

Fo 1.

4579

Kart. Ut. — 1.

CSAK SZOLGÁLATI HASZNÁLATRA!

Nyt. sz.: _____

UTASÍTÁS

AZ 1 : 25 000 ÉS 1 : 50 000 MÉRTÉKARÁNYÚ
TÉRKÉPEK TERVEZÉSÉRE, KIRAJZOLÁSÁRA
ÉS A KIADÁS ELŐKÉSZÍTÉSÉRE



1463

H. M. TÉRKÉPÉSZETI INTÉZET

BUDAPEST,
1955.

Kart. Ut. — 1. 3)CSAK SZOLGÁLATI HASZNÁLATRA!Nyt. sz.:

A Magyar Népközt. Honv. Minisztere
 és az (H. V. felügy. al. működő) ÁFTH Elnöke

1)

UTASÍTÁS

AZ 1 : 25 000 ÉS 1 : 50 000 MÉRTÉKARÁNYÚ
TÉRKÉPEK TERVEZÉSÉRE, KIRAJZOLÁSÁRA
ÉS A KIADÁS ELŐKÉSZÍTÉSÉRE

2)

H. M. TÉRKÉPÉSZETI INTÉZETBUDAPEST1955

} 4)

69 pag. + 1 + 5 mell.

5)

797 666



2004-07-0-

1978

C4579 5 mell.



1994 -11- 1 -

H. M. Térképészeti Intézet, Budapest.

A Magyar Népköztársaság Honvédelmi Miniszterének

1121/MNVK. Hdm. Csf-ség — 1954.

számú

**és a Minisztertanács felügyelete alatt működő Állami Föld-
mérési és Térképészeti Hivatal Elnökének**

6155—46.—1954.

számú

RENDELETE.

1. §. Az »Utasítás az 1 : 25 000 és 1 : 50 000 mértékarányú térképek tervezésére, kirajzolására és a kiadás előkészítésére« c. (»Kart. Ut. 1.« jelzésű) szolgálati könyv 1955. évi január hó 1-től hatályba lép.

Használata minden katonai és polgári térképészeti intézmény részére kötelező.

2. §. Ezzel egyidejűleg az 1. §-ban meghatározott utasítás kiadása előtt használt minden hasonló tárgyú utasítás hatályát veszti.

Budapesten, 1954. december hó 1-én.

A Honvédelmi Miniszter
helyett:

Tóth Lajos vörgy. s. k.

A Magyar Néphadsereg
Vezérkari Főnöke.

Váhl Miklós s. k.

A Minisztertanács felügyelete alatt
működő Állami Földmérési
és Térképészeti Hivatal Elnöke.



A) ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 : 000 mértékarányú térképek jelentősége és az ezekhez fűzött követelmények

1. §. Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképek a honvédség fő harcászati térképei, de ki kell elégíteniök a népgazdaság igényeit is (a különféle építkezések, utak, vasutak tervezésénél, a termelőszövetkezetek és az erdőgazdaságok tanulmányozásánál stb.).

2. §. Az 1 : 25 000 és 1 : 50 000 mértékarányú térképeknek a következő főkövetelményeket kell kielégíteniök:

a) a térképek legyenek szemléltetők, olvashatók és a terepen a tájékozódásra könnyen és gyorsan felhasználhatók;

b) a terepelemek ábrázolási pontossága feleljen meg a térkép mértékarányának;

c) a térkép tartalma feleljen meg az ábrázolt terep jelentőségének és jellegének;

d) a térkép áttekinthetősége és jó olvashatósága érdekében tartalmazza mindazokat a terepelemeket, melyeknek a csapatok harcténykedése szempontjából jelentőségük van.

3. §. Az 1 : 25 000 és 1 : 50 000 mértékarányú térképeket ebben az Utasításban lefektetett követelmények és utasítások figyelembevételével kell megtervezni és kiadni.

4. §. A térképeket a következő kivitelben lehet kiadni:

a) egy színben — fekete színnel;

b) két színben — a vizeket kézzel, a térkép összes többi elemét pedig feketével;

c) négy színben — a vizeket kézzel, a domborzatot barnával, az erdők területét zölddel, a faiskolák és erdőültetvények, fiatal erdők, törpeerdők, bokros területek, valamint a szőlők területét világoszölddel (raszternyomással), a többi elemet feketével;

d) hét színben — az egyvonalas vizeket és a vizek szegélyeit sötétkézzel, a vízfelületeket világoskézzel, a domborzatot barnával, az erdők területét zölddel, a faiskolák, erdőültetvények, fiatal erdők, törpeerdők, bokros területek, valamint a szőlők területét világoszölddel (raszternyomással), a műutakat piros, a karbantartott talajutakat sárga felüllyomással, a térkép többi elemét pedig feketével.

Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképek tartalma

5. §. Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképeken pontosan és részletesen fel kell tüntetni:

a) településeket, azok neveit és lakóházainak számát, közigazgatási adatait;

b) a vasút- és úthálózatot osztályozásuknak megfelelően, megjelölve ezek minőségét, a legfontosabb utak burkolati és teljes szélességét, a hidakat, átkelőket, valamint a vasutak és utak egyéb berendezéseit és tartozékait;

c) a vízhálózatot a fő vízszakaszok kiemelésével, továbbá a partok szélességét, meredekségét és jellegzetességét; a folyók folyásának irányát és sebességét, a gázlok helyét, mélységét és a meder fenekének jellegét;

d) a mocsarakat, járhatóságuk fokát és mélységüket;

e) a domborzatot;

f) az erdőket, az erdők és a fák nemét és méreteit, a bokros területeket, kerteket, réteket, a különböző ültetvényeket és egyéb növénytakarókat;

g) a pusztaságokat, szikes talajokat;

h) a tájékozódásra alkalmas tereptárgyakat: tanyákat, gyárkéményeket, templomokat, egyedülálló fákat, szélmalomokat, emlékműveket, útmutató táblákat, tornyokat stb.;

i) az ipari és mezőgazdasági épületeket: gyárakat, üzeme-
ket, híradó vonalakat és hivatalokat, gépállomásokat, állami gazdaságokat stb.;

j) a politikai és közigazgatási határokat.

A térképlapok vetülete, mérete és megnevezése

6. §. Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképeket a Gauss—Krüger-féle szögtartó hengervetületben kell készíteni. Magyarországon a hatfokos zónák alapulvételével a Kraszovszkij-féle földi ellipszoid szolgál alapfelületül. Az átszámításoknál a különböző földi ellipszoidok méreteit a következő értékkel kell figyelembe venni:

Ellipszoid	Fél nagytengely m-ben	Lapultság
Kraszovszkij — — — —	6 379 245	1 : 298,3
Bessel — — — —	6 377 397	1 : 299,2
Clark — — — —	6 378 249	1 : 293,5
Nemzetközi — — — —	6 378 388	1 : 297,0

7. §. A trapézalakú térképlapok hosszúsági vonalakkal (meridiánokkal) és szélességi vonalakkal (párhuzamos körökkel) vannak határolva.

Az egyes térképlapokat a következő földrajzi méretek jellemzik:

	Földr. szélesség szerint	Földr. hosszúság szerint
1 : 25 000 mértékarányú térképeknél	5'	7'30"
1 : 50 000 mértékarányú térképeknél	10'	15'

8. §. Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképek számszerű megnevezése az 1 : 100 000 mértékarányú térkép megnevezésén épül fel. (A nemzetközi milliós térkép, amelyet a nemzetközi abc valamelyik nagybetűjével és egy arab számmal jelölünk meg, 144 darab 1 : 100 000 mértékarányú térképet tartalmaz.)

Az 1 : 100 000 mértékarányú térkép 4 darab 1 : 50 000 mértékarányú térképet tartalmaz, melyeket A B C D betűkkel jelölünk. Az 1 : 50 000 mértékarányú térkép egyes lapjainak megnevezése az 1 : 100 000 mértékarányú térkép lapjának megnevezéséből és a megfelelő betű hozzáadásából tevődik össze. Például: L—34—14—A, L—34—134—D stb.

Az 1 : 50 000 mértékarányú térkép 4 darab 1 : 25 000 mértékarányú térképet tartalmaz, melyeket a b c d betűkkel jelölünk. Az 1 : 25 000 mértékarányú térkép egyes lapjainak megnevezése az 1 : 50 000 mértékarányú térkép lapjának megnevezéséből és a megfelelő latin kisbetű hozzáadásából tevődik össze. Például: L—34—14—A—b, L—34—134—D—d stb.

A térkép számszerű megnevezését a szóbanforgó lapon fekvő település zárójelbe tett nevével kell kiegészíteni (kiegészítő megnevezés). A számszerű és a kiegészítő megnevezés adja a térkép teljes megnevezését. Ha a lapon nincsenek települések, akkor a zárójelbe a lapon szereplő nagyobb hegy, tó vagy egyéb említésre méltó terület neve kerül.

Ha a lapon csak jelentéktelen települések vannak, de vannak ismert nagyobb tavak, hegyek stb., akkor a lap kiegészítő megnevezésének kiválasztásánál részesítsük előnyben az utóbbiakat. A térkép számszerű megnevezésének és kiegészítő megnevezésének egyeznie kell a vele azonos mértékarányú térképek áttekintőlapján feltüntetett számszerű megnevezéssel, illetőleg kiegészítő megnevezéssel.

A geodéziai alap és a kartográfiai anyagok

9. §. Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképek készítésénél geodéziai alapul a felsőgeodéziai adatok, a különböző rendű háromszögelési pontok, sokszögvonalak és szintezések adatai szolgálnak.

10. §. Az 1953. év óta helyszínelt hazai térképek alapján tervezett térképeken az abszolút magasságokat a kronstadti szinttől kell számítani.

11. §. A térképek tervezéséhez a következő anyagokat kell felhasználni:

a) a háromszögelési, sokszögelési és szintezési pontok katalógusait és jegyzékeit;

b) a tervezés mértékarányában vagy nagyobb mértékarányban készült olyan számszerű alapokon nyugvó felméréseket, melyeken szintvonalakkal ábrázolt domborzat van;

c) a különböző célú mérnöki felmérések anyagát;

d) irodalmi anyagokat: ilyenek a topográfiai, katonaföldrajz, fizikai földrajz, gazdasági, statisztikai és egyéb anyagok. Vasúti, közúti, hajózási menetrendek, vízi szállítási tájékoztatók, közigazgatási leírások, helységnévtárak és egyéb megbízható adatszolgáltatások.

12. §. A térkép egyes elemeinek ellenőrzésére és kiegészítésére a tervezendő térképnél kisebb mértékarányú anyagot is fel lehet használni (út, közigazgatási, tengeri, különleges célra készült és ezekhez hasonló térképeket, ill. atlaszokat), valamint domborzat nélküli nagymértékarányú anyagot.

A felsorolt anyagok felhasználására vonatkozó utasítások az e célra készült általános szerkesztési tervekben vannak megadva.

B) A TÉRKÉP-TERVEZÉS ÉS KIRAJZOLÁS SORRENDJE, MUNKARÉSZEI

13. §. A térképtervezés munkáját a következő szakaszokra osztjuk fel:

I. Előkészítő munkák.

II. Térképterv elkészítése és ellenőrzése.

III. Térképtisztázati (tisztázati rajz) kirajzolása és ellenőrzése.

14. §. Az előkészítő munkákhoz a következők tartoznak:

a) a geodéziai és a kartográfiai alapanyagok kiválasztása;

b) az alapanyagok tanulmányozása, kiértékelése;

c) az általános szerkesztési terv és — amennyiben szükséges — a mintalap elkészítése.

15. §. A térképterv készítése a következő lépésekből áll:

a) az elkészítendő lap részére kiválasztott adatok és az általános terv tanulmányozása, valamint az adott laphoz külön szerkesztési terv (kiegészítési, szerkesztési terv) összeállítása (47. §.);

b) a lap koordináta-hálózatának, keretének felszerkesztése és az alappontok felrakása;

c) a meglévő térképanyag elkészítése összeállításhoz;

d) a montázs (összeállítási lap) elkészítése, ellenőrzése és átvétele;

e) a térkép tervezése;

f) a tervezés ellenőrzése;

g) a térkép törzskönyvének vezetése (folyamatosan);

h) a térképterv átvétele.

16. §. A térképtisztázat elkészítése a következő munkarészekből áll:

a) a térképtervről kényomat készítése;

b) a térképtisztázat megrajzolása;

c) a térképtisztázat ellenőrzése;

d) a térképtisztázat átvétele.

I.

ELŐKÉSZÍTŐ MUNKÁK

Anyaggyűjtés a térkép tervezéséhez

17. §. A térkép értékét az előkészítő munkák, különösen pedig az anyaggyűjtés mindig nagy mértékben befolyásolják. A térkép teljessége, pontossága és megbízhatósága a térkép-készítéshez összegyűjtött anyag pontosságától és teljességétől függ. E munkák jelentőségének lebecsülése, vagy hiányos végrehajtása utólagos adatkiegészítést tesz szükségessé, ami átalakításokat vált ki, visszatartja a munkát és ronthatja a térkép minőségét.

18. §. A térkép tervezéséhez szükséges anyagokat idejében kell összeszedni úgy, hogy a szerkesztési terv összeállításának kezdetére az anyagok tanulmányozása befejezhető legyen és hogy azok át legyenek dolgozva arra az alapra, amelyen a szerkesztési tervet készítik.

19. §. Az alapanyagokat az illetékes szervektől az alap-anyaggyűjtő alosztály szerzi be, illetve saját készletéből biztosítja.

20. §. Az alapanyagok összes másolatait ellenőrizni kell és azokat a másolatkészítőnek, valamint az ellenőrzőnek alá kell írni. Azokat a másolatokat, melyeket közvetlenül más hivataloktól kapunk, azon hivatalok vezetőjének vagy megfelelő osztályának kell aláírnia, amelyek a másolatot készítették. A másolatokat legcélszerűbb fényképezés útján készíteni.

21. §. Az alapanyaggyűjtő alosztály az általa összegyűjtött anyagokról a térképanyag rendezése és áttekintése céljából készítsen rajzi vázlatokat és kimutatásokat, a felmérési vagy elkészítési évek, a hivatalok megnevezéseinek és a munkák végrehajtóinak feltüntetésével. Ezenkívül adjon rövid kiértékelést is az összegyűjtött anyagokról.

Az elkészített jegyzékek és vázlatok helyességét az alapanyaggyűjtő alosztály vezetője ellenőrzi, majd aláírja és átadja a szerkesztőnek.

22. §. Az összegyűjtött anyag teljességéért és korszerűségéért a Térképészeti Intézet vezetője, az alapanyaggyűjtő alosztály vezetője és a szerkesztő felelős.

23. §. Azokat az anyagokat, amelyek a térképterv ellenőrzése után érkeznek be, csak kivételes esetekben használhatjuk fel és csakis a felsőbb szervek engedélyével.

Az alapanyagok tanulmányozása, kiértékelése és kiválogatása

24. §. Az alapanyagok tanulmányozását és kiértékelését az alapanyaggyűjtő alosztály és a szerkesztők végzik.

25. §. Az alapanyag tanulmányozása folyamán a szerkesztő állítsa össze a terep rövid leírását és vázlatát, kiemelve azokat a terepszakaszokat, melyeknek nagyobb katonai, gazdasági, természeti, kulturális vagy más jelentőségük van. Készítsen továbbá olyan vázlatokat, melyek feltüntetik az anyagokat, rámutatva azok korszerűségére is. Ezeken túl, készítsen a terep egyes elemeire (utakra, vizekre stb.) külön jellemző vázlatokat.

