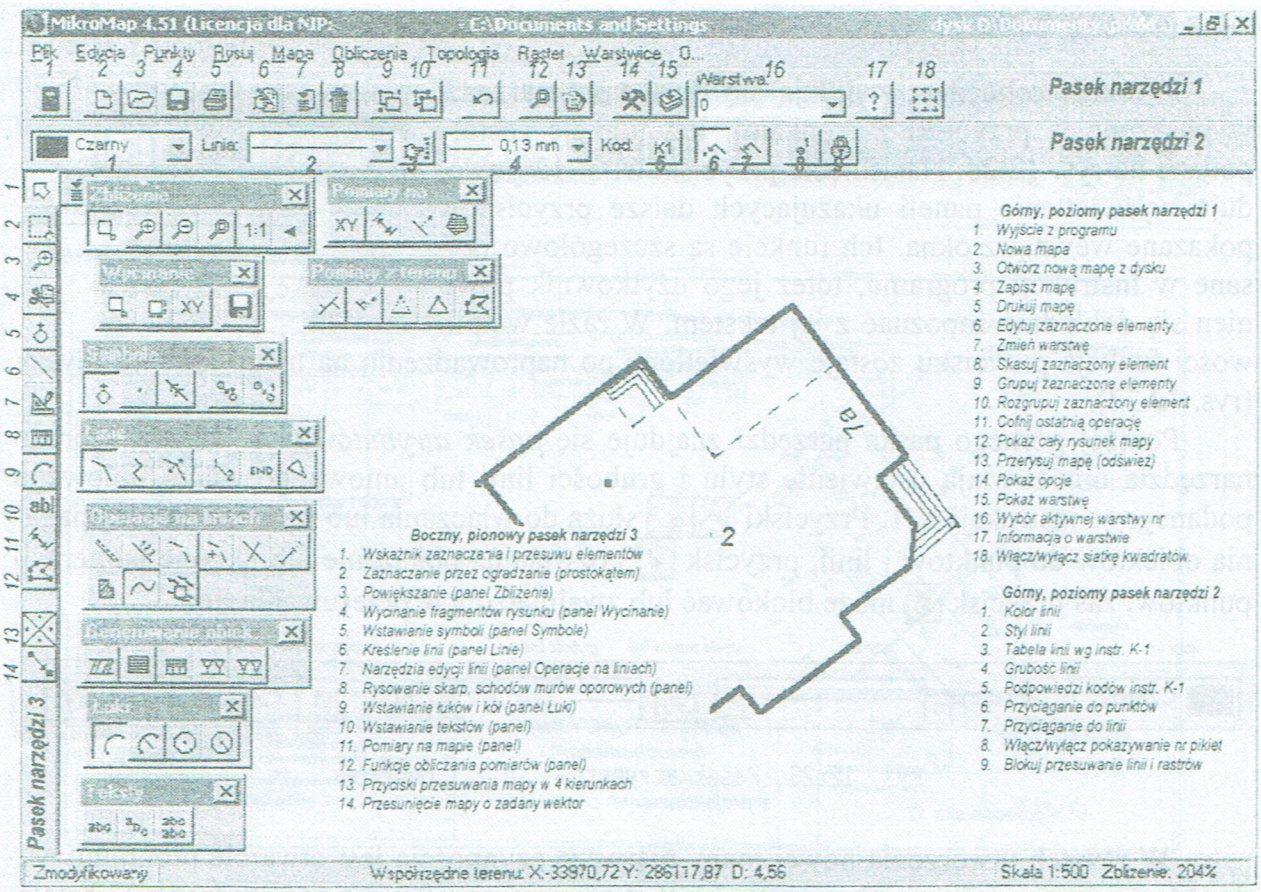
Zarys wykorzystania programu MikroMap do wykonania map

Program graficzny MikroMap,

został opracowany przez firmę informatyczną Coder. Wersja podstawowa tego programu jest przeznaczona do tworzenia i edycji szkiców geodezyjnych i map jednostkowych z wykorzystaniem elementów graficznych: punktów, symboli, linii, tekstów. Bazowa wersja programu , może być uzupełniona o rozszerzające jego funkcje dodatkowe moduły: „Raster" i „Warstwice".

Moduł „Raster" daje możliwość pracy na podkładach rastrowych i wstawiania na mapę plików graficznych w formacie bmp (bitmapa). Dodatkowo w skład tego modułu wchodzą funkcje eksportu i importu rysunków w różnych formatach. Moduł „Warstwice" pozwala natomiast na tworzenie warstwic i przekrojów.

