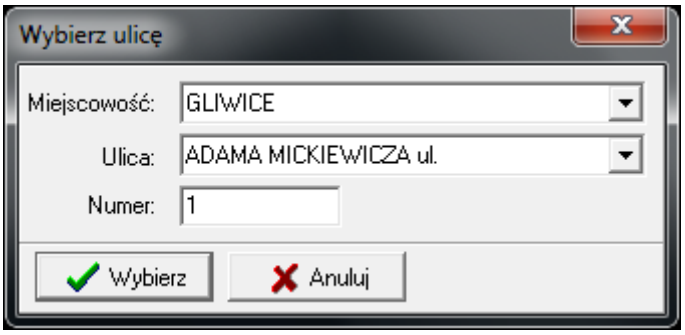
D klikając w strzałkę, ustawia się tu jeden z następujących trybów rysowania (działki, kontury, działki+kontury, użytki).

rysowanie linii granicy działki, konturu, użytku.

wyświetla powierzchnię wskazanej działki, konturu lub użytku zależnie od tego co jest wybrane.

NR, K, U zależnie od wybranego trybu wstawia numer działki , nazwę konturu, użytku.

adr wstawia adres działki, w wyświetlonym oknie wybiera się miejscowość, ulicę i wpisuje numer następnie zatwierdza się wybór przyciskiem „Wybierz”.




rysowanie budynku (po naciśnięciu strzałki możemy wybrać do rysowania obiekty które mają być treścią mapy ewidencyjnej):

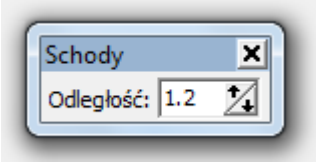
- budynek (B)
- nawis (N)
- cieplarnia (C)
- budynek projektowany (P)

wstawia numer ewidencyjny budynku

wstawia adres budynku

3k liczba kondygnacji budynku, żeby wstawić należy kliknąć w numer wybranego budynku, następnie wpisać liczbę.

rysowanie obrysu schodów.

rysowanie spoczników, sposób automatyczny, zaznacza się obrys schodów do których chcemy dodać spoczniki, wpisuje się odległość spoczników 

między sobą, następnie wytycza się linię, prostopadle do której będą rysowane spoczniki.

rysowanie spoczników, sposób ręczny.

wstawianie przehaczenia

liczenie obrysu powierzchni budynku (klika się w obszar wewnątrz wybranego budynku) i wyświetlenie wyników w formie raportu.

liczenie powierzchni obrysu budynku podziemnego.

łączenie elementów budynku w całość.

odpinanie elementów od budynku.

ustawia cel załadowania wskazanego budynku na mapę zasadniczą

ustawia cel załadowania wskazanego budynku na mapę ewidencyjną.

edycja atrybutów obiektu.

edycja adresu działki lub budynku.

**Modyfikacja obiektów**

Interfejs graficzny programu umożliwia oprócz rysowania pozwala także na modyfikację istniejących obiektów graficznych. Do modyfikacji, przesuwania kopiowania itp. obiektów służy paleta „Modyfikacja obiektów”.

modyfikacja położenia wierzchołka obiektu liniowego, przesunięcie punktu lub tekstu a także punktów kierunkowych krzywej, można tu zaznaczyć opcję „wiele naraz” , wówczas będziemy modyfikować wiele wierzchołków na raz

przesunięcie segmentu obiektu liniowego

dodanie wierzchołków (od segmentu wskazania łamanej)

odwrócenie kolejności wierzchołków

dodanie wierzchołka do obiektu liniowego

usunięcie wierzchołka

rozcięcie łamanej na części, usunięcie wycinka obiektu

scalenie linii

rozciągnięcie linii do punktu przecięcia z inną

przesunięcie równoległe obiektu, zaznaczając opcję w wyświetlonym okienku program skopiuje element

przedłużenie linii

modyfikacja tekstu, po kliknięciu w tekst pojawi się okno w którym możemy edytować dany tekst

modyfikacja położenia tekstu

modyfikacja położenia symbolu

modyfikacja położenia opisu atrybutu

kasowanie opisu atrybutu

modyfikowanie istniejącej skarpy

łączenie obszarów

kopiowanie obiektu

kopiowanie obiektu z pliku odniesienia

skalowanie obiektu

obracanie obiektu lub selekcji obiektów

przesunięcie obiektu

kasowanie obiektu, gdy elementów pod wskaźnikiem myszki jest wiele a chcemy skasować jeden wybrany wówczas klikamy w dany element i wciskamy prawy przycisk myszki tyle razy dopóki się nie podświetli obiekt który chcemy skasować, gdy się podświetli znaczy że możemy go usunąć klikając lewym przyciskiem myszki

przywracanie skasowanych obietków z bazy

### Selekcja obiektów

Do selekcji obiektów jest specjalny pasek narzędzi dzięki którym na różne sposoby można wyselekcjonować elementy mapy.

wybranie przez wskazany zakres (prostokąt)

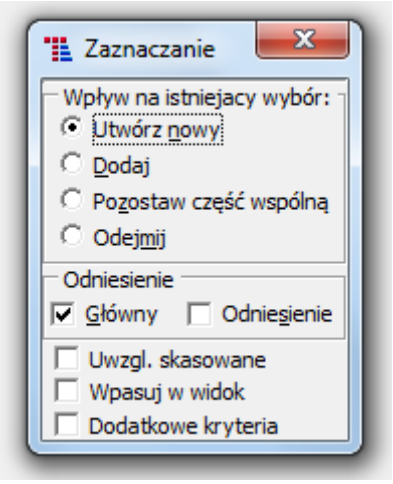
zaznacza wszystkie obiekty

odwraca zaznaczenie – obiekty które nie były zaznaczone teraz będą a obiekty które były zaznaczone teraz nie będą

odznacza wszystko

informacja o wybranych obiektach

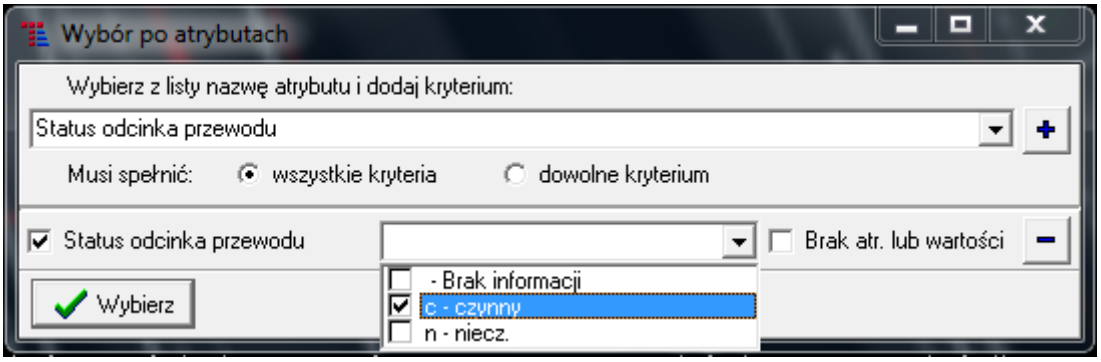
kasowanie wybranych elementów




parametry wyboru, po przyciśnięciu tego przycisku pojawi się okno gdzie możemy ustawić parametry, ustalamy wpływ na istniejący wybór, czy ma dotyczyć odniesienia czy pliku głównego, wpasowanie w widok, można ustawić też bardziej zaawansowane parametry (dodatkowe kryteria)

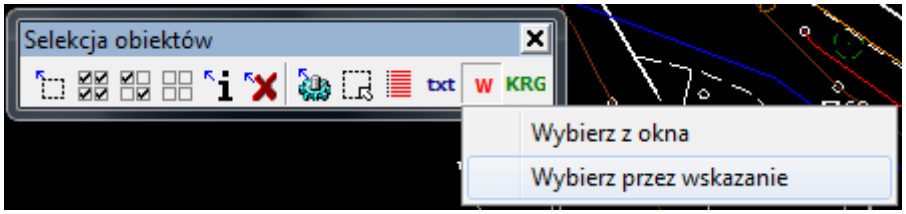
wstawienie płotu

szukanie po atrybutach, w oknie wybieramy z listy nazwę atrybutu, dodajemy kryterium przyciskiem „+” , wpisujemy wartość atrybutu ustalamy czy wybór ma spełniać wszystkie kryteria, czy dowolne kryterium, dodajemy tyle kryteriów ile chcemy, kryteria usuwamy przyciskiem „-„ , wybór zatwierdzamy przyciskiem „Wybierz”



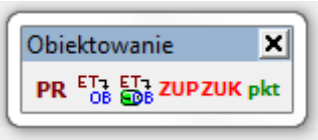

wyszukiwanie tekstu - zarówno we wzorcu wyszukiwanego tekstu jak i treści opisu atrybutu można używać znaków specjalnych '*' i '?', które zastępują odpowiednio dowolny ciąg znaków jak i pojedynczy znak

wybieranie po warstwach, mamy tutaj możliwość wyboru obiektów poprzez wybranie z listy lub poprzez wskazanie klasy obiektu nas interesującego na mapie




KRG wybieranie po kergu, wybieramy tutaj z listy nr kerg jaki nas interesuje i zatwierdzamy przyciskiem „Wybierz”, zaznaczą się wszystkie obiekty posiadający dany nr kerg

### Obiektowanie




PR przekładanie obiektów na obiekty TurboMap

ET OB łączenie elmentu z opisami w obiekt (np. włazu, przewodu)

ZUP Sygnatura na końcu opisu. Wciśnięty przycisk powoduje że podczas etykietowania przewodów , opis przewodu będzie w formacie [sygnatura ZUDP] [atrybuty] np. 7442-100/2006eN. Z takiego opisu zostanie wyciągnięta sygnatura sprawy ZUDP i atrybuty przewodu. (atrybuty przewodu nie mogą zawierać cyfr)

