

**C – R A S T E R**

**Instrukcja obsługi**

**softline Wrocław - 2003**

<b>1. Przeznaczenie programu</b>	<b>3</b>
<b>2. Górne ikony programu.</b>	<b>3</b>
<b>3. Boczne ikony programu</b>	<b>5</b>
<b>3. Menu programu</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Plik</b>	<b>6</b>
<b>3.2 Edycja</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Widok</b>	<b>8</b>
<b>3.4 Wstaw</b>	<b>8</b>
<b>3.5 Efekty</b>	<b>9</b>
<b>3.6 Wektor</b>	<b>9</b>
<b>3.7 Opcje</b>	<b>9</b>
<b>4. Przykład</b>	<b>10</b>

# 1. Przeznaczenie programu

Program C-RASTER został opracowany jako pomoc w obróbce plików rastrowych wczytywanych do programu C-GEO. Posiada on proste narzędzia graficzne, ponadto może być wykorzystywany nie tylko jako wsparcie dla C-GEO, lecz również innych programów, np. GeoInfo, Microstation, Ewmapa, Mikromap.

C-RASTER wczytuje wiele formatów plików graficznych (BMP, JPG, TIFF, PCX itd.), a także pliki zawierające informacje o wpasowaniu plików graficznych, np. CIT (raster wpasowany za pomocą I/RAS dla Microstation), RCF (plik graficzny wpasowany w C-GEO). Ponadto pozwala na wczytanie dowolnie dużych plików (warunkiem jest posiadanie odpowiedniej ilości pamięci RAM w komputerze)

Za pomocą C-Rastra można zmienić parametry graficzne rysunku (np. kontrast), wyciąć lub wstawić fragment, narysować element graficzny, itp.

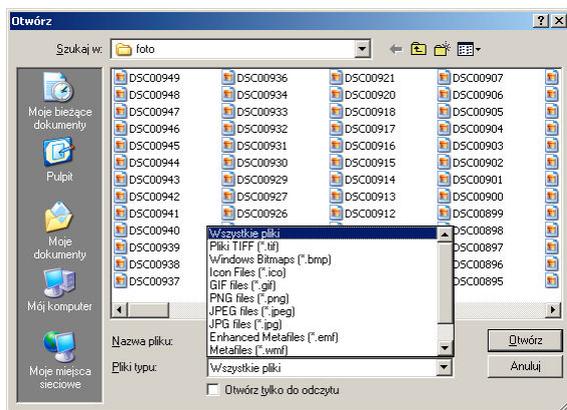
## 2. Górne ikony programu.



Nowy obraz – wyświetlenie pustej planszy, na której można umieszczać nowe elementy graficzne (linie, ramki, napisy, itd.) oraz dołączać pliki graficzne. Należy podać szerokość i wysokość nowego pliku, zaznaczyć paletę barw i ewentualny kolor tła nowego rysunku



Wczytaj rysunek – wyświetlenie okna wczytywania rysunku:



Okno zawiera listę plików, wyświetlane są wszystkie formaty graficzne. Użytkownik może jednak wybrać konkretny typ plików (np. TIF) i rysunek oknie widoczne będą tylko wybrane pliki.



Zapisz rysunek – zapis edytowanego rysunku we wskazanym miejscu, pod podaną przez użytkownika nazwą (może być inna niż nazwa edytowanego rysunku – dzięki temu plik oryginalny pozostanie niezmieniony) oraz w wybranym formacie graficznym (możliwy również inny niż przetwarzany oryginał, np. edytowany był plik BMP a zapisywany jako TIF)



Koniec programu – wyłączenie programu



Podgląd wydruku – ukazuje się okno umożliwiające podgląd edytowanego rysunku, zmianę parametrów wydruku, oraz sam wydruk:

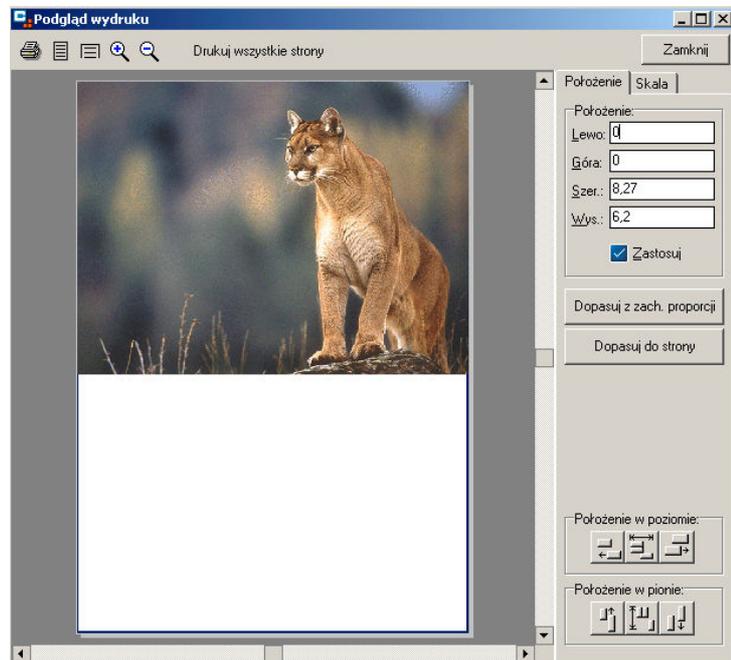
- Ikony widoczne u góry od lewej umożliwiają:
  - wydruk na drukarce bieżącej strony
  - widok całej kartki lub całego obrazu
  - zmiana skali podglądu

- Wartości po prawej od góry określają położenie rysunku na kartce:

Położenie: Lewo – lewy margines, Góra – początek góry obrazu, Szerokość i Wysokość – rozmiar rysunku. Po wprowadzeniu nowych wartości, zatwierdza się je naciśnięciem przycisku Zastosuj.

- Przycisk Dopasuj z zachowaniem proporcji skaluje rysunek tak aby oryginalne proporcje obrazu zostały zachowane a obraz wypełnił maksymalny obszar kartki.

- Dopasuj do strony – zmienia rozmiar rysunku, łącznie ze zmianą proporcji „rozciągając” obraz do rozmiaru kartki.
- Drukuj wszystkie strony – wydruk wszystkich stron
- Położenie w poziomie i w pionie- justowanie rysunku względem kartki do lewej, do prawej i na środku.



#### Zakładka skala :

- Jeżeli plik jest zaczytany z z geotiffa, rcf, lub cita możemy zmienić jego skalę. Rozmiar piksela są to parametry z wpasowania z tych plików. (Nie powinno się ich modyfikować)
- Przyciski Poprzednia i Następna strona – pokazują podgląd kolejnych stron rysunku jeżeli jest ich więcej.

Ponadto w menu Plik są dodatkowe opcje związane z drukowaniem:

- Ustawienia drukarki – możliwość zmiany parametrów drukarki (format, jakość druku, itp.).
- Podgląd wydruku – zaznaczony fragment – jeżeli używając narzędzia Zaznaczanie zakreślimy jakiś fragment rysunku, możemy go wydrukować używając tej opcji.



Kopiuj, wytnij, wklej – standardowe funkcje systemu Windows



Cofnij wykonaną funkcję i ponów - standardowe funkcje systemu Windows



Odbicie lustrzane rysunku w pionie i w poziomie



Wyciągnij to co poza selekcją – zaznaczenie obszaru i kliknięcie na tej ikonke powoduje wycięcie całego obszaru rysunku poza obszarem zaznaczonym.



Przechwyć fragment pulpitu – funkcja ta umożliwia wstawienie do edytowanego rysunku obrazu wyciętego z programu umieszczonego na pulpicie, np. tabelki w Excelu lub innego obrazu. Operacja ta jest możliwa pod warunkiem uruchomienia poza programem C-RASTER również programu, np. Excel, w którym widoczna byłaby tabelka. Wówczas, po naciśnięciu omawianej tu ikonki, ukaże się pulpit z uruchomionym na jego tle programem Excel i widocznym kursorem, którym można wskazać fragment do wstawienia. W przypadku otwartych paru aplikacji, najlepiej kliknąć myszką na danej aplikacji (dolna listwa narzędziowa systemu Windows) a następnie ponownie na C-Raster.