Zaletą programu MikroMap jest dogodna współpraca z programem obliczeniowym WinKalk, produktem tej samej firmy Coder, polegająca głównie na łatwym imporcie obliczonych współrzędnych punktów. poprzez polecenie „Import z WinKalk" z menu „Punkty", po czym z listy obiektów wybieramy nazwę żądanego obiektu.

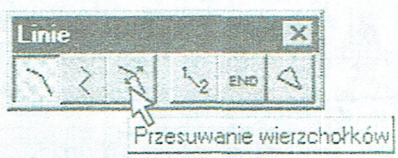


Rys. 12.26. Okno robocze (główne) programu MikroMap z panelami narzędziowymi

Po uruchomieniu programu MikroMap na ekranie pojawia się okno główne (rys. 12.26). U góry okna, na *pasku menu*, położonym pod kolorowym paskiem z nazwą programu, mapy i jej lokalizacji na dysku, znajdują się pozycje:

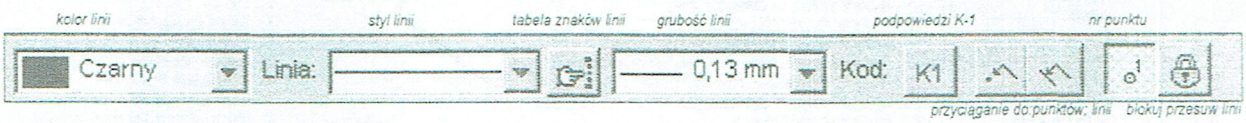
- „*Plik*" - zapis, odczyt, nowy obiekt, wydruk, wstawianie, eksport i kopiowanie do schowka Windows;
- „*Edycja*" - edycja, cofanie, kopiowanie, wklejanie, kasowanie, zaznaczanie, szukanie punktów;
- „*Punkty*" - obsługa, import z WinKalk, wstawianie, numeracja, zamiana na symbole;
- „*Rysuj*" - narzędzia rysunkowe obecne także na przyciskach;
- „*Mapa*" - pomiar współrzędnych na mapie, tworzenie tabel, ustawianie skali, granic warstw, opcje;
- „*Obliczenia*"- pomiary terenowe, pomiary na mapie, transformacje;
- „*Topologia*" - analizy przestrzenne, sprawdzenie ciągłości rysunku, numeracji itp.;
- „*Raster*„ - wstawianie i kalibracja rastra, czyli zeskanowanej mapy w formacie bmp. lub jpg.;
- „*Warstwice*" (tworzenie warstwic i przekrojów).

W oknie roboczym znajdują się dwa paski narzędzi wyposażone w przyciski z ikonkami. Ich funkcje zostały podane na rys. 12.26. Naciśnięcie przycisków: 3–12 powoduje wyświetlenie paneli ukazujących dalsze przycisków pokazane wewnątrz okna. Ich funkcje są szczegółowo opisane w instrukcji programu, toteż jego użytkownik powinien się dokładnie zapoznać z jej tekstem. W razie wątpliwości funkcja przycisku zostaje wyświetlona po naprowadzeniu na niego kursora myszy (rys. 12.27).



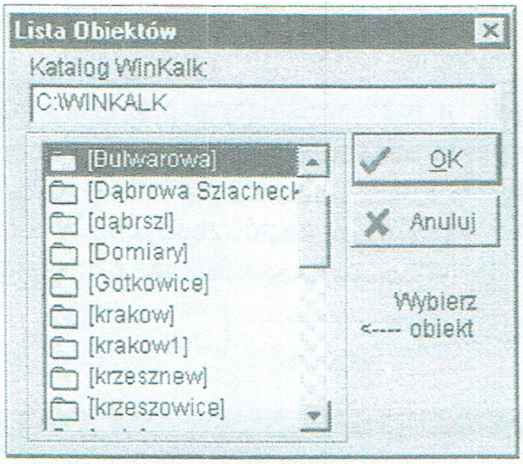
Rys. 12.27. Wyświetlanie funkcji przycisków

Poniżej górnego paska narzędzi znajduje się *pasek atrybutów* (rys. 12.28), którego narzędzia umożliwiają ustawienie stylu i grubości linii lub umownego znaku liniowego podanego w instrukcji K-1. Przyciski służą do włączania lub wyłączania przyciągania obiektów do punktów i linii, przycisk pozwala na pokazanie lub ukrycie numeracji punktów, zaś przycisk może blokować lub zwalniać opcję przesuwania linii.