26. §. Az irodalmi és a térképanyagot tanulmányozva az osztályvezető és a szerkesztő határozza meg az egyes körzeteket, tisztázzák a körzetek kartográfiai megbízhatóságának fokát, állapítsák meg azt, hogy melyik intézmény végzett és végez ott munkát, megvannak-e erről az anyagok, milyen csatlakozási anyag van és hogy a körzet mely részei vannak a legkevésbé tanulmányozva.

27. §. A szerkesztő az irodalmi anyag tanulmányozása után kezdjen hozzá a geodéziai alap tanulmányozásához.

28. §. A geodéziai alap tanulmányozása, amelyet egyszerre az egész térképezendő körzetre végzünk, a következőkből áll:

a) azon földi ellipszoid vetületi és koordináta-rendszer meghatározása, melyben az egyik vagy másik térképanyag alappontjai számítva vannak;

b) az alappontok koordinátáinak átszámítása az elfogadott földi ellipszoidra, illetőleg a Gauss—Krüger koordináta-rendszerbe;

c) az alappontok felrakásának ellenőrzése a kartográfiai alapanyagokon és a keret sarokpontjainál a koordináták közepes eltérésének meghatározása.

Megjegyzés: Az a), b) és c) pontok alatt felsorolt munkákat rendszert a geodéziai osztály végzi.

29. §. Az alapponthálózat tanulmányozásánál felhasználjuk a geodéziai munkálatokra vonatkozó magyarázó jegyzeteket, utasításokat és meghatározzuk: a munka végrehajtásának évét, mely szervek végezték a munkát, a pontmeghatározások módszereit és pontosságát, valamint azt, hogy a korszerű utasítások követelményeinek alkalmazásával mely osztályozásnak felel meg a háromszögelési munka (I., II., III. stb. rendű háromszögelés).

30. §. Különösen gondosan és minden részletre kiterjedően vizsgáljuk meg a különböző koordináta-rendszerben és a különböző földi ellipszoidok alapulvétele mellett végzett háromszögelések csatlakozásait. Ilyen esetekben azokat az eredeti felméréseket kell felhasználni, amelyeken a csatlakozást nem rajzi úton hajtották végre.

31. §. Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképek készítésénél felhasználandó alappontoknak kapcsolatban kell lenniök az országos alpponthálózattal és azok pontossága nem lehet kisebb, mint a szóbanforgó mértékarányban megkövetelt rajzi pontosság.

32. §. A magassági alappontok vizsgálatánál a következőket kell meghatározni: a munka elvégzésének évét, a munkát végző intézményt, a magasságmérések módszereit, beleértve azt, hogy ezek a magasságmérések a korszerű utasítások követelményeinek megfelelő alkalmazásával milyen rendű szintezésnek felelnek meg, a kiinduló szinteknek a kronstadti szinttel való kapcsolatát.

33. §. A kartográfiai alapanyag tanulmányozásánál a következőket kell meghatározni: a térképek vetületét, geodéziai alapját, a felmérés végrehajtásának évét és módszerét, a szó-

banforgó térkép készítésének és helyesbítésének adatait, a részletezések fokát, az utak osztályozását, az egyes terepelemek ábrázolásának módját stb.

34. §. A térképanyag tartalmának helyes felhasználása céljából meg kell ismerni e térképek egyezményes jeleit, hogy azok az új térkép részére elfogadott egyezményes jelekkel ábrázolhatók legyenek.

35. §. Az új térképek készítésénél mindig a legkorszerűbb térképanyagot használjuk fel. E térképanyag alapját képező háromszögelési pontok pontossága ne legyen kisebb, mint az elkészítendő térképek rajzi pontossága.

36. §. A kartográfiai anyagokat tanulmányozásuk eredményeképpen a szerkesztő ossza fel három csoportra:

a) alap térképanyagok — eredeti felmérési lapok vagy ezek alapján készült, geodéziai alappal bíró térképek, melyeknek mértékaránya egyenlő vagy nagyobb, mint a térképterv mértékaránya és szintvonalas domborzattal rendelkezik;

b) kiegészítő térképanyagok — az összes különleges rendeltetésű kartográfiai anyagok, amelyek mértékaránya egyenlő vagy nagyobb az elkészítendő térkép mértékarányánál és amelyek alapján részben pótolni lehet az elkészítendő térképen a terep egyik vagy másik elemének az alapanyagon mutatkozó hiányát. Általában nincs szintvonalas domborzatrajuk;

c) kisegítő térképanyagok — a tervezés mértékarányánál kisebb mértékarányú térképek, az alapanyagoknál és a kiegészítő anyagoknál későbbben megjelent adatok, vázlatok, és leírt adatok, melyek a tartalom egyes elemeinek pontosabb meghatározásához útmutató anyagként szolgálhatnak, mint például utak osztályozásánál, elnevezéseknél, településekben a lakóházak számának megállapításánál stb.

Ha egymást fedő térképanyagunk (ugyanazon területről, ugyanazon mértékarányban készített térképünk) van, akkor ezek közül mindig a legkorszerűbbet és a legpontosabbat kell előnyben részesíteni.

A térképek szerkesztése

37. §. A térkép szerkesztését a térkép készítésének egész folyamán végezzük. Ezzel biztosítjuk a térkép teljességét, pontosságát, jó olvashatóságát, valamint ezzel hangoljuk egybe a térkép tartalmát a térkép rendeltetésével.

A térkép szerkesztését körzetenként hajtjuk végre és ennek keretében a következő feladatokat végezzük el:

a) az általános szerkesztési terv kidolgozása, melyben megadjuk az utasításokat a meglevő geodéziai, kartográfiai és irodalmi anyag felhasználási módjára, ezek egymás közötti kapcsolatára;

b) a térkép tartalmára és kivitelére vonatkozó tervezésnél felmerülő elvi kérdések megoldása;

c) az elkészítendő térkép beltartalmának, valamint az összevonások mértékének és jellegzetességének meghatározása (például az 1 : 50 000 és az 1 : 25 000 mértékarányú térképek tervezésénél az alapul szolgáló 1 : 25 000 és 1 : 10 000 mértékarányú térképeknek megfelelően);

d) utasítások kidolgozása az elnevezések átírására;

e) annak meghatározása, hogy az elkészítendő térkép milyen mértékben csatlakozzon az adott körzet régebben megjelent térképeihez;

f) az általános szerkesztési terv kiegészítése a térkép-készítés folyamán felmerülő kérdések pontos meghatározásával és az ezekben hozott döntésekkel;

g) annak ellenőrzése, hogy a tervezők az egész anyagot a térkép rendeltetésének megfelelően, helyesen használták-e fel.

38. §. A szerkesztési munkákat a szerkesztő végzi és az osztályvezetővel együttesen biztosítja az általános szerkesztési terv követelményeinek végrehajtását.

A térképek tervezése folyamán a szerkesztő időnkint ellenőrizzé a munka menetét és közvetlen adjon utasításokat a térképtervek és térképtisztázatok készítésére.

Az általános szerkesztési terv elkészítése

39. §. A szerkesztési tervet a meglevő alapanyagok tanulmányozásának eredményeképpen kell összeállítani és annak a következő főbb adatokat kell tartalmaznia:

a) a körzet meghatározását, a készítendő térképek rendeltetését;

b) a körzetbe tartozó térképek megnevezését;

c) a körzet rövid jellemzését;

d) a geodéziai, kartográfiai és irodalmi alapanyagok részletes kiértékelését;

e) a pontok koordinátaiban és a sarokpontokban mutató helyesbítések nagyságát;

f) azon alapul veendő alapanyagok felsorolását, amelyek alapján a helyesbítéseket és a kiegészítéseket el kell készíteni; módszeres utasításokat az alapanyagok felhasználására; a munka elvégzésének módját és az alapanyagok egymásköztli csatlakozását;

g) utasítást, hogy az összeállítási lap (montázs) milyen mértékarányban készítendő és fekete- vagy kéknymatos eljárás alkalmazandó-e;

h) utasítást arra vonatkozólag, hogy a készítendő térképen az egyes terepelemeket milyen részletességgel kell ábrázolni (települések, utak, erdők, folyók és más terepelemek);

i) azokat a forrásmunkákat, amelyeket az egyes terepelemek felrakásánál fel kell használni (települések, utak stb.);

j) az elnevezések átírására vonatkozó utasításokat;

k) utasításokat a térképtisztázatok elkészítésére;

l) mellékleteket: anyagvázlatokat, úthálózati vázlatot, összehasonlító jelkulcsot és az esetleg felhasználandó külföldi térképek rövidítéseit az egyes jeleknél, az elkészítendő térképek rövidítéseit stb.

40. §. Az általános szerkesztési tervekét másfél hónappal a munka megkezdése előtt jóváhagyás céljából fel kell terjeszteni a térképészeti intézmény vezetőjéhez, katonai rendeltetéssel készülő térképeknél az MNVK. megfelelő szervéhez.

II.

A TÉRKÉPTEKV ELKÉSZÍTÉSE ÉS ELLENŐRZÉSE

Általános utasítások

41. §. Minden tervezéssel készülő térképlapról a térkép mértékarányában térképtervet kell készíteni.

A térképtervet gondosan és pontosan kell elkészíteni, hogy arról megbízhatóan meg lehessen ítélni: milyen lesz a kiadandó térkép.

42. §. A térképtervet ugyanazzal a jelkulccsal kell elkészíteni, amellyel a térképtisztázatot fogjuk megrajzolni.

43. §. A térképterven a vizet zöld színnel, a domborzatot barna színnel, az összes többi elemet fekete tussal rajzoljuk ki.

44. §. A térképterven a megírások és az egyes jelek ragasztása nem engedhető meg.

45. §. A térképterv tartalmát teljesen ki kell dolgozni, mert a rajzoló részére ez az egyetlen anyag áll rendelkezésre akkor, amikor a térképtisztázatot rajzolja.

46. §. A térképtervet rendszerint összeállítási lapra (montázsra) szerelt alapanyagokról készült kéknymaton készítjük.

47. §. Azon lapok részére, amelyeknél a szóbanforgó területen bonyolult helyzet, vagy bármilyen egyéb sajátosság adódik elő az általános szerkesztési terv utasításai között, külön technikai utasítást állítunk össze.

48. §. Minden laphoz kiegészítő szerkesztési tervet állítunk össze az általános szerkesztési tervből készített — a lap tervezéséhez szükséges — kivonat felhasználásával, melyet a törzskönyvben helyezünk el és jóváhagyatjuk az alosztályvezetővel és a szerkesztővel.

A kiegészítő szerkesztési tervben azokat az adatokat veszünk fel, amelyek a lapra vonatkozó konkrét ismereteket (változásokat, alapanyagokról le nem olvasható adatokat: pl. útszélesség, vagy lakosság létszáma, gépállomás stb.) tartalmazzák.

A térkép törzskönyve

49. §. A térkép törzskönyve alapokmány, amely vissza-
tükrözi a szóbanforgó térkép történetét.

50. §. A térkép törzskönyvét a feladat kiadásának percétől kezdve mindaddig vezetjük, amíg a kész térkép a nyomdából ki nem kerül.

A törzskönyv magában foglalja a térképen elvégzett összes munkát és ezek elvégzési módját, melyet a munka végrehajtói, valamint az ellenőrzéseket végző vezetők személyes aláírásukkal igazolnak. A törzskönyvbe tisztán, olvashatóan és csakis tintával írjunk. A vázlatok legyenek pontosak és érthetőek. A törzskönyvet a térképtisztázattal együtt az alapanyaggyűjtő alosztály őrzi.

A törzskönyvben a térkép későbbi kiadásainál végzett változtatásokat és kiegészítéseket is átvezetjük. Abban az esetben, ha a térképet teljesen átalakítjuk, új törzskönyvet készítünk fel, a régi törzskönyvet azonban tovább is megőrizzük.

51. §. A térkép törzskönyve tartalmazza:

1. a terület szerkesztési tervéből szükséges adatok rövid kivonatát, vagy a lap szerkesztési tervét és a szerkesztő kiegészítő utasításait;

2. a lap kiegészítő szerkesztési tervét;

3. a munka tervezett és tényleges végrehajtási idejét;

4. az alapanyagok jellemzését a munka készítőjének nevével, a készítés évszámával;

a) a geodéziai alapanyagnál azt is, hogy melyik katalógusban található a pontok koordinátái;

b) a felhasználandó kartográfiai anyagok elhelyezésének vázlatát és leírását, méreteket és megnevezést, a térképek felmérésének és kiadásának évét, valamint részletes kiértékelését;

c) az irodalmi alapanyag felhasználhatóságát és általános jellemzését;

5. a tervezés rendszerének és a munka egész folyamatának leírását a munka végrehajtásának sorrendjében;

6. azokat a kiegészítő utasításokat, melyeket a tervezés folyamán adtak ki;

7. a tervezés ellenőrzési lapját;

8. az ellenőrző, az alosztályvezető és a szerkesztő véleményét a térképtervezés minőségéről;

9. a térképtisztázatok elkészítésének egyes lépéseit abban a sorrendben, amelyekben azokat végrehajtották;

10. a térképterv és térképtisztázat műszaki munkálatait;

11. a térképtisztázatok ellenőrzési lapját;

12. szerkesztői véleményt és szerkesztői utasításokat;

13. a keretek elméleti és tényleges méreteit;

14. az állami és közigazgatási beosztás vázlatát a lap területén;

15. a térkép egy gépnymomatát;

16. a tárolás és további kiadás munkálatait.

A) A TERVEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

52. §. A tervezést az alapanyagról készített képnymaton hajtjuk végre. A képnymatot általában az alapanyag egyszínű (fekete) nyomtatának fényképészeti kibővítése útján nyerjük.

Az összeállítási lap (montázs)

53. §. Az alapanyag hibáinak, a különböző alapfelületek és vetületi rendszerek alkalmazásából adódó torzulásoknak, a papíryanag méretváltozásainak kiküszöbölése, valamint a mértékarány kicsinyítése utáni jobb áttekinthetőség elősegítésére összeállítási lapot készítünk. Ez mértéktartó (fém-) lemez, amelyre a geodéziai alap felszerkesztése után az alapanyag nyomatait felerősítjük.

54. §. Az alapanyag nyomatainak felillesztésére szolgáló lemezre (összeállítási lemez) felszerkesztjük a montázs mértékarányában a sarokpontokat, a koordináta-hálózatot és az illesztőpontokat.

55. §. A Gauss—Krüger vetületű koordináta-hálózatnak és a keretnek felszerkesztését, valamint az alappontok (illesztő-pontok) felrakását, a szerkesztési terven feltüntetett mértékarányban koordinatográffal végezzük el.

Az 1 : 100 000 mértékarányú térképek közül az 1., 13., 25., 37., 49., 61., 73., 85., 97., 109., 121. és 133. számú lapokon mind az alaphálózatot, mind a szomszédos csatlakozó zóna hálózatát felrakjuk.

A koordináta- (kilométer-) hálózat, a geodéziai alappontok és a keretsarokpontok felrakásának ellenőrzését a lapokon komparált felrakó vonalzóval végezzük, úgy, hogy a felrakott pontok közötti távolságokat a lapon megmérjük és ezt a távolságot a pontok közötti kiszámított távolsággal összehasonlítjuk.

Ugyanígy ellenőrizzük a lap oldalait és átlóit. A mérési eredmények és a számított értékek között mutatkozó eltérések nem lehetnek 0,2 mm-nél nagyobbak.

A pontok közötti távolságokat a következő képlet alapján számítjuk ki:

$$d_{\text{cm}} = 100 M \sqrt{(\Delta x)^2 + (\Delta y)^2}$$

vagy logaritmussal való számítás esetén:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\Delta y}{\Delta x}; d_{\text{cm}} = \frac{100 M \Delta y}{\sin \alpha} = \frac{100 M \Delta x}{\cos \alpha}$$

ahol Δx és Δy a pontok koordináta különbségeit jelöli méterben, az M pedig a mértékarány.

