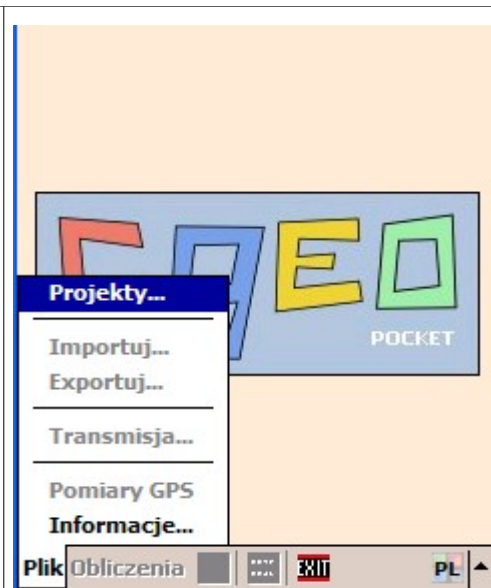


Po uruchomieniu programu na ekranie pokazuje się logo programu. W przypadku wersji komercyjnej należy program zarejestrować.

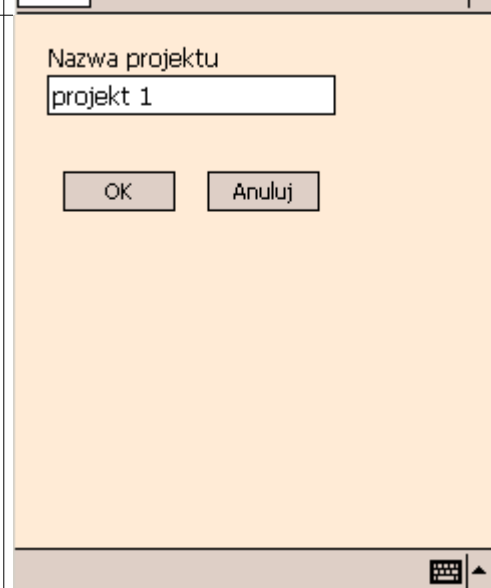
Wybieramy z menu **Plik – Informacje** i klikamy na **zarejestruj**. Jeżeli nie posiadamy kodu aktywacyjnego należy nam podać tzw. kod UUID urządzenia. Kod ten najlepiej wysłać nam e-mailem. My prześlemy Państwu kod aktywacyjny. Kod ten jest stały i przypisany tylko jest tylko do danego urządzenia. Należy go więc zachować. Aby wejść do okna projektów należy wybrać **Plik -projekty**



Aby założyć nowy projekt klikamy na napisie  Projekty , następnie wybieramy **Opcje – Nowy projekt**



Podajemy nazwę projektu i zatwierdzamy klawiszem **OK**. Projekt założony. Możemy dodać opis projektu w okienku **Opis**



W projekcie możemy założyć dowolną ilość tabel. Każda tabela składa się z tabeli współrzędnych i z mapy. Podświetlając nazwę projektu i wybierając **Opcje – Usuń projekt** możemy usunąć projekt (łącznie z tabelami wewnątrz projektu)

Aby założyć tabelę w projekcie wybieramy **Opcje – Nowa tabela**. Wpisujemy nazwę tabeli i wybieramy układ odwzorowania i inne parametry. W przypadku braku układu nie będzie można korzystać z urządzenia GPS.

**Nazwa tabeli:**

**Odwzorowanie:**  
 układ 1965    strefa 4

**Dokładności**                      **Jednostki**

Współrzędne XY    2    ▲ ▼    Kąty:    grady ▼

Współrzędna H    3    ▲ ▼    Powierznie:    m<sup>2</sup> ▼

Długości    3    ▲ ▼

Powierzchnie    0    ▲ ▼

Kąty poziome    4    ▲ ▼

OK    Cancel

PL ▲

Aby założyć kolejną tabelę należy podświetlić nazwę projektu (w tym przypadku „Projekt 1” i założyć tabelę jak wyżej. W danej chwili można pracować tylko na jednej tabeli. Wybierając jakąś tabelę program automatycznie zamyka poprzednią. Otwarta tabela jest tabelą roboczą.