ZUK Sygnatura na początku opisu. Wciśnięty przycisk powoduje że podczas etykietowania przewodów , opis przewodu będzie w formacie [sygnatura ZUDP] [atrybuty] np. 7442-100/2006eN. Z takiego opisu zostanie wyciągnięta sygnatura sprawy ZUDP i atrybuty przewodu. (atrybuty przewodu nie mogą zawierać cyfr)

pkt przenoszenie atrybutów punktu granicznego na inny wskazany punkt

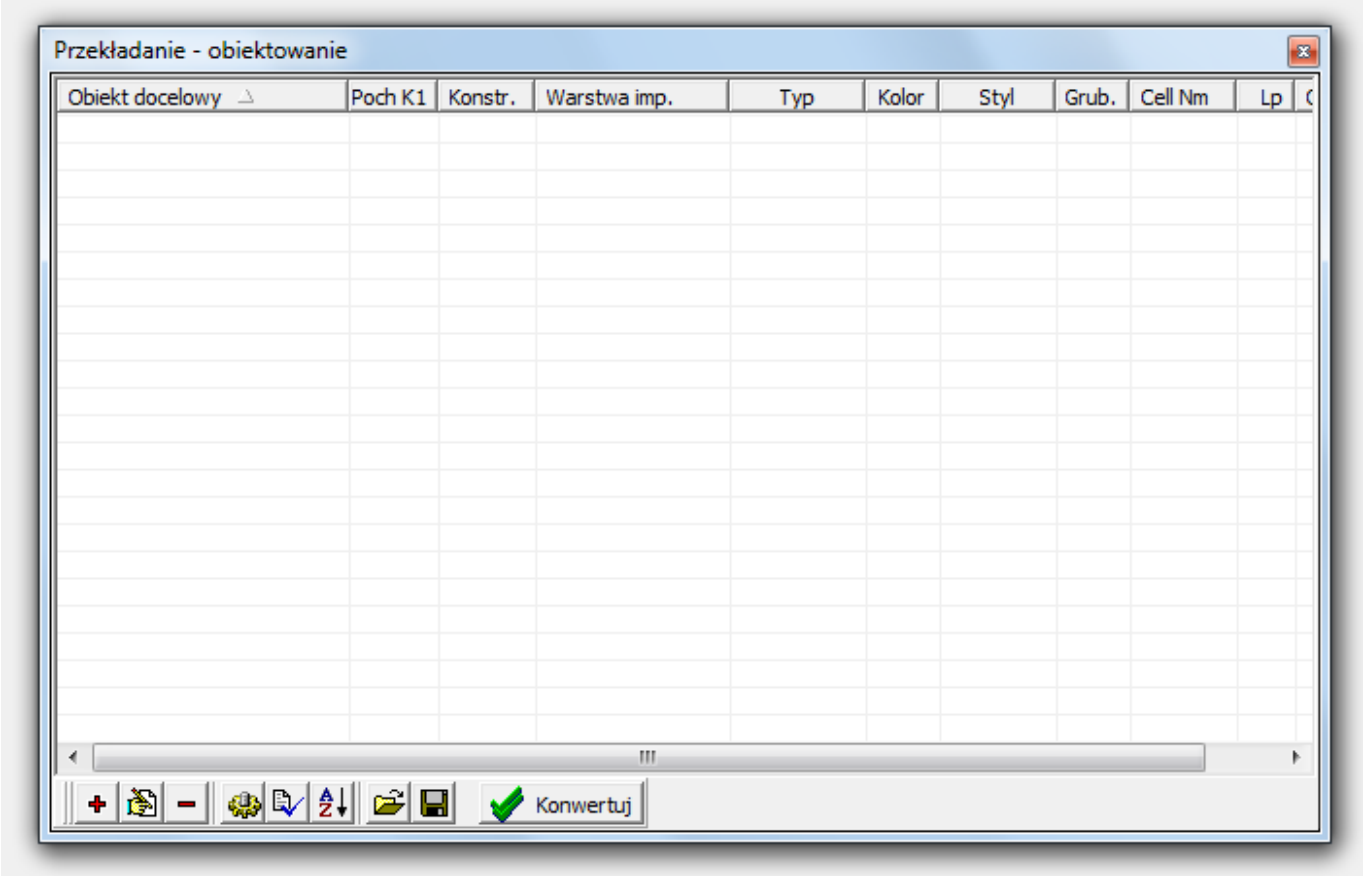
Przekładanie obiektów:

Czasem zachodzi potrzeba zaimportowania obiektów narysowanych w innym programie do obiektów zgodnych z niniejszym programem lub potrzeba przekonwertowania elementów na obiekty, stosuje się wtedy narzędzie PR - przekładanie. Obiektowanie przeprowadza się w następujący sposób : Dołączamy plik rysunkowy z którego chcemy zaimportować obiekty jako plik referencyjny . Klikamy w ikonę narzędziową „Przekładanie” , pojawi się okno przekładania

### Przekładanie obiektów

Czasem zachodzi potrzeba zaimportowania obiektów narysowanych w innym programie do obiektów zgodnych z niniejszym programem lub potrzeba konwertowania elementów na obiekty, stosuje się wtedy narzędzie PR - przekładanie.

Obiektowanie przeprowadza się w następujący sposób : Dołączamy plik rysunkowy z którego chcemy zaimportować obiekty jako plik referencyjny. Klikamy w ikonę narzędziową „Przekładanie” , pojawi się okno przekładania.




W głównej części okna jest lista parametrów konwersji, na dole ikony narzędziowe:

Dodanie nowego kryterium

Modyfikacja istniejącego kryterium

Usunięcie kryterium

Opcje ogólne procesu obiektowania

Sprawdzanie poprawności i kompletności kryteriów

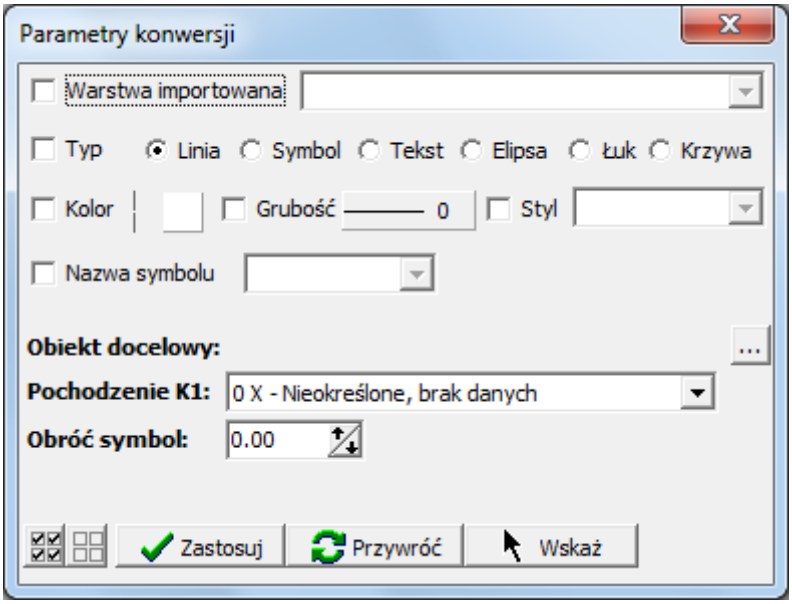
Porządkowanie kryteriów według szczegółowości

Odczyt kryteriów z pliku

Zapis kryteriów do pliku

Konwertuj Uruchomienie konwersji

Dodajemy nowe kryterium lub wybieramy wcześniej zapisane z pliku. Aby dodać nowe kryterium wciskamy ikonę „Dodanie nowego kryterium” umieszczoną na dole okna. Pojawi się okienko wyboru parametrów konwersji:




Wybieramy w nim warstwę importowaną i określamy jaki to ma być obiekt po konwersji (obiekt docelowy).Po wciśnięciu przycisku „Zastosuj” parametry zapiszą się w tabeli. Można określić dowolną liczbę parametrów. Listę można zapisać na dysku lub rozpocząć konwersję przyciskiem „Konwertuj”.

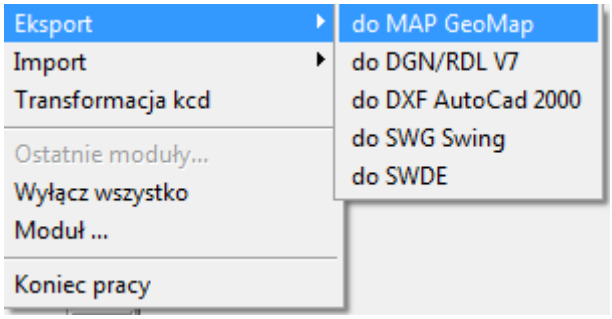
### Dołączanie etykiety do obiektów

Obiekty są to elementy z atrybutami. Aby dołączyć etykietę do obiektu należy kliknąć ikonę narzędziową ET OB następnie wskazać element główny a po nim etykietę (opis) lub etykiety i wcisnąć prawy przycisk myszy aby zakończyć i potwierdzić wybór. Elementy zostaną połączone tworząc w ten sposób jeden obiekt.