**UWAGA!** Opcja ta umożliwia rasteryzację mapy jeżeli przechwyconym obrazem będzie mapa wykonana np. w C-geo .



Ikonki te oznaczają kolejno:

- Powiększenie rysunku
- Pomniejszenie rysunku
- Pokazanie całości rysunku
- Powiększenie dynamiczne – w przypadku posiadania myszki z rolką można powiększać bądź pomniejszać rysunek
- Powiększenie prostokątem – zaznaczony myszką obszar zostanie powiększony
- Przesuwanie – przytrzymując lewy klawisz myszy możemy przesunąć rysunek w dowolnym kierunku

### 3. Boczne ikony programu



Wskaźnik wybierania – zaznaczamy nim ikonki, elementy na rysunku itp.



Zaznaczenie obszarem: przytrzymując lewy klawisz myszki możemy zaznaczyć obszar

- Prostokątem
- Dowolnie
- Poligonem
- Elipsą



Styl wypełnienia i linii - Pojawia się okno konfiguracji

W zakładce **Pióro** określamy szerokość pióra jego kolor i styl linii

W zakładce **Wypełnienie** określamy atrybuty wypełnienia powierzchni kreślonych. Barwa wypełnienia powierzchni, barwa pośrednia i końcowa (jeżeli chcemy aby barwa wypełnienia nie była jednolita). Jeżeli klikniemy na nie używaj skasujemy wybór barwy pośredniej, a jeżeli klikniemy na „przezroczystość” szafura będzie przezroczysta).

Bitmapa – jeżeli zdefiniujemy bitmapę należy znaleźć plik z rozszerzeniem \*.bmp. Wybrana bitmapa zostanie dodana do spisu stylu wypełnienia widocznego poniżej definicji bitmapy.



Spray – funkcja pozwalająca na zamalowywanie rysunku sprayem. Ustawienia sprayu wykonuje się w **opcje-ustawienia-rysowanie-parametry narzędzia „spray”**

Ustalamy intensywność koloru (od 1 do 99)

Rozmiar spray`a (od 5 do 99)

Interwał czyli jak gęsto ma być spray używany od (1 do 99)  
Kolor spray`a – określamy jego kolor



Gumka – służy do wymazywania rysunku.( Lecz nie wektora. Aby wektor był rysunkiem należy wybrać np. funkcję **wektor-połącz wszystkie elementy z rysunkiem**). Rozmiar gumki ustawiamy w **opcje-ustawienia-rysowanie**, (należy pamiętać o tym że gumka wymazuje w kolorze wypełnienia) patrz - 



Szkic – pozwala na narysowanie dowolnej linii. kliknięcie myszką zaczyna rysowanie a drugie kończy



Prostokąt – rysowanie prostokąta bądź zaokrąglonego prostokąta



Rysowanie elipsy bądź okręgu



Rysowanie łuku



Rysowanie łamanej linii (prawy przycisk myszy kończy rysowanie)



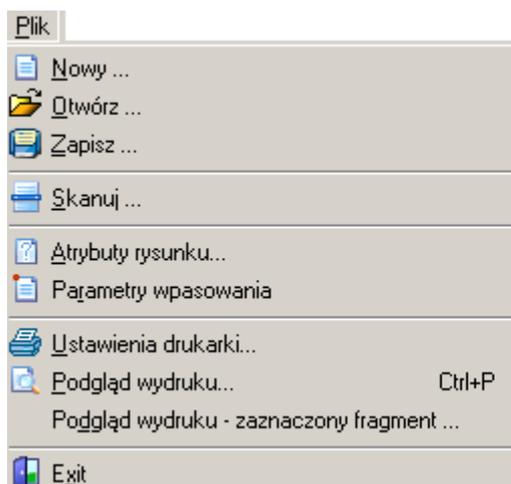
Rysowanie zamkniętej linii (prawy przycisk myszy kończy rysowanie i łączy pierwszy początek linii z końcem)



Wstawienie tekstu na rysunek (wstawiony tekst można później obrócić , powiększyć lub przesunąć – należy go wybrać wskaźnikiem wybierania)

