

RAMOWE ZASADY
SPORZĄDZANIA MAPY NUMERYCZNEJ
NA TERENIE POWIATU MIĘDZYRZECKIEGO

OPRACOWANIE: GEODETA POWIATOWY Zygfryd KOWALEWSKI

MARZEC 2011 R.

I. Obowiązujące przepisy prawne.

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. nr 30, poz. 163 z późn. zm.).
2. Instrukcja techniczna G - 1 " Pozioma osnowa geodezyjna ".
3. Instrukcja techniczna G - 2 " Wysokościowa osnowa geodezyjna "
4. Instrukcja techniczna G - 4 " Pomiary sytuacyjne i wysokościowe ".
5. Instrukcja techniczna K - 1 " MAPA ZASADNICZA " (wydanie trzecie z 1998r.).
6. Wytyczne techniczne K - 1.1 " System Informacji o Terenie - PODZIAŁ TREŚCI PODSTAWOWEJ MAPY KRAJU "

II. Materiały pomocnicze.

1. Instrukcja obsługi programu "EWMAPA pod Windows".
2. Instrukcja obsługi programu „BANK OSNÓW pod Windows”

III. Założenia ogólne.

1. Mapa numeryczna na terenie pow. *Miedzyrzecz* jest sporządzana, przechowywana i udostępniana w zbiorach systemu " EWMAPA pod Windows ", osobno dla każdej jednostki ewidencyjnej.
2. Mapa jest prowadzona w układzie współrzędnych "1965" w skali 1 : 500. Wielkość opisów i znaków umownych w obrazie graficznym na wszystkich warstwach tematycznych winna być dostosowana do kreślenia mapy w skali określonej dla danego obrębu ewidencyjnego.
3. Dla każdej jednostki ewidencyjnej będzie założona numeryczna mapa pogładowa w skali 1:10000, która w swej treści winna zawierać:
 - a) granice jednostek administracyjnych,
 - b) granice i numery lub nazwy obrębów ewidencyjnych,
 - c) sieć dróg i ulic z nazwami,
 - d) ciek i wody stojące z nazwami,
 - e) opis obrębów w sąsiadujących jednostkach administracyjnych.
4. Wykonanie mapy numerycznej winno być poprzedzone bądź równoczesne z informatyzowaniem osnów poziomej i wysokościowej.

IV. Szczegółowe warunki wykonywania map numerycznych.

A. Numeryczna mapa pogładowa.

Obraz graficzny mapy poglądowej winien być dostosowany pod względem wielkości znaków i opisów do kreślenia w skali 1 : 10 000.

W przypadku wykonywania mapy numerycznej dla jednostki ewidencyjnej lub jej części nie posiadającej jeszcze mapy numerycznej, mapę poglądową zakłada wykonawca rozpoczynający w/w prace opracowują dla całej jednostki treść mapy ujętą w pkt. III.3.a, a dla wykonywanej przez siebie części - pełną treść mapy poglądowej.

Wykonawcy map numerycznych dla następnych obrębów są zobowiązani do uzupełnienia istniejącej już mapy poglądowej o część przez nich opracowaną.

B. Numeryczna mapa osnowy.

Numeryczną mapę osnowy redaguje się w połączeniu z mapą poglądową.

Mapa (szkic) osnowy winna być zredagowana w skali 1 : 10 000 zgodnie z instrukcjami G-1 i G-2 z uwzględnieniem symboli dla tej skali wg wytycznych technicznych G-1.5 oraz G-2.2.

Treść mapy stanowią:

- punkty osnowy poziomej podstawowej, szczegółowej oraz pomiarowej trwale stabilizowanej,
- numery i nazwy punktów,
- linie ciągów poligonowych i kierunki nawiązań,
- punkty osnowy wysokościowej podstawowej, szczegółowej i pomiarowej.
- numery i nazwy punktów wysokościowych.

C. Mapa zasadnicza w postaci numerycznej.

1. Treść mapy numerycznej dzieli się na treść obligatoryjną oraz treść fakultatywną.

Treść obligatoryjną stanowią:

- a) punkty osnów geodezyjnych,
- b) elementy ewidencji gruntów i budynków,
- c) elementy sieci uzbrojenia terenu w szczególności urządzenia nadziemne, naziemne i podziemne.

Treść fakultatywna mapy numerycznej stanowi zbiór otwarty, zależny od potrzeb i zamierzeń inwestycyjnych administracji państwowej, samorządowej i podmiotów gospodarczych.

2. Dane dotyczące granic państwa, podziału administracyjnego oraz działek ewidencyjnych pozyskuje się z obliczonych współrzędnych uzyskanych z pomiaru bezpośredniego.

3. Szczegóły sytuacyjne stanowiące treść mapy numerycznej winny być pozyskane z pomiaru bezpośredniego i wnoszone na odrębne warstwy tematyczne, ustalone wytycznymi technicznymi K - 1.1. W okresie przejściowym dopuszcza się, w przypadku braku danych

pomiarowych, pozyskanie szczegółów sytuacyjnych stanowiących treść mapy numerycznej metodami:

- a) digitalizacji bezpośredniej pierworysu lub pierworysu-matryc,
- b) wektoryzacji zeskanowanego pierworysu lub pierworysu-matryc.

W tym przypadku szczegóły sytuacyjne należy wносить na odrębne warstwy tematyczne (rastrowe).

4. Dane dotyczące: osnowy, granic działek i granic użytków gruntowych oraz konturów klas bonitacyjnych przechowywane są w odrębnych bazach systemu "EWMAPA". Sposób numeracji punktów osnowy, punktów granicznych, punktów załamania konturów oraz numeracji działek i konturów zawiera załącznik Nr 1.

D. Standardowe raporty (wydawane zainteresowanym)

1. Osnowa:

- mapy (szkice) osnowy poziomej dla poszczególnych klas oddzielnie bądź dla dowolnie wybranych łącznie z warstwami mapy pogładowej,
- wykazy współrzędnych punktów osnowy poziomej,
- wykazy rzędnych punktów osnowy wysokościowej.

2. Granice i punkty:

- a) Wykazy współrzędnych punktów: granic administracyjnych, granicznych oraz załamania konturów klasoużytków,
- b) obwodnice: działek ewidencyjnych oraz konturów klasoużytków .

3. Mapy:

- a) o pełnej treści mapy numerycznej,
- b) nakładki tematyczne pojedyncze lub wybrane.

Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej wydaje raporty:

- a) w plikach tekstowych (ASCII, ASCII2) systemu "EWMAPA",
- b) w plikach DXF.

E. Dokumentacja.

1. Aktualizacja danych i obsługa zainteresowanych będzie odbywała się w systemie "EWMAPA".

Jednostki wykonawstwa geodezyjnego zobowiązane są przekazywać do ośrodków dokumentacji oprócz obowiązującej dotychczas dokumentacji dane w warstwach i plikach

tekstowych w formatach systemu "EWMAPA". Szczegółowe zestawienie danych jak i formę w jakiej mają być przekazywane do ośrodków dokumentacji zawierają załączniki.

2. Skanowanie materiałów stanowiących państwowy zasób geodezyjno-kartograficzny wymaga zgody Geodety Powiatowego. Zeskanowane materiały podlegają przekazaniu do powiatowego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

3. W sprawozdaniu technicznym wykonawca ma obowiązek podać wykaz nazw programów, które były wykorzystane do wykonania mapy numerycznej.

Załączniki:

1. Nr 1 - Wytyczne do przygotowania danych dla mapy numerycznej.

2. Nr 2 - Zestawienie nazw i kodów warstw.

Dla powiatu Międzyrzeckiego są to następujące identyfikatory:

Gmina	Identyfikator
Bledzew	080301_2
Międzyrzecz- miasto	080302_4
Międzyrzecz- obszar wiejski	080302_5
Przytoczna	080303_2
Pszczew	080304_2
Skwierzyna- miasto	080305_4
Skwierzyna- obszar wiejski	080305_5
Trzciel- miasto	080306_4
Trzciel- obszar wiejski	080306_5

- b) typ obiektu (obliczany automatycznie na podstawie zaznaczonych opcji) – 38,
- c) opis (słowny opis obiektu)- Budynki,
- d) typ bazy (najwyżej 3 znaki)- BUD,
- e) kubatura- brak,
- f) prawa (liczba od 1 ... 16)- 1,
- g) typy pól – dwie liczby i tekst (max. 5 znaków),
- h) nazwy pól: Kondygnacje, Kod funkcji, Funkcja.

Przed przystąpieniem do budowy poszczególnych obiektów budynkowych należy na odrębnej warstwie tekstowej (np. NR_BUD), w sposób uzgodniony z Powiatowym Ośrodkiem Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, dokonać numeracji budynków znajdujących się na działkach ewidencyjnych.

