

GŁÓWNY URZĄD GEODEZJI I KARTOGRAFII

INSTRUKCJA TECHNICZNA

K-3

MAPY TEMATYCZNE

WYDANIE DRUGIE

WARSZAWA 1984

INSTRUKCJA TECHNICZNA K - 3

M A P Y T E M A T Y C Z N E

Warszawa, 1984 r.

Instrukcję techniczną opracowano
w Instytucie Geodezji i Kartografii przez:
Barbarę Sakławska
Mirosławę Wodzińską
zgodnie z zaleceniami technicznymi wydanymi przez
Biuro Rozwoju Nauki i Techniki oraz Biuro Kartografii
Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii reprezentowane
przez Stanisława Czarneckiego, Edwarda Jarosińskiego
i Alicję Madzińską.

Załącznik 1 do niniejszej instrukcji opracowany
został przez Zespół w składzie:

Jan Ciesielski
Wiktor Grygorenko
Kazimierz Michalik
Krystyna Podlacha
Liliana Poteralska - Walczyńska

ZARZĄDZENIE NR¹

PREZESA GŁÓWNEGO URZĘDU GEODEZJI I KARTOGRAFII
z dnia 12 stycznia 1980 r.

w sprawie wprowadzenia do stosowania instrukcji technicznej

"K - 3 Mapy tematyczne"

Na podstawie art.8 ust.1 dekretu z dnia 13 czerwca 1956 r.
o państwowej służbie geodezyjnej i kartograficznej /Dz.U.Nr 25,
poz.115/ oraz zarządzenie nr 39 Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 12 grudnia 1972 r. w sprawie uprawnień
Prezesa Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii /Dz.Urz.GUGiK
nr.8, poz.32/ zarządza się co następuje:

§ 1

Wprowadza się do stosowania instrukcję "K - 3 Mapy tematyczne"
stanowiącą załącznik do zarządzenia.

§ 2

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania

W porozumieniu
Szef Zarządu Topograficznego
Sztabu Generalnego WP
Szef służby Topograficznej
gen.bryg.Leon SULIMA

Prezes Głównego Urzędu
Geodezji i Kartografii
dr inż.Czesław PRZEWOŹNIK
Podsekretarz Stanu

S P I S T R E Ś C I

str.

ROZDZIAŁ I	<u>POSTANOWIENIA OGÓLNE</u>	
	- Przedmiot i zakres instrukcji	7
	- Pojęcie map tematycznych	7
	- Klasyfikacja map tematycznych	8
	- Skale map, odwzorowanie, podział na sekcje i system oznaczania arkuszy.....	9
	- Treść map tematycznych	10
ROZDZIAŁ II	<u>ZASADY REDAGOWANIA MAP TEMATYCZNYCH</u>	
	- Prace redakcyjno-przygotowawcze ...	13
	- Opracowanie pierwowysu redakcyjnego	16
	- Sporządzenie czystorysów	21
	- Reprodukacja map tematycznych	25
ROZDZIAŁ III	<u>OGÓLNE ZASADY PORZĄDKOWE</u>	
	- Metryka mapy	26
	- Kontrola opracowań kartograficznych	26
	- Autoryzowanie map tematycznych	27
ZAŁĄCZNIKI:	1 Podział map tematycznych na: zespoły, grupy, podgrupy i przykła- dowe rodzaje map	28
	2 Metryka mapy tematycznej	35

R O Z D Z I A Ł I
P O S T A N O W I E N I A O G Ó L N E

Przedmiot i zakres instrukcji

§ 1

Instrukcja K-3 ustala ogólne przepisy techniczne i porządkowe obowiązujące w procesie opracowywania map tematycznych przeznaczonych dla gospodarki narodowej, z wyłączeniem map tematycznych powstających z przetwarzania obrazów satelitarnych i lotniczych oraz mapy zasadniczej.

§ 2

Niniejsza instrukcja stanowi zbiór przepisów obligatoryjnych ustalających:

- pojęcie map tematycznych,
- klasyfikację map tematycznych,
- skale map, odwzorowanie, podział na sekcje i system oznaczenia arkuszy,
- treść map tematycznych,
- zasady redagowania map tematycznych,
- zasady przygotowania map tematycznych do reprodukcji,
- ogólne zasady porządkowe.

Pojęcie map tematycznych

§ 3

Mapy tematyczne są opracowaniami kartograficznymi eksponującymi jeden lub kilka wybranych elementów treści

ogólnogeograficznej bądź określone zagadnienie społeczno - gospodarcze lub przyrodnicze.

§ 4

Przeznaczeniem map tematycznych jest zaspokojenie różnorodnych potrzeb gospodarki narodowej, a w szczególności:

- potrzeb planowania przestrzennego, rolnictwa i gospodarki żywnościowej, górnictwa itp.,
- rozwiązywania problemów naukowo - badawczych.
- administracji i zarządzania.

§ 5

Tkłem, spełniającym funkcję osnowy geograficznej /tzw. podkładu geograficznego/, dla przedstawienia treści map tematycznych jest odpowiednio dobrana mapa ogólnogeograficzna lub mapa zasadnicza, albo wybrane elementy tych map.

Klasyfikacja map tematycznych

§ 6

Mapy tematyczne objęte niniejszą instrukcją stanowią zbiory map, wykonywanych przez służbę geodezyjno - kartograficzną, dostosowanych pod względem przeznaczenia, treści, skali i formy graficznej do potrzeb gospodarki narodowej.

§ 7

Podział map tematycznych na zespoły, grupy i podgrupy podano w instrukcji 0-2. Do podziału tego jako podstawę klasyfikacji przyjęto kryterium treści.

§ 8

Podziały grup tematycznych na podgrupy i rodzaje map

stanowią szeregi otwarte, które mogą być rozwijane w zależności od potrzeb.