56. §. A koordináta- (kilométer-) hálózat, az alappontok és a keretsarokpontok felrakását az alosztályvezető ellenőrzi.

A felülvizsgálat után a koordináta-hálózatot és a keretsarokpontokat összekötő belső keretet vékony tusvonallal ki kell húzni.

57. §. A tervezéshez kiválasztott alapanyagok nyomatának esetleges méretváltozását, valamint az alappontok és a koordináta-hálózat pontosságát a fényképezés előtt ellenőrizzük.

58. §. Ha az alapanyagra nincs felrakva a Gauss—Krüger vetületű derékszögű koordináta-hálózat, akkor azt még a fényképezés előtt fel kell szerkeszteni, írónnal meg kell húzni a belső keretvonalak mögött a hálózat őrvonalait, belül pedig a szabad helyeken a koordináta-hálózat vonalainak metszéseit.

59. §. Az alapanyagok minőségétől, állapotától, a tervezés módszerétől és a montázs mértékarányától függően az alapanyagokról fekete- vagy kéknymatot készítünk. Rendszerint



— a hibák csökkentése céljából — a tervezés mértékarányánál nagyobb mértékarányú fekete montázst készítünk (például az 1 : 50 000 mértékarányú térkép készítéséhez 1 : 25 000 mértékarányút, az 1 : 25 000 mértékarányú térkép készítéséhez 1 : 10 000 mértékarányút).

A fekete össznyomatot vagy a meglevő lemezekről, vagy az alaptérképről foto-algráfiai eljárással, mérettartó papírra készítjük. Készíthetünk nyomat helyett negatívról, kontakt másolási eljárással, fényképpapírra fényképmásolatot is.

A kéznyomatot vagy átnyomással, vagy litográfiai úton, jóminőségű rajzpapírra készítjük a tervezendő térkép mértékarányában. Szükség esetén kék fényképmásolat is készülhet.

60. §. Az összeállítás előtt a nyomatokon, másolatokon a következőket ellenőrizzük:

- a) az ábrázolás (nyomás), másolat minőségét;
- b) a nyomatok (másolatok) méretváltozását;
- c) a keretvonalak egyenességét.

A nyomatok torzulásának mértéke a kéznyomatakon nem lehet több 0,3 mm-nél, a feketenyomatakon nem lehet több, mint 0,4 mm a megadott elméleti értékekkel szemben. A nyomat csak kisebb lehet; ha nagyobb, montázsra nem használható. A torzult nyomatok nem alkalmasak a montázs céljaira.

A kéznyomatokon ne legyenek sárga foltok vagy sárga árnyékok.

61. §. A nyomatokat az előre elkészített alumíniumlapra (összeállítási lemezre) az alappontok és koordináta-hálózat alapján illesztjük fel. Az alappontok pontos fedése céljából mind az összeállítási lemezen, mind a nyomatokon (másolatokon) minden ponton keresztül a koordináta-hálózattal párhuzamosan két egymásra merőleges, körülbelül 10 mm hosszú vonalat, illetve keresztet húzunk. Illesztés céljából a nyomatokon (másolatokon) az illesztőpontokra mutató M-alakú illesztőnyílásokat vágunk ki.

A nyomatok elhelyezése az alappontokon áthúzott illesztőkereszteknek az összeállítási lap azonos keresztjeire való ráillesztése útján történik. Itt csak olyan pontokat használunk, melyeket koordináták alapján raktunk fel.

Az illesztés minél helyesebb végrehajtása céljából a koordináta-hálózat vonalainak metszéspontjainál félköralakú illesztőnyílásokat készítünk sakktáblaszerűen (egymástól körülbelül 10—12 cm-re). Ezek száma az alappontok mennyiségétől és a nyomat méretváltozásának nagyságától függ. Mennél több az alappont, annál kevesebb nyílást kell vágni. De az alappontok kellő sűrűsége esetén is legalább 10 egyenletesen elhelyezett nyílás szükséges.

62. §. Az illesztőpontokon és a koordináta-hálózat metszéspontjain keresztül meghúzott illesztő vonalaknak nem szabad eltérni az összeállítási lapon levő megfelelő pontoktól, ill. keresztektől 0,1 mm-nél többre. Ha a nyomatok (másolatok) torzulnak és nem vágnak össze, vágjuk részekre és illesszük össze. A részek közötti hézag megengedett értéke nem lehet nagyobb, mint 0,2 mm. A részek száma ne legyen több 16—20 darabnál. Ezeket csak az ellenőrzés után szabad leragasztani.

63. §. A montázsnál a nyomatokat tiszta fehér térkép-ragasztóval ragasszuk. Hogy elkerüljük a nyomatok (másolatok) torzulását, ne a nyomatot, hanem az alumíniumlapot kenjük be ragasztóval úgy, hogy a keretnél 0,5—1,0 cm szélességű sávot bekenetlenül hagyunk, majd a felragasztás után ezeken a helyeken a nyomatok szélét kenjük be.

64. §. Az összes nyomatok felragasztása után tussal húzzuk ki a koordináta-hálózat őrvonalait és írjuk fel a lap megnevezését, valamint a méreteit. A szükséges vonaljavításokat végrehajtjuk. Ezután a kész összeállítási lapot (montázst) adjuk át az ellenőrzőnek felülvizsgálás céljából.

65. §. Az ellenőrző vizsgálja felül :

a) a felrakott koordináta-hálózat és a keretsarkok helyességét ;

b) az illesztőpontok teljességét és magának a felillesztésnek helyességét ;

c) a hézagok és fedések helyességét ;

d) a montázsra felhasznált anyagok szerkesztési terv szerinti összhangját ;

e) a koordináták alapján illesztőpontként felszerkesztett tájékoztató pontok és tereptárgyak helyességét ;

f) a felillesztett nyomatok (másolatok) egyforma tónusát és minőségét.

Az ellenőrzés eredményét be kell írni a lap törzskönyvébe.

Megjegyzés : az a), d) és f) pont alatt előírtak az összeállítás megkezdése előtt is ellenőrzendők.

66. §. Az ellenőrző által felülvizsgált összeállítási lapokat az alosztályvezető veszi át, aki újabb ellenőrzés után a montázsra felrakott pontoknak és a koordináta-vonalak metszéspontjainak bemetszéseit leragasztja.

67. §. Ha a montázst kényomatokból készítettük és azt az alosztályvezető is ellenőrizte, a montázs egyúttal a térkép-terv kényomataként szolgál.

68. §. Ha a montázst feketenyomatokból készítettük, akkor arról a tervezés mértékarányában alumíniumra ragasztott rajzpapírra kéknyomatokat (másolatokat) készítenek. Ezenkívül két kéknyomatot térképpapírra, valamint az ellenőrzéshez két kéknyomatot oleátára.

A rajzpapírra nyomott kéknyomat keretének mérete és a kiszámított keretméret különbsége nem lehet több, mint 0,3 mm.

B) TÉRKÉPTERV KÉSZÍTÉSE

a) Általános tudnivalók

69. §. A térképterv elkészítése a térképre felveendő tereptárgyak és domborzati idomok kiválasztásából, valamint ábrázolásából áll.

A részletek tartalmának és a legjelentősebb tárgyaknak kiválasztását összevonásnak, generalizálásnak nevezzük. A generalizálásnak az a célja, hogy kifejezzük a terep általános jellegét és kihangsúlyozzuk a terep egyes jellegzetes sajátosságait. Az elnagyolás lerontja a térkép értékét. (A síkrajzi vonalak, utak, stb. összes éles fordulóit az összevonásoknál meg kell őrizni, azok elsímítása, kiegyenesítése helytelen).

70. §. A térkép túlzott generalizálása jelentősen csökkenti a térkép minőségét; viszont az alapanyagokból az összes kis részlet átvétele, a térkép mértékarányának figyelembevétele nélkül, a térkép túlterheléséhez és rossz olvashatóságához vezet.

A megterhelés kérdését az egész területre nézve általánosságban a szerkesztő dönti el. Ez visszatükröződik az általános szerkesztési tervben, ahol a szerkesztő rámutat a terep jellegére és arra, hogy a terepnek mely részleteit kell megtartani és melyeket lehet kihagyni.

Minden különleges esetben a térkép megterheléséről és tartalmának generalizálásáról a tervezőnek kell döntenie. Például: az egyedülálló köveknek nincsenek tájékozódási jelentőségük, ha azok egy másik jelentősebb tájékozódási pont (például: egy szélmalom) közelében vannak. Ugyanez a kő azonban jó tájékozódási pont, ha nyílt területen fekszik és a közelében nincsen más tereptárgy. Egy kis ösvénynek sűrű úthálózat esetén nincsen jelentősége, tehát nem kell feltüntetni a térképen; de ha az ösvény a hegyekben, nehezen járható mocsarakban vagy erdőkben van, akkor feltétlenül ábrázolni kell a térképen; vízben gazdag területeken a települések közelében lévő kutaknak nincsen olyan jelentőségük, mint a pusztaságokon stb.

b) A tervezés általános rendje

71. §. A térkép tervezése előtt színezzük ki az erdőket halványlila, az édes vizeket világos kék, a keserű, sós (stb.) vizeket rózsaszín festékkel. Ezt követi : a belső keret, a koordináta-hálózati örvonalak és az alappontok kirajzolása. Ha a montázs feketenyomatokból készült, akkor azon előzetesen ellenőrizzük a keret méretét, a koordináta-hálózat és a háromszögelési pontok felrakásának helyességét.

A térkép további részleteit a következő sorrendben rakjuk fel :

1. vízrendszert (mocsarak kivételével) és a velük kapcsolatos berendezéseket ;
2. tájékozódásra alkalmas pontokat és tereptárgyakat ;
3. a településeket ;
4. a közlekedési vonalakat : a vasútvonalakat, a kétvonalas úthálózatot és az ezekkel kapcsolatos berendezéseket (hidakat, töltéseket és egybeket) ;
5. híradó vezetékeket ;
6. domborzatot ;
7. politikai és közigazgatási határokat és az egyvonallal ábrázolandó utakat ;
8. a növényzetet és ki nem rajzolt részleteket ;
9. a keretet és a kereten kívüli részleteket.

A névrajz tervezését a megfelelő tárgy tervezése után azonnal végezzük el.

Az általános túltömöttségtől, az egyes elemek bonyolultságától és a helyesbítés jellegétől függően, a kiegészítő anyagok alapján a tervezés rendjét meg lehet változtatni.

c) Alappontok

72. §. Az alapanyagokon lévő összes háromszögelési pontot általában fel kell rakni. Ha igen sűrűen vannak elhelyezve a kövel állandósított háromszögelési pontok, akkor (főleg az 1:50 000 mértékarányban) négyzetkilométerenkint 1 pontot tartunk meg s a többi, jelentéktelenebb, alsórendű geodéziai pontot elhagyjuk. A háromszögelési pont jelének közepe egybe essék az alapanyagon fekvő ponttal.

73. §. Azokat a háromszögelési pontokat, melyeknek van koordinátájuk, de a térképanyagokon magassági pontoknak vannak feltüntetve, valamint azokat a határon túli három-

szögelési pontokat, melyeknek koordinátái ismeretlenek vagy nincs meg a magasságuk, a térképterven a háromszögelési pontok jeleivel tüntetjük fel. Azokat a háromszögelési pontokat, melyeknek fekvése a térképanyagokon nem felel meg a koordinátáinak, magassági pontok jeleivel tüntetjük fel ott, ahol azok a térképanyagokon fel vannak rakva.

A geodéziai alappontok magasságát elvileg az alapanyag adatai szerint 0,1 mm pontossággal adjuk meg. Ha új magassági értékkel rendelkezünk, akkor ezt adjuk meg. Ha magassági pontból a koordináta összeesése folytán háromszögelési pont lesz, de nincs új magasság, a régi magassági adatot adjuk meg. (Ez lehet m-es pontosságú is.)

d) A tájékozódásra alkalmas pontok és tereptárgyak

74. §. Az 1:25 000 és az 1:50 000 mértékarányú térképeken feltüntetjük mindazokat a tereptárgyakat, melyeknek a tájékozódás szempontjából jelentőségük van. A tájékozódásra alkalmas pontok gyakran a térkép lényegét jelentik; ezek pontos és gondos felrakására különösen nagy figyelmet kell fordítanunk.

A tájékozódási szempontból jelentős tereptárgyak gondos kiválasztását minden más előtt előnyben kell részesíteni. Fontos esetekben megengedhető az, hogy ezek elhelyezése céljából megszakítsuk a határoló vonalakat vagy azokkal más tereptárgyak jelét letakarjuk.

75. §. Tájékozódásra alkalmas tereptárgyaknak tekintjük a kiemelkedő épületeket, tornyokat, malmokat, szélmotorokat, templomokat, mecseteket, halmokat, útmenti kereszteket, útmutató táblákat, kilométerköveket, egyedülálló fákat, határköveket és más feltűnő és állandó tereptárgyakat.

A jelentős tereptárgyakat úgy rakjuk fel a térképre, hogy azok bemért helye egybeessék a tárgynak a terepen megfelelő valóságos helyével. A jelentős tájékozódásra alkalmas pontokat, melyek háromszögelve vannak, saját megfelelő jelükkel ábrázoljuk (tehát nem a háromszögelési pont jelével) és a koordináták alapján rakjuk fel.

76. §. A településekben lévő tájékozódásra alkalmas tereptárgyak felrakása után a szomszédos határoló vonalakat — ha szükséges — összevonva tüntetjük fel; ez esetben a tájékozódásra alkalmas pont jele és a szomszédos határoló vonalak, valamint a vonalkázás között 0,2—0,3 mm rajztérköznek kell lenni.

e) Települések

77. §. A településeket úgy kell feltüntetni a térképen, hogy azoknak nagysága, elrendezésének jellege, azokban a csapatok elhelyezésének lehetősége, valamint a kiemelt épületek mérete és minősége megítélhető legyen.

A településekben az összes külső határvonalakat, utcákat, tereket, átjárókat és tömböket fekvésüknek megfelelően, pontosan rakjuk fel. A települések külső határoló vonalai legtöbb esetben kerítések, csatornák, utak, melyeket a megfelelő jelekkel kell feltüntetni. Ha nincsenek ilyen határvonalak, akkor a település határát 0,1 mm-es vonallal ábrázoljuk. Abban az esetben, ha a település külső határában az egyes parcellákat más-más tárgyak határolják, például: egyiket árok, másikat kőkerítés, harmadikat sövénykerítés stb. és a hosszúságuk akkora, hogy az egyes tárgyakat mértékarányban nem tudjuk feltüntetni, akkor a település külső határa szintén 0,1 mm-es folytonos vonal.

78. §. Azokat az utcákat, melyek a térkép mértékarányában 0,8 mm-nél szélesebbek, valóságos méretükkel rakjuk fel. A nagyobb településekben a főbb utcákat 0,8 mm, a többieket 0,5 mm szélességgel rajzoljuk meg. Azokat az utcákat, amelyek a települések fő kijáratait kötik össze, legalább 0,8 mm szélesre rajzoljuk.

79. §. A településekben a lakóházakat és az ezek mellett csoportosuló nem lakóépületeket tömbökbe vonjuk össze, melyek az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképeken be vannak vonalkázva. Ha az épületek közötti távolság a térkép mértékarányában 1 mm-nél nagyobb, akkor az ilyen épületeket külön tömbbe foglaljuk.

A falusi jellegű településekben a vonalkázott rész szélessége az épületek természetes elhelyezésétől függ, de nem lehet kevesebb a 25 000-esnél 1,5 mm, 50 000-esnél 1,2 mm-nél.

Városi jellegű településekben — ha a háztömbök egész területe be van építve — a tömb egész területét vonalkázni kell. A köépületekből álló tömböket két egymásra merőleges irányban vonalkázzuk be.