Uwaga! Będzie to warstwa archiwalna niezbędna do założenia ewidencji budynków.

Każdy zbudowany obiekt (budynek) winien zawierać następujące informacje:

Kod obiektu – dla wszystkich budynków danej jednostki ewidencyjnej jednakowy
(BUDWWPPGG_R),

Typ bazy – BUD

Identyfikator (ID) o postaci:

XX-NrDz;NrBUD

gdzie:

XX- oznacza numer obrębu ewidencyjnego

NrDz- oznacza numer działki ewidencyjnej, na której położony jest budynek,

NrBUD- jest kolejnym numerem budynku na działce.

- 1- Typ obiektu- POWIERZCHNIOWY,
- 2- Kto utworzył bądź ostatnio zmodyfikował obiekt,
- 3- Datę utworzenia obiektu,
- 4- Datę modyfikacji obiektu,
- 5- Sposób pozyskania obiektu,
- 6- Ilość kondygnacji budynku wyrażonej cyfra arabską,
- 7- Ilość funkcji użytkowej budynku, wyrażony cyfrą arabską (zgodny z załącznikiem nr 4 poz. 19 do rozporządzenia o ewidencji gruntów i budynków: od 1 do 10),
- 8- Funkcję budynku wyrażoną literowo wg zasad określonych instrukcją K-1.

5. Przekazanie dokumentacji do PODGiK.

Opracowaną obiektową bazę budynków danej bazy jednostki ewidencyjnej Wykonawca przekazuje do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Międzyrzeczu na nośniku magnetycznym (płyta CD lub dyskietka ZIP-100).

Dokumentacja wykonanej roboty powinna zawierać następujące pliki z katalogu z warstwami w systemie EWMAPA pod Windows: baza.cnf, elementy.1, elementy.2, elementy.dan, objekty.2, objekty.3, objekty.dan, opisy.txt, pliki.txt oraz warstwę tekstową z numeracją budynków na działkach.

Opracował:


Zup. STAROSTY
inż. Zygfryd Kowalewski
Geodeta Powiatowy

R A M O W E Z A S A D Y

S P O R Z Ą D Z A N I A M A P Y N U M E R Y C Z N E J

N A T E R E N I E P O W I A T U M I Ę D Z Y R Z E C K I E G O

OPRACOWANIE: GEODETA POWIATOWY Zygfryd KOWALEWSKI

LIPIEC 2010 R.

Wytyczne do przygotowania danych dla mapy numerycznej prowadzonej w systemie "EWMAPA"

I. Dokumentacja w postaci numerycznej przekazywana do P.O.D.G. i K.

Jednostki wykonawstwa geodezyjnego oprócz obowiązującej dotychczas dokumentacji przekazują dodatkowo do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, na dyskietkach 3,5" (1.44 MB), ZIP (100 MB) bądź płytach CD następujące dane:

- a) pełną treść wszystkich baz i warstw mapy w systemie "EWMAPA" w przypadku zakładania mapy numerycznej dla obrębu ewidencyjnego,
- b) pliki tekstowe (ASCII) systemu "EWMAPA" z działkami i punktami powstałymi w wyniku podziału, wznowienia granic i rozgraniczenia nieruchomości,
- c) pliki tekstowe (ASCII) systemu "EWMAPA" z klasoużytkami i punktami załamania klasoużytków w przypadku dokonywania zmiany użytku bądź klasyfikacji użytków,
- d) pliki tekstowe (ASCII) systemu "EWMAPA" z danymi dotyczącymi szczegółów sytuacyjnych z pomiarów uzupełniających,
- e) pliki tekstowe (ASCII 2) systemu EWMAPA powstałe w wyniku eksportu z wielu warstw.

II. Informacje ogólne o systemie "EWMAPA".

System "EWMAPA" składa się z:

- a) bazy punktów mającej struktur tablicy rekordów, których pola to:
 - numer punktu,
 - współrzędne X, Y punktu,
 - współrzędne numeru punktu,
 - rodzaj cechy,
 - stabilizacja punktu,
- b) bazy działek, która stanowi tablicę rekordów o polach:
 - numer działki,
 - współrzędne położenia numeru działki oraz adres od którego rozpoczyna się opis granic,
- c) warstw :
 - liniowych, przechowujących dane dopisujące elementy graficzne (linie, łuki, koła), tekstowych, zawierających dane niezbędne do wykreślenia tekstu lub symbolu (współrzędne i wysokość, kąt jego wpisania i sam tekst lub symbol).

Uwaga ! Polskie litery są uzyskiwane w stronie kodowej LATIN II.

III. Zasady kodowania elementów "EWMAPY".

1. Punkty osnowy poziomej.

Punkt osnowy poziomej w pliku tekstowym (ASCII) ma postać:

aaa.bbb-ppppp_X_Y_zz_s

gdzie:

aaa.bbb - godło arkusza mapy topograficznej w skali 1 : 10 000,

aaa.bbb – godło arkusza mapy topograficznej w skali 1:10000.

ppppp - właściwy numer punktu,

_ - minimum 1 spacja (separator),

X,Y - współrzędne punktu,

zz - cecha punktu,

s - stabilizacja (T lub N).

2. Punkty graniczne oraz punkty załamania konturów użytków.

Punkt graniczny oraz punkt załamania konturu klasoużytku w pliku tekstowym (ASCII) ma postać:

oo-ppppp_X_Y_zz_s

gdzie:

oo - kod obrębu ewidencyjnego,

ppppp - właściwy numer punktu,

_ - minimum 1 spacja (separator),

X,Y - współrzędne punktu,

zz - cecha punktu,

s - stabilizacja (T lub N).

3. Cechy punktów.

W systemie "EWMAPA" poszczególnym grupom punktów przypisuje się kod zwany "cechą punktu", pozwalający na identyfikację oraz przypisanie do punktu - na podstawie jego cechy - odpowiedniego symbolu graficznego.

Dla potrzeb tworzenia mapy numerycznej na terenie powiatu ślubickiego przyjęto następujące cechy punktów:

10 - punkt główny osnowy I klasy,

11 - excentr punktu głównego,

12 - punkt kierunkowy punktu I klasy,

15 - punkt osnowy I klasy będący punktem granicy województwa

16 - punkt osnowy I klasy będący punktem granicy jednostki ewidencyjnej,

17 - punkt osnowy I klasy będący punktem granicy obrębu,

18 - punkt osnowy I klasy będący punktem granicy działki,

20 - punkt główny osnowy II klasy,

21 - excentr punktu głównego,

22 - punkt kierunkowy punktu II klasy,

25 - punkt osnowy II klasy będący punktem granicy województwa

26 - punkt osnowy II klasy będący punktem granicy jednostki ewidencyjnej,

27 - punkt osnowy II klasy będący punktem granicy obrębu,

28 - punkt osnowy II klasy będący punktem granicy działki,

30 - punkt główny osnowy III klasy,

31 - pobocznik punktu głównego,

35 - punkt osnowy III klasy będący punktem granicy województwa

36 - punkt osnowy III klasy będący punktem granicy jednostki ewidencyjnej,

37 - punkt osnowy III klasy będący punktem granicy obrębu,

38 - punkt osnowy III klasy będący punktem granicy działki,

40 - punkt osnowy pomiarowej (trwale stabilizowanej),

gdzie:

aaa.bbb - godło arkusza mapy topograficznej w skali 1 : 10 000,

aaa.bbb – godło arkusza mapy topograficznej w skali 1:10000.

ppppp - właściwy numer punktu,

_ - minimum 1 spacja (separator),

X,Y - współrzędne punktu,

zz - cecha punktu,

s - stabilizacja (T lub N).

2. Punkty graniczne oraz punkty załamania konturów użytków.

Punkt graniczny oraz punkt załamania konturu klasoużytku w pliku tekstowym (ASCII) ma postać:

oo-ppppp_X_Y_zz_s

gdzie:

oo - kod obrębu ewidencyjnego,

ppppp - właściwy numer punktu,

_ - minimum 1 spacja (separator),

X,Y - współrzędne punktu,

zz - cecha punktu,

s - stabilizacja (T lub N).

3. Cechy punktów.

W systemie "EWMAPA" poszczególnym grupom punktów przypisuje się kod zwany "cechą punktu", pozwalający na identyfikację oraz przypisanie do punktu - na podstawie jego cechy - odpowiedniego symbolu graficznego.