Skale map, odwzorowanie, podział na sekcje i system oznaczania arkuszy

§ 9

1. Mapy tematyczne objęte niniejszą instrukcją stanowią zbiory map w skalach od 1:250 do 1:500 000.
2. Zasadniczymi kryteriami doboru skali mapy tematycznej są:
 - 1/ przeznaczenie i rola mapy,
 - 2/ szczegółowość mapy,
 - 3/ czytelność mapy.

§ 10

Dla map tematycznych przyjmuje się odwzorowanie kartograficzne, matematyczną powierzchnię odniesienia i układ współrzędnych map stanowiących tło treści tematycznej.

§ 11

1. Podział na sekcje i system oznaczenia arkuszy map tematycznych powinien być zgodny z podziałem i systemem oznaczeń arkuszy map stanowiących tło do przedstawienia treści tematycznej.
2. Dla map jednostkowych, wieloarkuszowych podstawą podziału na arkusze jest wielkość i kształt obszaru przedstawionego na mapie.
3. Schemat podziału na arkusze mapy jednostkowej wieloarkuszowej oraz oznaczenie każdego arkusza mapy wykazuje się w opisie pozaramkowym mapy.

§ 12

W zależności od przeznaczenia i skali mapy zakres i stopień szczegółowości treści poszczególnych map tematycznych określają:

- 1/ założenia redakcyjne,
- 2/ instrukcje wytyczne i techniczne

§ 13

1. Sposób przedstawienia treści na mapach tematycznych powinien gwarantować komunikatywność i dobrą czytelność mapy.
2. Sposób przedstawienia treści ustalają:
 - 1/ instrukcje K-1, K-2,
 - 2/ resortowe instrukcje techniczne,
 - 3/ wytyczne techniczne opracowania map tematycznych,
 - 4/ założenia redakcyjne.
3. Przy przedstawianiu treści map tematycznych mogą znaleźć zastosowanie następujące metody:
 - 1/ sygnaturowa,
 - 2/ zasięgów,
 - 3/ powierzchniowych jednostek naturalnych,
 - 4/ kartodiagramów,
 - 5/ kropkowa,
 - 6/ kartogramów,
 - 7/ izolinii,
 - 8/ dazymetryczna.

§ 14

1. Mapy tematyczne ze względu na treść dzielą się na dwa zespoły map, a mianowicie:
 - 1/ społeczno - gospodarcze,
 - 2/ przyrodnicze.
2. Mapy społeczno - gospodarcze zawierają informacje ilustrujące określone zagadnienia z zakresu zjawisk gospodarczych i struktury zagospodarowania terenu oraz zagadnienia i zjawiska społeczne.
3. Mapy przyrodnicze zawierają informacje ilustrujące zasoby naturalne, zjawiska fizjograficzne i wzajemne powiązania występujące między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego oraz skutki działalności ludzkiej w zakresie przeobrażeń tego środowiska na określonym obszarze.

§ 15

1. Zespół map społeczno - gospodarczych dzieli się na dwie grupy map, a mianowicie:
 - 1/ mapy gospodarcze,
 - 2/ mapy społeczne.
2. Mapy gospodarcze ilustrują jakościowe i ilościowe zagospodarowanie terenu.
3. Mapy społeczne zawierają informacje ilustrujące określone zagadnienia z zakresu zjawisk i stosunków demograficznych, charakterystyki warunków socjalno - bytowych oraz ich powiązań ze strukturą zagospodarowania przestrzennego.
4. Dalsze podziały grup map społecznych i gospodarczych na podgrupy podano w załączniku 1.

1. Zespół map przyrodniczych dzieli się na dwie grupy map, a mianowicie:
 - 1/ mapy fizjograficzne,
 - 2/ mapy sozologiczne.
2. Mapy fizjograficzne zawierają informacje ilustrujące zagadnienia z zakresu charakterystyki: rzeźby terenu, budowy geologicznej, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, klimatu, szaty roślinnej, procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym, przeprowadzonej z punktu widzenia potrzeb zagospodarowania przestrzennego terenu.
3. Mapy sozologiczne zawierają informacje ilustrujące jakościowo i ilościowo zróżnicowane: zaburzenia, zniszczenia, zanieczyszczenia i skażenia środowiska geograficznego, dynamikę ujemnych zmian z uwzględnieniem znajomości tego środowiska oraz stan zasobów środowiska geograficznego i ochronę jego naturalnych wartości.