**Uwaga!** W nazwie tabeli nie może być spacji i innych znaków interpunkcyjnych

**Opcje-właściwości tabeli** - możliwość zmiany parametrów tabeli (odwzorowanie, dokładności)

**Lista projektów**

Projekt 1  
 Tabela1  
 Tabela2

Nowy projekt...  
 Usuń projekt  
 Nowa tabela...  
 Usuń tabelę  
 Właściwości tabeli...    Anuluj

Opcje    PL ▲

Po otwarciu tabeli możemy do niej :

1. Wpisywać współrzędne podając kolejno **Numer**, współrzędną **X, Y, H**, i ewentualnie **Kod** punktu.
2. Zaimportować dane z Programu C-Geo dla PC. Pliki mają postać **nazwa.pcg** i najlepiej je wgrywać eksploratorem windows z poziomu PC do katalogu **Moje dokumenty** na PPC
3. Przy pomocy urządzenia GPS zarejestrować punkty korzystając z opcji **Plik-Pomiary GPS** Opis nad tabelą informuje nas w jakim układzie jest założona tabela. W tym przypadku jest to układ 65 strefa 4
4. Plik -Transmisja. Możliwość transmisji z i do rejestratora. (Opis poniżej)

projekt 1 > tabela1 (1965/4)

Numer	X	Y
p050218_1	5562109,21	3729316,
p050218_2	5562108,07	3729310,
p050218_3	5562100,78	3729299,
p050218_4	5562091,27	3729287,
p050218_5	5562085,56	3729259,
p050218_6	5562106,81	3729209,
Projekt...	5562145,34	3729130,
Importuj...	5562186,98	3729042,
Exportuj...	5562218,16	3728975,
Transmisja...	5562249,37	3728915,
	5562298,46	3728907,
	5562401,89	3728904,
Pomiary GPS	5562459,17	3728902,
Informacje...	5562535,21	3728908,

Plik    Obliczenia    PL ▲

Należy wybrać port com w komputerze i parametry transmisji. Jest możliwość zapisania i wczytania profilu parametrów transmisji.

Obecnie w programie jest obsługa następujących instrumentów:

urządzenie	rejestracja	transmisja tachimetrii	transmisja współrzędnych
Leica	x	x	Tylko do PPC
Nikon	x	-	-
Pentax	-	x	x
Sokkia	x	-	-
TruPulse 360B	x	-	-

### Profil ustawień: domyślny

Typ urządzenia:

Sokkia Set 5-6

Numer portu COM 1

Liczba bitów na sekundę 9600

Parzystość Brak

Bitów danych: 8

Bitów stopu: 1

Wczytaj profil

Zapisz profil

Zastosuj

Anuluj

PL

**Import** – Możliwość importu mapy z C-Geo 7.0 i 8.0 dla Windows. Należy wyszukać plik z rozszerzeniem \*.pcg.  
 - możliwość importu tylko punktów (bez mapy)  
 - kontrola punktów podczas importu (jeżeli istnieją punkty w tabeli)

**Eksport** – Eksport mapy/punktów do pliku \*.pcg rozpoznawalnego w C-Geo od wersji 7.0 i 8.0 dla Windows

### Import danych

Plik źródłowy:

importuj tylko punkty

>>

Punkty w tabeli:

zastąp wszystkie o identycznych numerach

zachowaj wszystkie

monitoruj gdy punkt o identycznym numerze

Rozpocznij

**Pomiary GPS** można robić w trybie rejestracji punktów lub w trybie rejestracji obiektów (otwartych lub zamkniętych). Wybierając „Dodaj” dokonujemy rejestracji punktu do tabeli, a w drugim trybie dodatkowo program zapisuje obiekt na mapie. Ikonka usuwa zaznaczony punkt, a pozwala na obejrzenie rysunku zarejestrowanych punktów. Ikonki 2D 3D pozwalają na wybór czy ma być także rejestrowana współrzędna H.

Ikona pozwala na automatyczną rejestrację punktów. Zakładka **timer** pozwala na ustalenie interwału i tolerancji rejestrowanych punktów. Klikając na OK. decydujemy czy zapisać punkty do tabeli czy nie.