## Eksport/import rysunku

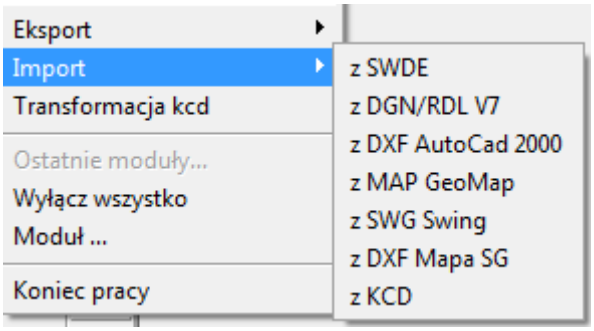
Eksport rysunku jest procesem, który konwertuje natywny format danych KCD do formatu specyficznego dla innej aplikacji. Rysunek eksportujemy wybierając odpowiednią opcję w menu Dane/Eksport z rysunku, zależnie od formatu docelowego. Dostępne formaty, do których możemy wyeksportować rysunek to:

- MAP GeoMap
- DGN/RDL V7
- DXF AutoCad 2000
- SWG Swing
- SWDE



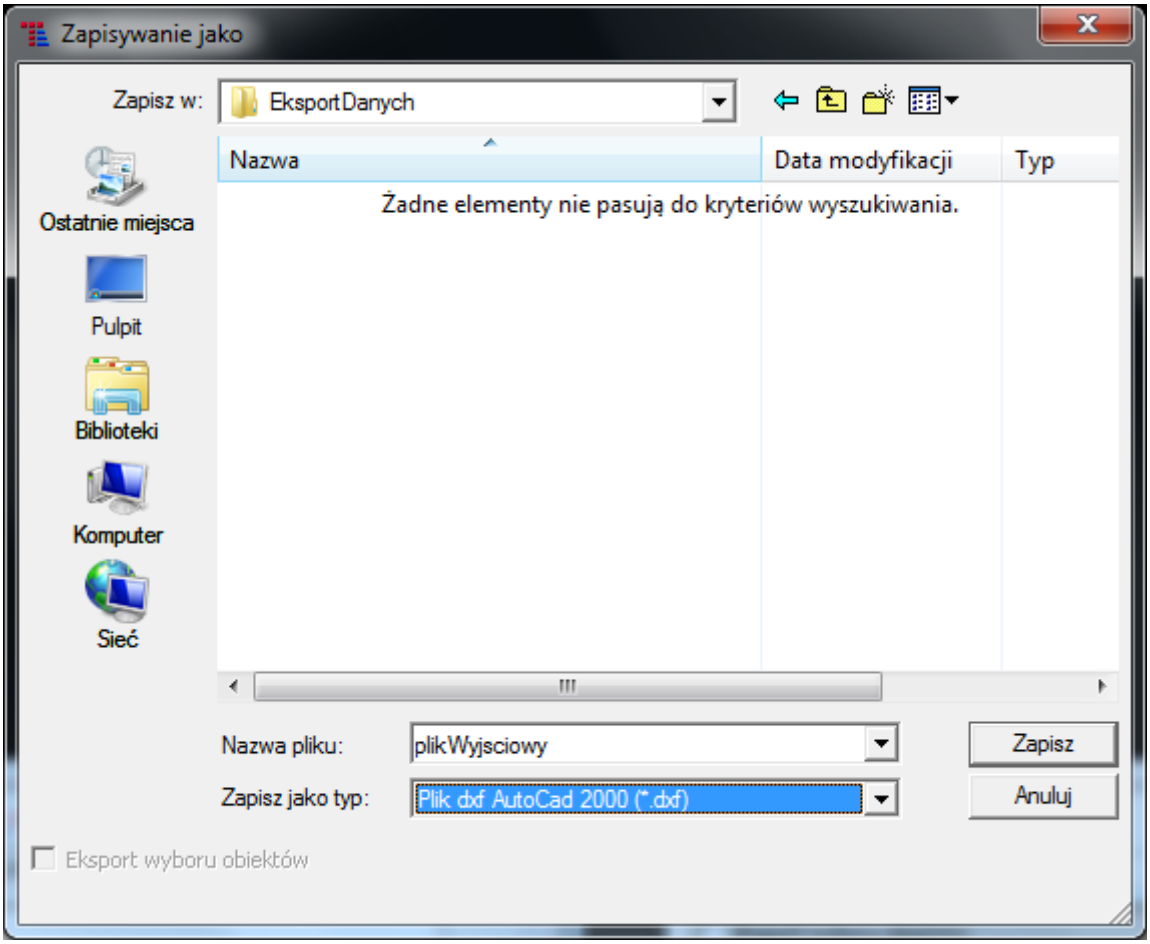

Import do rysunku jest procesem konwersji danych z formatów utworzonych przez inne aplikacje do formatu natywnego KCD. Rysunek importujemy wybierając odpowiednią opcję w menu Dane/Import do rysunku, zależnie od formatu źródłowego. Dostępne formaty z jakich możemy zaimportować rysunek to:

- SWDE
- DGN/RDL V7
- DXF AutoCad
- MAP GeoMap
- SWG Swing
- DXF MapaSG
- KCD




### Eksport do formatu DXF

Rysunek eksportujemy wybierając z menu opcję: Dane/Eksport z rysunku/do DXF AutoCad. Następnie określamy katalog docelowy i nazwę pliku do którego zostanie wyeksportowany rysunek.




Można eksportować cały plik lub tylko wybrane elementy - poprzez ich zaznaczenie oraz wybranie opcji w okienku dialogowym wyboru plików ‘Eksport wyboru obiektów’. Eksportowane są widoczne warstwy, gdy chcemy pominąć przy eksporcie obiekty zadanych warstw wystarczy je ukryć narzędziem z palety podstawowej ‘Wybór warstw do wyświetlania/Obiekty’. Treścią eksportu możemy także sterować poprzez opcje wyświetlania ‘Wybór warstw do wyświetlania / Wyświetlanie’. Do wynikowego pliku DXF należy dołączyć plik z definicją symboli stylów linii kształty.shx.

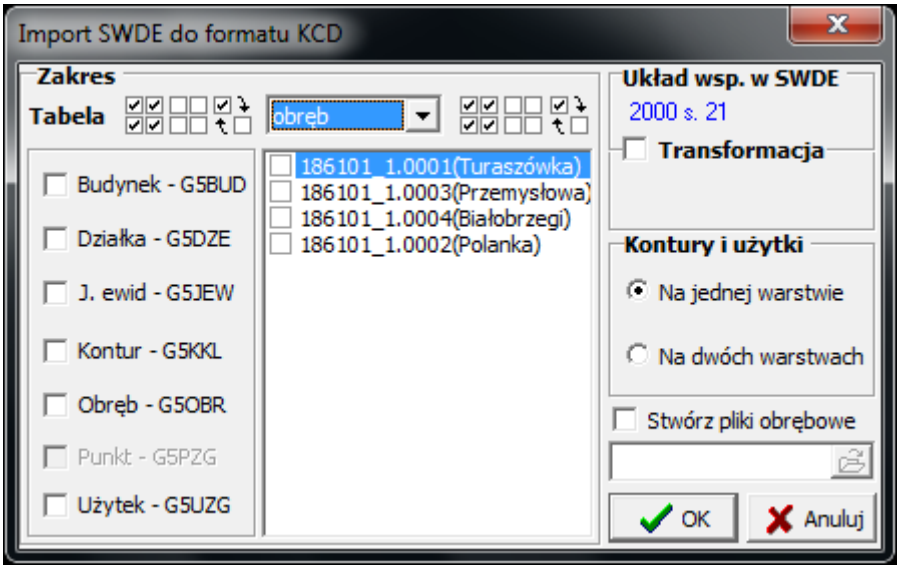
### Eksport do formatu MAP

Rysunek eksportujemy wybierając z menu opcję: Dane/Eksport z rysunku/do MAP GeoMap. Następnie określamy katalog docelowy i nazwę pliku do którego zostanie wyeksportowany rysunek. Można eksportować cały plik lub tylko wybrane elementy - poprzez ich zaznaczenie oraz wybranie opcji w okienku dialogowym wyboru plików ‘Eksport do GeoMap’.

Konwersja następuje w sposób całkowicie automatyczny, gdy nie powstaną żadne błędy pojawi się komunikat „Eksport zakończony pomyślnie” wraz z liczba wyeksportowanych obiektów.

### Import z formatu SWDE

Rozpoczęcie pracy z tym modułem następuje po wybraniu opcji Dane » Import do rysunku » z SWDE. Po wybraniu tej opcji pojawia się okienko z wyborem pliku. Po jego wskazaniu następuje wstępna analiza danych, a następnie pojawia się okienko umożliwiające selekcję danych.




Z lewej strony należy zaznaczyć obiekty które zostaną zaimportowane, w środku obręb lub jednostkę ewidencyjną, natomiast z prawej strony występują trzy opcje:

- transformacja - umożliwia transformację na inny układ współrzędnych
- kontury i użytki - umożliwia wybór ilości warstw na które mają być importowane dane
- stwórz pliki obrębowe - umożliwia import danych do wielu plików obrębowych

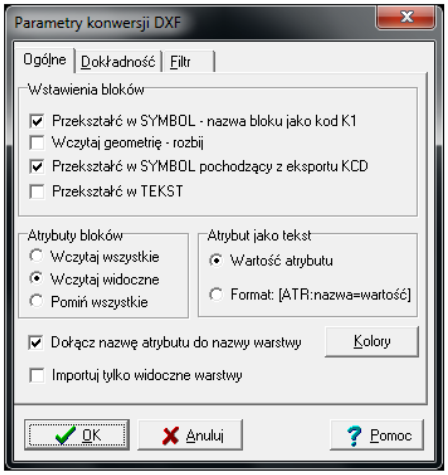
Po wybraniu opcji i naciśnięciu OK. następuje import do rysunku.