R O Z D Z I A Ł II

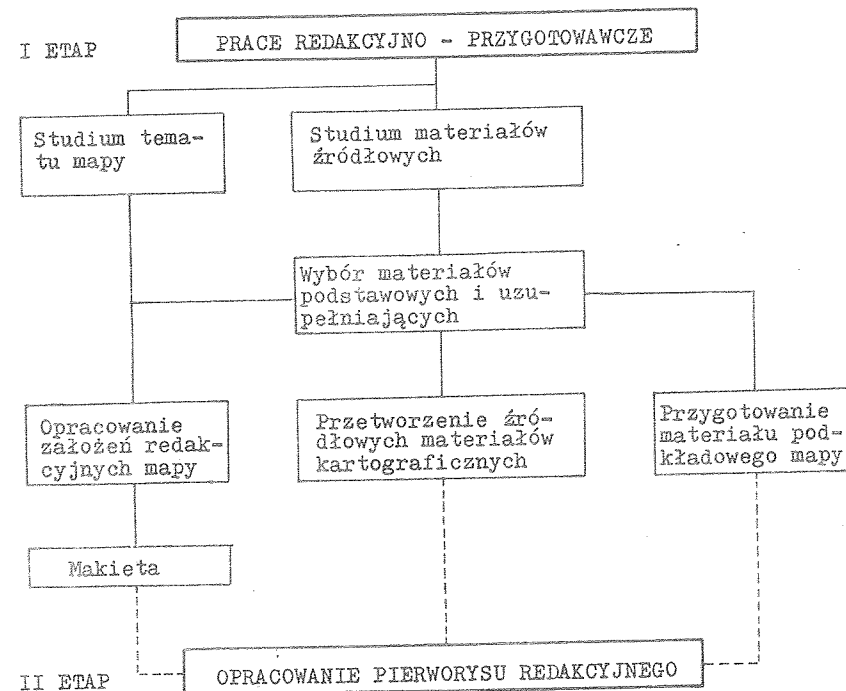
ZASADY REDAGOWANIA MAP TEMATYCZNYCH

§ 17

1. Redagowanie map tematycznych realizuje się w ciągu całego procesu opracowania.
2. Proces opracowania map tematycznych składa się z następujących etapów:
 - 1/ prace redakcyjno - przygotowawcze I etap,
 - 2/ opracowanie pierworysu redakcyjnego II etap,
 - 3/ sporządzenie czystorysów III etap,
 - 4/ reprodukcja map IV etap.

§ 18

1. Prace redakcyjno - przygotowawcze obejmują czynności podane w schemacie 1.



Schemat 1

§ 19

Studium tematu mapy obejmuje:

- wstępne określenie skali i zakresu treści,

- ustalenie sposobu podziału i systemu oznaczenia arkuszy,
- ustalenie zasad generalizacji treści,
- wybór metody przedstawienia treści,
- koncepcję opracowania graficznego,
- ustalenie liczby kolorów,
- ustalenie sposobu powielenia.

§ 20

Studium materiałów źródłowych obejmuje gromadzenie materiałów kartograficznych i innych materiałów niezbędnych do opracowania treści mapy oraz ocenę tych materiałów z punktu widzenia ich przydatności i aktualności do opracowania mapy tematycznej.

§ 21

1. Wyboru materiałów podstawowych i uzupełniających oraz ich podziału dokonuje się w wyniku studium materiałów źródłowych kartograficznych oraz innych materiałów niezbędnych do opracowania tematycznej treści mapy.
2. Do podstawowych materiałów zalicza się:
 - 1/ opracowania kartograficzne lub wybrane elementy treści tych opracowań wykorzystywane jako materiał podkładowy na tle którego przedstawiona jest treść tematyczna mapy,
 - 2/ istniejące mapy o tematyce dotyczącej treści opracowywanej mapy tematycznej,
 - 3/ wyniki specjalnych pomiarów i badań terenowych, zdjęcia lotnicze, dane statystyczne, dane ewidencyjne, wyniki specjalnych obliczeń itp, związane z tematyką mapy,
 - 4/ szczegółowe opracowania kartograficzne dotyczące tematyki opracowywanej mapy.
3. Do materiałów uzupełniających zalicza się materiały, na podstawie których wnosi się na mapę elementy uzupełniające jej treść tematyczną.

§ 22

1. Założenia redakcyjne mapy tematycznej ustalają:
 - 1/ rodzaj, przeznaczenie i skalę mapy,
 - 2/ zasięg obszaru dla którego sporządza się mapę,
 - 3/ podstawy matematyczne,
 - 4/ treść tematyczną łącznie ze wskazówkami dotyczącymi opracowania poszczególnych elementów treści,
 - 5/ sposób wykorzystania materiałów źródłowych,
 - 6/ metodę przedstawiania treści tematycznej,
 - 7/ wskazówki dotyczące opracowania graficznego,
 - 8/ liczbę kolorów.
2. W wypadku istnienia wytycznych technicznych do opracowania map tematycznych oraz technicznych instrukcji resortowych, stanowią one integralną część założeń redakcyjnych.

§ 23

Przetworzenie źródłowych materiałów kartograficznych wykonuje się w przypadku:

- 1/ map sporządzonych w odmiennym odwzorowaniu niż opracowywana mapa,
- 2/ map sporządzonych w innej skali,
- 3/ potrzeby zmiany formy materiałów źródłowych.

§ 24

Przygotowanie materiału podkładowego mapy tematycznej obejmuje następujące czynności:

- 1/ wybór materiału na którym zostanie sporządzony rysunek pierworysu redakcyjnego mapy,
- 2/ wybór treści podkładowej,

- 3/ wybór sposobu wniesienia treści podkładowej,
- 4/ wykonanie materiału podkładowego,
- 5/ sprawdzenie poprawności wykonania materiału podkładowego mapy tematycznej.

§ 25

Makieta mapy stanowi projekt rozmieszczenia elementów mapy takich jak:

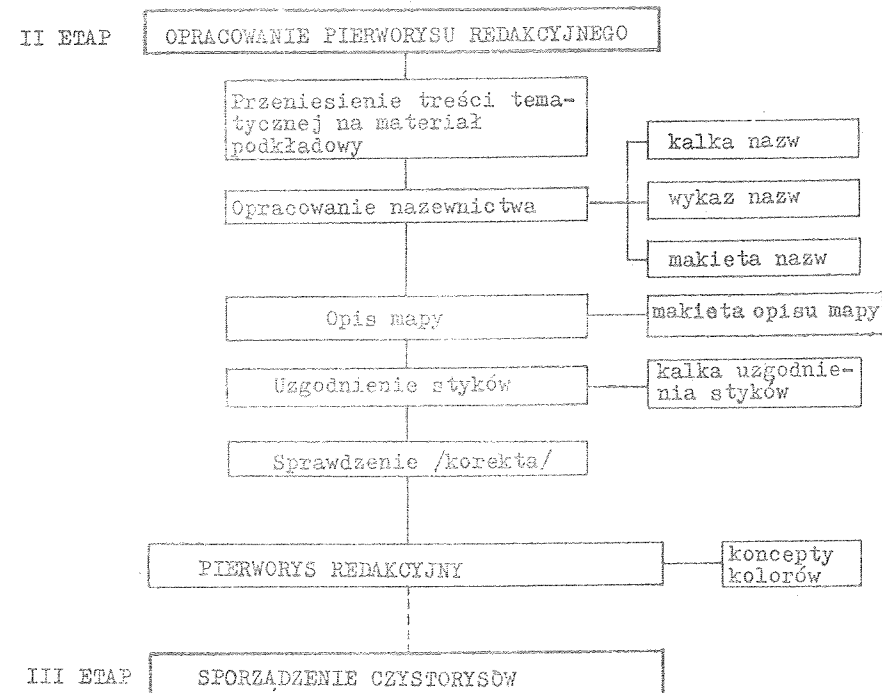
- 1/ tytuł mapy,
- 2/ ramka mapy,
- 3/ zarys przedstawianego obszaru,
- 4/ miejsce poszczególnych opisów legendy,
- 5/ dodatkowych informacji dotyczących treści mapy.