W momencie ustalenia pozycji kolor współrzędnych jest **czarny**. Po kliknięciu klawisza „Dodaj” kolor zostanie zmieniony na **niebieski** w momencie zmiany pozycji do następnego kliknięcia „Dodaj”

Pozwala na graficzne zobrazowanie widoku satelit

### Tryb rejestracji punktów

Numer p070102\_1

HDOP: 3.5

Bw 51°06.5616'N

PDOP: 6.1

Lw 17°00.0643'E

Czołówka: 0,000m

Hw 150,9 m

DODAJ

STATUS: Pozycja ustalona



Numer	X	Y	H
p070102_0	5564634,43	3726151,18	110,...

Pomiary Ustawienia GPS Autonumerow


2D 3D

PL

**Poprawka lokalna** służy do wyznaczenia wektora poprawki GPS dodawanego do współrzędnych zczytanych z urządzenia GPS.

Ikonki   pozwalają na pokazanie wektora

poprawki lub tylko punktów. **Menu - średnia** – pozwala na wyznaczenie średniej poprawki z podanej ilości pomiarów. Ikonka żarówki wprowadza poprawkę

Ikonką  ustawiamy czy poprawka lokalna ma być uwzględniana czy też nie

### Poprawka lokalna

Uwzględnij poprawkę przy pomiarze GPS

Data wyznaczenia: 08-03-14



Punkt kontrolny: Numer

X  Y  Z

Wartość poprawki:


$\Delta X$    $\Delta Y$    $\Delta Z$

Wyznacz nową


Timer Poprawka lokalna  

        PL 

Rozwijając menu **Obliczenia** Możemy otworzyć moduły obliczeniowe (widoczne obok)

 -otwiera okno mapy

 -usuwa zaznaczony wiersz tabeli




 -zamyka okno (w tym przypadku okno tabeli)

### projekt 1 > tabela1 (1965/4)

Numer	X	Y
p050218_1	5562109,21	3729316,
p050218_2	5562108,07	3729310,
p050218_3	5562100,78	3729299,
p050218_4	5562091,27	3729287,
p050218_5	5562085,56	3729259,
p050	Tachimetria	9209,
p050	Biegunowe, tyczenie	9130,
p050	Ortogonalne, rzutowanie	9042,
p050	Azymuty, długości, kąty	8975,
p050	Przecięcie	8915,
p050	Wcięcia	8907,
p050		8904,
p050	Powierzchnia - Działki	8902,
p050	Powierzchnia - Użytki	8908,

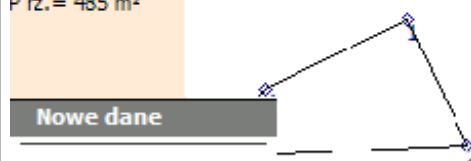
Plik Obliczenia     PL 

Numer	X	Y	Cz p	Cz
1	44,00	44,00		
2	24,00	53,00		
3	22,00	12,00		
4	33,00	22,00		

P = 485 m<sup>2</sup>

P rz. = 485 m<sup>4</sup>



Nowe dane  
Wczytaj zadanie...  
Zapisz zadanie...

Menu     PL 

### Obliczenia - Powierzchnie

Dla założonych warstw dla działek lub użytków można obliczyć pola powierzchni. Dane wpisujemy do tabeli bądź wczytujemy z pliku tekstowego

**Menu** -Nowe dane, wczytanie lub zapisanie zadania


 -wykonanie obliczeń

zapisanie obiektu działki (użytku) na mapę

## Tachimetria

W pierwszym wierszu podajemy nr stanowiska, datę pomiaru i godzinę

Następnie podajemy współrzędne stanowiska i wysokość instrumentu. Zaznaczamy parametry pomiaru kąt i długość mierzoną.

 - Wciśnięcie tej ikonki powoduje włączenie autonumeracji w trybie rejestracji punktów



-usuwa zaznaczony wiersz tabeli



-przeniesienie zaznaczonego punktu do tabeli **Pikiety**



-przeniesienie zaznaczonego punktu do tabeli **Punkty nawiązania**



-wykonanie obliczeń



-zamyka okno

Numer stan. Data i godzina pomiaru

PP1017 21-10-2008 8:13

X Y <GPS> H

100,00 100,00 0,00

Uwagi : hi 1,46

Nowe dane


Wczytaj zadanie...