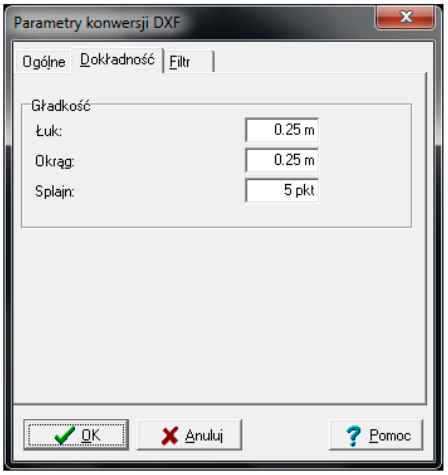
### Import z formatu DGN/RDL V7

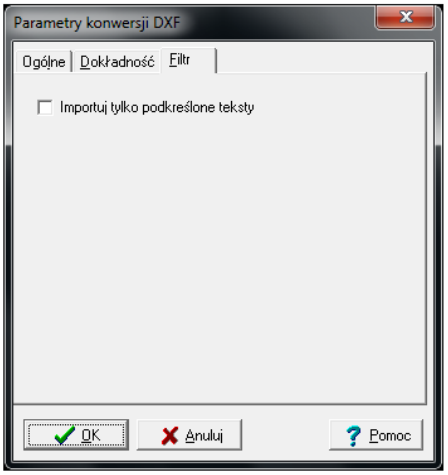
Rozpoczęcie pracy z tym modułem następuje po wybraniu opcji Dane » Import do rysunku » z DGN/RDL V7.

### Import z formatu DXF(AutoCad 2000)

Po wybraniu opcji pojawi się okno z trzema zakładkami („Ogólne”, „Dokładność” oraz „Filtr”).








Zakładka „**Ogólne**” jak nazwa wskazuje umożliwia dostosowanie podstawowych informacji na temat importu pliku DXF.

Grupa **Wstawienie bloków:** posiada opcje:

**Przekształć w symbol - nazwa bloku jako kod K1:** Sprawdza czy nazwa bloku jest nazwą symbolu, jeśli tak to zmienia wstawienie blok na symbol. Zachowuje kąt obrotu definicji bloku zgodnej z EwMapą. W przypadku importu pliku z innego programu, rozpoznany symbol może być obrócony z powodu różnic w definicji bloków. Sprawdzenie kątów obrotu można wykonać wczytując referencyjnej - ten sam plik z zaznaczoną opcją wczytaj geometrię.

**Wczytaj geometrię, rozbij:** Sprawdza czy blok ma definicję geometryczną w pliku DXF, jeśli tak to zmienia wstawienie bloku na poszczególne elementy składowe.

**Przekształć w symbol pochodzący z eksportu KCD:** Przekształć w symbol wstawienia bloków pochodzące z eksportu KCD→DXF. Jeżeli wstawienie bloku odnosi się do nieznanego symbolu zmieniany jest symbol „!!NULL” przedstawiany jako okrąg z pytajnikiem.

**Przekształć w tekst:** Zamienia nierozpoznane wcześniej wstawienie bloków na tekst: „blok:NazwaBloku”.

Grupa **Atrybuty bloków:** posiada opcje:

**Wczytaj wszystkie:** Widoczne i niewidoczne (opisowe) atrybuty są konwertowane na tekst.

**Wczytaj widoczne:** Widoczne atrybuty bloków konwertowane są na tekst, niewidoczne są pomijane.

**Pomiń wszystkie:** żadne atrybuty bloków nie pojawią się po imporcie.

Grupa **Atrybut jako tekst** posiada opcje:

**Wartość atrybutu:** tworzy tekst na podstawie atrybutu

**Format: (ATR:nazwa=wartość)** określa format w jakim ma zostać atrybut-tekst zostać wydany

Ostatnie dwie opcje to:

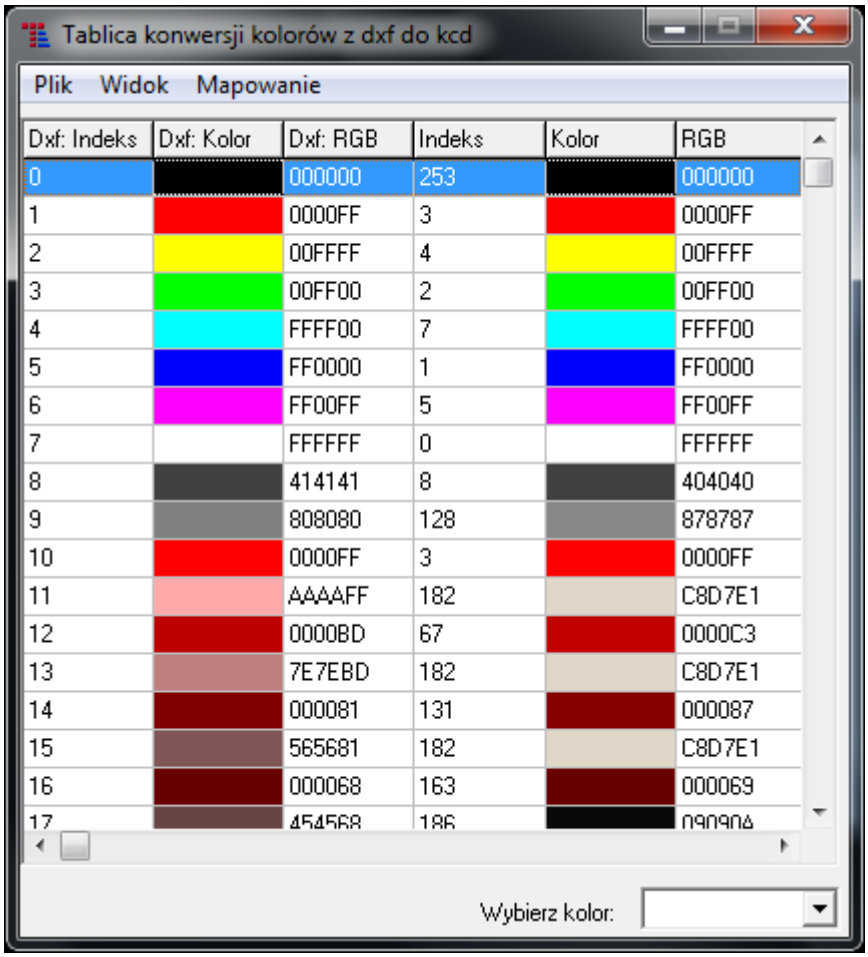
**Dołącz nazwę atrybutu do nazwy warstwy** umożliwia wpisanie nazwy atrybutu do nazwy warstwy która będzie przechowywać atrybut

**Importuj tylko widoczne warstwy** daje możliwość zaimportowania tylko te obiekty których docelowe warstwy sa widoczne

Na zakładce „**Dokładność**” mamy do dyspozycji 3 pola dostosowania „Gładkości” łuków, okręgów oraz splajnów.

Na zakładce „**Filtr**” mamy możliwość wyboru czy chcemy importować tylko tekst podkreślone czy nie.

Istnieje również możliwość dostosowania kolorów jakie mają zostać przypisane do konkretnych indeksów pliku DXF.



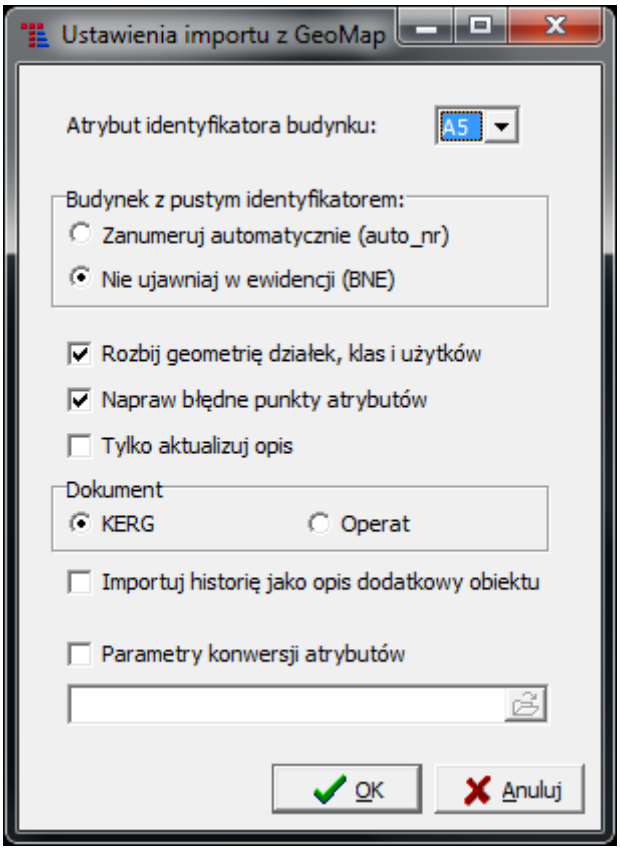

| Dxf: Indeks | Dxf: Kolor | Dxf: RGB | Indeks | Kolor | RGB |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | 000000 | 253 | | 000000 |
| 1 | | 0000FF | 3 | | 0000FF |
| 2 | | 00FFFF | 4 | | 00FFFF |
| 3 | | 00FF00 | 2 | | 00FF00 |
| 4 | | FFFF00 | 7 | | FFFF00 |
| 5 | | FF0000 | 1 | | FF0000 |
| 6 | | FF00FF | 5 | | FF00FF |
| 7 | | FFFFFF | 0 | | FFFFFF |
| 8 | | 414141 | 8 | | 404040 |
| 9 | | 808080 | 128 | | 878787 |
| 10 | | 0000FF | 3 | | 0000FF |
| 11 | | AAAAFF | 182 | | C8D7E1 |
| 12 | | 0000BD | 67 | | 0000C3 |
| 13 | | 7E7EBD | 182 | | C8D7E1 |
| 14 | | 000081 | 131 | | 000087 |
| 15 | | 565681 | 182 | | C8D7E1 |
| 16 | | 000068 | 163 | | 000069 |
| 17 | | 454568 | 186 | | 090904 |

### Import z formatu MAP(GeoMap)

Rozpoczęcie pracy z tym modułem następuje po wybraniu opcji Dane » Import do rysunku » z Map GeoMap.

