

GŁÓWNY URZĄD GEODEZJI I KARTOGRAFII

TE.4.422/K-1.7/79

z dnia 14 lipca 1980 r.

Zarządzeniem nr 2 Prezesa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii z dnia 9 lutego 1979 roku została wprowadzona do stosowania instrukcja techniczna "[K-1](#) Mapa zasadnicza".

W instrukcji zalecono, aby na obszarach o dużym stopniu zainwestowania i znacznej częstotliwości zachodzących zmian, mapa zasadnicza prowadzona była w systemie nakładek tematycznych. W celu ujednoczenia całości systemu, różnicowanego rzeczywistymi potrzebami, polecam do stosowania wytyczne techniczne "K-1.7 Mapa zasadnicza w wersji rozwarstwionej. Metody sporządzania i zasady reprodukcji."

Przedmiot i zakres wytycznych

§ 1

1. Podstawowym przepisem regulującym zasady opracowania mapy zasadniczej jest instrukcja [K-1](#).
2. Niniejsze wytyczne są częścią instrukcji [K-1](#) i określają kryteria wyboru wersji i wariantu opracowania mapy zasadniczej, metody sporządzania i zasady reprodukcji wersji rozwarstwionej tej mapy.

§ 2

Treścią mapy zasadniczej jest zbiór podstawowy informacji o terenie i sposobie jego przestrzennego zagospodarowania składający się z czterech podzbiorów SWEU.

§ 3

Nakładką tematyczną mapy zasadniczej (zbioru podstawowego) jest obraz graficzny jednego lub kilku podzbiorów przedstawiony na arkuszu folii kreślarskiej.

Rozwarstwienie mapy zasadniczej

§ 4

1. Arkusz mapy zasadniczej może być opracowany w dwóch wersjach:

- 1) nierozwarstwionej – przez przedstawienie informacji z wszystkich podzbiorów dotyczących danego arkusza mapy na jednym arkuszu planszy lub folii kreślarskiej,
- 2) rozwarstwionej – przez przedstawienie informacji jednego lub kilku podzbiorów dotyczących danego arkusza mapy na oddzielnych arkuszach folii kreślarskiej.

2. Rozwarstwienie arkusza mapy zasadniczej stosować należy, łącznie z odpowiednio dobraną skalą, tylko dla tych arkuszy mapy zasadniczej gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione biorąc pod uwagę zasady wymienione w [§ 8](#), a przede wszystkim bogactwo treści.

§ 5

Rozwarstwienie mapy zasadniczej umożliwia:

- 1) sporządzenie reprodukcji map w wybranym zakresie treści,
- 2) wyeksponowanie określonych elementów treści mapy zasadniczej w procesie reprodukcji,
- 3) sprawną aktualizację poszczególnych elementów treści mapy zasadniczej,
- 4) etapową modernizację mapy zasadniczej.

§ 6

Dla rozwarstwienia mapy zasadniczej jej treści dzieli się na następujące podzbiory:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1) sytuacji powierzchniowej | S |
| 2) rzeźby terenu | W |
| 3) elementów ewidencji gruntów | E |
| 4) uzbrojenia podziemnego terenu | U |

§ 7

Mapa zasadnicza może być opracowywana w różnych wariantach rozwarstwienia. Zaleca się:

1) w przypadku wariantu dwunakładkowego:

- a) po dwa podzbiory na jednym arkuszu folii kreślarskiej nakładka S+E, nakładka W+U,
- b) trzy podzbiory na jednym arkuszu folii kreślarskiej oraz jeden podzbiór na drugim arkuszu folii kreślarskiej nakładka S+E+U, nakładka W lub nakładka S+W+E, nakładka U.

2) w przypadku wariantu trójnakładkowego (dwa podzbiory na jednym arkuszu folii kreślarskiej oraz po jednym podzbiore na pozostałych dwóch arkuszach folii kreślarskiej)

- nakładka S+E, nakładka W, nakładka U,
nakładka S+W, nakładka E, nakładka U.