Zapisz zadanie...

Transmisja z rejestratora...

Wylicz współrzędne stanowiska

## Menu -Transmisja z rejestratora.

 Możliwość transmisji z i do rejestratorów Leica, Nikon, Pentax, Sokkia. Należy wybrać port COM w komputerze i parametry transmisji. Można zapisać bądź wczytać profil parametrów transmisji.

TransmissionForm

Instrument: -

Parametry: -

tryb rejestracji


transmisja blokowa

Ustawienia...


Nie określono urządzenia.

Start Zakończ Anuluj

Stanowisko Pikiety

Menu    PL

## Tyczenie

Ikonka  pozwala na wyznaczenie zadanego kierunku

i odległości. W zakładce tyczenie wpisuje się numer i współrzędne punktów. Następnie należy obliczyć kierunki i odległości klikając na ikonkę **żarówki**.

Zaznacza się punkt który chcemy wytyczyć i ikonka **tyczenia**

Strzałeczki wskazują kierunek w jaki należy kręcić lunetę lub instrumentem. Tolerancja pozwala na określenie dokładności wyznaczenia (zapalenie się ikonki „OK”)

Zadane: Zmierzone:

Hz: 340,03 Hz: 322,780 dHz: -17,25

L: 40,708

✓ 0,05 m

0,04 m

0,03 m

0,02 m

0,015 m


0,01 m

0,005 m

0,002 m

Tolerancja









## Biegunowe, Tyczenie


 Miary biegunowe -> Współrzędne

W zakładce **Dane nawiązania** podajemy kolejno współrzędne stanowiska, pierwszy i drugi punkt nawiązania oraz kierunki

W zakładce **Dane punktów** podajemy numery punktów oraz ich kierunki i odległości


Stanowisko		
Numer	X	Y
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pierwszy punkt nawiązania		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Kierunek	<input type="text"/>
Drugi punkt nawiązania		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Kierunek	<input type="text"/>
<b>Odchyłka kąтова: -50,0000</b>		


Dane nawiązania	Dane punktów
Menu        	

 Współrzędne-> Miary biegunowe

W zakładce **Dane nawiązania** podajemy kolejno współrzędne stanowiska i pierwszy punkt nawiązania oraz kierunek

W zakładce **Dane punktów** podajemy numery punktów oraz ich współrzędne









 - pozwala zobaczyć orientacyjny rysunek

 - wykonanie obliczeń

wybierając **Menu** możemy zapisać lub wczytać zadanie, bądź wybrać nowe dane do obliczeń

**Uwaga!** Zapisanie zadania powoduje zapisanie danych wyjściowych a nie wynikowych (po obliczeniu) Przy wyjściu z modułu program pyta się czy zapisać zmiany. Potwierdzenie powoduje zapisanie współrzędnych do tabeli.

Stanowisko		
Numer	X	Y
1	13,00	50,00
Pierwszy punkt nawiązania		
2	50,00	100,00
	Kierunek	32,0000
<b>Długość ze współrzędnych:</b>		


Dane nawiązania	Dane punktów
Menu        	

## Ortogonalne, rzutowanie

 Domiary prostokątne-> Współrzędne


W zakładce **Dane nawiązania** podajemy współrzędne początku i końca prostej oraz długość zmierzona


W zakładce **Dane punktów** podajemy bieżące oraz domiary

 Współrzędne -> Domiary prostokątne

W zakładce **Dane nawiązania** podajemy współrzędne początku i końca prostej









W zakładce **Dane punktów** podajemy współrzędne punktów liczonych





 - pozwala zobaczyć orientacyjny rysunek

 - wykonanie obliczeń

wybierając **Menu** możemy zapisać lub wczytać zadanie, bądź wybrać nowe dane do obliczeń