## 3. Menu programu

### 3.1 Plik



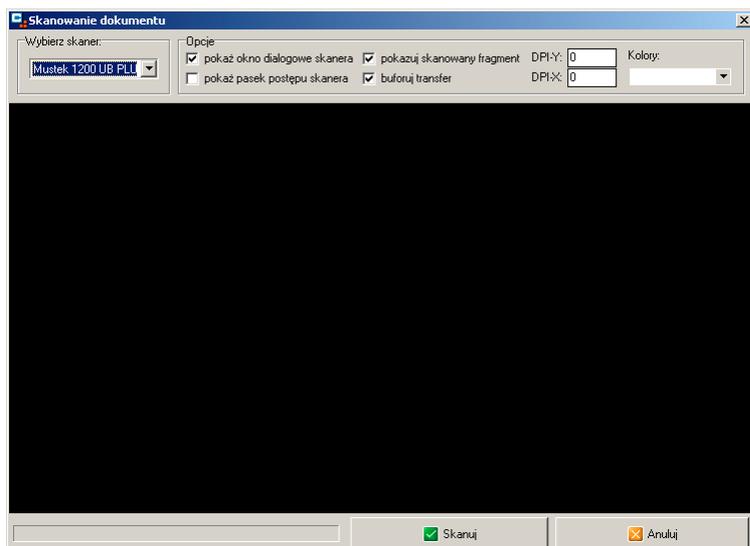
Funkcje opisane w "Górne ikony programu"



Funkcje opisane poniżej

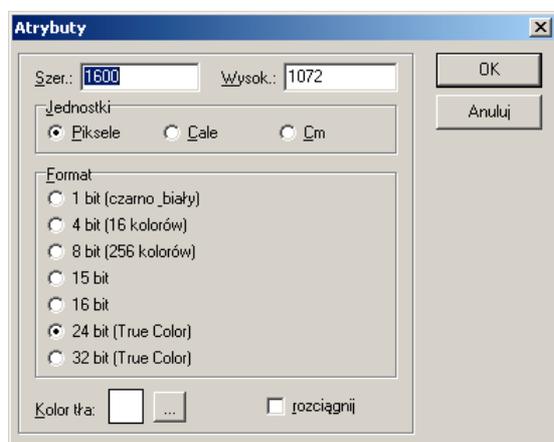
- uruchamia systemowe okno ustawienia drukarki
- funkcja opisana w "Górne ikony programu"
- podgląd wydruku tylko dla zaznaczonego fragmentu
- wyjście z programu

**Skanuj** – program umożliwia bezpośredni dostęp do skanera, jeżeli taki jest podłączony do komputera i są zainstalowane sterowniki do jego obsługi. Po wybraniu opcji Skanowanie w menu Plik, pojawia się okno:



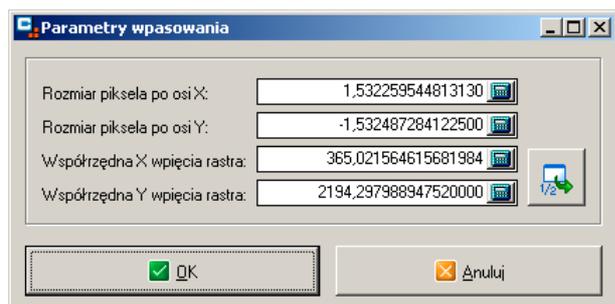
Jeżeli skaner jest nie podłączony lub nie ma zainstalowanych sterowników, pojawi się komunikat o błędzie. W przeciwnym wypadku, można określić ilość kolorów, ustalić rozdzielczość pionową i poziomą rysunku w DPI, rozdzielczość po naciśnięciu przycisku Skanuj rozpocząć skanowanie (pojawi się wówczas okno programu obsługującego skaner). Rysunek zeskanowany pojawia się w oknie programu C-RASTER.

**Atrybuty rysunku** – wyświetlane jest okno:



Można tu zmienić rozmiar rysunku podając ilość pikseli w pionie i w poziomie (uwaga – powoduje to obcięcie lub zwiększenie rozmiaru obrazu a zmianę skali. Ponadto zmienić można także ilość kolorów, np. z rysunku kolorowego zrobić czarno-biały. Ponadto można zmienić kolor tła. Po naciśnięciu opcji Rozciągnij, mamy możliwość zmienić skalę rysunku, przesuwając myszką po ekranie.