Opracowanie pierworysu redakcyjnego

§ 26

1. Treść i forma graficzna pierworysu redakcyjnego mapy tematycznej powinna być zgodna z założeniami redakcyjnymi i makieta mapy.
2. Dla każdego arkusza mapy tematycznej opracowuje się pierworys redakcyjny zawierający wszystkie elementy treści mapy.
3. Pierworysy redakcyjne w zależności od przeznaczenia mapy opracowuje się na:
 - 1/ odbitce mapy stanowiącej materiał podkładowy,
 - 2/ materiale przeźroczystym,
 - 3/ innym trwałym materiale.
4. Pierworysy redakcyjne map tematycznych wykonuje się w skali wydawniczej, lub skali roboczej mapy.

5. Opracowanie pierworysu redakcyjnego obejmuje czynności podane w schemacie 2.



Schemat 2

§ 27

1. Przeniesienie treści tematycznej na materiał podkładowy wykonuje się następującymi sposobami:
 - 1/ fotomechanicznie z późniejszym redagowaniem,
 - 2/ graficznie z jednoczesnym redagowaniem,
 - 3/ optycznie z jednoczesnym redagowaniem.

Dopuszcza się również stosowanie innych dostępnych i uzasadnionych technicznie i ekonomicznie sposobów przeniesienia treści pod warunkiem zachowania pełnej zgodności z

założeniami redakcyjnymi mapy.

2. Przy opracowaniu graficznym pierworysu redakcyjnego powinny być spełnione następujące warunki:
 - 1/ rysunek i rozmiary znaków umownych oraz rodzaje pisma i wielkości liter powinny być zgodne z założeniami redakcyjnymi mapy,
 - 2/ minimalne odstępy między poszczególnymi znakami nie powinny być mniejsze od 0,2 mm w skali wydawniczej mapy,
 - 3/ lokalizacja poszczególnych elementów treści tematycznej mapy na pierworysie redakcyjnym powinna być zgodna z ich faktycznym położeniem w terenie. W uzasadnionych przypadkach mogą być stosowane odstępstwa od tej zasady, które winny być podane w metryce mapy,
 - 4/ napisy powinny być tak rozmieszczone, aby ich usytuowanie nie wzbudzało wątpliwości do jakich obiektów lub zjawisk się odnoszą, przy czym należy stosować zasadę lokalizacji ich z prawej strony obiektu,
 - 5/ poszczególne elementy treści mapy winny być wykazane w kolorach dających się odfotografować.

§ 28

1. Opracowanie nazewnictwa obejmuje:
 - 1/ zebranie i ustalenie nazewnictwa,
 - 2/ opracowanie kalki nazw,
 - 3/ sporządzenie wykazu nazw,
 - 4/ opracowanie makiet nazw.
2. Podstawę do wyboru i ustalenia nazw i opisów na mapach tematycznych stanowią materiały źródłowe.
3. Ustalone na etapie opracowania pierworysu redakcyjnego nazewnictwo stanowi pod względem merytorycznym formę ostateczną.
4. Kalka nazw powinna zawierać:
 - 1/ oznaczenia arkusza mapy,

2/ opisy cyfrowe

3/ nazwy wraz z zasięgiem obiektów lub zjawisk do których się te nazwy odnoszą,

4/ skróty literowe objaśniające treść tematyczną mapy.

5. Wykaz nazw powinien zawierać:

1/ wszystkie nazwy skróty literowe i cyfrowe umieszczone na kalce nazw,

2/ nazwy i skróty występujące w opisie informacyjnym mapy,

3/ wskazanie źródła przyjętego do ustalenia nazw i skrótów

4/ rodzaje pism i ich wielkości dla poszczególnych grup nazewnictwa.

6. Makietę nazw wykonuje się w przypadkach występowania dużej liczby napisów i skrótów oraz trudności z rozmieszczeniem ich na mapie.

Makieta nazw powinna zawierać:

1/ oznaczenia arkusza mapy,

2/ projekt rozmieszczenia nazw i skrótów występujących na danym arkuszu mapy z uwzględnieniem kroju pisma i jego wielkości.

§ 29

1. Mapa tematyczna powinna posiadać podstawowe opisy informacyjne i objaśnienia dotyczące danej mapy.
2. Do podstawowych elementów opisu należą:
 - 1/ tytuł mapy określający rodzaj mapy oraz nazwę obszaru np.: mapa sieci wodociągowej Warszawy,
 - 2/ skala mapy,
 - 3/ wykaz znaków umownych z objaśnieniami,
 - 4/ kwalifikacja mapy pod względem zabezpieczenia tajemnicy /klauzula/,

- 5/ nazwa instytucji opracowującej i wydającej daną mapę,
- 6/ imię i nazwisko redaktora /autora/ mapy,
- 7/ rodzaj materiału źródłowego podstawowego oraz datę aktualności,
- 8/ data ukończenia opracowania mapy,
- 9/ rok wydania mapy.