Pojawi się nam okno gdzie będziemy mieć do wyboru:

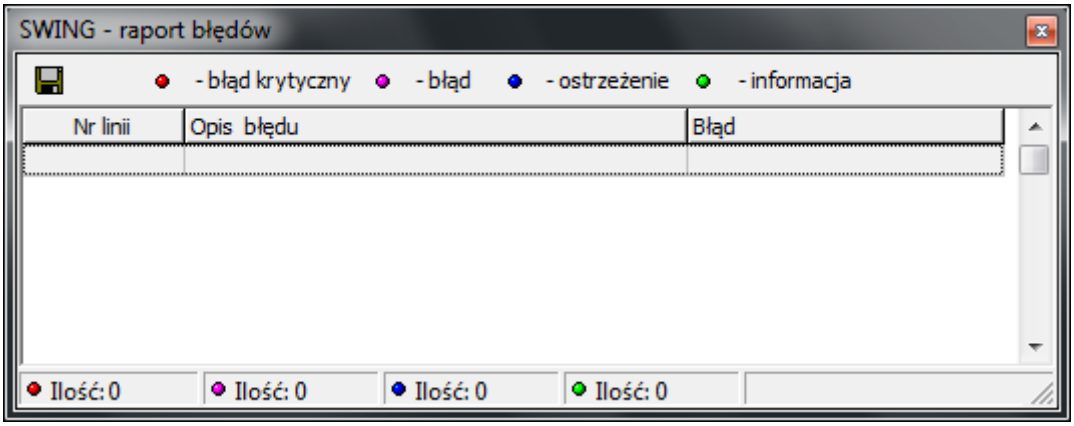
- Atrybut identyfikatora budynku
- Dostosowanie zachowania programu w momencie gdy budynek posiada pusty identyfikator
- Rozbicie geometrii działek,klas i użytków lub nie
- Naprawienie błędnych punktów atrybutów
- Aktualizacje opisu
- Typ dokumentu (KERG lub Operat)
- Import historii obiektów jako opis dodatkowy
- Parametry konwersji atrybutów




### Import z formatu SWG Swing

Rozpoczęcie pracy z tym modułem następuje po wybraniu opcji Dane » Import do rysunku » z SWG Swing.

Pojawi się nowe okno wyboru plików. Obiekty zostaną przeanalizowane i pojawi się okno raportu o błędach podzielone na grupy w zależności od rozmiaru błędu.



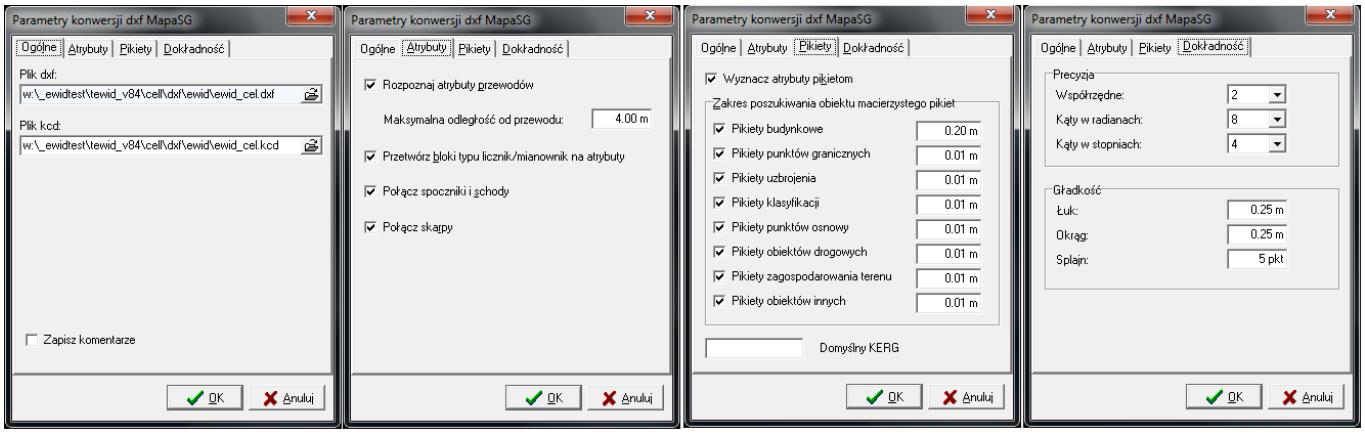

### Import z formatu FOR EwMapa

Rozpoczęcie pracy z tym modułem następuje po wybraniu opcji Dane » Import do rysunku » z FOR EwMapy.

Pojawi się okno do wyboru pliku o rozszerzeniu „.for” - formatka wydruku EWMAPY.

### Import z formatu DXF MapaSG

Rozpoczęcie pracy z tym modułem następuje po wybraniu opcji Dane » Import do rysunku » z DXF MapaSG.




W zakładce „Ogólne” jest nazwa pliku z którego rysunek zostanie wczytany i nazwa pliku do którego zostanie zapisany. W zakładce atrybuty są opcje dotyczące atrybutów dołączonych do obiektów. W zakładce pikiety z kolei możemy ustalić rozmiary poszczególnych rodzajów pikiet. Natomiast w zakładce dokładność ustalamy precyzję współrzędnych i kątów (ilość cyfr po przecinku), oraz gładkość łuków, okręgów i splajnów, jeśli chodzi o łuki i okręgi będzie to liczba określająca ilość segmentów,a dla splajnu określamy ilość punktów z których się będzie składał.

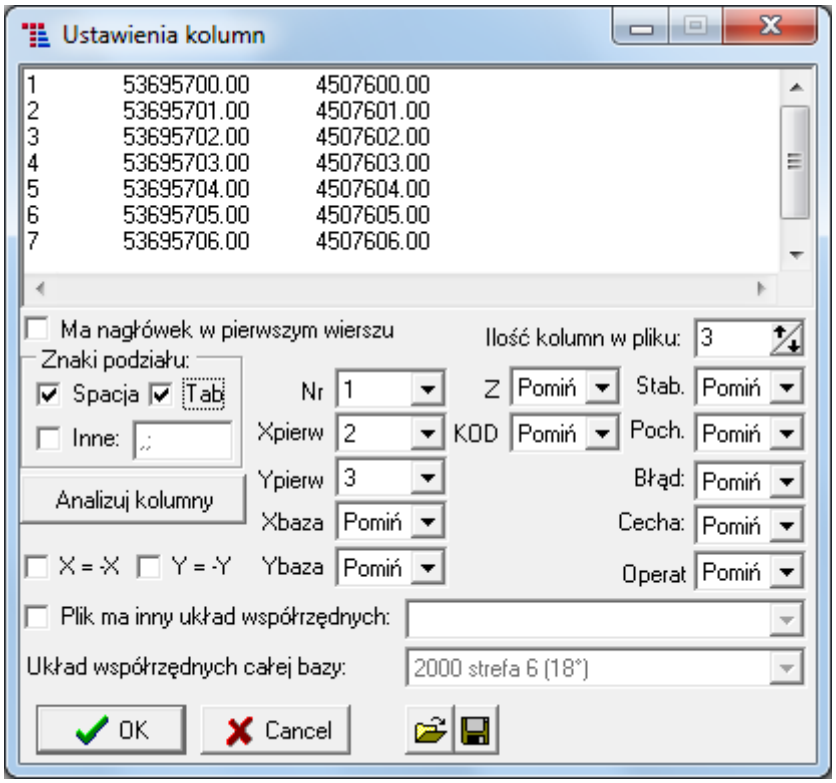
### Import z formatu KCD

Rozpoczęcie pracy z tym modułem następuje po wybraniu opcji Dane » Import do rysunku » z KCD.

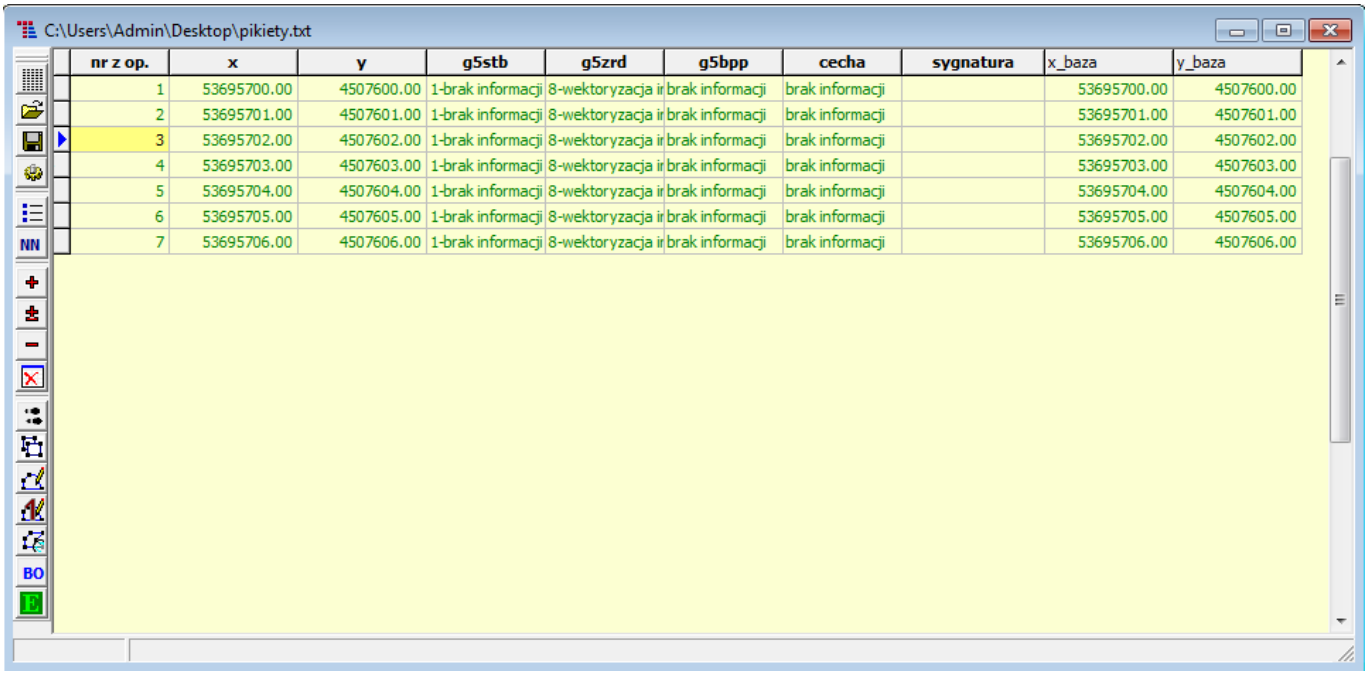
Tego importu używa się najczęściej w celu zmieszania rysunków KCD, dodania do istniejącego rysunku innego rysunku.