**Parametry wpasowania:**



Po wybraniu tej opcji w menu Plik, wyświetla się okno jak obok. Jeżeli wczytany jest plik o formacie innym niż RCF lub CIT, wartości w tym oknie są zerowe, w przeciwnym razie podane tam liczby informują o miejscu wstawienia rastra w układzie współrzędnych, oraz rozmiarze piksela (czyli skali rysunku). Rozmiar

piksele można zmienić po osi X i po osi Y (aby rozciągnąć raster). Współrzędne wpięcia rastra można przesunąć (np. dodając po osi Xi Y wartości). Wpisane współrzędne określają współrzędne lewego górnego rogu wpasowanego rastra. Przesunięcie o pół piksela jest przydatne tylko dla użytkowników programu ArcView

### 3.2 Edycja

Edycja	
<u>Cannot Undo</u>	
<u>Wytnij</u>	Ctrl+X
<u>Kopiuj</u>	Ctrl+C
<u>Wklej</u>	Ctrl+V
<u>Usuń</u>	Del
<u>Zaznacz wszystko</u>	
<u>Definiuj selekcję...</u>	
<u>Styl...</u>	
<u>Wytnij to co poza selekcją</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> <u>Pokaż siatkę</u>	
<u>Rysowanie ortogonalne</u>	

} Funkcje opisane w "Górne ikony programu"

- usuwa zaznaczony element rysunku
- zaznacza cały obszar rysunku
- zaznacza obszar poprzez podanie współrzędnych
- opisane w "Boczne ikony programu"
- opisane w "Górne ikony programu"
- pokazuje i ukrywa siatkę (widoczna na większych powiększeniach)
- pozwala na rysowanie prostokątnych do siebie linii podczas rysowania linii otwartej i zamkniętej

### 3.3 Widok

Widok	
<u>Powiększ ( + )</u>	
<u>Pomniejsz ( - )</u>	
<u>Powiększ obszarem</u>	
<u>Przesuwanie</u>	
<u>Aktualny rozmiar</u>	
<u>Pokaż całość</u>	
<u>Powiększ x ...</u>	▶
<u>Okienko podglądu całości</u>	
<u>Lupka</u>	
<u>Powiększenie lupki</u>	▶
<u>Pokaż okienko pomiarów</u>	

} Funkcje opisane w "Górne ikony programu"

- można wybrać wielokrotność powiększenia
- wyświetla pomocnicze okienko podglądu całości rysunku
- wyświetla pomocnicze okienko lupki dla precyzyjnego rysowania
- służy do wyznaczenia powiększenia pomocniczej lupki
- wyświetla okienko w którym wyświetlana jest narastająco długość rysowanej linii i jej kąt względem poziomu

### 3.4 Wstaw

## Wstaw

Przechwyć fragment pulpitu...
Wstaw rysunek...
Wstaw rysunek transparentnie - transparentny kolor...
Wstaw rysunek transparentnie - transparentny cały rysunek...

- funkcja opisana w "Górne ikony programu"
- wstawienie innego rysunku
- nakłada rysunek na rysunek, tak że widoczne są oba

## 3.5 Efekty

### Efekty

Obróć...	▶ - obrót rysunku o określony kąt
Kontrast...	- zmiana kontrastu rysunku
Odcienie szarości	- cały rysunek w odcieniach szarości
Odbij w poziomie	} Funkcje opisane w "Górne menu programu"
Odbij w pionie	
Inwersja	- cały rysunek przedstawiony w inwersji
Więcej efektów ...	- dodatkowe efekty które można zastosować na rysunku

## 3.6 Wektor

Wszystkie naniesione obiekty na rysunek jak linie, łuki itp. są wektorami. Naniesione wektory można modyfikować (edycja kształtu i stylu) lub usunąć. Jeżeli wektor ma zostać na stałe przeniesiony na rysunek należy wybrać narzędzie **połącz ...** (opisane poniżej). Należy bardzo uważnie stosować tę funkcję gdyż nie ma możliwości anulowania połączenia i wektor zostanie na stałe połączony z rysunkiem