3) w przypadku wariantu czteronakładkowego (każdy podzbiór na oddzielnej nakładce):

- nakładka S (załącznik 2),
nakładka W (załącznik 3),

nakładka E (załącznik 4),

nakładka U (załącznik 5).

§ 8

1. Wybór wariantu rozwarstwienia mapy zasadniczej powinien być uzasadniony ekonomią jej udostępnienia i aktualizacji oraz czytelnością dla użytkownika i trwałością w czasie.
2. Przed wybraniem właściwego wariantu rozwarstwienia mapy zasadniczej należy przeprowadzić analizę w której należy uwzględnić następujące zagadnienia:
 - 1) zakres najczęściej występujących potrzeb użytkowników mapy,
 - 2) rodzaj i stopień zainwestowania terenu oraz skala mapy,
 - 3) technologie opracowania i aktualizacji mapy zasadniczej,
 - 4) stan istniejącego zasobu mapowego i metody jego opracowania, aktualizacji i udostępniania,
 - 5) możliwość zabezpieczenia bazy technicznej niezbędnej dla racjonalnego prowadzenia mapy (Opracowanie, przechowywanie, aktualizacja i reprodukcja).

§ 9

1. Zasięg wybranej wersji opracowania i wariantu rozwarstwienia określać należy zgodnie z ramkami sekcyjnymi arkuszy mapy zasadniczej.
2. Wybór wersji opracowania i wariantu rozwarstwienia mapy zasadniczej na podstawie analizy wymienionej w [§ 8](#) ust. 2 dokonuje właściwy terytorialnie rejonowy ośrodek dokumentacji geodezyjno-kartograficznej w uzgodnieniu z geodetą wojewódzkim.

Opracowanie mapy zasadniczej w wersji rozwarstwionej

§ 10

1. Nakładki tematyczne mapy zasadniczej sporządza się na arkuszach folii kreślarskiej których parametry techniczne określone są w [§ 22](#) i [§ 23](#) instrukcji K-1.
2. Określając grubość folii należy wziąć pod uwagę:
 - stabilność,
 - wytrzymałość w procesie użytkowania i aktualizacji,
 - przydatność do reprodukcji (równoczesne kopiowanie np. z czterech warstw).
3. Grubość zastosowanej folii kreślarskiej powinna być nie mniejsza niż 0,09 mm.
4. Wszystkie nakładki tematyczne danego arkusza mapy powinny być sporządzane na jednostronnie matowych foliach kreślarskich.

§ 11

Nakładki tematyczne mapy zasadniczej są pierworysami cząstkowymi i kartometrycznością powinny odpowiadać warunkom określanym w [§ 34](#) i [§ 38](#) instrukcji K-1.

§ 12

Rozmieszczenie ramek sekcyjnych w stosunku do wymiarów arkusza mapy zasadniczej podaje [załącznik 1](#) instrukcji K-1. Dla poszczególnych arkuszy nakładek mapy zasadniczej rozmieszczenie ramek sekcyjnych jest identyczne.

§ 13

1. Rysunek treści poszczególnych nakładek tematycznych należy wykreślać kolorem czarnym z wyjątkami określonymi w ust. 2.
2. Z uwagi na rozwarstwienie mapy niektóre elementy treści mapy powtarzają się na kilku nakładkach. Elementy powtarzające się należy wykazać na jednej tylko nakładce kolorem czarnym, a na pozostałych kolorem nieprodukcyjnym (niebieskim).

§ 14

Przy wykreślaniu poszczególnych nakładek tematycznych należy przestrzegać pełnego nasycenia czerni tuszu, normatywnej grubości linii rysunkowych i pełnego światła w miejscach międzyrysunkowych ([§ 48](#) do [§ 52](#) instrukcji K-1).

§ 15

Przy sporządzaniu i aktualizacji poszczególnych nakładek tematycznych należy zwracać uwagę, aby lokalizacja treści i opisu nie kolidowała z rysunkiem innych odpowiednich nakładek danego arkusza mapy.

§ 16

Treść i grafika mapy rozwarstwionej powinna być zgodna z instrukcją techniczną [K-1](#) "Mapa zasadnicza".