## Pikiety, nanoszenie punktów na mapę

Pikiety wczytujemy przyciskiem jeśli dane znajdują się w pliku. Otwierając pikiety z pliku musimy najpierw wskazać właściwy plik z pikietami zapisanymi w odpowiednim formacie, otworzy się okno w którym ustawiamy parametry ustawienia kolumn.




Najpierw ustalamy czy w pierwszym wierszu pliku jest nagłówek (domyślnie nie ma), ustalamy ilość kolumn (strzałkami ustawiamy wartość), ilość kolumn też powinien program wykryć, zaznaczamy lub wpisujemy znaki podziału czyli znaki którymi rozdzielone są poszczególne liczby lub teksty. Wybieramy która kolumna odpowiada kolejno numerowi pikiety, współrzędnej X i tak dalej (można pominąć gdy nie ma). Program może automatycznie przeanalizować kolumny, włączamy tą opcję przyciskiem „Analizuj kolumny”. Można też podczas wczytywania zmienić znak liczbom na przeciwny. Zatwierdzamy wybór przyciskiem „OK” Otwierając pikiety z bazy musimy wskazać robotę geodezyjną. Gdy zrobimy to wszystko poprawnie otworzy się okno z pikietami.




| nr z op. | x | y | g5stb | g5zrd | g5bpp | cecha | sygnatura | x_baza | y_baza |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 53695700.00 | 4507600.00 | 1-brak informacji | 8-wektoryzacja ir | brak informacji | brak informacji | | 53695700.00 | 4507600.00 |
| 2 | 53695701.00 | 4507601.00 | 1-brak informacji | 8-wektoryzacja ir | brak informacji | brak informacji | | 53695701.00 | 4507601.00 |
| 3 | 53695702.00 | 4507602.00 | 1-brak informacji | 8-wektoryzacja ir | brak informacji | brak informacji | | 53695702.00 | 4507602.00 |
| 4 | 53695703.00 | 4507603.00 | 1-brak informacji | 8-wektoryzacja ir | brak informacji | brak informacji | | 53695703.00 | 4507603.00 |
| 5 | 53695704.00 | 4507604.00 | 1-brak informacji | 8-wektoryzacja ir | brak informacji | brak informacji | | 53695704.00 | 4507604.00 |
| 6 | 53695705.00 | 4507605.00 | 1-brak informacji | 8-wektoryzacja ir | brak informacji | brak informacji | | 53695705.00 | 4507605.00 |
| 7 | 53695706.00 | 4507606.00 | 1-brak informacji | 8-wektoryzacja ir | brak informacji | brak informacji | | 53695706.00 | 4507606.00 |

W głównej części okna widać pikiety ze współrzędnymi i pozostałymi informacjami o punkcie. W górnej części znajdują się następujące narzędzia:

ilość wyświetlanych kolumn

widoczny sam numer

numer, współrzędna X i Y

wszystkie informacje (wszystkie kolumny)

informacje ewidencyjne

ręczne wybieranie informacji

wykasowanie wszystkich pikiet z okna aby można było wczytać je na nowo

wczytanie pikiet, otwarcie podmenu

otwarcie z dysku z zapisanego pliku ze współrzędnymi

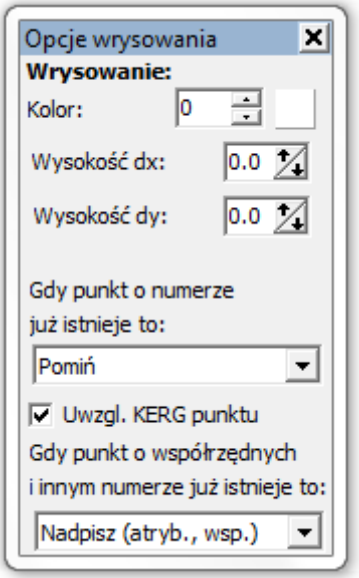
załadowanie z rysunku

otwarcie podmenu z zapisem pikiet

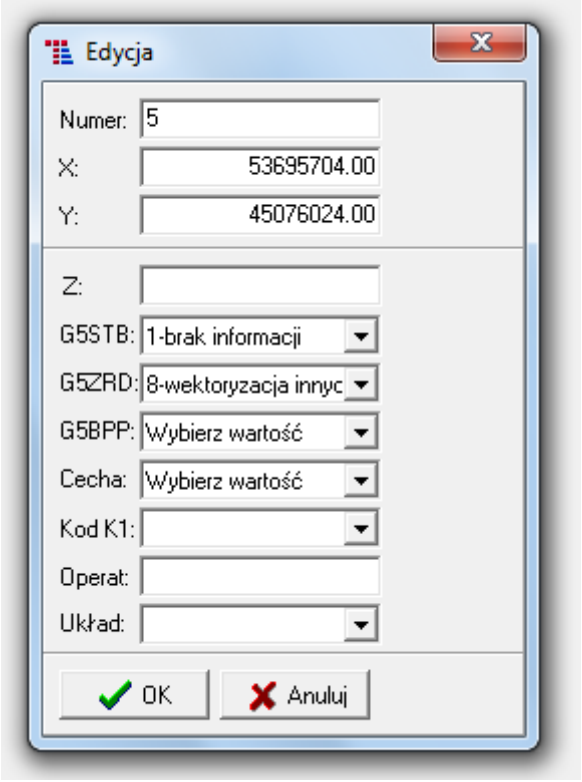
zapis do pliku na dysk

podmenu ustawienia

parametry wrysowania, wygląd pikiety, otworzy się okno gdzie możemy między innymi ustalić kolor




oraz druga opcja w ustawieniach „Wartości domyślne stab.,poch., błędu i cechy”.




tryb zaznaczania rekordów

tryb porównywania punktów z rysunkiem oraz oznaczenia błędów

dodaj nową pikietę

edytuj pojedynczą pikietę

usuń pikietę

wyczyść tabele ze wszystkich pikiet

skocz do punktu o numerze

pokaż/wrysuj/ zapisz pikiety w ich układzie pierwotnym

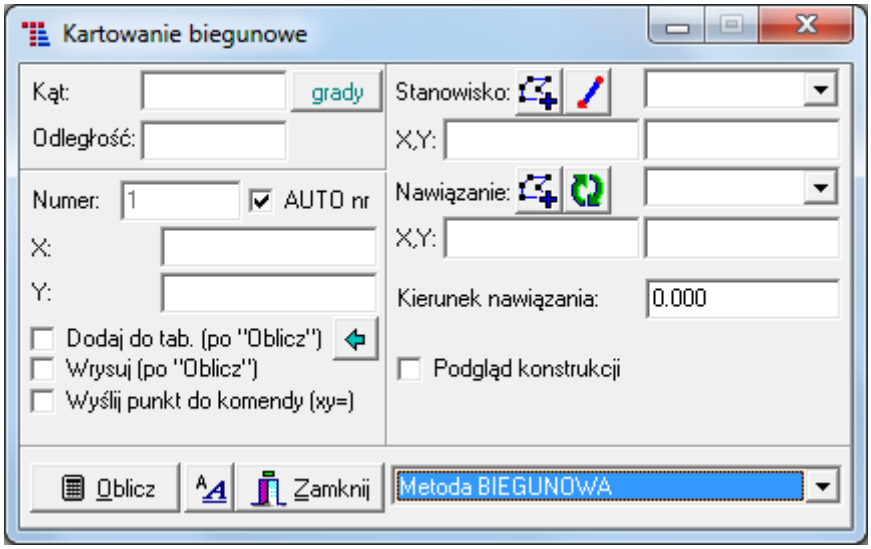
wrysuj wszystkie pikiety do rysunku

wrysuj zaznaczone pikiety

podglądaj wybrane pikiety podczas klikania w tabeli

wywołanie pliku z pikietami w edytorze

BO obliczenie punktów metodą biegunową,ortogonalną wcięcia liniowego lub kątowego. Kiedy wciśniemy ta opcję pojawi się nam okienko:




Wewnątrz okienko występują następujące ikony:

grady służy do wyboru jednostki kątów

służy do wyboru początku i końca linii pomiarowej

służy do wskazywania linii pomiarowej na podstawie istniejącej linii

służy do ukrycia okna z odniesieniem

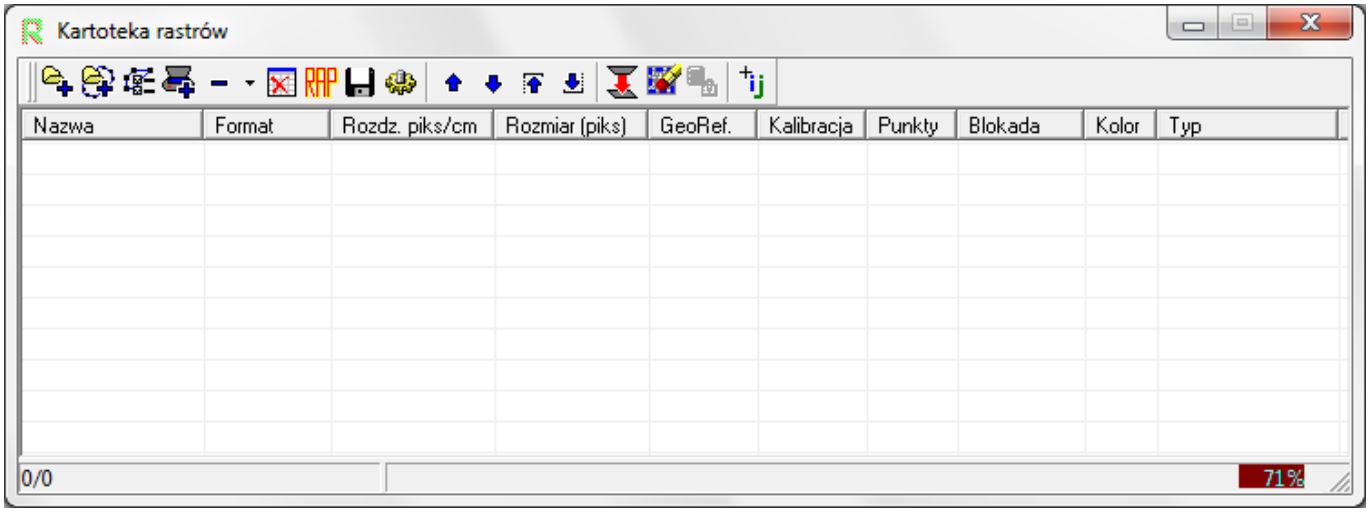
Oblicz służy do obliczenia współrzędnych punkt

Zamknij służy do zamknięcia okna

służy do ustawienia parametrów wrysowania

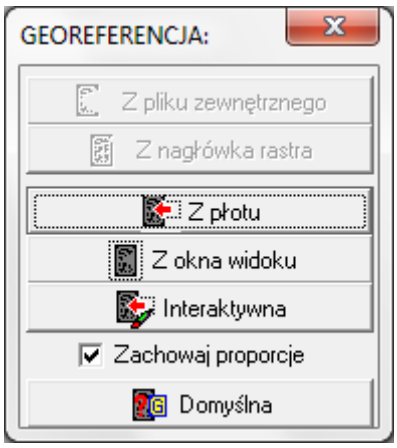
## Rastry

Do wyświetlania i zarządzania rastrami służy okno „Pliki rastrowe”. Okno włącza się wybierając go z menu „Dane”.




W głównej części okna wyświetlane są informacje o rastrze, powyżej widnieją narzędzia służące do obsługi i zarządzania rastrami znajdującymi się w kartotece.

- dodanie rastrów z dysku




Po wybraniu rastra pojawi się okienko w którym program pyta jak ma wstawić raster do rysunku. Aby wstawić z płotu musi być wcześniej płot w rysunku.

- dodanie rastrów z katalogu graficznego przez wskazanie w grafice

- usunięcie rastra z kartoteki

- wyczyszczenie kartoteki

- raport

- zapis rastrów i plików stowarzyszonych

- menadżer ekpsortu rastrów

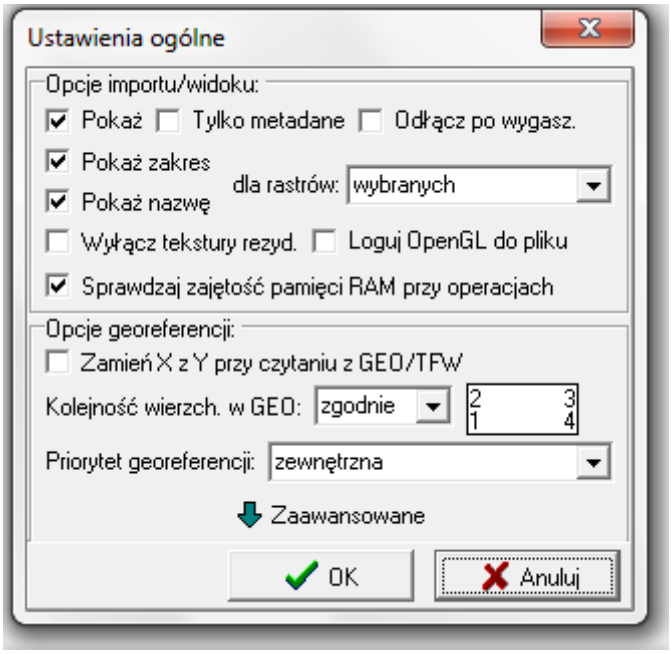
- zapisanie rastra. Wybieramy tutaj jeden z dostępnych formatów.

- zapisanie GEO.

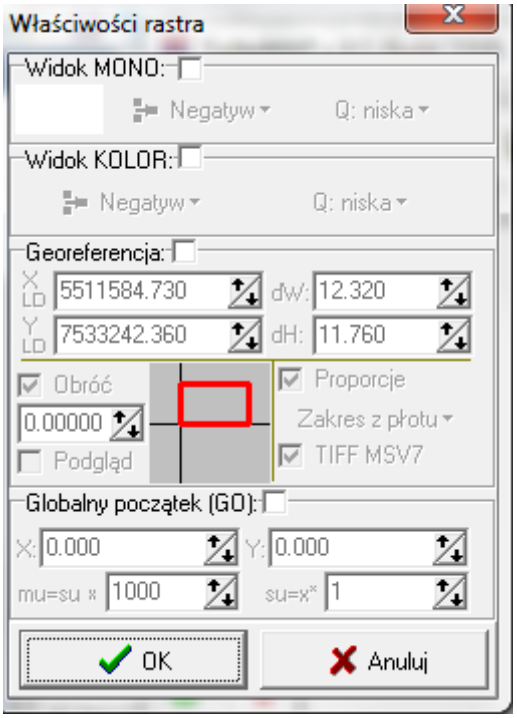
- zapisanie punktów dostosowania.

- ustawienia i właściwości rastrów i plików stowarzyszonych

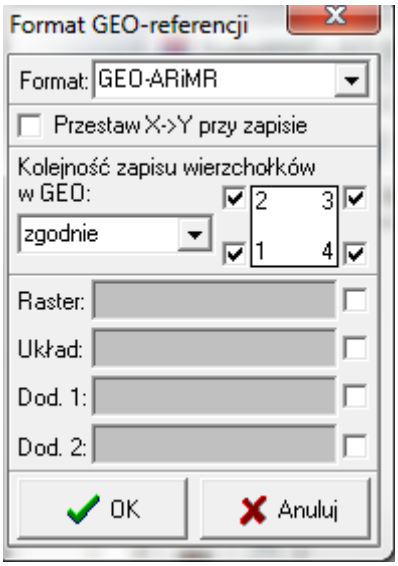
- ustawienia ogólne




- właściwości rastra




-właściwości pliku GEO




- przesunięcie rastra o jedną pozycję w górę w kartotece

- przesunięcie rastra o jedną pozycję w dół w kartotece

- przeniesienie rastra na górę w kartotece

- przeniesienie rastra w dół w kartotece

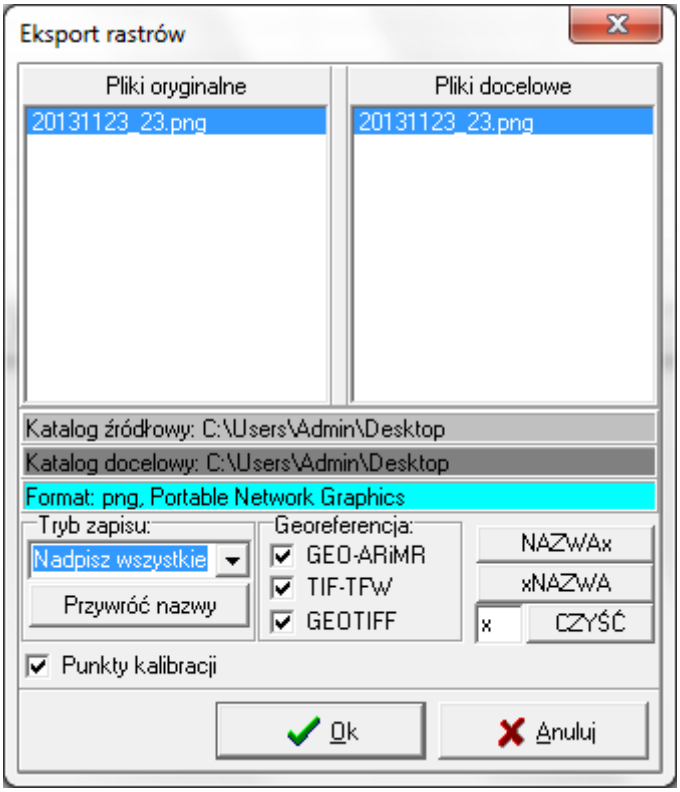
- kalibrowanie rastra

- wymaż aktualny raster z zaznaczonego ogrodzenia

- pokaz współrzędne pikselowe kursora dla zaznaczonego obszaru

### Eksport rastrów

Aby wyeksportować raster należy kliknąć ikonę a następnie wybrać . Otworzy się okno eksportu rastrów.