### Wektor

Ukryj	- ukrywa narysowane wektory
Wstaw element	▶ - funkcje opisane w "Boczne menu programu"
Edycja kształtu	- pozwala na edycję naniesionych wcześniej wektorów
Edycja stylu	- pozwala na edycję stylu naniesionych wektorów
Grupuj	- łączy zaznaczone wektory w grupy
Rozgrupuj	- rozłącza zgrupowane wcześniej wektory
Przenieś na wierzch	- przeniesienie na wierzch lub pod spód zaznaczonego wektora (gdy wektory nachodzą na siebie)
Przenieś pod spód	
Połącz wszystkie elementy z rysunkiem	- przeniesienie wektorów na rysunek (NIEODWRACALNIE!)
Połącz wszystkie elementy z rysunkiem i zostaw kopie	- przenosi wektory na rysunek (J/W) lecz ich nie usuwa
Połącz zaznaczone elementy	- przeniesienie zaznaczonych wektorów na rysunek
Połącz zaznaczone elementy i zostaw kopie	- J/W lecz zostawia kopie wektorów
Usuń wszystkie elementy	- usuwa wszystkie naniesione wektory na rysunek

## 3.7 Opcje

- **Rysowanie**

**Zaokrąglanie rogów prostokątów**

Podajemy parametr dla rysowania zaokrąglonego prostokąta z „Boczne ikony programu”. Im większa liczba tym bardziej zaokrąglony prostokąt (0-99)

**Rozmiar gumki** – ustala się rozmiar gumki od 1 do 99 (należy pamiętać o tym że gumka wymazuje w kolorze wypełnienia)

**Parametry narzędzia „Spray”**

Ustalamy intensywność koloru (od 1 do 99)

Rozmiar spreya (od 5 do 99)

Interwał czyli jak gęsto ma być spray używany od (1 do 99)

Kolor spreya – określamy jego kolor

- **Ustawienia zapisu**

Można ustalić jakość kompresji pliku graficznego TIFF i JPG, a także w jakiej palecie kolorów ma zostać zapisany rysunek. Jeżeli zaznaczymy **utwórz plik tfw** w przypadku zapisania pliku w formacie TIFF dodane zostaną do niego parametry wpasowania rastra. Taki plik z parametrami wpasowania mogą odczytać niektóre programy CADowskie jak np. ArcView czy Autocad

- **Pomiary**

W przypadku gdy uruchamiamy okienko **Widok-pokaż okienko pomiarów** można określić jednostki pomiarowe, ilość miejsc po przecinku dla obliczeń

## 4. Przykład

1. Jeżeli w C-geo została dokonana czynność **wpasowania rastra** wynikiem jej jest plik np. **raster.rcf**. Możemy go zaczytać do programu C-Raster korzystając z funkcji **plik-otwórz**. Następnie należy odszukać pliku **raster.rcf** domyślną lokalizacją pliku jest katalog C:\C-geo6\raster. (przy dużych plikach rastrowych operacja może trochę potrwać) Po dokonaniu zmian (wrysowaniu wektorów czy gumowania) należy wektory połączyć z rysunkiem opcją **wektor-połącz wszystkie elementy z rysunkiem** (operacja nieodwracalna!) i następnie zapisać rysunek ponownie do pliku z rozszerzeniem rcf Tak zmodyfikowany plik można ponownie wczytać do programu C-Geo
2. Aby pozyskać obraz rastrowy można skorzystać z funkcji **Plik-skanuj**. Jeżeli skaner jest podłączony prawidłowo i są zainstalowane sterowniki klikamy na wybierz skaner i zaznaczamy urządzenie skanujące. Określamy ilość kolorów, ustalamy

rozdzielczość pionową i poziomą rysunku w DPI. Po naciśnięciu przycisku **Skanuj** rozpocznie się skanowanie (pojawi się wówczas okno programu obsługującego skaner). Po skończeniu skanowania zeskanowany rysunek pojawi się w oknie programu C-RASTER. Po obróbce rastra możemy go zapisać w formatach: \*.bmp; \*.tif; \*.ico; \*.gif; \*.png; \*.jpeg; \*.jpg; \*.emf; \*.wmf.