Dla potrzeb tworzenia mapy numerycznej na terenie powiatu ślubickiego przyjęto następujące cechy punktów:

10 - punkt główny osnowy I klasy,

11 - excentr punktu głównego,

12 - punkt kierunkowy punktu I klasy,

15 - punkt osnowy I klasy będący punktem granicy województwa

16 - punkt osnowy I klasy będący punktem granicy jednostki ewidencyjnej,

17 - punkt osnowy I klasy będący punktem granicy obrębu,

18 - punkt osnowy I klasy będący punktem granicy działki,

20 - punkt główny osnowy II klasy,

21 - excentr punktu głównego,

22 - punkt kierunkowy punktu II klasy,

25 - punkt osnowy II klasy będący punktem granicy województwa

26 - punkt osnowy II klasy będący punktem granicy jednostki ewidencyjnej,

27 - punkt osnowy II klasy będący punktem granicy obrębu,

28 - punkt osnowy II klasy będący punktem granicy działki,

30 - punkt główny osnowy III klasy,

31 - pobocznik punktu głównego,

35 - punkt osnowy III klasy będący punktem granicy województwa

36 - punkt osnowy III klasy będący punktem granicy jednostki ewidencyjnej,

37 - punkt osnowy III klasy będący punktem granicy obrębu,

38 - punkt osnowy III klasy będący punktem granicy działki,

40 - punkt osnowy pomiarowej (trwale stabilizowanej),

- 41 - punkt osnowy pomiarowej o wątpliwym będzie położenia,
- 42 - punkt osnowy pomiarowej leśnej;
- 45 - punkt osnowy pomiarowej będący punktem granicy województwa,
- 46 - punkt osnowy pomiarowej będący punktem granicy jednostki ewidencyjnej,
- 47 - punkt osnowy pomiarowej będący punktem granicy obrębu,
- 48 - punkt osnowy pomiarowej będący punktem granicy działki,
- 50 - punkt granicy województwa,
- 60 - punkt granicy gminy,
- 70 - punkt granicy obrębu - punkt załamania granicy,
- 71 - punkt granicy obrębu punkt leżący na prostej,
- 80 - punkt granicy działki,
- 81 - punkt granicy działki, będący szczegółem sytuacyjnym I grupy,
- 85 - punkt graniczny leśny,
- 90 - punkt granicy konturu klasyfikacyjnego,
- 91 - punkt granicy użytku.

Uwaga ! Nadanie cechy punktowi nie wymienionemu w powyższym wykazie wymaga uzgodnienia z Powiatowym Ośrodkiem Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

4. Kod (numer) obrębu.

Kod obrębu stanowi numer kierunkowy dla punktów granicznych i punktów załamania konturów klasoużytków oraz numerów działek ewidencyjnych i konturów użytków i klas. Kodami obrębów są wydawane przy zgłoszeniu pracy geodezyjnej.

5. Numer działki ewidencyjnej.

Numer działki ewidencyjnej w pliku tekstowym (ASCII) ma postać:

oo-llll/mmmm

gdzie:

- oo - kod (numer) obrębu,
- llll - licznik numeru działki,
- mmmm - mianownik numeru działki (jeżeli występuje).

6. Numer klasoużytku.

Numer konturu klasoużytku w pliku tekstowym (ASCII) ma postać:

oo-nnnn/uk

gdzie:

- oo - kod obrębu,
- nnnn - numer konturu,
- uk - nazwa klasoużytku (np. RIVa, Bz).

IV. Formaty plików tekstowych w systemie "EWMAPA".

1. Format zapisu w pliku tekstowym bloku rekordów opisujących działkę lub klasoużytek:

- < nr działki >
- < współrzędna X nr działki > < współrzędna Y nr działki >
- < ilość punktów obwodnicy + 1 >
- < opis punktu 1 >
- < opis punktu 2 >
- ...
- < opis punktu n >
- < opis punktu 1 >

Następny blok (następna działka, kontur) zaczyna się ponownie od linii pierwszej.

Uwagi :

Jeżeli obie współrzędne numeru działki są zerowe to program EWMAPA ustali je automatycznie jako środek ciężkości figury.

Jeżeli współrzędne numeru działki nie są zerowe to muszą wskazywać na punkt znajdujący się wewnątrz działki.

2. Format ASCII 2 linii pliku dla warstw liniowych.

Linia pliku tekstowego w formacie ASCII 2 systemu EWMAPA dla warstw liniowych ma postać:

< Typ 1>_<Typ>_<Opis>

gdzie:

<Typ1> - pole przyjmujące wartości: 0 - dla linii, 1 - dla łuku, 2 - dla koła, 3 - dla linii XYZ,

<Typ> - pole przyjmujące wartości powstałe z sumy wartości $a + b * 8 + c * 16$:

$a = 0$ - dla linii, 1 - dla łuków i 2 dla kół,

$b = 0$ - linia cienka, 1 - linia gruba,

$c = 1$ - linia ciągła,

2 - $dl=3$ $l=2$ $p=1$, gdzie : dl - całkowita długość wzorca [mm],

l - długość linii [mm],

p - długość przerwy [mm],

3 - $dl=2$ $l=1$ $p=1$,

4 - $dl=5$ $l=3$ $p=2$,

5 - $dl=5$ $l=3$ $p=1$ $l=0.1$ $p=0.9$,

6 - $dl=7$ $l=3$ $p=1.3$ $l=0.1$ $p=1.2$ $l=0.1$ $p=1.3$,

7 - $dl=4$ $l=3$ $p=1$,

8 - $dl=1$ $l=0.5$ $p=0.5$,

9 - $dl=1$ $l=0.1$ $p=0.9$,

10 - $dl=0.7$ $l=0.1$ $p=0.6$,

11 - $dl=6$ $l=5$ $p=1$,

12 - $dl=7$ $l=5$ $p=1$ $l=0.1$ $p=0.9$,

13 - $dl=5$ $l=2$ $p=1$ $l=0.1$ $p=0.9$ $l=0.1$ $p=0.9$

14 - linia niewidoczna,

15 - typ definiowalny.

<Opis> - łańcuch zależny od typu pola <Typ1>:

0 - <X1>_<Y1>_<X2>_<Y2>_<Nr linii>_<Skala>,

1 - <X1>_<Y1>_<X2>_<Y2>_<R>,

2 - <X>_<Y>_<R>,

3 - <X1>_<Y1>_<Z1>_<X2>_<Y2>_<Z2>_<Nr linii>_<Skala>.

Pola <Nr lini > i <Skala> występują tylko dla składnika „c” = 15 i określają:

a) <Nr linii> - kod liczbowy linii wg instrukcji K-1,

b) <Skala> : ■ 0.5000 dla mapy numerycznej w skali 1:500,
■ 1.0000 dla mapy numerycznej w skali 1:1000,
■ 2.0000 dla mapy numerycznej w skali 1:2000,
■ 5.0000 dla mapy numerycznej w skali 1:5000.

Przykłady.

Linie w pliku tekstowym ASCII 2 oznaczają:

0 24 5711836.16 3652450.96 5711831.44 3652437.76

gdzie: 0 - linia prosta,

24 - linia ciągła gruba; $a + b * 8 + c * 16 = 0 + 1 * 8 + 1 * 16 = 24$,

5711836.16 3652450.96 - współrzędne początku linii,

5711831.44 3652437.76 - współrzędne końca linii.

0 240 5744576.23 3601534.26 5744571.65 3601517.08 901 0.5000

gdzie: 0 - linia prosta,

240 - linia specjalna (typ 15 - definiowalny) cienka; $a + b * 8 + c * 16 = 0 + 0 * 8 + 15 * 16 = 240$,

5744576.23 3601534.26 - współrzędne początku linii,

5744571.65 3601517.08 - współrzędne końca linii,

901 - kod liczbowy ogrodzenia trwałego (K-1),

0.5000 - skala linii.

3. Format ASCII 2 linii pliku dla warstw tekstowych.

Linia pliku tekstowego w formacie ASCII 2 systemu EWMAPA dla warstw tekstowych ma postać:

$\langle X \rangle _ \langle Y \rangle _ \langle wys \rangle _ \langle ką \rangle _ \langle just \rangle _ [\langle Xo \rangle _ \langle Yo \rangle] _ \langle "napis" \rangle$

gdzie:

$\langle X \rangle _ \langle Y \rangle$ - współrzędne punktu wstawienia napisu bądź symbolu,

$\langle wys \rangle$ - wysokość tekstu w mm lub 1.00 dla symbolu ,

$\langle ką \rangle$ - kąt pod jakim jest wstawiony tekst (kąt liczony jest w gradach w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara),

$\langle just \rangle$ - sposób justyfikacji tekstu obliczany jako suma: $j + 16 * p + 32 * o$ gdzie:

■ j - typ justyfikacji (1...9)

[Typy justyfikacji:

początek	środek	koniec	
7	8	9	linia górna
4	5	6	linia środkowa
1	2	3	linia dolna

Oznaczenia typów justyfikacji odpowiadają rozmieszczeniu cyfr na klawiaturze numerycznej.]