Punkt początku prostej		
Numer	X	Y
1	13,00	50,00
Punkt końca prostej		
2	50,00	100,00
<b>Długość zmierzona</b>		
62,0000		
<b>Długość zredukowana:</b>		
<b>Długość ze współrzędnych: 62,201</b>		
<b>Odchyłka rzeczywista: -0,201</b>		
<b>Odchyłka dopuszczalne: 0,110</b>		

Dane nawiązania	Dane punktów
Menu        	

**Azymuty, długości kąty**  
 Wciskając odpowiednia ikonę decydujemy jaką długość program ma liczyć  odległości przestrzenną czy  odległości zredukowaną. W przypadku odległości przestrzennej program poda przewyższenia Aby obliczyć długość i azymut linii należy podać współrzędne w komórkach punktu centralnego i lewego a następnie ikonka  oblicz  
 Aby obliczyć kąt ze współrzędnych należy podać współrzędne punktu centralnego, lewego i prawego a następnie ikonka  oblicz

**Punkt centralny**

Numer	X	Y	H
1	100,00	75,00	

**Punkt lewy**

2	50,00	50,00	
---	-------	-------	--

**Długość**      **Azymut**

55,90      229,516

**Punkt prawy**








3	50,00	100,00	
---	-------	--------	--



**Długość**      **Azymut**

55,90      170,483

**Kąt L-P**

59,0334

Menu       

**Przecięcie**  
 Podajemy współrzędne pierwszej i drugiej prostej Następnie numer nowego punktu przecięcia prostych ewentualnie jego kod .  
 - pozwala zobaczyć orientacyjny rysunek  
 - wykonanie obliczeń  
 możemy także zapisać lub wczytać zadanie, bądź wybrać nowe dane do obliczeń

**Prosta A**

Numer	X	Y	
p1	1	100,00	75,00
p2	2	50,00	50,00









**Prosta B**




Numer	X	Y	
p3	3	50,00	100,00
p4	4	70,00	70,00

**Punkt przecięcia prostej A i B**

Numer	X	Y
15	75,00	62,50

Kod


**Wcięcia -Liniowe**  
 Podajemy współrzędne punktów L i P ( w tym wypadku 1 i 2 i wpisujemy numer punktu obliczanego ( w tym wypadku 11). Następnie podajemy długości boków lewego lewego i prawego. Wartości współrzędnych punktu 11 zostają wpisane po naciśnięciu ikonki  - oblicz  
 - pozwala zobaczyć orientacyjny rysunek  
 - wykonanie obliczeń  
 możemy także zapisać lub wczytać zadanie, bądź wybrać nowe dane do obliczeń

Numer	X	Y	Kod
1	50,00	50,00	
2	50,00	100,00	
11	104,54	75,00	









**OBSERWACJE**

Bok lewy


Bok prawy





Liniowe    Kątowe    Wstecz

## Wcięcia -Kątowe

Podajemy współrzędne punktów L i P ( w tym wypadku 1 i 2 i wpisujemy numer punktu obliczanego ( w tym wypadku 101). Następnie podajemy wartości kątów lewego lewego i prawego. Wartości współrzędnych punktu 101 zostają wpisane po naciśnięciu ikonki  - oblicz

 - pozwala zobaczyć orientacyjny rysunek

 -wykonanie obliczeń

wybierając **Menu** możemy zapisać lub wczytać zadanie, bądź wybrać nowe dane do obliczeń

	Numer	X	Y
Pkt lewy-L	1	50.00	50.00
Pkt prawy-P	2	50.00	100.00
Pkt wcinany-W	101	84.41	75.00

### OBSERWACJE

Kąt lewy


Kąt prawy





Liniowe Kątowe Wstecz



## Wcięcia -Wstecz

Podajemy współrzędne punktów nawiazania 1,2,3, i wpisujemy numer punktu obliczanego. Następnie podajemy kierunki. Wartości współrzędnych punktu zostają wpisane po naciśnięciu ikonki  - oblicz

 - pozwala zobaczyć orientacyjny rysunek

 -wykonanie obliczeń

możemy także zapisać lub wczytać zadanie, bądź wybrać nowe dane do obliczeń

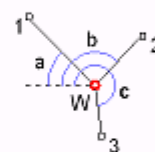
	Numer	X	Y
Pkt nawiazania			
Pkt nawiaz. 2			
Pkt nawiaz. 3			
Pkt wcinany-W			