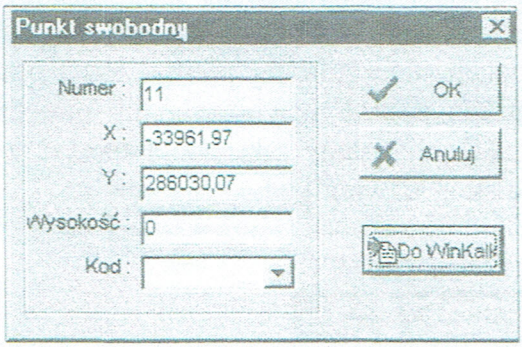


Rys. 12.28. Pasek atrybutów linii i punktów

W ramach utworzenia nowej mapy pierwszą czynnością jest otwarcie programu MikroMap, a w nim pustego okna z rys. 12.26. Potem na podstawie współrzędnych *X*, *Y* należy wprowadzić na mapę punkty, które połączone liniami lub opatrzone symbolami utworzą obiekty składające się na treść mapy. Najlepszym sposobem pobrania tych punktów jest ich import z programu WinKalk (rys. 12.29, 12.31), lecz można także wstawiać punkty, wpisując ręcznie ich numery i współrzędne *X*, *Y* w polu dialogowym, które pojawia się po uruchomieniu polecenia Punkty/Wstawianie ręczne (rys. 12.30). Po naciśnięciu przycisku [OK.] pojawi się ten sam dialog, jednak z numerem punktu zwiększonym o 1. Kończymy wpisywanie, naciskając przycisk [Anuluj].



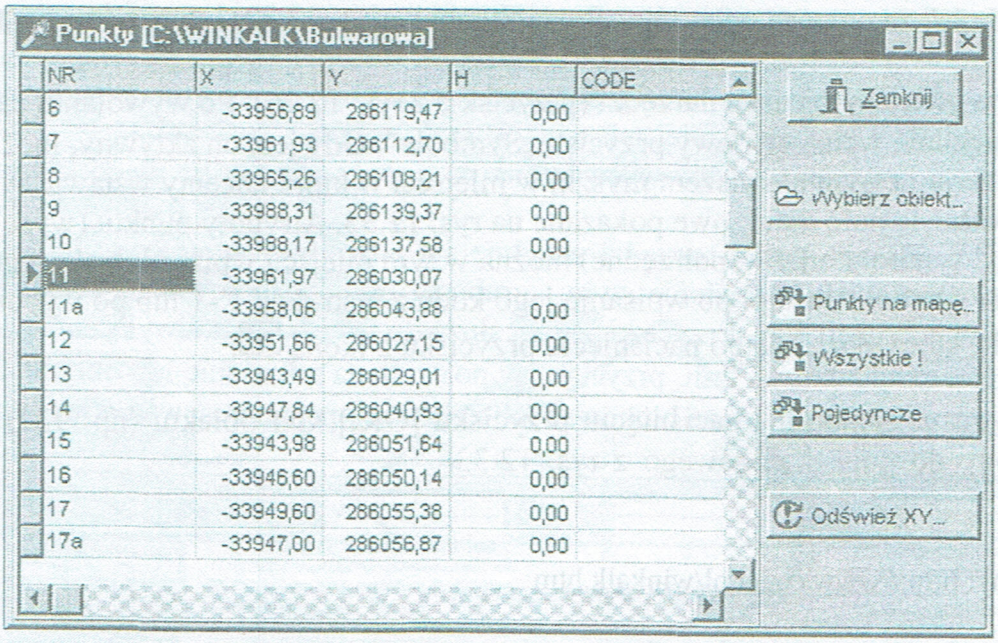
Rys. 12.29. Wybór obiektu WinKalk do importu



Rys. 12.30. Wstawianie na mapę punktów o znanych współrzędnych

Posługując się odpowiednimi przyciskami możemy z tabeli pokazanej na rys. 12.31 przenieść na tworzoną mapę punkty: wybrane, wszystkie lub pojedyncze. Jeśli wybraliśmy opcję wprowadzenia wszystkich punktów na mapę, to naciskamy przycisk [Wszystkie!] i przechodzimy ponownie do okna głównego.