Ha nincs biztos tudomásunk a kő- és faépületek megoszlásáról, akkor az egész negyedet mint faépületekből állót vonalkázzuk be. A vonalkázásnak nem szabad jobban megközelítenie a közelében lévő kiemelkedő tereptárgyak jeleit, mint 0,2—0,3 mm.

A vonalkázást általában északkeletről délnyugati irányban kell elhelyezni. Ne engedjük meg azt, hogy a vonalkázás merőleges vagy párhuzamos legyen a határoló vonalakkal, vagy hogy a vonalkázás iránya egybeessen a vízszintes vagy függő-

leges iránnyal. Ha a település a szomszédos lapokon is folytatódik, akkor a vonalkázás általános irányát azokon is megtartjuk.

80. §. A lakónegyedeken, tömbökön kívül fekvő nem lakó-épületeket azok egyezményes jelével tüntetjük fel. Nem lakó-épületeknek csoportos elhelyezése esetén a beépített terület határoló vonalán belül elhelyezett, katonai szempontból fontos épületeket a jelkulcs alapján tüntetjük fel. A határoló vonalon belül lévő épületeket nem mind tüntetjük fel, hanem megőrizve általános jellegüket és elhelyezésüket, kevesebb és kisebb méretű jellel jelöljük. A lakónegyedeken kívül fekvő egyedülálló lakóépületeket és tanyákat az egyes lakóházak jelével tüntetjük fel. Az alaprajzban ki nem fejezhető kiemelkedő épületeket és azokat, melyeknek tájékozási jelentőségük van, mind a tömbökben, mind azokon kívül egyharmaddal nagyobb-nak tüntetjük fel, mint a többi épületet. Az egyedülálló lakó-és nem lakóépületeket az égtájak szerinti valóságos tájékozásuk megőrzésével rakjuk fel. Ha a mértékarány megengedi, feltüntetjük az összes lakóházakat, valamint a legnagyobb gazdasági épületeket is.

81. §. Parcellázott, de még be nem épült területek utcáknak kijelölt részeit utcáknak ábrázoljuk, az általuk közrefogott területeket azonban a valóságnak megfelelő növényzettel tüntetjük fel.

82. §. A nagy, egyedülálló lakóházakat rendszerint alaprajz szerint rajzoljuk úgy, ahogyan az az alapanyagon van.

83. §. A településen belül beültetett földeket az azokon lévő növényzet jeleivel tüntetjük fel: veteményeskertek, gyümölcsöskertek stb.

84. §. A településekben fekvő kerteket és parkokat mind feltüntetjük. A kis, mértékarányban ki nem fejezhető nagyságú gyümölcsöskerteket stb. egy-két fakarikával ábrázoljuk, az épületeknek azon oldalán, amelyiken az a térképanyagon fel van tüntetve. Amelyeknek kiemelése szükségesnek látszik, növényzethatárral látjuk el, szükség esetén fakarika nélkül is. (Ez a térképen zöld felülnyomást kap.)

85. §. A termelőszövetkezetek, állami gazdaságok, erdőgazdaságok, gyárak, üzemek lakó- és nem lakóépületeit, valamint a majorokat, tanyákat és nagybirtokokat mind feltüntetjük.

86. §. Az iparvállalatokat és ipari berendezéseket mind feltüntetjük. Ezekhez tartoznak: a gyárak, malmok, bányák,

lelőhelyek, szénbányák, ércbányák, tőzeg-termelőhelyek, kőbányák, hal-, só- és egyéb üzemek, olajtartályok, olajkutak, olajvezetékek, gyapjúmosók, hűtőházak, fűrésztelepek stb.

87. §. Ha a gyár vagy üzem egy épületből áll és alaprajzi kiterjedése kisebb, mint az üzem egyezményes jele, akkor a jelét tegyük ennek az épületnek a helyére. Ha a térképanyagon a gyár, vagy üzem több épülettel van ábrázolva, de kéménye nincsen, akkor csak magyarázómegírást alkalmazunk az üzemjel feltüntetésére nélkül.

Amikor a térképen egy gyárat több kéménnyel, vagy néhány üzemet kéményeikkel kell ábrázolni, azonban a kémények olyan közel vannak egymáshoz, hogy az általuk elfoglalt területen nem lehet elhelyezni az összes kémények jelét, akkor a tájékozássra legalkalmasabbat helyrajz és fekvés szerint, a többit jelentőség szerint, egymást részben fedve ábrázoljuk, a kevésbé tájékoztatókat pedig elhagyjuk.

88. §. Ha a gyárral vagy üzemmel fedett terület a térkép mértékarányában nagyobb, mint a jel, akkor a területet kerítjük be vékony vonallal, vagy a valóságnak megfelelő kerítéssel, a határoló vonalon belül pedig tüntessük fel azokat az épületeket, melyek a gyár területén vannak és a gyárat lássuk el megírással. Ha a gyárak területén belül kisebb — mértékarányban ki nem fejezhető — üzemrészek is vannak (tészta, hús stb.), akkor ezek kéményeinek kifejezésére a messze látható kéményjelet alkalmazzuk.

89. §. A vízszivattyúkat az üzem jelével, kéménnyel vagy kémény nélkül, a térképanyag adataival összhangban jelöljük és rövidítve írjuk meg. A kis szivattyúkat a gazdasági épület jelével és »Sziv.« rövidítéssel.

90. §. Nyaralóhelyeken a lakó- és nem lakóépületeket nem vonjuk össze lakónegyedekbe, hanem mint egyes épületeket tüntetjük fel.

91. §. A templomokat, mecseteket, kápolnákat mind tüntessük fel. Ha ismeretes az, hogy ezek nagyrészen át vannak építve és elvesztették jellegzetes alakjukat, akkor ezeket mint közönséges épületeket ábrázoljuk.

92. §. A mértékarányban kifejezhető temetőket az alapanyagokon lévő nagyságuknak megfelelően tüntessük fel. A mértékarányban ki nem fejezhetőket pedig jelkulcs szerint, valóságos fekvésüknek megfelelően.

93. §. Állandó táborokban az épületeket a térképanyaggal összhangban rakjuk fel, a táborok területét pedig vékony

vonallal vagy a megfelelő kerítések, csatornák, utak stb. jelével kerítsük be. A táborokban tüntessük fel a főútvonalakat és a kocsizható utakat.

f) A vasút- és úthálózat

94. §. A vasút- és úthálózatot a térképen a legrészletesebben kell ábrázolni, számításbavéve annak katonai jelentőségét (forgalmi képességét és állapotát).

A vasutak és az utak kiválasztását gondosan és átgondoltan végezzük, fokozatos átmenettel a fővasútvonalak és műutak tervezésétől a kevésbé jelentős vasutak és utak (javított talajutak, főközlekedési talajutak stb.) tervezéséig. Fordítsunk különös figyelmet a kevésbé lakott területek úthálózatának teljes és helyes ábrázolására.

95. §. A vasutak és az utak nemcsak közlekedésre szolgálnak, hanem légi és földi tájékozódásra is. Ezért az egyes vasutakat és utakat, valamint ezek jellegzetes részleteit, ha azoknak nincs jelentőségük a közlekedésre, úgy kell feltüntetni a térképen, mint jó és gyakran egyedüli tájékozódási pontokat. Ilyen tájékozódási pontok a vasutak és az utak jellegzetes fordulói, töltései, bevágásai, az utak menti ültetvények, hidak, útkeresztezések és az utak metszései különböző határoló vonalakkal.

96. §. A közlekedési vonalak a következő fajtákra osztóhatók fel :

- a) vasutak ;
- b) főutak (autósztrádák és gépkocsi főutak) ;
- c) I. osztályú (tökéletesített) műutak, szilárd alappal rendelkező, aszfalttal, kátránnyal, kis kockakővel, vagy betonnal stb. burkolt utak ;
- d) II. osztályú műutak, kavicsal vagy zúzottkővel burkolt utak (alapjuk kövekből vagy kavicsból készült és hengerelt) ;
- e) javított talajutak, az év bármely időszakában közlekedésre használhatók (szilárd alappal nem rendelkeznek) ;
- f) településeket összekötő talajutak, árkokkal és árkok nélkül. Ezek a talajutak a települések közötti állandó közlekedésre szolgálnak (0,3 mm vastag) ;
- g) jelentéktelen településeket összekötő talajutak, melyek a műutakra és a javított talajutakra való kijárássra vagy főközlekedési talajutak összekötésére szolgálnak ;
- h) mezei- és erdei utak ;
- i) téli utak, melyek főleg mocsarakon vezetnek keresztül és csak télen járhatók ;

j) mocsaras helyeken vezető, rőzsekötegekkel megerősített, vagy gerendákkal borított és földréteggel behintett utak. Ide sorolhatók : a dorong- és töltött utak, valamint a rőzsegátak;

k) faburkolatú kocsi- és traktorutak, melyek a fának és tőzegnek az erdőből való kiszállítására szolgálnak ;

l) kevésbé lakott hegyvidéki, pusztasági és sivatagi körzetekben lévő karaván- és málhásutak ;

m) gyalogösvények.

97. §. Az út jelét úgy helyezzük el, hogy annak tengelye pontosan egybeessen az út tengelyének a térképen lévő helyével. Jelentéktelen eltolódások csak abban az esetben engedhetők meg, ha fontosabb és pontosan felrakott tárgyak jeleinek mérete nem engedi meg az útnak a saját helyén való ábrázolását. A vasutakat nem tolhatjuk el a helyükről. A műutakat el lehet tolni akkor, ha azok vasútvonalakkal, nagyobb folyókkal vagy csatornákkal párhuzamosan helyezkednek el. A többi utat el lehet tolni a folyók, csatornák, tengerek, tavak és egyebek pontjaitól. Ha a vasutak és műutak közel egymáshoz és egymással párhuzamosan haladnak, akkor vagy összevontan ábrázoljuk, vagy egy kissé lekicsinyítjük mindkettőt, vagy csak az egyik jelméretét, de legfeljebb csak egyharmad értékkel.

98. §. A vasútvonalakat a térképen az összes részleteikkel együtt tüntessük fel, mind minőségük, mind nyomtávuk, mind azok állapota szerint. A vasutakat minőségük szerint felosztjuk egy-, két- vagy többvágányúakra, valamint egyvágányúakra kettős alépitménnyel. Nyomtávolságuk szerint: szabványos és keskeny nyomtávolságúakra. Állapotuk szerint: használatban lévők, építés alatt állókra és felszedett vasutakra. Külön jelekkel tüntetjük fel a villamosított vasutakat, a ló- vagy traktortorvontatású vasutakat (iparvasutakat), a függővasutakat (drótkötélpályákat), valamint a közúti villamosvasutakat.

99. §. Ha nincs lehetőségünk arra, hogy a vasutakat a megkövetelt pontossággal rakjuk fel, akkor vázlatos jellel tüntessük fel.

100. §. Településekben a vasútvonalak jelét a megengedett mértékig csökkentjük, a többi jelet pedig — ha szükséges — vagy toljuk el, vagy kicsinyítsük le úgy, hogy ezek között és a vasút jele között legalább 0,2 mm-nyi köz legyen.

101. §. Az 1 : 25 000 mértékarányú térképen tüntessük fel az összes közúti villamosvonalakat, míg az 1 : 50 000 mértékarányú térképen csak a településen kívül, vagy azok szélén haladókat.

102. §. A vasútvonalakon tüntessük fel az összes állomásokat, rakodókat (rampákat), kitérőket, vasúti munkásházakat, őrházakat, alagutakat, hidakat, átereszeket, völgyhidakat, bevágásokat, töltéseket.

Az állomás jelében az épület jelét arra az oldalra helyezzük, amelyik oldalon az állomás főépülete van; ha ez az épület a vágányok között középen van, akkor az épület jelét is rajzoljuk az állomás jelének középebe.

Ha az alapanyagból nem tűnik ki az, hogy a vasútnak melyik oldalán van a főépület, akkor az állomás jelét épületjel nélkül tüntessük fel. Ugyanígy ábrázoljuk a vázlatosan (kisméretű térképekből, vasúti menetrendekből stb.) felrakott vasútállomásokat is.

103. §. A vasúti raktárakat, ha azok helye nem esik össze az állomások vagy víztornyok jelével, a valóságos helyükön tényleges alakjuknak megfelelően tüntessük fel, ellenkező esetben a raktárakat az állomás jelével egysorban, valóságos helyüktől eltolva tüntetjük fel.

104. §. Ha a vasút jele letakarja az őrházak, munkásházak és egyéb vasútvonal melletti berendezések helyét, akkor az utóbbiakat (a víztornyokon kívül) toljuk el a térképen a valóságos helyükről.

105. §. A szemaforokat a térképen csak abban az esetben tüntetjük fel, ha ezeknek tájékozási jelentőségük van. Vasútvonalakon a kilométerjelzőket nem rakjuk fel, de a védőültetvényeket tüntessük fel azok valóságos helyzetének megfelelően.

106. §. Az autószertrádákat, a műutakat és a talajutakat mind felrakjuk.

107. §. A mezei- és erdei utakat az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképeken rendszerint mind felrakjuk.

108. §. Az egész erdőn keresztülhaladó vagy tisztásoknál, erdőátvágásoknál, réteknél stb. végződő erdei utakat az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképeken mind fel tüntetjük; az erdő közepén megszakadó utaknak azonban — sűrű úthálózat esetén — általában csak a kezdetét jelöljük ott, ahol azok más utakból elágaznak. (Főleg 1 : 50 000-en.)

Ha az 1 : 50 000 mértékarányú térképen nem lehet fel tüntetni az összes erdei és mezei utakat, akkor ezekből csak a jelentősebbeket ábrázoljuk.

109. §. Gyéren lakott, valamint hegyvidéki területen minden eddig tárgyalt utat felrakunk, úgyszintén az összes olyan

málhasutat és gyalogösvényt, mely hágókhoz és folyókon keresztül vezető átkelésekhez vezet, vagy jelentős rövidítést jelent. A víznélküli és sivatagi területeken az összes utat felrakjuk, különösen a forrásokhoz és a kutakhoz vezetőket.

110. §. A településeken keresztülhaladó, valamint a települések szélén haladó és legalább egyoldalon beépített utakat, mint utcákat ábrázoljuk. Az olyan utcákat, amelyeken műút vezet, mértékarányban rajzoljuk meg, legalább 0,8 mm szélességgel.

111. §. Autósztrádákon, műutakon és karbantartott talajutakon az útpálya szélességi adatait 1 méteres pontossággal tüntetjük fel, megírva rövidítéssel az útpálya burkoló anyagát is. A talajutakon az útpálya szélességét csak abban az esetben írjuk meg, ha az út mind szélességével, mind jelentőségével kitűnik.

112. §. Ha az út olyan keskeny szakadékon megy keresztül, melynek szélessége kisebb, mint az út jelének szélessége, akkor az út jelét egy kissé össze lehet szűkíteni, a szakadék jelét pedig ki lehet szélesíteni.

113. §. Az olyan utakat, melyek mentén a kerítés (sövénykerítés, kőfal stb.) az út tartozéka, külön jelekkel tüntetjük fel: út fakerítéssel, út sövénykerítéssel stb.

114. §. Az autóutakon 1 : 25 000 mértékarányú térképen feltüntetjük az összes kilométer- és útmutató táblákat, hidakat, átereszeket és az útmenti növényzetet. Az 1 : 50 000 mértékarányú térképeken csak minden második kilométertáblát ábrázoljuk. Az ábrázoltak közül minden másodikat megírjuk.

Műút és vasút melletti fasorokat a szabvány- és sűrűfasor jelével rajzoljuk ki és az útmenti sűrű bokrosokat is ábrázoljuk. Ha nem szabályos jellegű a fasor, akkor a valóságnak megfelelően tüntetjük fel (hézagokkal).

g) A vízhálózat és berendezései

115. §. A vízhálózat az egyik legfontosabb akadály a csapatok hadműveletei részére.