■ p - podkreślenie : 0 - nie, 1 - tak,

■ o - odnośnik : 0 - nie, 1 - tak; jeżeli występuje odnośnik, to wtedy występują też pola $\langle Xo \rangle$ i $\langle Yo \rangle$ - współrzędne końca odnośnika,

$\langle "napis" \rangle$ - łańcuch znaków objęty cudzysłowem; jeśli napis rozpoczyna się znakiem „■” (alt 254 w stronach kodowych 437 i 852) oznacza to, że $\langle "napis" \rangle$ jest nazwą symbolu wg kodów znakowych instrukcji K-1.

Przykłady:

Linie w pliku tekstowym ASCII2 oznaczają:

5744572.53 3601516.18 3.50 274.2301 7 "Drzewicka"

gdzie: 5744572.53 3601516.18 - współrzędne X,Y początku napisu,
3.50 - wysokość tekstu w mm,
274.2301 - kąt wstawienia napisu w gradach,
7 - typ justyfikacji,
"Drzewicka" - nazwa ulicy.

5744556.25 3601752.95 0.50 0.0000 5 "■SLS"

gdzie: 5744556.25 3601752.95 - współrzędne X,Y punktu wstawienia symbolu,
0.50 - wielkość symbolu (dla mapy numerycznej w skali 1:500),
0.0000 - kąt wstawienia symbolu w gradach,
5 - typ justyfikacji,
"■SLS" - symbol - podpora przewodu napowietrznego.

V. Format pliku z danymi z pomiarów uzupełniających.

Nazwa pliku ze współrzędnymi pomierzonych punktów winna odpowiadać numerowi roboty, pod którym została ona zarejestrowana w danym roku tj.:

n-r.txt

gdzie:

n - oznacza kolejny numer roboty (KERG),
r - rok zgłoszenia roboty ,
txt - rozszerzenie informujące, że jest to plik tekstowy.

Format punktu w pliku tekstowym ma postać:

n.r-ppppp_X_Y

gdzie:

n - oznacza kolejny numer roboty (KERG),
r - rok zgłoszenia roboty ,
ppppp - numer pomierzonego punktu (numeracja robocza; max 5 cyfr),
X_Y - współrzędne punktu (z dokładnością 0,01).

VI. Aktualizacja mapy numerycznej.

Dzięki zastosowaniu w systemie EWMAPA importom i eksportom modyfikującym, jest możliwe wymienianie danych z wykonawcą roboty z możliwością automatycznej aktualizacji. Przebieg tego procesu jest następujący:

1. Wykonawca roboty na obszarze, dla którego prowadzi się mapę numeryczną w systemie EWMAPA, otrzymuje z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w *Miedzyrzeczu* na nośniku magnetycznym następujące dane:
 - zestaw wzorcowych (pustych) warstw w katalogu WARSTWY_K-1.1
 - biblioteki linii i symboli w plikach: NK1L-S.lin i NK1-S.sym,

- menu aktywności w pliku aktywn-3s.mnu,
- mapę numeryczną, obejmującą zakres roboty, w pliku tekstowym powstałym w wyniku eksportu z wielu warstw do modyfikacji.

2. Wykonawca wykonuje u siebie import danych do modyfikacji - import danych powinien być dokonany na czyste warstwy. Dane zaimportowane otrzymują status Użytkownik pierwotny. Czyste warstwy oznaczają, że nie zawierają elementów aktualnych i archiwalnych. Taki stan warstw można uzyskać na trzy sposoby: założyć nowe warstwy, skopiować puste (wzorcowe) warstwy, dokonać czyszczenia warstw w eksploratorze warstw.

3. Wykonawca wprowadza zmiany na warstwach, wynikające z pomiaru aktualizacyjnego.

4. Wykonawca wydaje na nośnik magnetyczny plik tekstowy, dokonując eksport modyfikujący - system automatycznie ustala zakres treści do eksportu (elementy usunięte, elementy nowe). Właśnie z tego powodu import danych u wykonawcy powinien odbywać się na czyste warstwy.

5. Zarządzający danymi wykonuje import modyfikujący.

Cała wymiana danych jest kontrolowana u wykonawcy poprzez sygnaturę specjalnego użytkownika - użytkownika pierwotnego. Z tego powodu nie może on wykonywać operacji zmiany użytkownika, np. poprzez eksport całości i ponowny import; może jednak dodawać nowe dane poprzez import.

Zestawienie warstw i podwarstw dla mapy numerycznej

<i>Nazwa warstwy</i>	<i>Typ warstwy</i>	<i>Numer i nazwa podwarstwy</i>	<i>Opis warstwy / podwarstwy</i>
EAD	T	1 EADTD 2 EADOD	Punkty adresowe: <ul style="list-style-type: none"> Numer adresowy Nazwa ulicy lub miejscowości
EBT	L	1 EBTPO	Budowle i elementy towarzyszące: <ul style="list-style-type: none"> Obiekty budowlane i elementy towarzyszące budynkom
EBT	T	1 EBTPO 2 EBTOO	Obiekty budowlane i elementy towarzyszące budynkom: <ul style="list-style-type: none"> Obiekty budowlane i inne elementy – symbole Inne obiekty budowlane – opisy, etykiety
EBT_R	L	1 EBTPO	Budowle i elementy towarzyszące: <ul style="list-style-type: none"> Obiekty budowlane i elementy towarzyszące budynkom
EBT_R	T	1 EBTPO 2 EBTOO	Obiekty budowlane i elementy towarzyszące budynkom: <ul style="list-style-type: none"> Obiekty budowlane i inne elementy – symbole Inne obiekty budowlane – opisy, etykiety
EBU	L	1 EBUPP 2 EBUPO	Budynki: <ul style="list-style-type: none"> Przyziemie budynku Obrys budynku
EBU	T	1 EBUPP 2 EBUPO 3 EBUOO	Budynki: <ul style="list-style-type: none"> Budynki przyziemie – symbole Budynki obrysy – symbole Budynki – etykiety, funkcje, kondygnacje
EBU_R	L	1 EBUPP 2 EBUPO	Budynki: <ul style="list-style-type: none"> Przyziemie budynku Obrys budynku
EBU_R	T	1 EBUPP 2 EBUPO 3 EBUOO	Budynki: <ul style="list-style-type: none"> Budynki przyziemie – symbole Budynki obrysy – symbole Budynki - etykiety, funkcje, kondygnacje
EDT	T	1 EDTPS 2 EDTTS	Elementy towarzyszące działkom: <ul style="list-style-type: none"> Granica sporna działek Nr sprawy granicy spornej; przechaczenie
EDZ	L	1 EDZPD	Działki ewidencyjne: <ul style="list-style-type: none"> Część granicy działki ewidencyjnej
EDZ	T	1 EDZTD 2 EDZPP 3 EDZTP	Działki ewidencyjne <ul style="list-style-type: none"> Numer ewidencyjny działki Punkty graniczne – symbole Numer punktu granicznego
EDZ_R	L	1 EDZPD	Działki ewidencyjne: <ul style="list-style-type: none"> Część granicy działki ewidencyjnej
EDZ_R	T	1 EDZTD 2 EDZPP 3 EDZTP	Działki ewidencyjne: <ul style="list-style-type: none"> Numer ewidencyjny działki Punkty graniczne – symbole Numer punktu granicznego
EKL	L	1 EKLPK	Klasyfikacja gruntów: <ul style="list-style-type: none"> Granica konturu klasyfikacyjnego
EKL	T	1 EKLTk	Klasyfikacja gruntów: <ul style="list-style-type: none"> Numer i oznaczenie konturu klasyfikacyjnego
EKL_R	L	1 EKLPK	Klasyfikacja gruntów: <ul style="list-style-type: none"> Granica konturu klasyfikacyjnego
EKL_R	T		Klasyfikacja gruntów:

		1 EKLTK	<ul style="list-style-type: none"> Numer i oznaczenie konturu klasyfikacyjnego
EPA	L	1 EPAPA	Podział administracyjny: <ul style="list-style-type: none"> Granica państwa, województwa, powiatu, gminy
EPA	T	1 EPAPA	Podział administracyjny: <ul style="list-style-type: none"> Nazwa państwa, województwa, miasta, gminy
EPA_R	L	1 EPAPA	Podział administracyjny: <ul style="list-style-type: none"> Granica państwa, województwa, powiatu, gminy
EPA_R	T	1 EPAPA	Podział administracyjny: <ul style="list-style-type: none"> Nazwa państwa, województwa, miasta, gminy
EPG	L	1 EPGPE 2 EPGPO	Podział geodezyjny: <ul style="list-style-type: none"> Granica jednostki ewid. (rozbieżnej od gminy) Granica obrębu
EPG	T	1 EPGTE 2 EPGTO	Podział geodezyjny: <ul style="list-style-type: none"> Numer i nazwa jednostki ewidencyjnej Numer i nazwa obrębu
EPG_R	L	1 EPGPE 2 EPGPO	Podział geodezyjny: <ul style="list-style-type: none"> Granica jednostki ewid. (rozbieżnej od gminy) Granica obrębu
EPG_R	T	1 EPGTE 2 EPGTO	Podział geodezyjny: <ul style="list-style-type: none"> Numer i nazwa jednostki ewidencyjnej Numer i nazwa obrębu
EPU	T	1 EPUTR 2 EPUTZ	Podział urbanistyczny: <ul style="list-style-type: none"> Numer rejonu urbanistycznego Numer bloku zabudowy
EPU	L	1 EPU PR 2 EPU PZ	Podział urbanistyczny: <ul style="list-style-type: none"> Granica rejonu urbanistycznego Granica bloku zabudowy
ESP	T	1 ESPTP	Symbole poboczne granic: <ul style="list-style-type: none"> Nazwy i numery jednostek
ESP	L	1 ESPPP	Symbole poboczne granic: <ul style="list-style-type: none"> Symbol poboczny granicy państwa, województwa itd.
EUZ	L	1 EUZPU 2 EUZPE	Użytki gruntowe i ekologiczne: <ul style="list-style-type: none"> Granica użytku gruntowego Granica użytku ekologicznego
EUZ	T	1 EUZTU 2 EUZOU 3 EUZTE	Użytki gruntowe i ekologiczne: <ul style="list-style-type: none"> Oznaczenie użytku, nr działu leśnego Użytki gruntowe - etykiety i szerokości Oznaczenie użytku ekologicznego
EUZ_R	L	1 EUZPU 2 EUZPE	Użytki gruntowe i ekologiczne: <ul style="list-style-type: none"> Granica użytku gruntowego Granica użytku ekologicznego
EUZ_R	T	1 EUZTU 2 EUZOU 3 EUZTE	Użytki gruntowe i ekologiczne: <ul style="list-style-type: none"> Oznaczenie użytku, nr działu leśnego Użytki gruntowe - etykiety i szerokości Oznaczenie użytku ekologicznego
SDR	L	1 SDRPK 2 SDRPT 3 SDR0T	Drogi i znaki drogowe: <ul style="list-style-type: none"> Drogi i znaki drogowe - krawężniki Drogi i znaki drogowe - urządzenia towarzyszące Drogi i znaki drogowe - przepust
SDR	T	1 SDRPZ 2 SDR0Z 3 SDR0K 4 SDRPT 5 SDR0T	Drogi i znaki drogowe: <ul style="list-style-type: none"> Znaki drogowe - symbole Opisy kilometrów i hektometrów Drogi - opisy i etykiety Drogi - symbole Przepust; rzędne urządzeń towarzyszących
SDR_R	L	1 SDRPK 2 SDRPT 3 SDR0T	Drogi i znaki drogowe: <ul style="list-style-type: none"> Drogi i znaki drogowe - krawężniki Drogi i znaki drogowe - urządzenia towarzyszące Drogi i znaki drogowe - przepust

SDR_R	T	1 SDRPZ 2 SDROZ 3 SDROK 4 SDRPT 5 SDROT	Drogi i znaki drogowe: <ul style="list-style-type: none"> Znaki drogowe - symbole Opisy kilometrów i hektometrów Drogi - opisy i etykiety Drogi - symbole Przepust; rzędne urządzeń towarzyszących
SKI	L	1 SKIPL	Komunikacja inna: <ul style="list-style-type: none"> Linia kolejki wiszącej lub wyciągu
SKI	T	1 SKITL	Komunikacja inna: <ul style="list-style-type: none"> Symbol kolejki wiszącej lub wyciągu
SKI_R	L	1 SKIPL	Komunikacja inna: <ul style="list-style-type: none"> Linia kolejki wiszącej lub wyciągu
SKI_R	T	1 SKITL	Komunikacja inna: <ul style="list-style-type: none"> Symbol kolejki wiszącej lub wyciągu
SKM	L	1 SKMPT	Komunikacja miejska: <ul style="list-style-type: none"> Tor tramwajowy
SKM	T	1 SKMPT 2 SKMTT	Komunikacja miejska: <ul style="list-style-type: none"> Przystanek-symbol Podpora przewodu trakcyjnego - symbol
SKM_R	L	1 SKMPT	Komunikacja miejska: <ul style="list-style-type: none"> Tor tramwajowy
SKM_R	T	1 SKMPT 2 SKMTT	Komunikacja miejska: <ul style="list-style-type: none"> Przystanek-symbol Podpora przewodu trakcyjnego - symbol
SKO	L	1 SKOPO 2 SKOPT	Komunikacja kolejowa: <ul style="list-style-type: none"> Komunikacja kolejowa - tor kolejowy Komunikacja kolejowa - urządzenia towarzyszące
SKO	T	1 SKOPT 2 SKOTT 3 SKOOT	Komunikacja kolejowa: <ul style="list-style-type: none"> Komunikacja kolejowa - symbole urządzenia towarzyszące Komunikacja kolejowa - symbol podpory przewodu Komunikacja kolejowa - opisy urządzeń towarzyszących
SKO_R	L	1 SKOPO 2 SKOPT	Komunikacja kolejowa: <ul style="list-style-type: none"> Komunikacja kolejowa - tor kolejowy Komunikacja kolejowa - urządzenia towarzyszące
SKO_R	T	1 SKOPT 2 SKOTT 3 SKOOT	Komunikacja kolejowa: <ul style="list-style-type: none"> Komunikacja kolejowa - symbole urządzenia towarzyszące Komunikacja kolejowa - symbol podpory przewodu Komunikacja kolejowa - opisy urządzeń towarzyszących
SZA	T	1 SZAPM	Mała architektura: <ul style="list-style-type: none"> Mała architektura - symbole
SZA_R	T	1 SZAPM	Mała architektura: <ul style="list-style-type: none"> Mała architektura - symbole
SZC	T	1 SZCTC 2 SZCOC	Cmentarze: <ul style="list-style-type: none"> Cmentarze - symbole Rok wojny
SZN	T	1 SZNPP 2 SZNTP 3 SZNPS 4 SZNTS 5 SZNPM 6 SZNTM	Znaki osnowy: <ul style="list-style-type: none"> Symbole punktów osnowy podstawowej Numery punktów osnowy podstawowej Symbole punktów osnowy szczegółowej Numery punktów osnowy szczegółowej Symbol punktu osnowy pomiarowej poziomej Numer punktu osnowy pomiarowej poziomej
SZO	L	1 SZOPO	Ogrodzenia: <ul style="list-style-type: none"> Ogrodzenie trwałe; żywoplot
SZO	T	1 SZOPO	Ogrodzenia: <ul style="list-style-type: none"> Ogrodzenia - symbole
SZO_R	L	1 SZOPO	Ogrodzenia: <ul style="list-style-type: none"> Ogrodzenie trwałe; żywoplot
SZO_R	T	1 SZOPO	Ogrodzenia: <ul style="list-style-type: none"> Ogrodzenia - symbole
SZP	T		Pomniki przyrody objęte ochroną:

		1 SZPPD 2 SZPOD	<ul style="list-style-type: none"> • Drzewo - pomnik przyrody • Nazwa drzewa - pomnika przyrody
SZP_R	T	1 SZPPD 2 SZPOD	<p>Pomniki przyrody objęte ochroną:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drzewo - pomnik przyrody • Nazwa drzewa - pomnika przyrody
SZW	L	1 SZWPW 2 SZWPT	<p>Zagospodarowanie terenu związanego z wodą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Woda stojąca, strumień, rzeka • Wody - urządzenia towarzyszące
SZW	T	1 SZWPW 2 SZWTW 3 SZWOW 4 SZWPT 5 SZWOT	<p>Zagospodarowanie terenu związanego z wodą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wody - symbole • Wody - nazwy własne • Strzałka kierunku cieku • Wody - urządzenia towarzyszące • Wody - rzędne i etykiety urządzeń towarzyszących
SZW_R	L	1 SZWPW 2 SZWPT	<p>Zagospodarowanie terenu związanego z wodą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Woda stojąca, strumień, rzeka • Wody - urządzenia towarzyszące
SZW_R	T	1 SZWPW 2 SZWTW 3 SZWOW 4 SZWPT 5 SZWOT	<p>Zagospodarowanie terenu związanego z wodą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wody - symbole • Wody - nazwy własne • Strzałka kierunku cieku • Wody - urządzenia towarzyszące • Wody - rzędne i etykiety urządzeń towarzyszących
SZZ	T	1 SZPPZ 2 SZTZ 3 SZTTS	<p>Zieleń i tereny sportowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zieleń - drzewa o pomierzonym położeniu • Zieleń - symbole • Tereny sportowe - symbole
SZZ_R	T	1 SZPPZ 2 SZTZ 3 SZTTS	<p>Zieleń i tereny sportowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zieleń - drzewa o pomierzonym położeniu • Zieleń - symbole • Tereny sportowe - symbole
UCC	L	1 UCCPO 2 UCCPB 3 UCCPA	<p>Sieć ciepłownicza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć ciepłownicza - osie przewodów • Sieć ciepłownicza - obrysy przewodów • Sieć ciepłownicza - armatura w skali mapy
UCC	T	1 UCCTO 2 UCCOO 3 UCCPB 4 UCCOB 5 UCCPC 6 UCCOC 7 UCCPA 8 UCCOA	<p>Sieć ciepłownicza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć ciepłownicza - numery w GESUT • Sieć ciepłownicza - opis osi przewodów • Sieć ciepłownicza - symbol komory podziemnej • Sieć ciepłownicza - rzędne komory • Sieć ciepłownicza - punkty charakterystyczne • Sieć ciepłownicza - rzędna wysokości przewodu • Sieć ciepłownicza - symbole armatury • Sieć ciepłownicza - opisy i rzędne
UCC_R	L	1 UCCPO 2 UCCPB 3 UCCPA	<p>Sieć ciepłownicza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć ciepłownicza - osie przewodów • Sieć ciepłownicza - obrysy przewodów • Sieć ciepłownicza - armatura w skali mapy
UCC_R	T	1 UCCTO 2 UCCOO 3 UCCPB 4 UCCOB 5 UCCPC 6 UCCOC 7 UCCPA 8 UCCOA	<p>Sieć ciepłownicza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć ciepłownicza - numery w GESUT • Sieć ciepłownicza - opis osi przewodów • Sieć ciepłownicza - symbol komory podziemnej • Sieć ciepłownicza - rzędne komory • Sieć ciepłownicza - punkty charakterystyczne • Sieć ciepłownicza - rzędna wysokości przewodu • Sieć ciepłownicza - symbole armatury • Sieć ciepłownicza - opisy i rzędne
UEE	L	1 UEEPO 2 UEEPB 3 UEEPA	<p>Sieć elektroenergetyczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć elektroenergetyczna - osie przewodów • Sieć elektroenergetyczna - obrysy przewodów • Sieć elektroenergetyczna - armatura w skali mapy

UEE	T	<ul style="list-style-type: none"> 1 UEETO 2 UEEEO 3 UEEPBP 4 UEEEOB 5 UEEPC 6 UEEEOC 7 UEEPA 8 UEETA 9 UEEEOA 	<p>Sieć elektroenergetyczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć elektroenergetyczna - numery w GESUT • Sieć elektroenergetyczna - opis osi przewodów • Sieć elektroenergetyczna - symbol komory podziemnej • Sieć elektroenergetyczna - rzędne komory • Sieć elektroenergetyczna - punkty charakterystyczne • Sieć elektroenergetyczna - rzędna wysokości przewodu • Sieć elektroenergetyczna - symbole armatury • Sieć elektroenergetyczna - symbole linii • Sieć elektroenergetyczna - opisy i rzędne
UEE_R	L	<ul style="list-style-type: none"> 1 UEEPO 2 UEEPBP 3 UEEPA 	<p>Sieć elektroenergetyczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć elektroenergetyczna - osie przewodów • Sieć elektroenergetyczna - obrysy przewodów • Sieć elektroenergetyczna - armatura w skali mapy
UEE_R	T	<ul style="list-style-type: none"> 1 UEETO 2 UEEEO 3 UEEPBP 4 UEEEOB 5 UEEPC 6 UEEEOC 7 UEEPA 8 UEETA 9 UEEEOA 	<p>Sieć elektroenergetyczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć elektroenergetyczna - numery w GESUT • Sieć elektroenergetyczna - opis osi przewodów • Sieć elektroenergetyczna - symbol komory podziemnej • Sieć elektroenergetyczna - rzędne komory • Sieć elektroenergetyczna - punkty charakterystyczne • Sieć elektroenergetyczna - rzędna wysokości przewodu • Sieć elektroenergetyczna - symbole armatury • Sieć elektroenergetyczna - symbole linii • Sieć elektroenergetyczna - opisy i rzędne
UGG	L	<ul style="list-style-type: none"> 1 UGGPO 2 UGGPBP 3 UGGPA 	<p>Sieć gazowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć gazowa - osie przewodów • Sieć gazowa - obrysy przewodów • Sieć gazowa - armatura w skali mapy
UGG	T	<ul style="list-style-type: none"> 1 UGGTO 2 UGGOO 3 UGGPBP 4 UGGOB 5 UGGPC 6 UGGOC 7 UGGPA 8 UGGOA 	<p>Sieć gazowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć gazowa - numery w GESUT • Sieć gazowa - opis osi przewodów • Sieć gazowa - symbol komory podziemnej • Sieć gazowa - rzędne komory • Sieć gazowa - punkty charakterystyczne • Sieć gazowa - rzędna wysokości przewodu • Sieć gazowa - symbole armatury • Sieć gazowa - opisy i rzędne
UGG_R	L	<ul style="list-style-type: none"> 1 UGGPO 2 UGGPBP 3 UGGPA 	<p>Sieć gazowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć gazowa - osie przewodów • Sieć gazowa - obrysy przewodów • Sieć gazowa - armatura w skali mapy
UGG_R	T	<ul style="list-style-type: none"> 1 UGGTO 2 UGGOO 3 UGGPBP 4 UGGOB 5 UGGPC 6 UGGOC 7 UGGPA 8 UGGOA 	<p>Sieć gazowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć gazowa - numery w GESUT • Sieć gazowa - opis osi przewodów • Sieć gazowa - symbol komory podziemnej • Sieć gazowa - rzędne komory • Sieć gazowa - punkty charakterystyczne • Sieć gazowa - rzędna wysokości przewodu • Sieć gazowa - symbole armatury • Sieć gazowa - opisy i rzędne
UIN	L	<ul style="list-style-type: none"> 1 UINPO 2 UINPBP 3 UINPA 	<p>Sieci inne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieci inne - osie przewodów • Sieci inne - obrysy przewodów • Sieci inne - armatura w skali mapy
UIN	T	<ul style="list-style-type: none"> 1 UINTO 2 UINOO 3 UINPBP 4 UINOB 5 UINPC 6 UINOC 	<p>Sieci inne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieci inne - numery w GESUT • Sieci inne - opis osi przewodów • Sieci inne - symbole komór podziemnych • Sieci inne - rzędne komór • Sieci inne - punkty charakterystyczne • Sieci inne - rzędne wysokości przewodów