3. W przypadku druku map tematycznych podstawowy opis informacyjny należy uzupełnić danymi wydawniczymi zgodnie z Zarządzeniem MGTiOŚ z dnia 16 czerwca 1977 r. /Mon.Polski Nr 3 poz.56/,
4. Dla map tematycznych sporządzanych w podziale sekcyjnym oznaczenie arkuszy powinno być zgodne z oznaczeniem arkuszy map stanowiących tło dla przedstawienia treści tematycznej.
5. Dla map tematycznych jednostkowych wieloarkuszowych, sporządzanych dla określonego obszaru, podstawowe elementy opisu powinny być umieszczone tylko na jednym arkuszu mapy. W opisie pozostałych arkuszy mapy powinny znaleźć się tylko: tytuł mapy, oznaczenie arkusza i schemat podziału arkuszowego. Schemat podziału arkuszowego powinien zawierać: granicę obszaru sporządzanej mapy jednostkowej, podział na arkusze, oznaczenia poszczególnych arkuszy godłami oraz graficzne wyróżnienie danego arkusza.
6. O sposobie rozmieszczenia elementów opisu mapy tematycznej jednostkowej decyduje redaktor mapy. Wykonuje on także makietę opisu mapy.
7. Na mapach o różnej tematyce, opracowywanych dla tego samego obszaru należy zachować jednolitość rozmieszczenia opisu i formy graficznej opisu.

§ 30

1. Po opracowaniu pierworysu redakcyjnego mapy tematycznej wieloarkuszowej obowiązuje uzgodnienie treści wzdłuż przyległych arkuszy.

2. W celu uzgodnienia styków wykonuje się na kalce odrisy treści mapy w pasie o szerokości nie mniejszej niż 3 cm wzdłuż linii podziału na arkuszach.
3. Zgodność styków stwierdza redaktor mapy podpisem na marginesie arkusza pierworysu i w metryce mapy.

§ 31

1. Pierworys redakcyjny mapy tematycznej po opracowaniu podlega szczegółowemu sprawdzeniu w zakresie:
 - 1/ zgodności treści, nazewnictwa i formy graficznej z założeniami redakcyjnymi mapy,
 - 2/ prawidłowości opracowania graficznego,
 - 3/ zgodności styków,
 - 4/ prawidłowości opisu,
 - 5/ czytelności mapy.
2. Zauważone błędy, opuszczenia i nieścisłości zaznacza się na nałożonej na pierworys redakcyjny kalce, posiadającej dane do identyfikacji jej z pierworysem.

§ 32

1. Po opracowaniu pierworysów redakcyjnych map, które będą wydawane jako mapy wielokolorowe wykonuje się koncepty kolorów do oznaczeń powierzchniowych. Koncepty kolorów stanowią materiał pomocniczy do rozdzielenia treści map na poszczególne kolory i sporządzenia odpowiednich czystorysów.
2. Koncept kolorów sporządza się na kopii pierworysu redakcyjnego.
3. Na koncepcie kolorów zaznacza się odpowiednimi kolorami elementy treści mapy reprodukowane odmiennymi kolorami.

Sporządzenie czystorysów

§ 33

Mapa tematyczna przekazywana jest do prac reprodukcyjnych

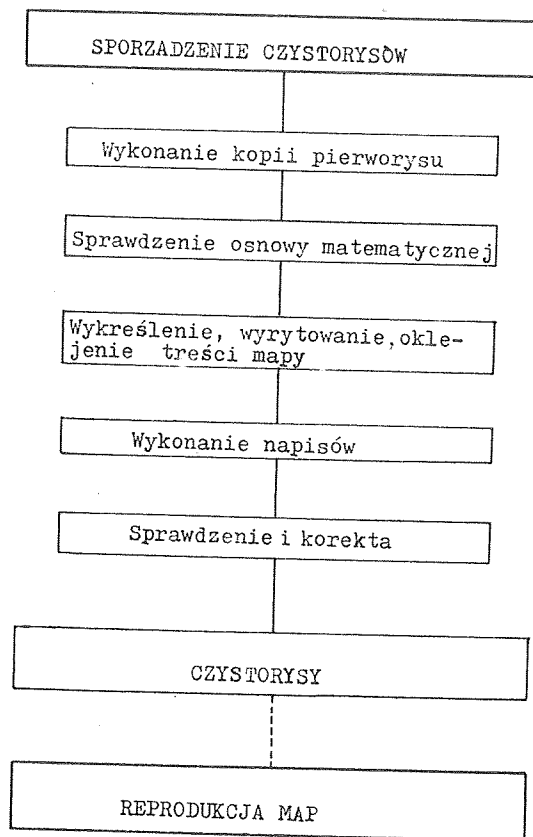
w formie:

- 1/ pierworysu redakcyjnego pełniącego rolę czystorysu,
- 2/ czystorysu /czystorysów/.

§ 34

Sporządzenie czystorysów obejmuje czynności podane w schemacie 3.

III ETAP



IV ETAP

Schemat 3

§ 35

1. Czystorysy map tematycznych sporządza się na kopii pierworysu redakcyjnego wykonanej na materiale nieprzeźroczystym lub na materiale przeźroczystym nałożonym na pierworys redakcyjny.

Rysunek kopii powinien być czytelny na całym arkuszu, jednolity pod względem natężenia koloru, bez plam i uszkodzeń.

2. Przed przystąpieniem do sporządzenia na etapie czystorysów rysunku treści mapy, należy sprawdzić elementy osnowy matematycznej naniesione na czystorys.

§ 36

Przy opracowaniu graficznym czystorysu powinny być spełnione następujące warunki:

- 1/ rysunek poszczególnych elementów treści mapy powinien być zgodny z pierworysem redakcyjnym,
- 2/ grubości linii rysunku i rozmiary znaków umownych oraz rodzaje krojów pisma i wielkości liter powinny być wykonane w zgodności z założeniami redakcyjnymi mapy,
- 3/ linie rysunku elementów treści mapy powinny gwarantować uzyskanie z czystorysu wysokiej jakości reprodukcji,
- 4/ napisy należy rozmieszczać zgodnie z makietą nazw i kalką nazw,
- 5/ odstępy między poszczególnymi znakami nie powinny być mniejsze od 0,2 mm w skali wydawniczej mapy,
- 6/ grubość linii rysunku nie powinna być mniejsza od 0,13 mm w skali wydawniczej mapy.