A folyók hadműveleti jelentősége azok szélességének, mélységének és folyásuk gyorsaságának nagyobbodásával növekszik, de függ azok kanyargósságának fokától, völgyük jellegétől, a gázlóktól, átkelőktől, szigetektől stb.-től és a fenék minőségétől is.

Már a jelentéktelen folyók is komoly akadályt képezhetnek, ha völgyük széles, mocsaras, vagy fenekük iszapos, illetve, ha a partjuk meredek.

A tavak, források és kutak vízminőségének ismerete, különösen vízszegény területeken, lényeges katonai jelentőségű. Az ivásra alkalmatlan vizű tavakat, forrásokat és kutakat a térképen külön jelöljük meg (pl. »sós«).

116. §. A fenti alapelvek az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképen a vizek elemeinek kiválasztásánál és tervezésénél kiindulási alapot képeznek. A vízhálózat jellegét a legnagyobb gondossággal és teljességgel kell feltüntetni a térképen.

117. §. Tengerek, tavak és kétvonallal ábrázolt folyók partjainak határvonalait 0,1 mm vékony vonallal ábrázoljuk.

118. §. A 25 000-es térképen 5 mm-nél, az 50 000-es térképen 10 mm-nél szélesebb folyókat két vonallal ábrázoljuk, melyek között a távolság nem lehet kevesebb 0,4 mm-nél.

119. §. Az egyvonallal ábrázolt folyóknál a vonal fokozatos vastagításával és a vastagság helyes megválasztásával úgy kell a folyókat kirajzolni, hogy a rajz alapján világosan látható legyen a folyás iránya. (A fokozatos vastagítás 0,1—0,4 mm-ig terjedhet, 0,5 mm szélességen felül kétvonallal ábrázoljuk.)

120. §. A folyók rendszerében a főfolyóknak ki kell emelkedniök a mellékfolyók közül. Az ábrázolandó mellékfolyó vonalának vastagsága a főfolyóba ömlésnél mindig vékonyabb, mint a főfolyóé.

121. §. A folyók hajózható és tutajozható szakaszát az alapanyagok, a különböző tájékoztatók, a leírt anyagok, kismértékarányú térképek, vázlatok stb. alapján kell feltüntetni. (A hajózhatóságot, illetve tutajozhatóságot a jelkulcsban előírt betűfajttával fejezzük ki.)

122. §. A mocsaras és határozatlan partszegéllyel bíró folyókat, valamint az időnkint kiszáradó folyókat szaggatott vonalakkal tüntetjük fel. A folyók földalatti szakaszait pontozva ábrázoljuk. A kiszáradó tavak stb. partvonalait szintén szaggatott vonalakkal rajzoljuk meg.

123. §. A folyók, csatornák és vízlevezető árkok folyásának irányát nyilakkal tüntetjük fel. A nyilak 10—15 cm-re legyenek egymástól végig a folyó hosszában, lehetőleg a folyó megírása közelében. A nyíl hossza a folyó nagyságától függően 5—10 mm között váltakozik.

A térképen 2 mm-nél szélesebb folyókon, csatornákon stb. a nyilat a meder közepébe, a keskenyebbeknél a folyóval párhuzamosan, melléjük helyezzük el. A kis folyók és patakok mentén, ha a folyás iránya a szintvonalak alapján tisztán látható, nem rajzolunk nyilatokat.

Két vonallal ábrázolt folyóknál, ha az adatok megvannak, a jelkulccsal összhangban megírjuk a folyás sebességét (a méterek számát másodpercenként) 0,1 m-es pontossággal, valamint a folyó szélességét 1 m-es pontossággal, mélységét pedig tizedes pontossággal. Ezeket a megírásokat az átkelésre alkalmas helyeken alkalmazva, körülbelül 15 cm-es távolságokban helyezzük el.

124. §. Természetes és nagyobb mesterséges tavakon és folyókon a víz középszintjének abszolút magasságát is megírjuk. Folyókon ezeket a magasságokat elsősorban a következő helyeken írjuk meg: torkolatokban, azokon a helyeken, ahol erősen változik az esés (vízesések, zúgók, zátonyok, gátak), a folyók beömlésénél, a folyókat metsző jelentős utaknál és egyéb jellegzetes helyeken. A folyók minden 10 km hosszán körülbelül 3—4 vízszintmagassági adat legyen, a tavaknál és víztárolóknál pedig fontosságuktól függően írjuk meg a magasságokat. 1 : 50 000 mértékarányban generalizáljunk.

125. §. A mocsarak mélységét a függőleges nyíllal megjelölt helyeken 0,1 m pontossággal írjuk meg.

126. §. A hidakat 10 m hosszúságig 0,8 mm hosszú egyezményes jellel tüntetjük fel. Az 1 : 25 000 mértékarányú térképen a 10 m-től 40 m-ig terjedő hosszúságú hidakat, az 1 : 50 000 mértékarányú térképen pedig a 10 m-től 80 m-ig terjedő hosszúságú hidakat 1,6 mm hosszú jellel tüntetjük fel. A hosszabb hidakat méreteiknek megfelelően a térkép mértékarányában tüntetjük fel. A kisméretű hidaknál a jeleket egy kissé meg lehet nagyobbítani a hidak szerkezetének és anyagának feltüntetése céljából. A jelentéktelen akadályokon keresztülvezető kis hidakat az áteresz jelével tüntetjük fel.

127. §. A gázlókat »GL.« rövidítéssel írjuk meg. A megírásnál a számlálóban tüntessük fel 0,1 m pontossággal a gázló mélységét, a nevezőben pedig a gázló fenekének jellegét (Sz — szilárd, S — süppedős, K — köves, H — homokos).

128. §. Vízszegény területeken vegyük fel az összes kutakat, forrásokat stb. és rövidítve írjuk meg a víz minőségét (sós, keserűsós, ásvány stb.). A vízzel jól ellátott területeken ezen tereptárgyak felrakásának szükségességét minden egyes

esetben a terep általános jellegétől, a térkép megterhelésének fokától, a vízforrások tájékozódási fontosságától stb. függően határozzuk meg.

129. §. Településeken belül a kutakat nem tüntetjük fel, artézikutak közül is csak a jelentőseket ábrázoljuk és »Art.« megírással látjuk el. Településen kívül a gémeskút mellett általában nem, a többi kútnál általában alkalmazunk rövidítést, de artézikút mellett mindig.

130. §. Az összes vízzel borított felületet a térképterven fessük be, mégpedig az ivásra alkalmas vizeket kék festékkel, a sós és keserűsóságokat rózsaszín festékkel.

131. §. Előbb a partvonalat vagy folyót megszakító összes jeleket rajzoljuk meg, azután a vízhálózatot.

h) A domborzat

132. §. Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképeken mind a domborzat természetes formáit (gerinceket, völgyeket, szakadékokat, csúcsokat, nyergeket stb.), mind a mesterséges építményeket (töltéseket, bevágásokat, sáncokat, hal-mokat stb.) szemléltetően és pontosan kell ábrázolni. A domborzat természetes formáit barna, a mesterségeseket fekete színnel ábrázoljuk.

133. §. A domborzat ábrázolása még a gyakorlott tervezőnek is bonyolult feladat és megköveteli a leírások és kartográfiai alapanyagok gondos tanulmányozását. E tanulmányozás eredményeképpen kell meghatározni a domborzat általános jellegét, tisztázni formáinak típusát, hogy azok pontosan, kellő teljességgel és szemléltető módon legyenek ábrázolhatók.

134. §. A domborzatot szintvonalakkal ábrázoljuk; az alapszintvonalak közötti szintkülönbség az 1 : 25 000 mértékarányú térképnél 5 méter, az 1 : 50 000 mértékarányú térképnél 10 méter. Az 1 : 25 000 mértékarányú térképeken a 25 méteres, az 1 : 50 000 mértékarányú térképeken pedig az 50 méteres szintvonalakat, mint főszintvonalakat, megvastagítjuk.

135. §. A jó és kifejezhető domborzatábrázolás céljából, amikor a kicsi, de jellegzetes idomokat és domborzati sajátosságokat nem tudjuk alapszintvonalakkal kifejezni, az 1 : 25 000 mértékarányú térképeken 2,5 m-es felező szintvonalakat vezetünk.

Némely esetben, ha az egyes kúpok, lyukak és a domborzat más jellegzetes részletei nem fejezhető ki az alap- és a felező szintvonalakkal, akkor az alapszintkülönbség negyedében kiegészítő szintvonalakat is vezetünk. Ha az alapanyagon látható jellegzetes részletidom a kiegészítő szintvonallal sem fejezhető ki, akkor magassági torzítást alkalmazunk, legfeljebb a szomszédos szintvonal értékéig. Ez esetben az alapanyagon feltüntetett magassági értéket elhagyjuk.

A felező és kiegészítő (negyedes) szintvonalak alkalmazási elvére vonatkozó utasítást a szerkesztési tervben adjuk meg.

136. §. A domborzat egyes részleteit felező szintvonalakkal és kiegészítő szintvonalakkal úgy kell ábrázolni, hogy azok teljesen befejezettek és szemléltetőek legyenek. A felező és kiegészítő szintvonalakat a két szomszédos szintvonal távolságának felezéséig kell vezetni, odáig, ahol a lejtő már egyenletessé válik.

Két alapszintvonal között fekvő kúp felező és kiegészítő szintvonalakkal való ábrázolásánál a szemben fekvő lejtők hasonló értékű (pandan) szintvonalait is fel kell tüntetni.

137. §. Hegyes területek térképeinek tervezése esetén — az MNVK. Hdm. Csf. engedélyével — az 1:25 000 mértékarányú térkép esetleg 10 m-es alapszintvonalakkal, az 1:50 000 mértékarányú térkép pedig 20 m-es alapszintvonalakkal is elkészíthető.

138. §. A térképterven a szintvonalakat barna színű vékony, de éles és pontos vonalakkal rajzoljuk.

139. §. A domborzat olvashatóságának megkönnyítése céljából a szintvonalakra helyezzünk eséstüskéket. A kúpoknál, a nyergeknél, a katlanoknál és lyukaknál az eséstüskék feltüntetése kötelező. Az eséstüskék olyan vastagok legyenek, mint az alapszintvonalak. A keret mentén fordítsunk különös figyelmet a domborzat szemléltető és pontos ábrázolására, mert itt gyakran előfordul, hogy a keret a szintvonalak kisebb darabjait úgy vágja le, hogy azok értékét (magasságát) megírások és eséstüskék nélkül nagyon nehéz meghatározni.

140. §. Igen meredek lejtő esetén megengedhető a szintvonalak kirajzolása vékonyabb vonalakkal is, mint ahogyan azt a jelkulcs előírja, de úgy, hogy az alap- és vastagított szintvonalak vonalvastagságának az aránya megmaradjon.

A 40 foknál meredekebb lejtőknél, amikor ezeknek az ábrázolása szintvonalakkal nagyon nehéz, a szintvonalakat vagy elfogyasztjuk vagy összevonjuk. Ezt a természetes, járható

lejtőknél alkalmazzuk. A járhatatlan meredélyeknél vezessük a szintvonalakat a lehető legközelebb a lejtő ilyen helyéhez, magát a lejtőt pedig ábrázoljuk csikozással.

141. §. A mértékarányban ki nem fejezhető keskeny szakadékokat és vízmosásokat (metsződéseket) vastagított vonalakkal, az 5 m-es és ennél szélesebb szakadékokat és vízmosásokat két vonallal ábrázoljuk. A mértékarányban kifejezhető szakadékokat és vízmosásokat (horhosokat) szegélyvonalaik alapján, a szegélyvonalak ékcsikozásával úgy rakjuk fel, hogy azok a jelkulcsban megállapított módon fejezzék ki a szakadékok alakját.

142. §. Az utaknál — azok hosszától függetlenül — minden töltést és bevágást, melynek magassága vagy mélysége több, mint 1 méter, fekete színben feltüntetjük. Az egymáshoz közel fekvő töltéseket vagy bevágásokat, melyek a térképen 1 mm-nél kisebb távolságra vannak egymástól, összevonjuk.

Településekben a harcászati jelentőségű töltések, bevágások és szakadékok feltüntetése céljából az egyes épületeket és lakónegyedeket eltolhatjuk, ha az szükségesnek mutatkozik.

143. §. A keskeny gerinceket, meredek vízpartokat, tereplépcsőket, beomlásokat stb. barna ékcsikozással, a természetes halmokat csiksorral ábrázoljuk. A mesterséges töltéseket, gödöröket stb. fekete ékcsikozással.

Azokat a szakadékokat, melyeknek a térképanyagok alapján 1 m-nél kisebb a mélységük, az 1 : 50 000 mértékarányban csak kivételesen ábrázoljuk.

i) A határok

144. §. A térképen a következő határokat ábrázoljuk: állam-, megye-, valamint járáshatárokat. Külföldi területen is tüntessük fel az államhatárokon kívül a megye- (kerület-, tartomány-) és járás- (körzet- stb.) határokat, ha az alapanyagokból megállapítható.

A határok felrakásánál a következő szabályokat kell betartani:

a) a síkrajzi vonalakkal egybe nem eső határok jelét a határ egész hosszában folytatólagosan feltüntetjük. Ha a határ utak, folyók, csatornák, erdei ösvények stb. mellett halad, akkor a határt ezek éles fordulatainál töréseinél fel kell tüntetni, míg a kanyarulatok között 4—6 cm hézagokat alkalmazva 4—5 vonásos csoportokat helyezünk el; szükség esetén két vonás és egy vagy két pontból álló legkisebb egységet is alkalmazhatunk;

b) a határt a síkrajzi vonalnak arra az oldalára rakjuk fel, ahol az a valóságban halad. Azokban az esetekben, amikor a határ egybeesik a síkrajzi vonal tengelyével és nem lehet feltüntetni a saját helyén, akkor a határ jelét váltakozva, a síkrajzi vonal mindkét oldalán, 2—3 vonásos csoportokban tüntetjük fel. Széles folyókon, tavakon és tengereken a határok jelét úgy helyezzük el, hogy azok pontosan megfeleljenek a határok valóságos helyzetének;

c) határok egybeesésénél mindig a magasabbrendű politikai, közigazgatási egység határát tüntessük fel;

145. §. Az államhatárt különös pontossággal kell felrakni. A nagymértékarányú anyagokból a térképre való átvitel esetén tilos a határok összevonása (generalizálása). Az államhatár felrakásánál a következőképpen kell eljárni:

a) a határ egyenes szakaszait szigorúan a megadott vonalak alapján rakjuk fel;

b) a határ minden töréspontját feltüntetjük, a határköveket számaikkal feltüntetésével. Ha van koordinátájuk, akkor azok alapján rakjuk fel;

c) azokon a folyókon, patakokon, csatornákon, gátakon, gerinceken, völgyeken stb., melyeken a határ végigmegy, tilos generalizálni;

d) az államhatárok felrakásánál használjuk fel a határ-egyezményeket, határkijelölő térképeket, vázlatokat és más egyezményes anyagokat.

146. §. A külföldi államok határait szintén pontosan kell felrakni a nagyméretű anyagokból.

k) Növényzet és talajnemek

147. §. A növényzetek és talajnemek határait pontsorokkal ábrázoljuk, kivéve azokat az eseteket, amikor e határokat folyók, szakadékok, tavak és mesterséges építmények (utak, csatornák, kerítések stb.) képezik. Ilyen esetekben a pontsorokat az adott tárgyak jelei helyettesítik. A növényzet és talajok nemét a határoló vonalon belül a megfelelő jellel tüntetjük fel.