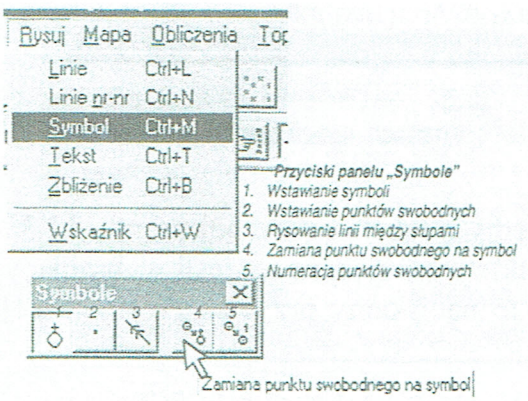
Na podstawie własnych doświadczeń zalecamy sukcesywne przenoszenie punktów zdjętych z poszczególnych stanowisk instrumentu oraz generowanie mapy na innej warstwie niż warstwa zerowa. Na tej ostatniej pozostawiamy tylko same pikiety.



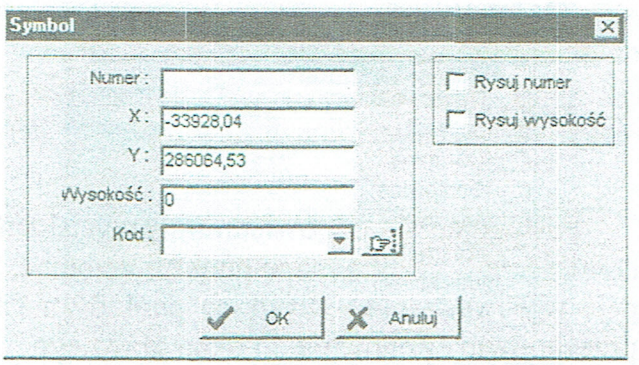
NR	X	Y	H	CODE
6	-33956,89	286119,47	0,00	
7	-33961,93	286112,70	0,00	
8	-33965,26	286108,21	0,00	
9	-33988,31	286139,37	0,00	
10	-33988,17	286137,58	0,00	
11	-33961,97	286030,07		
11a	-33958,06	286043,88	0,00	
12	-33951,66	286027,15	0,00	
13	-33943,49	286029,01	0,00	
14	-33947,84	286040,93	0,00	
15	-33943,98	286051,64	0,00	
16	-33946,60	286050,14	0,00	
17	-33949,60	286055,38	0,00	
17a	-33947,00	286056,87	0,00	

Rys. 12.31. Lista punktów pobranych poprzez import z programu WinKalk

Gdy punktów nie widać na ekranie, wówczas należy nacisnąć na górnym pasku narzędzi przycisk „Pokaż wszystko”, dzięki czemu w oknie roboczym znajdą się wszystkie punkty przeniesione na mapę zaznaczone kropką, a przy wciśniętym przycisku także ich numery. Może się zdarzyć, że zobaczymy punkt odosobniony i pozostałe punktu w postaci nieregularnej plamy. Przyczynę może tu stanowić pobranie na mapę bardzo odległego punktu nawiązania lub punktu o błędnie wpisanych współrzędnych. W obu przypadkach należy taki punkt usunąć z mapy, a następnie przerysować ją, naciskając przycisk „Odśwież”.



Rys. 12.32. Sposoby wywołania panelu „Symbole”



Rys. 12.33. Pole dialogowe „klikniętego” na ekranie punktu z odczytanymi współrzędnymi

Rysowanie poszczególnych obiektów można rozpocząć od wprowadzenia na mapę za znaków punktowych przedstawianych za pomocą symboli dla obiektów takich jak: punkty osnowy, graniczniki, elementy naziemne uzbrojenia, drzewa itp. Należy więc wyświetlić panel „Symbole” za pomocą polecenia „Rysuj/Symbol” (rys. 12.32) lub naciśnięcie przycisku na pionowym pasku narzędzi (przycisk 5 z rys. 12.26). Po wywołaniu panelu jest na nim domyślnie wciśnięty lewy przycisk „Symbole”. Gdy jest on aktywny, możemy kliknąć w ekran lewym klawiszem myszki w miejsce, w które chcemy wstawić symbol, a wtedy ukaże się pole dialogowe pokazane na rys. 12.33. Atrybuty punktu (wysokość, numer i kod symbolu oraz współrzędne) można w tym miejscu wpisać lub skorygować. Wstawienie symbolu nastąpi po wpisaniu jego kodu z instrukcji K-1 lub po wyborze z listy (rys. 12.34), która ukaże się po naciśnięciu przycisku z ikoną.

Po wyborze symbolu i naciśnięciu przycisku [OK.] kod obiektu (np. 922) zostanie wprowadzony do pola dialogowego z rys. 12.33.

Link do strony: http://www.coder.pl/winkalk.htm