### OBSERWACJE

Kier. 'a'

Kier. 'b'

Kier. 'c'




Liniowe Kątowe Wstecz



## Mapa

Przejsie na mapę z poziomu tabeli następuje po naciśnięciu ikonki 

### Ikonki

 -Warstwy (opisane na końcu instrukcji)

-**Śledzenie GPS** (ustawienie parametrów i pozycjonowania GPS)- możliwość dodawania punktów i tworzenia obiektów poprzez dadawanie punktów GPS

-**Raster**- możliwość podczytania rastra (należy go najpierw skonwertować używając programu **rastconv.exe** - do pobrania z naszej strony internetowej)

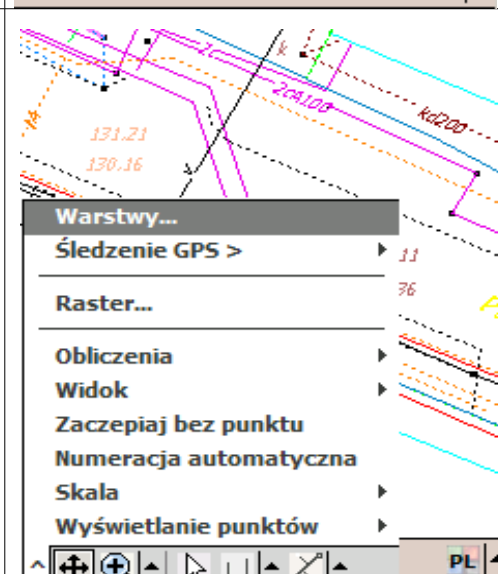
-**Obliczenia** – opisane wcześniej

-**Widok** – wyświetlanie siatki krzyży i skali mapy

-**Zaczepiaj bez punktu** –możliwość rysowania w powietrzu

- **Numeracja automatyczna** – możliwość automatycznej numeracji punktów (i kodowania) przy rysowaniu obiektów przy włączonej opcji **zaczepiaj bez punktu**


- **Skala** (zmiana standardowej skali)









**Wyświetlanie punktów** – wszystkie,(widoczne i niewidoczne) widoczne (z numerami) i nie wyświetlaj punktów

**Opis punktów**(zaznaczamy czy opis ma być wyświetlany, co ma być wyświetlane, jakim kolorem i wysokością )

 -przesuwanie mapy (wystarczy przytrzymać rysik na ekranie i przesunąć w dowolnym kierunku)

 - wskaźnik wybierania (aby wybrać punkt lub obiekt na mapie) w momencie wyboru obiektu na ekranie pojawi się ikona  Wybierając tę ikonę kasujemy punkt lub obiekt zaznaczony


 - **wybór obiektu do edycji** (w tym przypadku obiekt otwarty) Wybierając  rozwija się menu :




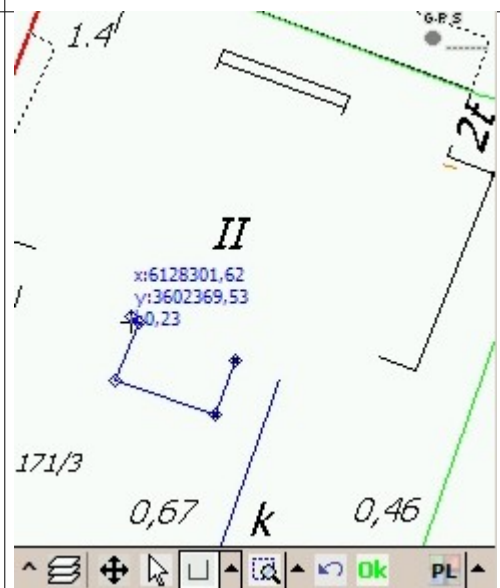
Gdy włączymy opcję idź do punktu należy wpisać współrzędne punktu szukanego. Pojawi się na mapie kompas pokazujący kierunek i odległość do punktu szukanego