§ 17

1. Szczegółowy zakres treści poszczególnych nakładek tematycznych w przykładowym maksymalnym wariancie rozwarstwienia mapy zasadniczej podany jest w [załączniku 1](#).
2. Informacje o występowaniu lub braku szczegółów na danej nakładce i sposobie ich przedstawienia w kolorach reprodukcyjnym lub niereprodukcyjnym zawiera [załącznik 1](#).
3. Sposób rozwarstwienia opisów pozaramkowych podano w [załączniku 6](#).

§ 18

Stosując warianty rozwarstwienia mapy zasadniczej mniejsze od maksymalnego należy wykazać kolorem czarnym szczegóły i opisy wchodzące w zakres podzbiorów połączonych na jednej nakładce tematycznej.

Funkcjonowanie mapy zasadniczej rozwarstwionej

§ 19

Nakładki tematyczne mapy zasadniczej powinny być aktualizowane co najmniej w zakresie treści wykreślonej kolorem czarnym.

§ 20

Wersja rozwarstwiona mapy zasadniczej umożliwia przeprowadzenie modernizacji etapowo poprzez dokładanie nakładek tematycznych (np. U) do istniejącej mapy bez jej odnawiania.

§ 21

Odnawianie mapy rozwarstwionej można przeprowadzać arkuszami w zakresie tylko niektórych najbardziej zniszczonych nakładek, bez konieczności odnawiania wszystkich nakładek w ramach arkusza mapy zasadniczej.

§ 22

1. W przypadku wykorzystania istniejących pierwowrysów mapy na materiale nieprzeźroczystym, w procesie modernizacji przeprowadzanej etapami, należy wykonać z nich kopie. Przy wykonywaniu kopii zaleca się stosować metodę fotomechaniczną.
2. W przypadku częstego udostępniania map (częstej reprodukcji) dla wydłużenia czasokresu technicznego zużycia nakładek można również wykonać kopie z niektórych, najczęściej eksploatowanych nakładek.
3. Kopie nakładek powinny być sporządzane na materiale przeźroczystym zapewniającym niezmiennosc wymiarów w stosunku do oryginału z błędem liniowym nie większym niż 0,05 %.

§ 23

Mapę w wersji rozwarstwionej należy udostępniać drogą kopiowania odpowiedniego (uzależnionego od potrzeb) zestawu nakładek tematycznych w procesie reprodukcji.

§ 24

Z mapy rozwarstwionej można uzyskiwać reprodukcje jednobarwne lub wielobarwne zależnie od potrzeb dla których mapa jest udostępniana.

§ 25

1. Przy wykonywaniu kopii jednobarwnych uzyskiwanych w technikach dwufazowej, kserograficznej i fotograficznej, dla uzyskania właściwej czytelności i jakości kopii powinny być przestrzegane następujące zasady:
 - 1) kopie powinny być wykonywane metodą stykową w kopioramie nie powodującej deformacji oryginałów i przesunięć oryginałów względem siebie w trakcie kopiowania,
 - 2) w celu uzyskania optymalnej czytelności treści mapy, przy wykonywaniu kopii z dwu lub więcej nakładek tematycznych równocześnie należy zachowywać właściwą kolejność ułożenia tych nakładek licząc od warstwy światłoczułej materiału przeznaczonego do kopiowania,
 - 3) błąd wzajemnego dopasowania nakładek w procesie kopiowania nie może być większy od 0,3 mm ([§ 34](#) instrukcji K-1).
2. Wyeksponowanie treści jednych nakładek w stosunku do drugich można uzyskać przez:
 - 1) ustawienie odpowiedniej kolejności ułożenia nakładek tematycznych w procesie równoczesnego kopiowania (im bliżej materiału światłoczułego położona nakładka, tym większa gęstość optyczna jej elementów),
 - 2) kopiowanie poprzez raster kontaktowy stosując różny procent krycia punktu rastrowego,
 - 3) naświetlenie materiału światłoczułego przez filtry kompensujące.

Efektem stosowania tych metod jest uzyskanie zróżnicowanej gęstości optycznej rysunku z poszczególnych nakładek na wykonywanej kopii mapy.