§ 37

Napisy na czystorysach map tematycznych umieszcza się:

- 1/ w postaci odbitek drukarskich na papierze kredowym lub w postaci kopii fotokładu na papierze fotograficznym,

- 2/ w postaci kopii fotograficznej na błonie z warstwą zrywaną.
- 3/ metodą kalkomanii.

Umieszczenie napisów na czystorysach może być wykonywane innymi metodami, gwarantującymi odpowiednią jakość napisów, uzasadnionymi technicznie i ekonomicznie.

§ 38

1. Czystorysy map tematycznych podlegają szczegółowemu sprawdzeniu pod względem merytorycznym i technicznym.
2. Zauważone błędy, opuszczenia i nieścisłości zaznacza się na nałożonej na czystorys kalce, posiadającej dane do identyfikacji z arkuszem mapy.

§ 39

Przy sporządzaniu rysunku treści mapy na czystorysach stosowane są następujące techniki:

- 1/ rysowanie na planszach kartograficznych lub innych materiałach nieprzeźroczystych,
- 2/ rysowanie na materiałach przeźroczystych,
- 3/ rytowanie w warstwie rytowniczej,
- 4/ inne uzasadnione technicznie i ekonomicznie techniki gwarantujące odpowiednio wysoką jakość opracowań kartograficznych.

§ 40

Przy sporządzaniu czystorysów map tematycznych stosuje się dwa sposoby wykonania rysunku treści:

- 1/ kompleksowy - wszystkie elementy treści mapy na jednym czystorysie, a rozdziału kolorów dokonuje się w dalszym toku reprodukcji,
- 2/ rozdzielny - elementy treści mapy przewidziane do reprodukcji w danym kolorze na oddzielnych czystorysach.

§ 41

Czystorysy map tematycznych wykonuje się w skali wydawniczej lub w skali roboczej mapy.

Reprodukcja map tematycznych

§ 42

Redagowanie na etapie reprodukcji map tematycznych obejmuje prace mające na celu uzyskanie odpowiednią metodą powielania, mapy tematycznej o zamierzonej kolorystyce i wyeksponowanej treści tematycznej.

§ 43

Wyboru sposobu reprodukcji map tematycznych dokonuje się w zależności od rodzaju mapy, biorąc pod uwagę następujące warunki techniczne:

- 1/ dokładność z jaką mapa tematyczna ma być reprodukowana,
- 2/ wysokość nakładu,
- 3/ ilość kolorów przyjętych do reprodukcji mapy.

§ 44

Do reprodukcji map tematycznych przygotowuje się następujące materiały:

- 1/ materiały podkładowe,
- 2/ pierworisy map tematycznych,
- 3/ czystorysy map tematycznych,
- 4/ maski, wyciągi barwne, koncepty kolorów, grafik kolorów w przypadku druku offsetowego i inne.

ROZDZIAŁ III

OGÓLNE ZASADY PORZĄDKOWE

Metryka mapy

§ 45

1. Każda nowoopracowana mapa tematyczna powinna posiadać metrykę. Przykładowy wzór metryki podano w zał. 2.
2. Ogólne zasady prowadzenia metryki mapy zostały określone w instrukcji O - 2.
3. W przypadku opracowywania map tematycznych wieloarkuszowych można prowadzić tylko jedną metrykę.
4. Wpisy do metryki mapy należy dokonywać sukcesywnie w toku redagowania i sporządzania mapy.

Kontrola opracowań kartograficznych

§ 46

1. W celu zapewnienia merytorycznej prawidłowości i wysokiej jakości opracowywanej mapy tematycznej, proces jej wykonania podlega kontroli.
2. Kontrolę poszczególnych etapów opracowania mapy powinni dokonywać wyznaczeni do tego celu pracownicy o wysokich kwalifikacjach zawodowych i długoletnim stażu.
3. Kontrolę należy objąć wszystkie etapy opracowania mapy tematycznej.
4. Kontrola prac redakcyjno - przygotowawczych dotyczy:
 - 1/ prawidłowości wyboru materiałów podstawowych,
 - 2/ prawidłowości wykorzystania kartograficznych materiałów

źródłowych.

5. Kontrolę prawidłowości opracowania pierwowrysu wykonuje się zgodnie z postanowieniami § 31,
6. Kontrolę prawidłowości sporządzania czystorysów wykonuje się zgodnie z postanowieniami § 38,
7. Kontrola prac reprodukcyjnych dotyczy poprawności wykonania:
 - 1/ konceptów kolorów,
 - 2/ grafiku kolorów w przypadku zastosowania druku offsetowego,
 - 3/ diapozytywów,
 - 4/ kolorystyki mapy i pasowania kolorów,
 - 5/ korekty odbitki korektorskiej.

Autoryzowanie map tematycznych

§ 47

1. Mapy tematyczne podlegają autoryzowaniu. W tym celu na każdej mapie tematycznej podaje się dane wymienione w § 29 ust. 2 pkt. 5, 6 i 7.
2. Dla map tematycznych wieloarkuszowych dane dotyczące autorów i wydawców mapy mogą być umieszczane na jednym arkuszu.