38,425 m


**Punkt przez wskazanie** - wybranie tej opcji i kliknięcie na ekranie spowoduje dodanie punktu w tym miejscu. Należy podać tylko numer tego punktu i "OK"( można także podać wysokość H i kod punktu)

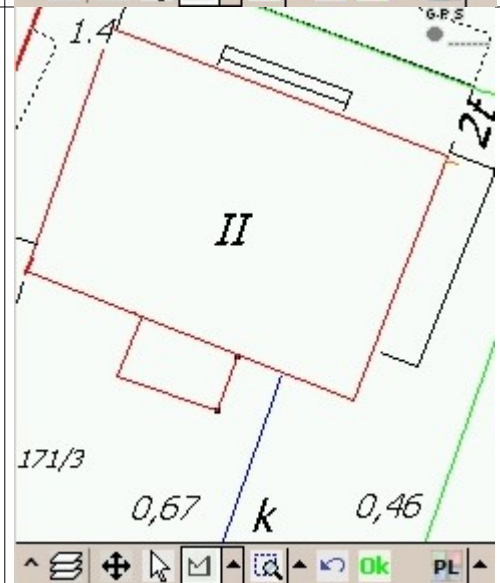
**Obiekt otwarty** – Klikając na punkty na ekranie łączymy je stylem linii określonej w **warstwach** 

Ikonki  **Ok** pozwalają na zakończenie edycji obiektu bądź cofnięcie ostatniego wyboru



**Obiekt zamknięty** – Klikając na punkty na ekranie łączymy je stylem linii określonej w **warstwach** 

Ikonki  **Ok** pozwalają na zakończenie edycji obiektu bądź cofnięcie ostatniego wyboru

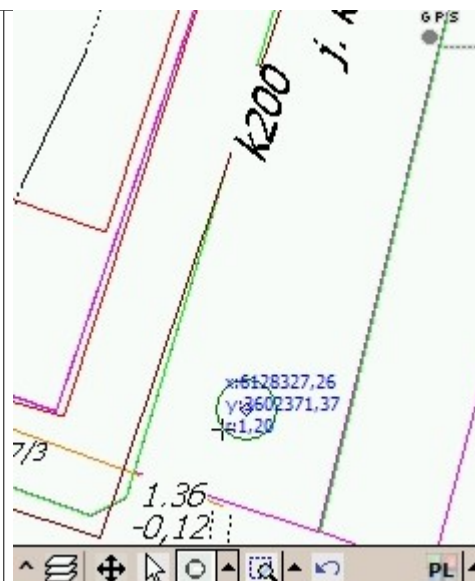


### Okrąg – środek i promień

Wybieramy rysikiem punkt- środek okręgu i punkt leżący na jego obwodzie

### Okrąg przez trzy punkty

Wybieramy rysikiem trzy punkty na jego obwodzie



### Tekst

Wpisujemy tekst, podajemy parametry tekstu i kąt rotacji

Przy zaznaczeniu „Wyrównaj do linii” należy na mapie wskazać początek i koniec linii do której tekst będzie równoległy.

#### Tekst

ul. Papiernicza

#### Czcionka

Typ Wysokość Kolor

Tahoma 5,0

Kursywa  Podkreślenie

Pogrubienie  -----

Przesłanianie  =====

#### Kąt

Kąt rotacji 0°

Wyrównaj do linii

### Czołówka

Po podaniu parametrów czołówki wskazujemy punkty na mapie dla których czołówka ma być podana

#### Czcionka

Typ Wysokość Kolor

Arial 5,0

Kursywa  Podkreślenie

Pogrubienie  -----

Przesłanianie  =====

Wąsy  =====

#### Pozycja

Nad linią  Pod linią

Na linii  Prostopadł

### Obliczenia - Powierzchnie

Dla założonych warstw dla działek lub użytków można obliczyć pola powierzchni. Dane wpisujemy do tabeli bądź wczytujemy z pliku tekstowego

**Menu** -Nowe dane, wczytanie lub zapisanie zadania

-wykonanie obliczeń

zapisanie obiektu działki (użytku) na mapę

Numer	X	Y	Cz p	Cz
1	44,00	44,00		
2	24,00	53,00		
3	22,00	12,00		
4	33,00	22,00		

P = 485 m<sup>2</sup>  
P rz. = 485 m<sup>2</sup>

Nowe dane  
Wczytaj zadanie...  
Zapisz zadanie...