§ 26

1. Odbitki wielobarwne można wykonywać stosowanymi technikami np. kserograficzną, druku offsetowego, lub którąś z niedrukarskich metod próbnych odbitek barwnych (tonowanie, fotoliza).
2. W wypadku wykonywania odbitek wielobarwnych należy stosować następujące kolory dla poszczególnych podzbiorów mapy zasadniczej:

1) w wariantcie czteronakładkowym:

S – czarny

W – brązowy

E – zielony

U – niebieski.

2) w wariantach mniejszych od maksymalnego zakłada się dowolność wyboru koloru w ramach czterech z pkt. 1.

§ 27

W zależności od potrzeb można udostępniać różne mapy tematyczne na bazie treści mapy zasadniczej.

§ 28

Mapa zasadnicza w wersji rozwarstwionej umożliwia udostępnienie wybranych zagadnień w formie mapy tematycznej o ograniczonym w stosunku do mapy zasadniczej zakresie treści poprzez reprodukcję odpowiednio dobranego zestawu nakładek tematycznych np. mapa ewidencji gruntów (nakładki S+E).

§ 29

1. Mapy tematyczne o rozszerzonym (dodatkowym) w stosunku do mapy zasadniczej zakresie treści uzyskać można poprzez sporządzanie, dla określonych zagadnień, nakładek o dodatkowej treści tematycznej i reprodukcji odpowiedniego zestawu nakładek tematycznych i nakładek dodatkowych.
2. Nakładka dodatkowa jest to rysunek wybranych dodatkowych elementów do treści mapy zasadniczej.
3. Można przykładowo sporządzać następujące nakładki dodatkowe:
 - 1) nakładka geodezyjna – G – zawiera dane dotyczące osnów geodezyjnych, lokalizacji punktów tych osnów w terenie, wybranych elementów treści zarysów pomiarowych i szkiców polowych,
 - 2) nakładka realizacyjna – R – zawiera dane dotyczące elementów opracowań geodezyjnych szczegółowych planów zagospodarowania przestrzennego i planów realizacyjnych,
 - 3) nakładka specjalna – T – zawiera elementy zastrzeżone,
 - 4) nakładka fotomapy i ortofotomapy – F – zawiera obraz fotograficzny terenu uzyskany z fotogrametrycznych zdjęć lotniczych odpowiednio przetworzonych.

§ 30

Mapa tematyczna może również powstać na bazie wybranej treści mapy zasadniczej, tj. wykorzystania treści jednej lub więcej nakładek (patrz [§ 28](#)) oraz odpowiedniej nakładki dodatkowej w procesie reprodukcji np. S+G.

§ 31

Szczegółowe omówienie treści, grafiki i parametrów technicznych nakładek dodatkowych wymienionych w ust. 3 nie jest przedmiotem

niniejszego opracowania.

§ 32

Dane dotyczące założenia poszczególnych arkuszy nakładek tematycznych mapy rozwarstwionej oraz nakładek dodatkowych, a także dane obrazujące przebieg ich aktualizacji powinny być rejestrowane w metryce mapy zasadniczej.

Szczegółowa treść i grafika nakładek tematycznych mapy zasadniczej

Elementy treści mapy omówione są wg kolejności i numeracji [Katalogu znaków umownych](#) oraz [tabeli 3](#) Wysokości opisów na mapie zasadniczej zgodnie z instrukcją K-1.

Oznaczenia kolorów: "+" czarny; "0" niereprodukcyjny (niebieski).