148. §. Az erdők és bokros területek határait mértékarány szerinti rajzpontossággal az alapanyagok alapján rakjuk fel a térképre. A határvonalak éles töréseit pontosan ki kell emelni.

149. §. Az erdő jelével a 4 m-nél magasabb erdőt tüntetjük fel. A 4 méternél alacsonyabb nem ültetett erdőt a fiatal

erdő jelével ábrázoljuk. Az erdészeti faiskolákat és erdőültetvényeket külön jellel tüntessük fel.

150. §. Az erdőket fajtájuk szerint tűlevelűekre, lomblevelűekre, vegyes erdőkre osztjuk fel, koruk szerint pedig fiatalokra és érettekre. Fiataloknak a 4 m-nél alacsonyabb erdőket tüntetjük fel. Az erdők nemét és korát a kartográfiai anyagok alapján állapítjuk meg és a térképen a megfelelő jellel jelöljük. A különböző fajtájú erdőket nem különítjük el egymástól határoló vonalakkal, de »jellegfával« és megírással a különbséget mindig feltüntetjük.

151. §. Ha az erdő fái 4 méternél magasabbak és olyan ritkán állnak egymás mellett, hogy közöttük gépkocsival lehet közlekedni, akkor a ritka erdő jelét alkalmazzuk. Ha az erdőhatár az alapanyagon kivehető (a terepen jól látszik), pontsorral határoljuk. Ha a nagymértékarányú anyagokon az egyes fák olyan közel vannak egymáshoz, hogy mindegyiknek, mint egyes fának az átvitele túltömötté tenné a térképet, akkor az általuk fedett területeket szintén a ritka erdő jelével tüntessük fel.

152. §. A főleg mocsaras, vagy magasabb övezetekben levő törpeerdőket a közönséges erdőtől fényképezhető piros pontsorokkal választjuk el és egyezményes jelével tüntetjük fel.

A fiatal erdőt pontsorral csak abban az esetben választjuk el az érett erdőtől, ha az egyikből a másikba hirtelen az átmenet, s az alapanyag is feltünteteti.

153. §. Kis ligeteket a térképen 5 mm²-es területig nem határolunk körül, hanem a mértékarányban ki nem fejezhető erdő jelével ábrázoljuk. Azokat, amelyek kiválóan tájékoztatók, az egyedülálló ligetek jelével ábrázoljuk.

A térképen 5 mm² területnél nagyobb kis erdőket elhatároljuk.

154. §. Az erdő nemét és adatait meghatározó jeleket helyezzük el az erdő megfelelő részeibe; nagy erdőségekben a jelet ritkábban alkalmazzuk. A 10 cm²-nél kisebb erdők területén a fák nemét és adatait rendszerint nem tüntetjük fel.

155. §. Az erdőnek ritka erdőbe, ritka erdőnek bokros területbe és a bokros területnek rétbe való fokozatos átmenetét a térképen a jelek megfelelő elhelyezésével vissza kell tükrözni. Az erdő színezésének határát azonban piros pontsorral jelöljük. A ritka erdő felületét már ne fessük be.

156. §. A bokros terület ábrázolásánál a jelek sűrűsége feleljen meg az ábrázolandó bokrok sűrűségének. Azokat a

bokros területeket, melyeknek nincs éles határuk, ne határoljuk el.

157. §. A térképen 1,5 mm-nél keskenyebb erdősávokat ne határoljuk körül, hanem a keskeny erdősávok jelével ábrázoljuk.

158. §. Erdőkben és bokros területeken a legfontosabb és a legjellegzetesebb átvágások szélességét, az adatok birtokában, 1 m-es pontossággal írjuk meg.

Az erdőátvágásokat a kivágott, leégett és széltördelt erdőkben is feltüntetjük.

Erdőátvágások ábrázolásánál a következőképpen kell eljárunk:

a) az erdőátvágásokban haladó csatornákat és híradóvonalakokat a megfelelő jelekkel rakjuk fel és az átvágások jelét 1 mm-re szélesítjük ki;

b) a csatornákkal határolt átvágásokat a csatornák jelével tüntetjük fel;

c) az átvágások mentén haladó kerítések jelét összevonjuk az átvágások jelével;

d) az átvágásokban haladó utakat a megfelelő jellel rajzoljuk meg. Az átvágás jelét ebben az esetben nem tüntetjük fel.

159. §. Az alaprajzú erdők területét a térképterven világoslila színnel befestjük és a jelkulcs megfelelő jelével töltjük ki. A leégett, kivágott és ritka erdők területét ne fessük be.

160. §. A ritka és a kivágott erdők jelének sűrűsége a határoló vonallal körülkerített területek nagyságától függ és annak vissza kell tükröznie az erdő természetes sűrűségét. A 10 négyzetcentiméternél nagyobb területek kitöltésénél az egyezményes jelek közötti távolságokat — a kitöltendő területtől függően — a térközök 1,5-, 2- és 3-szorosára fokozhatjuk.

161. §. Ha megvannak az erdő járhatóságára vonatkozó adatok, akkor e jellegzetes sajátosságokat is tüntessük fel a megfelelő jelekkel. Pl.: elmcasarasodását, a mocsárban lévő növényzetet.

162. §. A temetőben lévő parkokat, ha azokat mértékarányban kifejezhetjük, az egyezményes jelükkel tüntetjük fel.

Egyedülálló fákat csak ott tüntetjük fel, ahol azok tájékozódásra alkalmasak, vagyis magaslatokon, nyílt területeken stb. Egyedülálló fákat ábrázolhatunk erdőkben, de csak abban az esetben, ha az alapanyagban is ki vannak emelve.

Fátlan területeken feltétlenül tüntessük fel az összes egyedülálló fákat, valamint az egyedülálló bokrokat is.

163. §. A 4 négyzetmilliméternél kisebb területű nedves tisztásokat nem határoljuk el, hanem egy réthellett tüntetjük fel. Sok kis tisztás esetén ne terheljük túl a térképet, egyese- ket hagyjunk ki, vagy vonjuk össze.

Folyók és völgyek mentén lévő keskeny rét- és nádsávokat, melyek szélessége a térképen 1,5 mm-nél kevesebb, ne hatá- roljuk el, hanem egy sor rét-, ill. nádjellel tüntessük fel.

Ha különleges, vagy keskeny, sávalakú réteken a jelecs- kék sakktáblaszerű elhelyezése lehetetlen, akkor ezeket tetsző- legesen helyezzük el.

164. §. A rét, bokros terület stb. jelei közötti összhangnak vissza kell tükröznie a valóságos, a terepen lévő arányt. Több- fajta növényzet együttes előfordulása esetén megőrizzzük a sakktáblaszerű elhelyezést, de az egyes jeleket egymás között váltakoztatjuk.

165. §. A mocsarakat felosztjuk járhatatlanokra, nehezen járhatókra és járhatókra. A mocsarakat különböző járhatósági fokuk szerint nem különítjük el egymástól növényzethatárral; ezek közötti határként a különböző jelek érintkezési pontjai szolgálnak.

166. §. A szikes területeket nagyságuktól és alakjuk állandóságától függően, határoló vonallal vagy anélkül tüntet- jük fel.

167. §. A pusztaságoknál megkülönböztetünk sík jellegűe- ket vagy dombosakat és állandóakat vagy áthelyeződőket. Ho- mokbuckás pusztaságokat a nagymértékarányú térképen lévő ábrázolásuk megőrzésével rakjuk fel; őrizzük meg a háta- k és egyéb alakzatok irányát, különösen utak, gyalogösvények és karavánutak mentén. A növényzettel fedett pusztaságok dom- borzatát szintvonalakkal ábrázoljuk.

168. §. A településeken kívüli, veteményekkel, virágokkal stb. fedett területeket, melyek szélén nincs kerítés, vagy sövénykerítés, pontsorokkal határoljuk körül és a veteményes kert jelével tüntetjük fel.

A szántások között veteménnyel beültetett kisebb parcellá- kat nem ábrázoljuk, a nagyobb kiterjedésű veteményes kerte- ket (bolgárkertészet) azonban igen.

1) Vezetékek

169. §. Híradó berendezések térképre való felrakásánál a kartográfiai alapanyagok kiegészítéséül feltétlenül fel kell használni a postahivatal legújabb kiadású, erre vonatkozó

jegyzékét, a távíró-telefonhivatalok különböző terepvázzatait és más útmutató anyagot.

Külföldi területeken útmutatókat, hírvázlatokat és a szerkesztési terv utasításai alapján egyéb forrásokat is felhasználunk.

170. §. Az utak mentén haladó vezetéket az útnak arra az oldalára rakjuk fel az út jelének szélétől 0,3 mm távolságra, amely oldalon vezetnek. Ha a híradóvonal fekvése az úthoz viszonyítva ismeretlen, akkor ezt a térkép szélén jegyezzük meg.

Vasutak, autószertrádák és műutak mentén híradóvonalat — a kisajátító sávon belül — nem tüntetünk fel, csak abban az esetben, ha eltérnek az út pályatestétől. A nyílt terepről a vasút, autószertráda és műút mellé beforduló híradóvezetékek-nél azonban 1—2 cm-es szakaszt kirajzolunk, a haladás irányának megadása céljából.

171. §. A településekben a híradó-intézmények épületeit, ha azoknak nagyságuk és elhelyezésük szerint nincs tájékozási jelentőségük, nem tüntetjük fel. Települések híradó-intézményeit a megfelelő jellel, a település megírása alatt, a házak számának megírásával egysorban jelöljük meg. A településeken kívül elhelyezett híradó-intézmények épületeit egyezményes jellel jelöljük meg azon a helyen, ahol azok a valóságban vannak.

A híradó-intézményeket vasútállomásokon, városokban és városi jellegű településekben a települések megírása alatt sem tüntetjük fel.

172. §. A telefon- és távíróvonalakat, a villamos- (elektromos) és olajvezetéseket, valamint a különböző kábeleket településekben nem tüntetjük fel.

A többi vezetéket utak, vasutak mellett is feltüntetjük. A földalatti vezetékek rajzát földfeletti tárgyak jelénél megszakítjuk.

m) Térképnévrajz

173. §. A térkép olvashatósága nagyrészt a megírások mennyiségétől, elhelyezésétől és a betűk kiválasztásától függ. Feltétlenül el kell kerülni azt, hogy a térképet felesleges megírásokkal terheljük.

174. §. A megírások lehetőleg ne fedjék a vasutak, műutak, folyók és tájékozási jelentőségű tereptárgyak jeleit, valamint a domborzat jellegzetes részleteit. A megírások úgy

legyenek elhelyezve, hogy ne keletkezessen kétség, melyik településhez vagy tárgyhoz tartoznak.

A megírást a tárgy közepével egyvonalban, jobbra kell elhelyezni. Ha emiatt meg kell szegnünk a fent említett követelményeket, akkor a megírást délen, északon vagy nyugaton helyezzük el.

175. §. A tervezőnek számolni kell azzal, hogy a térkép-terv kirajzolásánál a betűk fajtájának és méretének be nem tartása a megírások sikertelen elhelyezéséhez vezethet. Ha a térképterven a megírásokat rövidebbre terveztük, akkor azok a tényleges felragasztásnál fontos tárgyakat fedhetnek le, a hosszú megírásoknál pedig hiányokat okozhatnak.

176. §. Magyarország területéről készült térképeken a neveket magyar helyesírás szerint írjuk meg.

177. §. Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképen feltüntetjük :

a) a települések, folyók, tavak, tengerek, öblök, hegyek, mocsarak stb. tulajdonneveit ;

b) a földrajzi fogalmat jelölő szavakat (sziget, tó, gerinc, völgy, dűlő), ha a tulajdonnév ezt megkívánja ;

c) az egyes jelek magyarázó megírásait (gyár, bánya, kút stb.) ;

d) a különböző elemek számadatait (magasságokat, koordináta-hálózat számaait, településekben a házak számát stb.).

178. §. A rövidítések csak a jelkulcsban előírt formában használhatók. Új rövidítéseket a térkép szegélyén meg kell magyarázni.

179. §. A magyarázó megírásokat és rövidítéseket, ha tulajdonnév nélkül állanak, nagy kezdőbetűvel írjuk meg. Például : K. (kút), Ö. (örház), Bny. (bánya) stb.

180. §. A nevek megírásánál a következőket kell figyelembe venni :

a) azokon a területeken, amelyekről nincs korszerű kartográfiai anyagunk, a névrajzot újból megtervezzük ;

b) ha a területről van korszerű 1 : 10 000, 1 : 25 000 vagy 1 : 50 000-es mértékarányú térképünk, akkor a névrajzot is vegyük ezekből a térképekből át ;

c) ha a kartográfiai alapanyag tanulmányozásánál felfedeztük, hogy a korábban kiadott és a térképellátásra szolgáló 1 : 10 000-től 1 : 100 000-ig terjedő mértékarányú térképeken egyes nevek elavultak vagy megváltoztak, akkor a megtervezendő térképen adjunk kettős megírást; elsődlegesen az új el-

nevezést az előírt betűtípussal, alatta pedig zárójelben a korábban kiadott térképen elfogadott, eggyel kisebb és vékonyabb betűtípussal.

Amikor az átírásban csak a név egyes betűi vannak eltorzítva, pl. »e« helyett »é«, »a« helyett »á« stb., akkor csak egyet, a helyes nevet írjuk meg ;

d) ha a kartográfiai alapanyagokon egy és ugyanazon tárgy különböző nevekkkel szerepel, akkor az újabb anyagokon lévő nevet használjuk, vagy újból állapítsuk meg a pontos nevet.

181. §. Kettős neveket (régit és újat) általában csak nagy településeknél, főképpen határontúli területeken helyezünk el, például : Kluzs (Kolozsvár), Rijeka (Fiume) stb.

Hazai területen főleg mezőgazdasági birtokoknál (áll. gazd., tsz. stb.) és a térkép legutóbbi kiadása óta újra elnevezett településeknél alkalmazunk kettős nevet. Ez esetben az új nevet a megállapított betűvel, a régít pedig alája vékony betűkkel, az alap $\frac{2}{3}$ méretével írjuk.

182. §. Külföldi terület térképének megtervezése esetén az összes megírásokat a kartográfiai anyagok alapján és az átíráshoz vonatkozó utasítással összhangban írjuk meg. A nevek átírását fordító segítségével végezzük el. A külföldi helyneveket az illető ország nyelvének kiejtését megközelítve, a magyar ábc betűivel írjuk át (fonetikusan).

183. §. A települések megírását általában az északi és déli keretvonallal párhuzamosan helyezzük el. Közös névvel egyesült, szétszórott települések megírását a települések között közösen kell elhelyezni, szükség esetén a legnagyobb kiterjedési irányban. Ha az ilyen elhelyezésnél a megírás ritkított betűkkel készül, akkor a betűknek egymástól vett távolsága nem lehet nagyobb, mint amilyen a betűk magasságának háromszorosa.

Ha a megírás ilyen elhelyezése nem fogja át az egész települést, akkor a megírást vékony betűvel megismételjük, vagy ha lehet, nagyobb betűnagyságot használunk. A betű méretének kiválasztása a település azon részének nagyságától függ, amelyiknél meg kell ismételni a megírást.

184. §. Ha egy tájékozási szempontból jelentős település nevét az adott szabályok alapján lehetetlen elhelyezni, akkor megengedhető a megírás méretének lekicsinyítése, vagy a település körüli elhelyezése.

185. §. Ha egymáshoz igen közeleső települések nevében valamely névrész azonos (például : Nagyszállás, Öregszállás,

Alsószállás), akkor ezen települések közé írjuk be a nevek közös részét: -szállás (betűk méretét az összegezett házak száma alapján vegyük), az egyes településeknél pedig helyezzük el a részneveket: Nagy-, Öreg-, Alsó-. A házak számát mindig az első nevek (Nagy-, Öreg-, Alsó-) alatt írjuk meg. A betűk mérete feleljen meg a települések házai számának. A közös név elé, valamint a résznevek után tegyünk kötőjelet.