		7 UINPA 8 UINTA 9 UINOA	<ul style="list-style-type: none"> • Sieci inne - symbole armatury • Sieci inne - symbole linii • Sieci inne - opisy i rzedne
UIN_R	L	1 UINPO 2 UINPB 3 UINPA	<p>Sieci inne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieci inne - osie przewodów • Sieci inne - obrysy przewodów • Sieci inne - armatura w skali mapy
UIN_R	T	1 UINTO 2 UINOO 3 UINPB 4 UINOB 5 UINPC 6 UINOC 7 UINPA 8 UINTA 9 UINOA	<p>Sieci inne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieci inne - numery w GESUT • Sieci inne - opis osi przewodów • Sieci inne - symbole komór podziemnych • Sieci inne - rzedne komór • Sieci inne - punkty charakterystyczne • Sieci inne - rzedne wysokości przewodów • Sieci inne - symbole armatury • Sieci inne - symbole linii • Sieci inne - opisy i rzedne
UKK	L	1 UKKPO 2 UKKPB 3 UKKPA	<p>Sieć kanalizacyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć kanalizacyjna - osie przewodów • Sieć kanalizacyjna - obrysy przewodów • Sieć kanalizacyjna - armatura w skali mapy
UKK	T	1 UKKTO 2 UKKOO 3 UKKPB 4 UKKOB 5 UKKPC 6 UKKOC 7 UKKPA 8 UKKOA	<p>Sieć kanalizacyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć kanalizacyjna - numery w GESUT • Sieć kanalizacyjna - opis osi przewodów • Sieć kanalizacyjna - symbol komory podziemnej • Sieć kanalizacyjna - rzedne komory • Sieć kanalizacyjna - punkty charakterystyczne • Sieć kanalizacyjna - rzedna przewodu, etykieta kl • Sieć kanalizacyjna - symbole armatury • Sieć kanalizacyjna - opisy i rzedne
UKK_R	L	1 UKKPO 2 UKKPB 3 UKKPA	<p>Sieć kanalizacyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć kanalizacyjna - osie przewodów • Sieć kanalizacyjna - obrysy przewodów • Sieć kanalizacyjna - armatura w skali mapy
UKK_R	T	1 UKKTO 2 UKKOO 3 UKKPB 4 UKKOB 5 UKKPC 6 UKKOC 7 UKKPA 8 UKKOA	<p>Sieć kanalizacyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć kanalizacyjna - numery w GESUT • Sieć kanalizacyjna - opis osi przewodów • Sieć kanalizacyjna - symbol komory podziemnej • Sieć kanalizacyjna - rzedne komory • Sieć kanalizacyjna - punkty charakterystyczne • Sieć kanalizacyjna - rzedna przewodu, etykieta kl • Sieć kanalizacyjna - symbole armatury • Sieć kanalizacyjna - opisy i rzedne
UTT	L	1 UTTPO 2 UTTPB 3 UTTPA	<p>Sieć telekomunikacyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć telekomunikacyjna - osie przewodów • Sieć telekomunikacyjna - obrysy przewodów • Sieć telekomunikacyjna - armatura w skali mapy
UTT	T	1 UTTTO 2 UTTOO 3 UTTPB 4 UTTOB 5 UTTPC 6 UTTOC 7 UTTPA 8 UTTTA 9 UTTOA	<p>Sieć telekomunikacyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć telekomunikacyjna - numery w GESUT • Sieć telekomunikacyjna - opis osi przewodów • Sieć telekomunikacyjna - symbol komory podz. • Sieć telekomunikacyjna - rzedne komory • Sieć telekomunikacyjna - punkty charakterystyczne • Sieć telekomunikacyjna - rzedna wys. przewodu • Sieć telekomunikacyjna - symbole armatury • Sieć telekomunikacyjna - symbol linii • Sieć telekomunikacyjna - opisy i rzedne
UTT_R	L	1 UTTPO 2 UTTPB 3 UTTPA	<p>Sieć telekomunikacyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć telekomunikacyjna - osie przewodów • Sieć telekomunikacyjna - obrysy przewodów • Sieć telekomunikacyjna - armatura w skali mapy

WARUNKI TECHNICZNE
tworzenia obiektowych baz budynków
w systemie EWMAPA
na terenie powiatu *MIĘDZYRZECZ*

Opracowanie:


Z up. STAROSTY
inż. Zygfryd Kowalewski
Główny Powiatowy

1. Obowiązujące podstawowe normy prawne:

- ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. nr 100 z 2000r., poz. 1086 z późn. zm.),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz.U. nr 112, 1317),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz.U. nr 157, poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. nr 38, poz.454),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie (Dz.U. nr 30, poz. 297),

2. Obowiązujące podstawowe przepisy techniczne

A. Instrukcje techniczne GUGiK :

O-1 Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych,

K-1 Mapa zasadnicza – wydanie trzecie z 1998r.

B. Wytyczne techniczne GUGiK :

K-1.1 System Informacji o Terenie - Podział treści podstawowej mapy kraju.

3. Ogólne zasady tworzenia obiektów w systemie EWMAPA pod Windows

Aby rozpocząć tworzenie obiektów należy:

- utworzyć plik tekstowy BAZA.CNF,
- utworzyć plik tekstowy OPISY.TXT,
- wejść do obsługi obiektów.

Plik BAZA.CNF powinien znajdować się w kartotece z danymi (warstwami). Zbiór ten umożliwia zakodowanie nazwy warstwy w postaci liczby.

Struktura pliku:

<nr warstwy> <typ warstwy> <nazwa warstwy>

...

gdzie:

<nr warstwy> jest liczbowym oznaczeniem warstwy.

<typ warstwy> jest literą: T - dla warstwy tekstów i L - dla warstwy linii.

<nazwa warstwy> jest nazwą warstwy.

W pliku obiektów warstwa liniowa będzie identyfikowana przez liczbę n, a warstwa tekstowa przez liczbę n+1. Ponieważ liczby te stanowią łącznik pomiędzy bazą obiektową a warstwami, dlatego nie można ich zmieniać, jeśli we wszystkich obiektach istnieje przynajmniej jeden element z tej warstwy. Do obiektów mogą być wcielane tylko elementy z warstw zanumerowanych w pliku BAZA.CNF. Numer warstwy powinien być liczbą z przedziału 1..65535 i musi być unikalny w całym pliku.

Numer warstwy umożliwia zlokalizowanie warstwy, na której znajduje się element. W celu lokalizacji konkretnego elementu wykorzystuje się stałą pozycję danego elementu w pliku z warstwą. Z takiego odwołania wynika jedna bardzo ważna uwaga: kopiowanie warstwy, podczas której następuje usunięcie rekordów nie używanych, nie może być stosowane dla warstw, których elementy wchodzi w skład obiektów. Nieprzestrzeganie tej zasady powoduje zniszczenie całej bazy obiektowej (zapamiętane adresy nie wskazują już na właściwe elementy).

Plik OPISY.TXT zawiera wykaz kodów wszystkich używanych obiektów. Jego struktura jest następująca (wszystkie pola są w jednej linii):

"<kod>", <typ>, "<typ opis>", "<typ bazy>", <kolor>, <szrafura>, <kubatura>, <prawa>, <typ_pól>, "<pole1>", "<pole2>", "<pole3>"

gdzie:

<kod> - kod obiektu (unikalny w całym pliku) (11),

<typ> - typ obiektu (jest sumą poniższych wartości):

0 - nie określony,

1 - konwersja małych liter na duże w identyfikatorze,

2 - obiekt musi być powierzchniowy,

4 - identyfikator nie może być pusty,

8 - elementy obiektu muszą tworzyć polilinie,

16 - elementy obiektu muszą tworzyć spójny graf.

<typ_opis> - słowny opis obiektu (50),

<typ_bazy> - typ bazy (3),

<kolor> - barwa przy szrafurze (2),

<szrafura> - numer szrafury (2),

<kubatura> - 0-nie, 1-pow<pole1>, 2-pow*<pole2>, 3-pow*<pole3>,*

<prawa> - liczba od 1..16,

<typ_pol> - typy pól,

0-brak,

1-jedna liczba,

2-dwie liczby,

3-trzy liczby,

4-dwie liczby i tekst (5 znaków),

5-liczba i tekst (11 znaków),

6-tekst (17 znaków),

<poleX> - nazwa pola X.

W nawiasach podano długości poszczególnych pól. Pola <kolor> i <szrafura> nie są wykorzystywane, lecz muszą być wypełnione.

Pole <typ_bazy> określa pewną kategorię obiektów. Przykładem mogą być budynki, których kody są różne: inne dla budynku mieszkalnego, inne dla budynku gospodarczego, inne dla budynku sakralnego. Wszystkie te obiekty można zgromadzić w jedną rodzinę. Dzieje się tak wówczas, gdy wprowadzimy niepustą wartość do pola <typ_bazy>. Jeśli to pole jest niepuste, to identyfikatory będą nadawane w ramach rodziny. Ponieważ identyfikator musi być unikalny, więc wszystkie obiekty rodziny muszą być znumerowane innymi wartościami. Puste pole <typ_bazy> oznacza, że obiekty będą numerowane w ramach danego kodu obiektu.

Pole <kubatura> odnosi się tylko do obiektów powierzchniowych i informuje, w jaki sposób obliczyć kubaturę. Przykładowo "1" oznacza, że kubatura ma być obliczona z pomnożenia powierzchni obiektu przez pierwsze pole. Pole to musi być wówczas polem numerycznym (typy pól od 1 do 5).

Pole <prawa> umożliwia ograniczenie praw do modyfikacji określonej kategorii obiektów. Dostępnych jest 16 poziomów praw dostępu. Każdy użytkownik może mieć dostęp do dowolnej liczby poziomów. Prawa te nadaje się w programie USRMANAG.EXE.

Pole <typ_pól> decyduje o ilości i rodzaju atrybutów pamiętanych z obiektem. Jeśli klasa obiektów o tym samym kodzie posiada atrybuty, to przy każdym wprowadzeniu nowego obiektu można wpisać tam niezbędne wartości.