Załącznik 1

§ 15

Podział map tematycznych na:
zespoły, grupy, podgrupy i przykładowe rodzaje map

Mapy tematyczne				
Zespoły	Grupy	Pod-grupy	L.p.	Przykładowe rodzaje map
1	2	3	4	5
Mapy społeczno - gospodarcze	1. Mapa zasadnicza	1. Mapa zasadnicza	1.	Mapy pochodne od mapy zasadniczej
			2.	Mapy zagospodarowania i użytkowania terenów
			3.	Mapy ewidencji gruntów
			4.	Mapy nomenklatur prawnych nieruchomości
			5.	Mapy istniejących podziałów terenu /odniesień przestrzennych/
			6.	Mapy nazw ulic i placów
			7.	Mapy osnów geodezyjnych
			.	
			.	
			.	
Mapy społeczno - gospodarcze	1. Mapa zasadnicza	1. Mapa zasadnicza	1.	Mapy sieci wodociągowej
			2.	Mapy sieci kanalizacyjnej
			3.	Mapy sieci ciepłej
			.	
			.	
			.	
			.	
			.	
			.	
			.	

1	2	3	4	5
Mapy społeczno - gospodarcze	1. Mapa gospodarcze	3. Uzbrojenie terenu	4.	Mapy sieci gazowej
			5.	Mapy sieci telekomunikacyjnej
			6.	Mapy sieci elektroenergetycznej
			7.	Mapy zbiorcze uzbrojenia terenu
			8.	Mapy geodezyjnej inwentaryzacji sieci przewodów napowietrznych w zakładach przemysłowych
			.	
			.	
			.	
			.	
			.	
Mapy społeczno - gospodarcze	1. Mapa gospodarcze	4. Komunikacji	1.	Mapy układu komunikacyjnego
			2.	Mapy zbiorowej komunikacji miejskiej
			3.	Mapy organizacji ruchu kołowego
			4.	Mapy rodzaju nawierzchni ulic
			5.	Mapy potoków ruchu ulicznego
			6.	Mapy kontroli ruchu w przestrzeni powietrznej /mapy wizyjne radarowe/
			7.	Mapy sieci dróg publicznych
			8.	Mapy sieci dróg szybkiego ruchu
			.	
			.	
Mapy społeczno - gospodarcze	1. Mapa gospodarcze	5. Gospodarki mieszkaniowej	1.	Mapy rozmieszczenia typów budownictwa mieszkaniowego
			2.	Mapy rozmieszczenia i struktury zasobów mieszkaniowych
			3.	Mapy intensywności zabudowy mieszkaniowej
			.	
			.	
			.	
			.	
			.	
			.	
			.	

1	2	3	4	5
Mapy społeczno gospodarcze				
1. Mapy gospodarcze				
6. Przemysł	1.	Mapy zakładów przemysłowych		
	2.	Mapy zagospodarowania terenu przemysłowego		
	.			
	.			
7. Rolnictwo	1.	Mapy użytkowania ziemi		
	2.	Mapy struktury władania gruntami.		
	3.	Mapy glebowo - rolnicze		
	4.	Mapy glebowo - wilgotnościowe		
	5.	Mapy waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej		
	.			
8. Usług	1.	Mapy rozmieszczenia i charakterystyki obiektów oświaty, nauki, kultury i sztuki, układów zabytkowych i zabytków		
	2.	Mapy rozmieszczenia i charakterystyki obiektów ochrony zdrowia		
	3.	Mapy rozmieszczenia i charakterystyki usług		
	4.	Mapy rozmieszczenia i charakterystyki obiektów łączności		
	.			
	1.	Mapy gleb chronionych		
	2.	Mapy terenów objętych ochroną przyrody		

1	2	3	4	5
Mapy społeczno - gospodarcze				
1. Mapy gospodarcze	9. Swobody dyspozycyjności terenu	3.	Mapy charakterystyki prawnej terenu wynikającej z tytułu własności	
		4.	Mapy ograniczeń wynikających z występowania stref uciążliwości	
		5.	Mapy ustalonych miejsc realizacji obiektów budowlanych zatwierdzonych	
		.		
2. Mapy społeczne	1. Demograficzne	1.	Mapy rozmieszczenia ludności	
		2.	Mapy gęstości zaludnienia	
		3.	Mapy struktury płci i wieku	
		4.	Mapy struktury zatrudnienia	
	2. Wybranych elementów socjalno-bytowych	1.	Mapy rozmieszczenia miejsc pracy i struktury zawodowej	
		2.	Mapy migracji dziennych w miastach i aglomeracjach miejskich	
		.		
		.		
	3. Patologii społecznych	1.	Mapy chorób społecznych	
		2.	Mapy wypadków drogowych	
		3.	Mapy przestępczości	
		.		

1	2	3	4	5
Mapy przyrodnicze	1. Mapy fizjograficzne	1. Geologiczne	1.	Mapy geologiczno - gruntowe
			2.	Mapy gruntów
			3.	Mapy zasobów mineralnych
			.	
			.	
			.	
		2. Rzeźby terenu	1.	Mapy geomorfologiczne
			2.	Mapy warstwiczne
			3.	Mapy spadku terenu
			.	
			.	
			.	
		3. Hydrograficzne	1.	Mapy wód powierzchniowych
			2.	Mapy wód gruntowych
			3.	Mapy warunków hydrobiologicznych wód powierzchniowych
			4.	Mapy zasobów wód podziemnych
			.	
			.	
			.	
		4. Klimatu lokalnego	1.	Mapy bonitacyjne klimatów lokalnych dla potrzeb lokalizacji zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej, rekreacyjnej i wypoczynkowej
			2.	Mapy nasłonecznienia i lokalnych warunków wietrznych
			3.	Mapy wpływu obszarów leśnych i wodnych na warunki klimatu lokalnego.