Ha az egyes települések közelsége miatt a résznevek elhelyezése nem célszerű, akkor csak a közös nevet és a házak együttes számát tüntetjük fel.

186. §. Olyan esetekben, amikor azonos nevű és csak számolásukban különböző (pl. Szabad Május 1., Szabad Május 2.) települések vagy településrészek fekszenek egymáshoz közel, akkor csak a közös elnevezést és a házak együttes számát tüntessük fel.

187. §. Ha több, egymás közelében fekvő településnek közös neve van, akkor a közös névvel ezek közül a legnagyobb települést írjuk meg. Ez esetben a betűk méretének meg kell felelnie az ezekben a településekben lévő házak együttes számának, a többi településeket ugyanolyan méretű, de vékony betűkkel írjuk meg.

188. §. Ha a kartográfiai alapanyagokon valamely település új (pl. termelőszövetkezeti) neve és régi neve is rajta van, akkor ezek közül elsődlegesen azt írjuk meg, amelyik a hivatalos helységnévtárban, mint a település elfogadott neve szerepel, a másik nevet pedig az új név alatt zárójelben, kisebb betűtípussal (második név) írjuk meg. Ha a helységnévtárban egyik név sincs feltüntetve, akkor elsősorban a termelőszövetkezeti nevet írjuk meg és másodsorban, zárójel között, kisebb írással az egyébként használatos nevet.

189. §. A településekben lévő házak számát a település neve alatt tüntetjük fel. Ezt a számot, ha az esetleg eltakarna valamit, írhatjuk kissé eltolva is.

Ha a tervezés céljára szolgáló alapanyagok nem tartalmazzák a házak számát, akkor a település megírására a betűk méretét a kartográfiai anyagokon lévő betűk jellegétől és méretétől függően választjuk.

A helységnévtár szerint városnak minősülő település neve alatt csak a közigazgatási székhelynek megfelelő tanács rövidítését írjuk meg.

190. §. Az elővárosokat, iparnegyedeket és tanyaközpontokat a jelkulcsban előírt betűkkel írjuk meg.

191. §. Két szomszédos térképlapra eső települést azon a lapon írjuk meg, amelyikre a település nagyobbik része esik. Azon a lapon, amelyiken a település kisebbik része helyezkedik el, a megírást a keret sávján vékonyabb betűkkel adjuk meg. A keret nyugati és keleti oldalán a megírást fejjel nyugati irányú állásban helyezzük el.

192. §. Majoroknál, tanyáknál stb., ha azoknak nevük nincs, magyarázó megírást vagy rövidítést (Tanya, Tny. stb.) nem alkalmazunk. Ha a magyarázó szó a település nevében benne van, akkor azt teljesen, helyszűke esetén rövidítve írjuk ki. Például : Mogyorótanya, Mogyoró-tny.

Külföldi területeken a majorokat, tanyákat, kastélyokat stb. rövidítve megírjuk. Ha van megfelelő nevük, azt is tegyük hozzá.

193. §. Az állami gazdaságok és termelőszövetkezetek neve után, vagy alatt, ahol a legalkalmasabbnak mutatkozik — a jelkulcsban megadott betűkkel — zárójelben írjuk meg, hogy a szóbanforgó állami gazdaság mivel foglalkozik.

194. §. Kikötők, vasútállomások, kitérők stb. neveit rövidítésekkel látjuk el : V.á. stb. Ha az állomások, kikötők településekben fekszenek és a településekkel közös nevet viselnek, akkor a jelkulcsszerű jelük mellett csak rövidítést helyezünk el, egyébként a menetrendben feltüntetett teljes nevet írjuk meg.

A vasúti munkásházakat és őrházakat mind írjuk meg.

195. §. Vasutak és műutak kimenetét — kevésbé lakott körzetekben a javított talajutakét is — a keret szélén a következő szabályok betartásával írjuk meg :

a) a vasút kimenetelénél írjuk meg a legközelebbi vasúti elágazás nevét és a keretszegélytől mért távolságát egész km-ben, ennek hiányában pedig írjuk meg a legközelebbi olyan jelentősebb település nevét és km-távolságát, melynek neve azonos az állomás vagy végállomás nevével ;

b) műutak kimenetelénél írjuk meg a legközelebbi közigazgatási központ nevét és a keretszegélytől mért távolságát egész km-ben, ennek hiányában pedig azon nagyobb település nevét, ahova az út vezet.

Kevésbé lakott területeken írjuk meg minden olyan út kimenetelét, mely két települést köt össze.

Az utak irányának megírását ne ragozzuk és azokat a keret nyugati és keleti oldala mentén a kerettel párhuzamosan délről észak felé, illetve az északi és a déli keretben nyugat-keleti irányban helyezzük el.

196. §. Folyó megírását a mederrel párhuzamosan a partok között, vagy — a folyó szélességétől függően — a folyó mellett helyezük el. Jelentősen hosszú folyóknál a folyó nevét körülbelül 15 cm-kint megismételjük. Két folyó egybefolyásánál a főbb folyó megírását úgy helyezük el, hogy a főfolyót kiemeljük a mellékfolyóval szemben.

Ha a folyó forrásvidéke a lapra esik, akkor egy megírást feltétlenül helyezünk el a forrásnál is. A betűnagyság hosszabb folyóknál a jelleg szerint fokozatosan növekedhetik.

Minden két vonallal ábrázolt folyónál írjuk meg a folyó szélességét és mélységét. Ezt a megírást körülbelül 15 cm-es távolságokban helyezük el, főleg az átkelésre alkalmas helyeken és ott, ahol a folyó szélessége feltűnően változik.

197. §. Azokat a mesterséges tavakat, melyeknek nincs tulajdonnevük, rövidítve írjuk meg: »Mest.«.

A tavak nevének megírását lehetőleg a vízfelületen, a tó leghosszabb kiterjedési irányában kell elhelyezni.

A kis tavak nevét keleti oldalukon írjuk meg. Olyan helyeken, ahol nagyszámú természetes és mesterséges kis tó van, az összefoglaló megírást az általuk elfoglalt területen helyezük el.

A sós és keserűsós tavak neveinél zárójelben vékony betűkkel tüntessük fel, hogy (»Sós«) vagy (»Kss.«).

Településekben és olyan területeken, ahol sok tó van, a kis mesterséges tavakat nem írjuk meg.

198. §. A hajózható csatornákat úgy írjuk meg, mint a hajózható folyókat. A tutajozhatókat, mint a tutajozható folyókat, az öntözőcsatornákat, csatornázott folyókat és vízlevezető csatornákat — mint az egyéb folyókat.

199. §. Tengerek, tavak, mocsarak és hegygerincek neveinek betűmérete és a betűk egymás közötti távolsága a megírandó tárgyak kiterjedésétől és méretétől függ. A megírásokat a tárgy leghosszabb kiterjedési irányában helyezük el.

Ha valamely terület, hegység stb. több térképre esik, akkor a nevet az összeillesztett lapokon csak egyszer írjuk keresztül, s az egyes lapokról hiányzó betűket minden lapon vékony betűkkel a külső és belső keret között írjuk meg.

Hegycsúcsok, kúpok és vulkánok nevét a megírandó tárgy fölé vagy alá ívben helyezük el.

200. §. A tulajdonnévvel bíró ipari és mezőgazdasági telepeket és erdőgazdaságokat rövidítés nélkül írjuk meg. A tulajdonnévvel bíró erdőszlakokat, erdőgazdaságokat, faipari tele-

peket, egyedülálló majorokat és tanyákat, amelyek jó tájékozási pontok, a jelkulcsban foglalt rövidítésekkel összhangban írjuk meg.

201. §. Nagy erdőségekben a tájékozódás és célmegjelölés megkönnyítésére, ha megvannak az adatok, feltüntetjük az erdőtagok számait is dőlt számmal, például: »27«.

202. §. Csak a tájékozódásra szolgáló egyedülálló csűrök és állattenyésztési gazdaságok megírásának rövidítéseit kell feltüntetni.

A csűrök csoportos elhelyezése esetén a »Csűrök« megírást ritkított betűkkel írjuk. Az egyedülálló majorokat, vagy épületeket, melyekben csak nyáron vagy télen laknak, a megfelelő rövidítéssel írjuk meg.

A romokat minden esetben, emlékműveket csak abban az esetben írjuk meg, ha azoknak tájékozási jelentőségük van.

203. §. A településekben lévő megyei, járási vagy községi tanácsok rövidítését a helységnév alatt a házak számának megírásával egysorban helyezzük el.

Ha a járási és községi tanácsok a településeken kívül vannak elhelyezve, akkor ezeket, az azokat ábrázoló jelekkel egyvonalon írjuk meg.

Külföldi területen a megyei hivatalokat stb. a megfelelő rövidítésekkel írjuk meg.

204. §. A gyárakat és üzemeket a termelésük nevei szerint, rövidítéssel írjuk meg, például: »Tgy.« stb. A kitermelések, kiaknázások és bányászatok anyagának a nevét is tüntessük fel.

205. §. Ha a magyarázó megírások tulajdonnév nélkül állnak, nagy kezdőbetűvel írjuk.

206. §. Zsilipeknél és gátnál tüntessük fel, hogy azok milyen anyagból vannak építve: »Kő«, »Fa«, »Vas«, »Vasbeton«, »Föld«.

207. §. Múutakon és javított talajutakon lévő, 10 m-nél hosszabb hidaknál írjuk meg a számlálóban 1 méter pontossággal a híd hosszát, a nevezőben pedig egy tonna pontossággal a teherbíró képességét.

Mezei utak hídjainál a híd hosszúságának és teherbíró képességének megírását csak abban az esetben tüntessük fel, ha a hidak jelentős akadályokon vezetnek keresztül.

208. §. A településeken kívül fekvő kutakat, forrásokat, artézikutakat stb. a rövidítések jegyzékeivel összhangban írjuk meg. Ha a tárgyaknak van tulajdonnevük, akkor azok hozzáadásával. Kiszáradt kút jelénél a »K.« betűn kívül vékony betűvel írjuk oda zárójelben »(száraz)«. Ez utóbbiakat csak akkor tüntetjük fel a térképen, ha jó tájékoztató pontok, vagy vízben szegény területen vannak. Sós, keserűsós, vagy ásványvíz-kutaknál és forrásoknál írjuk meg az annak megfelelő »Sós«, »Kss.«, »Savanyú« stb. megírások egyikét.

209. §. Településeken kívül, vagy azok szélein a gépállomásokat rövidítve írjuk meg. Ha van nevük, akkor azt is megírjuk.

Ha a gépállomás a településen belül van elhelyezve, akkor annak rövidített megírását helyezzük a házak számának megírásával egysorba.

Ha ugyanabban a településben, ahol gépállomás van, járási, vagy községi tanács is van, akkor ez utóbbiak rövidített megírását helyezzük el a település nevével egysorban.

210. §. Az egyedülálló iskolákat, kórházakat és egyebeket, ha azok kiemelkednek a többi tárgy közül, írjuk meg a megfelelő rövidítéssel.

211. §. A repülőtereket és a leszállásra alkalmas mezőket a megfelelő jellel látjuk el.

212. §. A térkép lapjának bal felső sarkában írjuk meg az ország és a megye, illetve külföldi terület esetén a külföldi állam és tartomány nevét. A kereten belül, a határ kimenetelének mindkét oldalán írjuk meg a szomszédos államok, megyék nevét.

213. §. A térképen írjuk meg a domborzat jellegzetes pontjainak magasságát. Ahol elegendő számú ilyen pont nincs, ott írjuk meg jellegzetes helyeken egyes szintvonalak magassági értékét.

A magasságok megírásának észszerű elhelyezése megkönnyíti a domborzat olvasását és a magasságkülönbségek meghatározását.

A magasságok megírása a cél- és iránymegjelölésnél különösen olyan területeken játszik fontos szerepet, ahol kevés síkrajzi vonal van (erdő, mocsár, pusztaság). Ezért a térképen megírt magasságok mennyisége a tájékozódási pontok jelenlététől is függ. Olyan területeken, ahol kevés tereptárgy és tájékozódási pont van, a magasságok megírásának mennyiségét növeljük.

Egyébként a magasságmegírások mennyiségét a domborzat jellege határozza meg. Jelentéktelen domborzati alakzatokkal bíró területeken a kúpokat és halmokat sűrűbben írjuk meg, ahol pedig a domborzat alakja egyszerű, ritkébbak a magassági megírások.

A lejtő jellegzetes helyein a szintvonalak magasságának megírását úgy helyezzük el, hogy a térkép bármely helyén könnyen és gyorsan meg lehessen állapítani a domborzat bármely részének magasságát. Ezek semmilyen fontos jelet ne fedjenek le.

Meredek lejtőkön, ahol a szintvonalak nagyon sűrűn vannak elhelyezve, csak a vastagított szintvonalakat írjuk meg.

A szintvonalak megírásánál a szám talpa mindig a mélyebb rész felé mutasson.

A térkép minden 16—20 négyzetcentiméterén legalább 1—3 magasságmegírásnak kell lenni.

214. §. A domborzat jellegzetes pontjain (kúpok, nyergek, szakadékok sb.) kívül megírjuk a vízszintek, éles fordulók, útkeresztezések, települések közelében lévő pontok, kutak, források, egyedülálló fák, szélalmok stb. magasságát is.

Vízszintek magasságait a folyók éles kanyarulatánál, folyók összefolyásánál, zátonyoknál és átkelőhelyeknél írjuk meg. A tó vízszintmagasságának megírását a tavak nagyságához és fekvéséhez viszonyítva helyezzük el.

A megírandó pontok kiválasztása és mennyisége a domborzat megírt pontjainak mennyiségétől és elhelyezésétől függ.

215. §. Minden olyan pont magasságát, mely színtezéssel van meghatározva, 0,01 m pontossággal írjuk meg, a trigonometriai magasságméréssel meghatározott pontmagasságokat, valamint a részletes felmérésnél megállapított magasságokat 0,1 m pontossággal írjuk meg.

Az abszolút magasságot szabály szerint a ponttól jobbra írjuk meg.

216. §. A jó tájékozódási pontul szolgáló egyedülálló halmok, töltések, gátak, kikötőgátak, gödrök, melyek nem fejezhetők ki szintvonalakkal és a nagy sziklák a rájuk vonatkozó viszonylagos magasságok, vagy mélységek megírásával tűnnek ki. A 0,1 m pontosságú megírást lássuk el a megfelelő + vagy — előjellel. A természetes szakadékok viszonylagos magasságát előjel nélkül adjuk meg.

A domborzat természetes idomainak (pl. : szakadékok stb.) viszonylagos magasságát a felmérési lapokon és a térképterveken barna színnel, a domborzat mesterséges idomait (töltések, árkok stb.) pedig fekete színnel írjuk meg.

Nagyszámú, csoportosan fekvő halom, kúp, gödör, vagy kő esetén a viszonylagos magasságokat csak a legnagyobbaknál írjuk meg. A viszonylagos magasságot rendszerint a tárgytól jobbra írjuk meg.

n) A keret megszerkesztése

217. §. A térképlapok keretének megszerkesztését a jelkulcsban adott minták alapján kell elvégezni.

218. §. A lap megnevezését a lapon található legnagyobb település nevének zárójelbe tett megírásával együtt (kiegészítő megnevezés) tüntetjük fel. (Lásd: 8. §-t.)