Po wprowadzeniu definicji, jej modyfikacja jest możliwa poprzez edycję pliku OPISY.TXT. Jeśli dany kod nie był używany, to można zmodyfikować wszystkie pola. W przeciwnym wypadku nie należy modyfikować:

-pola <kod>

-pola <naz_bazy>

-pola <typ_pol>

Ograniczenie co do modyfikacji pola <typ_pol> może być zmniejszone pod warunkiem, że zmiany zachodzą pomiędzy określonymi typami:

- typ 0 może być wprowadzony zawsze,
- typ 1 może być wprowadzony, gdy poprzednio były typy 0-5,
- typ 2 może być wprowadzony, gdy poprzednio były typy 0,1,3,4,
- typ 3 może być wprowadzony, gdy poprzednio były typy 0-2,
- typ 4 może być wprowadzony, gdy poprzednio były typy 0-2,
- typ 5 może być wprowadzony, gdy poprzednio były typy 0,1,
- typ 6 może być wprowadzony, gdy poprzednio był typ 0.

Z powyższego opisu wynika, że nie można zmieniać pól newralgicznych, dlatego należy tworzyć kody po ich dokładnym zaplanowaniu.

Po utworzeniu wymienionych wcześniej plików tekstowych można uruchomić program EWMAPA, i w edycji graficznej wybrać komendę F6. System zgłasza brak obiektów, a następnie pyta się czy je utworzyć. Pozytywna odpowiedź tworzy podstawową bazę obiektów, na którą składają się pliki:

OBIEKTY.DAN - plik z opisem obiektów,

OBIEKTY.2,OBIEKTY.3 - pliki indeksowe do pliku OBIEKTY.DAN,

UTT_R	T	<ul style="list-style-type: none"> 1 UTTTO 2 UTTOO 3 UTPPB 4 UTTOB 5 UTPPC 6 UTTOC 7 UTTPA 8 UTTTA 9 UTTOA 	<p>Sieć telekomunikacyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć telekomunikacyjna - numery w GESUT • Sieć telekomunikacyjna - opis osi przewodów • Sieć telekomunikacyjna - symbol komory podz. • Sieć telekomunikacyjna - rządne komory • Sieć telekomunikacyjna - punkty charakterystyczne • Sieć telekomunikacyjna - rządna wys. przewodu • Sieć telekomunikacyjna - symbole armatury • Sieć telekomunikacyjna - symbol linii • Sieć telekomunikacyjna - opisy i rządne
UWW	L	<ul style="list-style-type: none"> 1 UWWPO 2 UWWPB 3 UWWPA 	<p>Sieć wodociągowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć wodociągowa - osie przewodów • Sieć wodociągowa - obrysy przewodów • Sieć wodociągowa - armatura w skali mapy
UWW	T	<ul style="list-style-type: none"> 1 UWWTO 2 UWWOO 3 UWWPB 4 UWWOB 5 UWWPC 6 UWWOC 7 UWWPA 8 UWWOA 	<p>Sieć wodociągowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć wodociągowa - numery w GESUT • Sieć wodociągowa - opis osi przewodów • Sieć wodociągowa - symbol komory podziemnej • Sieć wodociągowa - rządne komory • Sieć wodociągowa - punkty charakterystyczne • Sieć wodociągowa - rządna wysokości przewodu • Sieć wodociągowa - symbole armatury • Sieć wodociągowa - opisy i rządne
UWW_R	L	<ul style="list-style-type: none"> 1 UWWPO 2 UWWPB 3 UWWPA 	<p>Sieć wodociągowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć wodociągowa - osie przewodów • Sieć wodociągowa - obrysy przewodów • Sieć wodociągowa - armatura w skali mapy
UWW_R	T	<ul style="list-style-type: none"> 1 UWWTO 2 UWWOO 3 UWWPB 4 UWWOB 5 UWWPC 6 UWWOC 7 UWWPA 8 UWWOA 	<p>Sieć wodociągowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieć wodociągowa - numery w GESUT • Sieć wodociągowa - opis osi przewodów • Sieć wodociągowa - symbol komory podziemnej • Sieć wodociągowa - rządne komory • Sieć wodociągowa - punkty charakterystyczne • Sieć wodociągowa - rządna wysokości przewodu • Sieć wodociągowa - symbole armatury • Sieć wodociągowa - opisy i rządne
UIN	L	<ul style="list-style-type: none"> 1 UXXPO 2 UXXPB 3 UXXPA 	<p>Sieci niezidentyfikowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieci niezidentyfikowane - osie przewodów • Sieci niezidentyfikowane - obrysy przewodów • Sieci niezidentyfikowane - armatura w skali mapy
UIN	T	<ul style="list-style-type: none"> 1 UXXTO 2 UXXOO 3 UXXPB 4 UXXOB 5 UXXPC 6 UXXOC 7 UXXPA 8 UXXOA 	<p>Sieci niezidentyfikowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieci niezidentyfikowane - numery w GESUT • Sieci niezidentyfikowane - opis osi przewodów • Sieci niezidentyfikowane - symbol komory podziemnej • Sieci niezidentyfikowane - rządne komory • Sieci niezidentyfikowane - punkty charakterystyczne • Sieci niezidentyfikowane - rządne wysokości przewodu • Sieci niezidentyfikowane - symbole armatury • Sieci niezidentyfikowane - opisy i rządne
UIN_R	L	<ul style="list-style-type: none"> 1 UXXPO 2 UXXPB 3 UXXPA 	<p>Sieci niezidentyfikowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieci niezidentyfikowane - osie przewodów • Sieci niezidentyfikowane - obrysy przewodów • Sieci niezidentyfikowane - armatura w skali mapy
UIN_R	T	<ul style="list-style-type: none"> 1 UXXTO 2 UXXOO 3 UXXPB 4 UXXOB 5 UXXPC 6 UXXOC 7 UXXPA 	<p>Sieci niezidentyfikowane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sieci niezidentyfikowane - numery w GESUT • Sieci niezidentyfikowane - opis osi przewodów • Sieci niezidentyfikowane - symbol komory podziemnej • Sieci niezidentyfikowane - rządne komory • Sieci niezidentyfikowane - punkty charakterystyczne • Sieci niezidentyfikowane - rządne wysokości przewodu • Sieci niezidentyfikowane - symbole armatury

		8 UXXOA	<ul style="list-style-type: none"> • Sieci niezidentyfikowane - opisy i rzędne
UZB	L	1 UZBPP 2 UZBPB 3 UZBPA	<p>Kanały zbiorcze, osłony i budowle podziemne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowla podziemna, przejście, garaż • Obrysy kanałów zbiorczych • Kanały zbiorcze - armatura w skali mapy
UZB	T	1 UZBPB 2 UZBPC 3 UZBPA 4 UZBOA	<p>Kanały zbiorcze, osłony i budowle podziemne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kanały zbiorcze - symbol komory podziemnej • Kanały zbiorcze - punkty charakterystyczne • Kanały zbiorcze - symbole armatury • Kanały zbiorcze - opisy i rzędne
UZB_R	L	1 UZBPP 2 UZBPB 3 UZBPA	<p>Kanały zbiorcze, osłony i budowle podziemne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowla podziemna, przejście, garaż • Obrysy kanałów zbiorczych • Kanały zbiorcze - armatura w skali mapy
UZB_R	T	1 UZBPB 2 UZBPC 3 UZBPA 4 UZBOA	<p>Kanały zbiorcze, osłony i budowle podziemne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kanały zbiorcze - symbol komory podziemnej • Kanały zbiorcze - punkty charakterystyczne • Kanały zbiorcze - symbole armatury • Kanały zbiorcze - opisy i rzędne
WUK	L	1 WUKPS	<p>Inne ukształtowanie terenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inne ukształtowanie terenu - tereny nieciągłe
WUK	T	1 WUKPS 2 WUKTS 3 WUKOS	<p>Inne ukształtowanie terenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punkt wysokości sztucznie ukształtowanej pow. terenu • Inne ukształtowanie terenu - symbole • Rzędna punktu sztucznie ukształtowanej pow. terenu
WUK_R	L	1 WUKPS	<p>Inne ukształtowanie terenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inne ukształtowanie terenu - tereny nieciągłe
WUK_R	T	1 WUKPS 2 WUKTS 3 WUKOS	<p>Inne ukształtowanie terenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punkt wysokości sztucznie ukształtowanej pow. terenu • Inne ukształtowanie terenu - symbole • Rzędna punktu sztucznie ukształtowanej pow. terenu
WWR	L	1 WWRPH	<p>Warstwice i punkty wysokości naturalnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warstwice
WWR	T	1 WWRPP 2 WWROH	<p>Warstwice i punkty wysokości naturalnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punkt wysokości naturalnej powierzchni terenu • Wysokości warstwic
WWR_R	L	1 WWRPH	<p>Warstwice i punkty wysokości naturalnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warstwice
WWR_R	T	1 WWRPP 2 WWROH	<p>Warstwice i punkty wysokości naturalnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Punkt wysokości naturalnej powierzchni terenu • Wysokości warstwic