| Lp. | Przedmiot sytuacyjny | Nakładka | | | | Uwagi |
|---------------------|--|----------|---|---|---|--|
| | | S | W | U | E | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | OSNOWA GEODEZYJNA | | | | | |
| 1.1 | Punkt osnowy podstawowej poziomej | + | | 0 | 0 | |
| 1.2 | Punkt osnowy szczegółowej poziomej | + | | 0 | 0 | |
| 1.3 | Punkt osnowy poziomej - ściennie | + | | 0 | 0 | |
| 1.4 | Punkt osnowy pomiarowej stabilizowany trwale | + | | 0 | 0 | |
| 1.5 | Punkt osnowy podstawowej wysokościowej | + | | | | |
| 1.6 | Punkt osnowy szczegółowej wysokościowej | + | | | | |
| 1.7 | Punkt osnowy wysokościowo - ściennej | + | | | | |
| 1.8 | Punkt osnowy poziomej i jednocześnie wysokościowej – ścienny | + | | 0 | 0 | |
| 2. | GRANICE | | | | | |
| 2.1 | Granica państwa | + | | | 0 | |
| 2.2 | Granica województwa | + | | | 0 | |
| 2.3 | Granica jednostki administracyjnej stopnia podstawowego (gminy, miasta, dzielnicy miejskiej) | + | | | 0 | Powtarzanie rysunku granic w kolorze niebieskim na nakładkach SiE ograniczyć do niezbędnych potrzeb. |
| 2.4 | Granica działki: (ust. 1 i 2 § 80 instr. K-1) | | | | | |
| 2.4.1 | według faktycznego stanu władania (użytkowania) na gruncie | + | | | 0 | |
| 2.4.2 | według stanu prawnego (władania) nie pokrywająca się z faktycznym stanem władania (użytkowania) na gruncie | 0 | | | + | |
| 2.4.3 | Granica działki nie będącej przedmiotem odrębnego władania | 0 | | | + | |
| 2.5 | Przehaczenia | | | | + | |
| 2.6 | Granica użytków i konturów klasyfikacji gruntów | | | | | |
| 2.6.1 | Granica użytków | + | | | 0 | |
| 2.6.2 | Granica konturu klasyfikacji gruntów | | | | + | |
| 2.7 | Znak graniczny stabilizowany trwale | | | | | |
| 2.7.1 | Wyznaczający granicę wykazaną na warstwie S | + | | | 0 | |
| 2.7.2 | Pozostałe znaki graniczne | 0 | | | + | |

| | | | | | | |
|------------------------|--|---|---|---|---|--|
| 3. | OGRODZENIA TRWAŁE wszystkie znaki wg instrukcji | + | | | | Powtarzanie rysunku znaków granicznych w kolorze niebieskim na nakładkach SiE ograniczyć do niezbędnych potrzeb. |
| 4. | BUDOWLANE i BUDYNKI wszystkie znaki wg instrukcji z wyjątkiem: | | | | | |
| 4.15.4 | Numer porządkowy | + | | | 0 | |
| 5. | URZĄDZENIA INŻYNIERYJNO -TECHNICZNE (NADZIEMNE I NAZIEMNE) wszystkie znaki wg instrukcji K-1 | + | | | | |
| 6. | UZBROJENIE PODZIEMNE wszystkie znaki wg instrukcji K-1 z wyjątkiem znaków 6.9 , 6.9.1 , 6.9.2 | | | | + | zaleca się, aby znaki 6.9 i 6.9.1 i 6.9.2 umieszczać na nakładce "R" |
| 7. | DROGI I URZĄDZENIA TOWARZYSZĄCE wszystkie znaki wg instrukcji K-1 | + | | | | |
| 8. | KOLEJE I URZĄDZENIA TOWARZYSZĄCE wszystkie znaki w/g instrukcji K-1 | + | | | | |
| 9. | WODY I URZĄDZENIA TOWARZYSZĄCE wszystkie znaki wg instrukcji K-1 | + | | | | |
| 10. | RZEŻBA TERENU I SZTUCZNIE UKSZTAŁTOWANE FORMY TERENU | | | | | |
| 10.1 | Warstwica ciągła i jej opis | | | + | | |
| 10.2 | Warstwica pogrubiona i jej opis | | | + | | |
| 10.3 | Warstwica pomocnicza i jej opis | | | + | | |
| 10.4 | Wskaźnik spadu | | | + | | |
| 10.5 | Wysokość punktu terenowego | | | + | | |
| 10.6 | Skarpa nieumocniona (rzut w skali mapy) | + | | | | |
| 10.7 | Skarpa umocniona (rzut w skali mapy) | + | | | | |
| 10.8 | Skarpa o niepomierzonej krawędzi | + | | | | |
| 10.9 | Skarpa nie dająca się przedstawić w skali mapy (symbol) | + | | | | |
| 10.10 | Wąwóz, wypłuczysko (przykład) | + | | | | |
| 10.11 | Osuwisko (przykład) | + | | | | |
| 10.12 | Zwał kamieni, głazów | + | | | | |
| 11. | RODZAJE UŻYTKÓW GRUNTOWYCH I OKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ wszystkie znaki wg instrukcji K-1 | + | | | 0 | |
| 12. | TERENY REKREACJI, SPORTU I ZABAW wszystkie znaki wg instrukcji K-1 | + | | | | |
| 13. | POMNIKI, CMENTARZE I KRZYŻE PRZYDROŻNE wszystkie znaki wg instrukcji K-1 | + | | | | |
| | OPIS POZARAMKOWY ARKUSZA MAPY | | | | | Załącznik nr 1 instrukcji K-1 |
| 1 | Ramki sekcyjne i nacięcia decymetrowe siatki kwadratów | + | 0 | 0 | 0 | |