1	2	3	4	5
Mapy przyrodnicze	1. Mapy fizjograficzne	4. Klimatu lokalnego	4.	Mapy wpływu uciążliwych zakładów przemysłowych na warunki klimatu lokalnego
			.	
			.	
			.	
		5. Glebowe	1.	Mapy glebowo bonitacyjne
			2.	Mapy glebowej klasyfikacji gruntów
			3.	Mapy glebowo - przyrodnicze
			.	
			.	
			.	
		6. Szaty roślinnej	1.	Mapy charakterystyki siedliskowo - drzewostanowej
			2.	Mapy odporności siedliskowej
			3.	Mapy odporności drzewostanowej
			.	
			.	
		7. Świata zwierzęcego	1.	Mapy rozmieszczenia i charakterystyki zwierząt dzikich
			.	
			.	
			.	
	2. Mapy zoologiczne	1. Zagrożenia środowiska	1.	Mapy zanieczyszczenia wód powierzchniowych
			2.	Mapy zanieczyszczenia wód podziemnych
			3.	Mapy erozji i stepowienia gleb
			4.	Mapy zniszczeń drzewostanu

1	2	3	4	5
Mapy przyrodnicze Mapy socjologiczne	1. Zagrożenia środowiska 2. Ochrony środowiska		5.	Mapy zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego
			6.	Mapy rozmieszczenia źródeł dewastacji środowiska
			.	
			.	
			.	
			1.	Mapy ochrony zasobów mineralnych
			2.	Mapy obszarów rekultywowanych rolniczo
			3.	Mapy walorów przyrodniczo-krajobrazowych
			4.	Mapy ochrony walorów florystycznych
			5.	Mapy czystego powietrza, wód i ciszy.
			.	
			.	
			.	

Załącznik 2

§ 45

METRYKA MAPY TEMATYCZNEJ

.....

GODŁO MAPY

Tytuł mapy

Skala

Ilość arkuszy mapy

Rok opracowania

Redaktor/rzy/ mapy

Mapę opracowano na podstawie
/instrukcje, wytyczne, założenia redakcyjne/

Instytucja opracowująca

Klauzula

I. DANE DOTYCZĄCE UKŁADU WSPÓŁRZĘDNYCH I ODWZOROWANIA:

1. Odwzorowanie
2. Układ współrzędnych
3. Poziom odniesienia
4. Rozmiary arkusza/szy/ mapy
5. Podział na arkusze /szkic/

1/ współrzędne narożników arkusza

2/ powierzchnia arkusza

Wypełnił
/stanowisko, tytuł, imię i nazwisko, podpis data/

Sprawdził
/stanowisko, tytuł, imię i nazwisko, podpis data/

II. PRACE REDAKCYJNO - PRZYGOTOWAWCZE

1. Materiały podkładowe

Lp	Nazwa materiału /godło/	Skala, miejsce i rok wydania, wy- dawca data aktual- ności	Zakres wykorzysta- nia materiału

2. Materiały źródłowe podstawowe

Lp	Nazwa materiału /godło/	Skala, miejsce i rok wydania, wydaw- ca, data aktual- ności	Zakres wykorzysta- nia materiału

3. Szkic wykorzystania podstawowych materiałów kartograficznych

4. Prace terenowe.

5. Materiały uzupełniające

Lp	Nazwa materiału /godło/	Skala, miejsce i rok wydania, wydaw- ca, data aktualnoś- ci	Zakres wykorzysta- nia materiału

5. Przygotowanie źródłowych materiałów kartograficznych do wykorzystania.

6. Przygotowanie podkładu mapy tematycznej

7. Założenia redakcyjne

8. Uwagi, zmiany lub uzupełnienia w założeniach redakcyjnych.

Opracował
/stanowisko, stopień, imię i nazwisko
podpis, data/

Sprawdził
/stanowisko, stopień, imię i nazwisko,
podpis, data/

Zatwierdził
/stanowisko, stopień, imię i nazwisko,
podpis, data/

III. OPRACOWANIE PIERWORYSU REDAKCYJNEGO

1. Skala pierworysu

2. Opracowanie pierworysu redakcyjnego

Data rok m-c	Czynność	Imię i nazwisko wykonawcy /stanowisko, podpis/

3. Opracowanie nazewnictwa /rodzaje pism i ich wielkości dla poszczególnych grup nazewnictwa/

Opracował
/stanowisko, stopień, imię i nazwisko, podpis, data/

Sprawdził
/stanowisko, stopień, imię i nazwisko, podpis, data/

4. Uzgodnienie styków pierworysu

Uzgodnił
/stanowisko, tytuł, nazwisko i imię, podpis, data/

Sprawdził
/stanowisko, tytuł, nazwisko i imię, podpis, data/

5. Sprawdzenie pierworysu

Wykonał
/stanowisko, tytuł, nazwisko i imię, podpis, data/

6. Wniesienie poprawek

Wykonał
/stanowisko, tytuł, nazwisko i imię, podpis, data/

Sprawdził
/stanowisko, tytuł, nazwisko i imię, podpis, data/

7. Zatwierdzenie pierworysu do dalszego opracowania

Zatwierdził
/stanowisko, tytuł, nazwisko i imię, podpis, data/

8. Uwagi:

IV. SPORZADZENIE CZYSTORYSÓW

1. Skala czystorysów:

2. Technologia sporządzania czystorysów:

3. Wykonanie czystorysów

Data rok m-c	Czynność	Imię i nazwisko wykonawcy /stano- wisko, podpis/

4. Sprawdzenie czystorysów

Wykonał
/stanowisko, tytuł, imię i nazwisko, podpis, data/

5. Wniesienie poprawek

Wykonał
/stanowisko, tytuł, imię i nazwisko, podpis, data/

Sprawdził
/stanowisko, tytuł, imię i nazwisko, podpis, data/

Zatwierdzenie czystorysów do dalszego opracowania

Zatwierdził
/stanowisko, tytuł, imię i nazwisko, podpis, data/

V. PRACE REPRODUKCYJNE

1. Metoda reprodukcji

2. Przebieg procesu technologicznego

Data rok m-c	Czynność	Imię i nazwisko wykonawcy /stano- wisko, podpis/

Data rok m-c	Czynność	Imię i nazwisko wykonawcy /stano- wisko, podpis/