Menu PL

### Obliczenia

#### Domiarzy

Klikając na punkty lub wpisując w okienkach **Początek** prostej; **Koniec** prostej; **Bierząca** i **Domiar** możemy obliczyć współrzędne punktu na domiarze. W tym wypadku punktu nr 11. Jeżeli nie widać na ekranie punktów to można korzystać z ikonki przesuwania lub powiększania, pomniejszania. Wybór ikonki „domiary” ponownie wyświetla tabelkę z wprowadzanymi danymi

Prosta dana:      Obliczony punkt:  
P: 4      K: 2      Nr: 11  
Pkt pocz. P:      B: 8,200      X: 38,73  
D: -12,300      Y: 25,72

PL

### Rzutowanie


Klikając na punkty lub wpisując w okienkach **Początek** prostej; **Koniec** prostej; **Punkt Rzutowany** możemy obliczyć współrzędne punktu rzutowanego na prostą 4 - 2. W tym wypadku będzie to punkt nr 11a.


Prosta dana:      Pkt rzutowany:  
P: 4      X: 29,12      B: 8,200  
K: 2      Y: 33,40      D: -12,300  
Pkt rzut.: 11      Nr: 11a



PL

## Warstwy

W programie pracuje się na warstwach. Przy czym w danej chwili edytowalna może być tylko jedna

 - założenie nowej warstwy

 - usunięcie podświetlonej warstwy. Wykonanie tej opcji powoduje zniszczenie całej informacji o obiektach zawartej na warstwie.

  - przesunąć warstwę w dół lub w górę w hierarchii warstw

Klikając na nazwę warstwy możemy ją edytować

**Typ warstwy** - określa funkcję, jaką pełnić będzie warstwa.

**działki** - na warstwie umieszczane będą obiekty stanowiące granice działek,

**użytki** - na warstwie umieszczane będą obiekty stanowiące granice użytków,

**budynki** - na warstwie umieszczane będą obiekty stanowiące budynki,

**inny** - warstwa zawierać będzie inne nie wymienione wcześniej obiekty,

Warstwa może być **Widoczna** - określa czy dana warstwa będzie rysowana na mapie.

**Wybieralna** - określa czy obiekty (punkty) leżące na danej warstwie mogą być wybieralne przez wskazywanie rysikiem. Wybieralność jest cechą znacznie ułatwiającą zaczepianie obiektów o punkty.





**Edytowalna** - określa czy obiekty (punkty) z danej warstwy mogą być edytowane (usuwane, dodawane, zmieniane). Edytowalność jest cechą, która może być przypisana tylko do jednej warstwy.

**Typ linii i kolor warstwy** - określa jakim stylem linii mają być rysowane obiekty.

**Kolor** jest atrybutem przypisywanym wszystkim obiektom danej warstwy.

**Wypełnienie** - oznacza kolor, jakim mają być wypełniane obiekty zamknięte.

- brak oznacza, że warstwa jest przezroczysta (tzn. że widoczne będą warstwy pod nią)
- kolor warstwy oznacza, że obiekt zamknięty będzie wypełniony kolorem danej warstwy

Warstwa	Typ
 warstwa zerowa	Inna
 Działki	Działki
 Warstwa2	Inna
 Warstwa1	Inna

Nazwa warstwy	Typ warstwy
<input type="text" value="Warstwa2"/>	<input type="text" value="Inna"/>
<input type="checkbox"/> edytowalna	<input checked="" type="checkbox"/> widoczna
	<input checked="" type="checkbox"/> wybieralna
<b>Linia</b>	
Grubość	Kolor
<input type="text" value="0,13 mm"/>	<input type="text" value="Czarna"/>
Typ	<input type="text" value="ciągła"/>
<b>Wypełnienie</b>	
	Kolor
	<input type="text" value="Szary"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> Brak