W okienku „Pliki oryginalne” są pliki które chcemy eksportować, w oknie „Pliki docelowe” są pliki które powstaną po eksporcie. Wybieramy katalog źródłowy (klikając w szary pasek), katalog docelowy, format (duży wybór formatów). Wybieramy z listy tryb zapisu. Istnieją następujące możliwości : nadpisz wszystkie, zapytaj, pomiń wszystkie. Możemy także do nazwy dodać przyrostek lub przedrostek. Eksport zatwierdzamy przyciskiem „OK”.

### Kalibracja rastra (ręczna)

Aby przystąpić do kalibracji należy kliknąć przycisk . Otworzy się okno transformacji rastra.

W oknie tym mamy możliwość wyboru rodzaju transformacji, są to transformacje : Helmetra, rzutowa i afiniczna. Po prawej stronie wskazana jest minimalna ilość punktów jaką należy wskazać, aktualna ilość punktów dostosowania. W części głównej wyświetlone są punkty dostosowania i ich parametry. Na czerwono wyświetlone są punkty o dużych odchyłkach. Powyżej widnieją narzędzia służące do dodawania i zarządzania punktami.

- dodanie punktu dostosowania na podstawie wskazania w grafice

- dodanie punktów dostosowania z pliku

- ręczne wpisanie punktu dostosowania

- modyfikacja punktu, poprzez edycję numeru i współrzędnych

- zapisanie punktów dostosowania

- usunięcie wszystkich punktów dostosowania

- obliczenie transformacji i pokazanie raportu

- zatwierdzenie punktów dostosowania

- anulowanie transformacji

# Często wykonywane zadania

## Zarządzanie widokiem za pomocą scrolla

Scroll na myszce może służyć do zarządzania widokiem, głównie do przybliżania i oddalania. Punkt który wskazujemy nie zmienia swojego położenia, cały rysunek jest oddalany i przybliżany względem wskazanego punktu, można wskazać na stałe punkt na obiekcie (snapując, czyli wciskając przycisk scrolla na obiekcie)

## Podgląd informacji o obiekcie

Do podglądu informacji o obiekcie służy narzędzie , umieszczone jest na palecie „Wskazywanie”. Klikamy w narzędzie - wskaźnik myszki zmieni postać. Wskazujemy obiekt i klikamy lewym przyciskiem myszki.

## Odznaczanie elementu

Jeśli jest zaznaczony jakiś element, a chcemy go odznaczyć wciskamy przycisk który jest umieszczony na palecie: „Selekcja obiektów”.

## Edycja atrybutów

Aby edytować atrybut obiektu należy wybrać narzędzie z palety „Mapa”. Wskaźnik myszki zmieni wygląd na celownik, klikamy w obiekt. Program będzie wiedział jakie atrybuty możemy edytować i pokaże odpowiednie okienko które nam to umożliwi.

## Edycja atrybutów pikiet

Atrybuty pikiet możemy edytować na dwa sposoby, za pomocą narzędzia z palety mapa i klikając na pojedynczych pikietach na rysunku lub można edytować w oknie z pikietami (Ikona -współrzędne z pliku ). Aby edytować w oknie należy kliknąć przycisk , wcześniej należy zaznaczyć które pikiety będziemy edytować. Otworzy się okno edycji atrybutów.

Możemy tu wpisać współrzędną Z (wysokość),wybrać rodzaj stabilizacji, źródło, błąd położenia. Można też określić kod k-1 dla danego punktu.

Pikiety po zmianie atrybutów mogą stać się na przykład punktami granicznymi (program je rozpozna podczas ładowania zmian na mapie do bazy).

### Nowy punkt graniczny

Nowy punkt graniczny można stworzyć na dwa sposoby, używając narzędzia do wstawiania punktów granicznych działki na palecie „Ewidencja” lub nadając pikiecie odpowiednie atrybuty.

### Nowy punkt konturu

Jeśli chcemy nanieść nowy punkt konturu włączamy (przycisk na palecie „Mapa”) , klikamy w zakładkę EW (Ewidencja), następnie działki użytki i nazwy i wybieramy „Punkt konturu klasyfikacyjnego”.

### Kasowanie obiektów

Obiekty kasujemy klikając w przycisk który jest umieszczony na palecie „Modyfikacja obiektów”. Wskaźnik myszki zmieni wygląd na obrysowany krzyżyk. Klikamy w obiekt który chcemy usunąć. Gdy elementów pod wskaźnikiem myszki jest wiele a chcemy skasować jeden wybrany wówczas klikamy w dany element i wciskamy prawy przycisk myszki tyle razy dopóki się nie podświetli obiekt który chcemy skasować, gdy się podświetli znaczy że możemy go usunąć klikając lewym przyciskiem

myszki.

### Dodawanie wierzchołka(załamania linii)

Wierzchołek dodajemy za pomocą narzędzia umieszczonego na palecie „Modyfikacja obiektów” , następnie klikamy w linię do której chcemy dodać wierzchołek, ponowne kliknięcie stworzy wierzchołek.

### Przesuwanie wierzchołka obiektu

Wierzchołek przesuwamy klikając przycisk na palecie „Modyfikacja obiektów”, następnie w wierzchołek który chcemy przesunąć, jeśli chcemy przesunąć kilka na raz wówczas zaznaczamy opcję „Wiele na raz”.

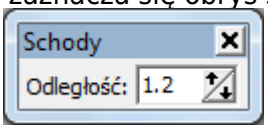
### Rysowanie budynku

Do rysowania budynku wykorzystujemy narzędzia na palecie „Ewidencja”, narzędziem do rysowania rysujemy budynek. Narzędziem wstawiamy numer ewidencyjny.

### Rysowanie schodów

Do rysowania schodów służą specjalne narzędzia umieszczone na palecie „Ewidencja”.

- rysuje obrys schodów

- rysowanie spoczników, sposób automatyczny, zaznacza się obrys schodów do których chcemy dodać spoczniki, wpisuje się odległość spoczników 

między sobą, następnie wytycza się linię, prostopadle do której będą rysowane spoczniki

- rysowanie spoczników, sposób ręczny

Najpierw rysujemy obrys schodów, najczęściej prostopadle do budynku, następnie rysujemy spoczniki.

### Rysowanie elementów dodatkowych budynku

Włączamy katalog obiektów (przycisk na palecie „Mapa”), klikamy na zakładkę EGiB/K1/G7 następnie w zakładkę budynki (BU), rozwijamy listę elementów dodatkowych budynku i wybieramy co

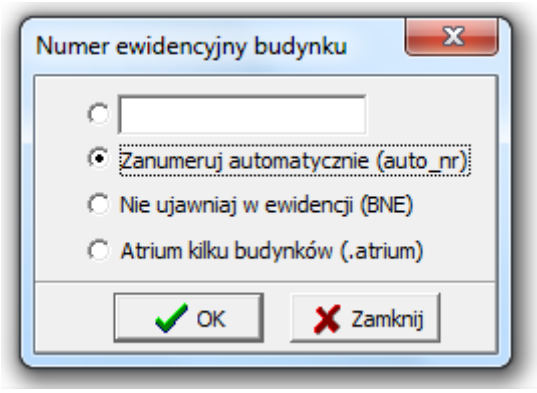
chcemy narysować.

### Rysowanie przehaczeń

Aby narysować przehaczenie znajdujemy ikonę na palecie „Ewidencja”, wskaźnik myszki zmieni wygląd na krzyżyk z kółeczkiem, wskazujemy linię na której ma znajdować się przehaczenie (np. ściana budynku) i klikamy lewym przyciskiem myszy.

### Nadawanie numeru ewidencyjnego budynkowi

Gdy jest narysowany budynek i chcemy nadać mu numer ewidencyjny klikamy w przycisk umieszczonym na palecie „Ewidencja”. Pojawi się okienko do nadawania numeru porządkowego.




### Rysowanie granicy działki

Przyciskiem wybieramy tryb rysowania działek , aby rysować linię wybieramy przycisk z symbolem odcinka , pojawi się paleta z opcjami rysowania łamanej narysowana linia będzie linią granicy.

### Wrysowanie numeru działki

Numer działki wrysowujemy narzędziem umieszczonym na palecie „Ewidencja” (gdy jest włączony tryb rysowania granic) następnie klikamy (wstawiamy go) wewnątrz danej działki lub wstawiamy go na odnośniku gdy numer nie mieści się wewnątrz działki.

### Wrysowanie oznaczenia konturu

Na palecie ewidencja strzałką przy przycisku wybieramy tryb rysowania konturu. Oznaczenie

konturu wstawiamy za pomocą narzędzia .

### Rysowanie linii konturu

Strzałką na przycisku na palecie „Ewidencja” wybieramy tryb rysowania konturu, niektóre narzędzia zmienią kolor na zielony. Linię rysujemy używając narzędzia , klikamy w niego, pojawi się paleta do rysowania linii łamanej.

### Rysowanie linii użytku

Strzałką na przycisku na palecie „Ewidencja” wybieramy tryb rysowania użytku, niektóre przyciski zmienią kolor na żółty. Aby narysować linię klikamy przycisk , a następnie rysujemy linię.

### Łączenie elementów trwale związanych z budynkiem

Wciskamy przycisk z paletki „Ewidencja”. Klikamy na budynek oraz elementy które chcemy przyłączyć do budynku. W momencie gdy wszystkie obiekty zostały wskazane kursorem klikamy prawy przycisk myszy aby zatwierdzić łączenie.

### Odłączanie elementów trwale związanych z budynkiem

Wciskamy przycisk z paletki „Ewidencja”. Klikamy lewym przyciskiem myszy na elemencie który chcemy odłączyć od budynku i zatwierdzamy prawym przyciskiem myszy. Jeśli zabieg się powiódł powinniśmy usłyszeć charakterystyczny dźwięk.