| | | | | | | |
|----------------------|--|---|---|---|---|---|
| 2 | Przeznaczenie poszczególnych pól do opisu pozaramkowego (numeracja pól wg załącznika nr 1 instrukcji K-1) | | | | | |
| | Nr 1 – Numer ewidencyjny arkusza mapy (nadawany przez ośrodek dokumentacji geod.-kart.) | + | 0 | 0 | 0 | opis na nakładkach WUE wykonywać grubością 0,18 |
| | Nr 2 – Nazwa główna miejscowości | + | | | | |
| | Nr 3 – Cecha kwalifikacji mapy | + | | | | |
| | Nr 4 – Godło arkusza mapy i skala | + | 0 | 0 | 0 | opis na nakładkach WUE wykonywać grubością 0,18 |
| | Nr 5 – Nazwa mapy, rok założenia i nazwa jednostki zakładającej mapę | + | | | | |
| | Nr 6 – Tabela nakładek tematycznych: - tabela wraz z tytułem nakładki - symbole oznaczeń wariantu rozwarstwienia. Opis symbolu na warstwie przedmiotowej kolorem czarnym, na pozostałych kolorem niebieskim. | + | 0 | 0 | 0 | |
| | Nr 7 – Szkic podziału administracyjnego oraz opis numerów arkuszy przyległych | + | | | 0 | |
| | Opis współrzędnych naroży sekcji | + | | 0 | 0 | |
| | OPIS TREŚCI MAPY ZASADNICZEJ | | | | | wg tabeli 3 Wysokość opisów na mapie zasadniczej § 59 instr. K-1. |
| 1 | Numery punktów osnowy | | | | | |
| 1.1 | poziomej | + | | 0 | | |
| 1.2 | wysokościowej | + | | | | |
| 2.2 | Granice | + | | | 0 | |
| 2.3 | Przysiółki | + | | | 0 | |
| 2.4 | Budynki z wyjątkiem nr porządkowych patrz punkt 4.15.4 niniejszej tabeli | + | | | | |
| 2.5 | Uzbrojenie naziemne | + | | | | |
| 2.6 | Przewody podziemne | | | + | | |
| 2.7 | Drogi: ulice, place a) Omulewska b) OMULEWSKA c) opis chodników "ch" d) opis szerokości drogi | + | | | 0 | |
| 2.8 | Wody: wszystkie opisy | + | | | 0 | |
| 2.9 | Rzeźba terenu a) opis warstwic b) opis rzędnych | | + | | | |
| 2.10 | Użytki gruntowe np.: Ls, Ps a) numer ewidencyjny działki i Oddziału PGL b) oznaczenie konturu klasyf. klasy gruntu | + | | | 0 | |
| | | | | | + | |
| | | | | | + | |

| | | | | | | |
|----------------------|---|---|--|--|--|--|
| 2.11 | Tereny rekreacji, sportu i zabaw | + | | | | |
| 2.12 | Cmentarze | + | | | | |
| 2.13 | Inne opisy jak np.: a) PKP b) PGL c) Ogrody działkowe d) Tereny różne | + | | | | |