219. §. A keret megszerkesztéséhez (megírásaihoz és vázlataihoz) tartoznak még:

- a) az alapanyag felmérési évének feltüntetése, amely alapján a lapot elkészítették;
- b) a térképen ábrázolt területek állami és közigazgatási hovatartozásának feltüntetése;
- c) a szomszédos csatlakozó térképlapok megnevezésének megírása;
- d) a mágneses elhajlás és meridiánkonvergencia nagyságának feltüntetése magyarázó vázlattal;
- e) a mértékarány (számszerű mérték) és az aránymérték (vonalas mérték) feltüntetése;
- f) lejtőalpmértékek;
- g) a térkép alapanyagai: (a lap jobb alsó sarkában), pl.: »Alapanyagok: 1 : 25 000 magyar térkép, (1948), a határon túli részre: 1 : 50 000 jugoszláv térkép (1934, helyesbítés 1930)«;
- h) a térkép szerkesztéséért, tervezéséért és ellenőrzéséért felelős személyek aláírása;
- i) magassági adatoknak a használatos tengerszintre vonatkoztatása, az alapszintvonalak értékeinek megadása, a koordináta-hálózat örvonalainak megírása és egyéb — a térkép könnyű olvashatóságát elősegítő — megírások.

o) A csatlakozások

220. §. A megtervezendő térkép területének tanulmányozásánál a szerkesztő állítsa össze a lapok áttekintésének vázlatát, amelyen jelölje meg a felmérés és helyesbítés évét, a lapok tervezésének vagy kiadásának évét, a lapok minőségét stb., valamint tüntesse fel, hogy a csatlakozásnál mely lapokat

kell elfogadni alapul, figyelembe véve a lapok pontosságát és felmérésének vagy tervezésének idejét. A vázlaton tüntessük fel, hol vannak a szomszédos csatlakozó térképlapok.

Hogy a csatlakozásokat idejében lehessen végrehajtani, a térkép tervezését mindig attól a kerettől kell elkezdni, amelylyel a szomszédos lapot, valamelyik másik kartográfiai alosztály tervezi. A szomszédos lapok csatlakozását is ellenőrizni kell. A csatlakozások ellenőrzésének eredményét 15 napon belül közölni kell a megfelelő alosztállyal, függetlenül attól, hogy az adott lap tervezése benne van-e a folyó évnegyed munkatervében vagy sem.

221. §. A csatlakozást csatlakozó oleátával vagy a térkép-tervről készült fekete nyomatokkal hajtjuk végre. A csatlakozás sávja nem lehet keskenyebb 3 cm-nél. A csatlakozó oleátán vagy sávon a következőket vesszük fel:

a) a lap keretsarkait a földrajzi koordináták megírásával és a keret vonalát egész hosszúságban — fekete színnel;

b) a koordináta- (kilométer-) hálózat őrvonalait és számozását — fekete színnel;

c) a csatlakozási sávban levő alappontokat a magasságuk megírásával — fekete színnel;

d) a tereptárgyakat és a síkrajzot — fekete színnel;

e) a vizeket — kék színnel;

f) a szintvonalakat megírásaikkal együtt — barna színnel.

A határok, erdei ösvények, műutak és vasutak egyenes szakaszait a fordulókig (töréspontokig) vagy azok végéig oleátára kell kirajzolni (fekete nyomaton fel kell venni).

Az adott lap megnevezését írjuk meg a csatlakozásra megrajzolt keret belső oldalán. A csatlakozást a tervező kezeli és aláírja, azután pedig az alosztályvezető vagy annak helyettese írja alá. — A csatlakozás mintája az 1. sz. mellékleten látható.

222. §. A térkép tervezőjével a feladat megadásával egyidejűleg azt is közöljük, hogy hol vannak a csatlakozó lapok, valamint adjuk meg a csatlakozások elkészítésének határidejét is. Elvileg a tervező felel a csatlakozásért a keret mind a négy oldalán, de a déli és keleti szegélyen személyesen végezze el a csatlakoztatásokat. A keret északi és nyugati szegélyéről adja át a csatlakozó oleátát a szomszédos lapok tervezőinek.

Ha az északi és nyugati szomszédos lapokat már megrajzolták vagy kiadták, akkor a tervező az egész kereten maga végezze el a csatlakoztatásokat.

Ha a csatlakoztatandó lapok mértékaránya különböző, a csatlakozást redukciós körzövel hajtjuk végre.

Kifejezetten tilos a csatlakoztatás gépies elvégzése (szúrás szúrásra), mert ez az egyenesek és egyes esetekben a szintvonalak töréséhez vezethet.

Fordítsunk külön figyelmet a csatlakoztatásoknál a következőkre:

- a) határookra;
- b) műutak és vasutak irányára és osztályozásuk egyeztetésére;
- c) folyók és csatornák irányára, szélességére, folyási sebességére és a vízmedrek megírásának egyeztetésére;
- d) tavak és folyók partvonalaira;
- e) a két lapon fekvő települések, folyók, tavak, mocsarak stb. nevére, valamint a betűk fajtáira és méreteire;
- f) a szintvonalak eséstüskéinek irányára;
- g) a koordináta-hálózat vonalaira, melyeknek 0,1 mm pontossággal kell egyezniök. A szomszédos lapok csatlakozásainál a 0,5 mm-t meg nem haladó eltéréseket a tervező javítja ki az eltérés okának felderítése alapján. Nagyobb eltéréseknél a kérdést minden esetben az alosztályvezetők döntik el.

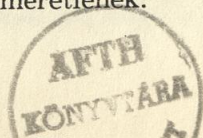
223. §. A csatlakoztatás megtörténtét a térképtervre a keret közepével szemben, a lap szélétől 1 cm távolságra tussal kell feljegyezni. Ebben a feljegyzésben fel kell tüntetni, milyen anyaggal történt a csatlakozás (feltüntetve a felmérés, tervezés vagy kiadás évét és a térkép mértékarányát), a lapot felmérő vagy tervező osztályt, a keltezt, a két szomszédos lap tervezőjének aláírását.

224. §. Ha a szomszédos lapon a csatlakozás végrehajtásához nincsenek terepelemek, vagy kartográfiai alapanyagok, akkor a térképtervre a következő megjegyzést kell rávezetni: »A csatlakozásra nincsenek terepelemek«, vagy »Csatlakozó lap nem készült«.

Ha a szomszédos lapot még nem tervezték meg, de nagymértékarányú térképünk van, akkor a térképtervre írjuk fel, hogy melyik részen és milyen alapanyag alapján végeztük el a csatlakoztatást.

Ha a térképterven nem tudjuk részletesen felsorolni a nem csatlakoztatható részeket és a csatlakozások hiányának okát sem tudjuk feltüntetni, akkor a térképterven lévő: »A csatlakozás 19 . . évben csak részleges, 1: mértékarányban« szöveget a térképtisztázaton fényképezésre alkalmas módon tüntessük fel.

A térkép törzskönyvében tüntessük fel, hogy az adatok miért maradtak ismeretlenek.



225. §. A tervező a szomszédos lapokkal való csatlakoztatás elvégzése után személyesen ellenőrizze és javítsa ki a saját lapját. Az alosztályvezető csak ezután állapítja meg, hogy a lap kész-e ellenőrzésre és ezután rendelkezik, hogy a lapot át lehet adni ellenőrzésre.

C) A TERVEZÉS KÜLÖNLEGES ESETEI

Az írónnal készített terepfelmérési lapok (helyesbítési adatok) kidolgozása és előkészítése a kirajzoláshoz

226. §. A kartográfiai alosztályok munkája a terepfelmérési lapok kidolgozásánál a következőkből áll:

a) kiválasztjuk a terepmunka ellenőrzésére szolgáló anyagokat;

b) ellenőrizzük a keret méretét, a kilométerhálózat felrakásának helyességét és a keret megírását, valamint a szomszédos lapokkal a csatlakozást;

c) ha a lapon államhatár megy keresztül, akkor a határt a hivatalos okmányok alapján ellenőrizzük;

d) a régebben kiadott térképek és más anyagok felhasználásával ellenőrizzük a megírások helyességét, a katonai térképleírások, katonaföldrajzi és általános földrajzi leírások, valamint a térkép tartalmának összehangolása alapján;

e) az írónnal készített terepfelmérési lapokról készítsünk fényképmásolatokat, melyek a kirajzolásra és az ellenőrzésre szolgálnak.

227. §. A terepfelmérési lapok kirajzolásánál és ellenőrzésénél használjuk fel a síkrajz és a magassági adatok (szintvonalak) másolópapírjait, a terepnaplókat, a katonai térképleírásokat, települések neveinek hivatalos jegyzékeit (helységnevtárakat) és egybeket.

228. §. A térképek kiadásra való előkészítése előtt hasonlítsuk össze más mértékarányú, régebben kiadott térképekkel, egyeztessük az utak osztályozását, a magasságok megírását stb.

229. §. A terepfelmérési lapok tisztázati kirajzolását és ellenőrzését a jelen utasítás 255—315. §-ának utasításaival összhangban hajtjuk végre.

A térképek hivatalos anyagok alapján való tervezésének sajátosságai

230. §. Domborzatrajzzal bíró, szintvonalakkal és abszolút-magasságokkal ábrázolt különböző hivatalos térképeket és terveket (földmérő-mérnöki, erdőmérnöki, városi, geológiai térképeket stb.) teljesen fel lehet használni az 1:25 000 és az 1:50 000 mértékarányú térképek tervezésére. Az olyan hivatalos térképek és tervek, amelyeken nincs domborzatrajz, a megtervezendő térkép síkrajzi vonalainak helyesbitésére szolgálhatnak.

231. §. A hivatalos anyagok helyes felhasználásához meg kell állapítani azok geodéziai alapját, valamint a terepmunkák módszerét és pontosságát. Ezeknek az adatoknak az alapján adjon a szerkesztő utasítást az anyagok felhasználásának sorrendjére és módjára.

232. §. A hivatalos anyagokról fotomechanikai úton készítsünk — a térkép tervezési mértékarányában — másolókat montázs céljaira. Ha a felhasználandó anyagok nem fényképezhetők, akkor azokat a megtervezendő lapra rápantografáljuk.

233. §. Ha különböző anyagokat vagy geodéziai pontokat kell egymással összhangba hozni, akkor célszerű ezek kisebbitett másolatait oleátára elkészíteni. Majd az ezekből készített összesített oleátára, térképtervre a geodéziai pontok, vagy ismert megbízható tereptárgyak, vagy pedig a síkrajzi vonalak alapján illesztjük reá és ezután a szükséges részleteket átviszük a térképtervre.

234. §. Hivatalos anyagok alapján végzett térképtervezésnél rendszerint többféle alapanyag szükséges, mivel mindegyikből csak egyes tereptárgyakat veszünk ki. Például: a síkrajzi vonalakat átvehetjük a földmérő-mérnöki, erdőmérnöki, vagy városi térképekből, a domborzatot pedig a geodéziai vagy más térképből. Ez esetben a domborzatot a szintezési és a háromszögelési pontok magassága alapján kell ellenőrizni.

A térképek külföldi anyagok alapján való tervezésének sajátosságai

235. §. Külföldi területek 50 000-es és nagyobb mértékarányú kartográfiai alapanyagának tanulmányozását és felhasználását a jelen utasítás 24—36. §-aiban feltüntetett alapelvek szerint hajtjuk végre.

Azokat a külföldi anyagokat, melyeken nincs geodéziai alappont, a koordináta-, vagy a földrajzi hálózat alapján kell felilleszteni.

236. §. A tervezés kezdetéig — tulajdonnevek kivételével — az összes felírásokat és rövidítéseket le kell fordítani magyar nyelvre, a neveket pedig — a fonetikai szabályok szemelőtt tartásával — át kell írni. Egyidejűleg állítsuk össze a külföldi és a tervezendő térképek részére elfogadott jelkulcs egyeztető táblázatát.

237. §. Külföldi anyag felhasználása esetén, azokon a területeken, melyeken régebbi osztrák-magyar vagy magyar felmérések készültek, meg kell állapítani, hogy milyen mértékben használták fel ezeket a felméréseket külföldi térképeken és ettől, valamint a külföldi anyag minőségétől és frissességétől függően kell eldönteni, hogy milyen anyagot kell felhasználni a tervezés alapjául: a magyar (osztrák-magyar) 1:25 000-es és 1:50 000-es vagy az új külföldi térképet (általános elvül szolgál, hogy mindig a legújabb alapanyagot kell felhasználni).

238. §. A tervezés megkönnyítése céljából, ha a magyar alapanyagból készült külföldi térképeken csak kevés a régebbi magyar térképekhez viszonyított változás, akkor a változások átvezetése után a magyar térképet is felhasználhatjuk alapanyagul.

Egyes esetekben a részletek kiegészítésére és helyesbítésére megengedhető a tervezendő térképnél kisebb mértékarányú külföldi térképek felhasználása is. Ezekben az esetekben a külföldi térképekről fotomechanikai úton készítsünk nagytásokat a tervezendő térkép másolatainak mértékarányában s a szükséges részleteket ezekről vigyük át a térképtervekre.

A külföldi térképek felhasználásának módjáról és eljárásairól a részletes utasításokat a szerkesztési tervben adjuk meg, ezenkívül a törzskönyvben is rögzítsük le annak végrehajtását.

A tervezés ellenőrzése

239. §. Az ellenőrzés legyen alapos és sokoldalú, abból a célból, hogy jelen utasítás, a jelkulcs és a szerkesztési terv előírásait a kartográfiai anyagok felhasználásánál és tervezésénél kellő módon és helyesen tartották-e be.

240. §. A térképterv ellenőrzését tapasztalt kartográfusoknak kell végezni, kik már terveztek 1:25 000 és 1:50 000 mértékarányú térképeket és már végeztek az adott mértékarányokban felmérést. Az ellenőrzőnek kiválóan kell ismernie

a jelen utasítást, valamint az 1 : 25 000 és 1 : 50 000 mértékarányú felmérési utasítást és köteles figyelmesen tanulmányozni azokat az alapanyagokat, amelyek alapján a térképet tervezték, valamint a szerkesztési tervet és a törzskönyvet.

241. §. Az ellenőrző vizsgálja át a törzskönyvet a szerkesztési terv és az utasítások alapján, nézze meg, hogy a munka egész folyamát beírták-e a törzskönyvbe, fordítson figyelmet az adott lap sajátosságaira.

242. §. Az ellenőrzést az egész térképterv általános átnézésével kell megkezdeni. Ha a lapnak sok hiányossága van, akkor az ellenőrző ne ellenőrizze részletekben a belső tartalmat, hanem jelentse az alosztályvezetőnek, hogy a lap befejezetlen. Ha az alosztályvezető erről maga is meggyőződött, végleges befejezés céljából adja vissza a lapot a tervezőnek és ezt jelentse az osztályvezetőnek.

A térképterv ellenőrzését a következő sorrendben hajtjuk végre:

1. a keretsarkok kiírt koordinátái alapján ellenőrizzük a vízszintes és függőleges koordináta-vonalak számozását;

2. Az áttekintőlap alapján ellenőrizzük a lap megnevezését és a keretsarkok földrajzi szélességének és hosszúságának megírását;

3. ellenőrizzük a térkép szegélyén a településeknek és a kifutó utak irányának feltüntetését és helyességét;

4. megvizsgáljuk a külső keretszerkesztés teljességét és helyességét (lásd a mellékleten);

5. végrehajtjuk a lap belső tartalmának teljes ellenőrzését.

Megjegyzés: a koordináta-hálózat, a keret és az alappontok helyes felrakásának ellenőrzését, valamint a montáznak ellenőrzését ezen munkák befejezése után azonnal hajtjuk végre.

243. §. Az ellenőrzés két részből tevődik össze: a főelemeket az egész lapon egyszerre, a többi területenkint ellenőrizzük.

244. §. A belső tartalom ellenőrzését a szomszédos lapokkal való csatlakozás ellenőrzésével kell kezdeni. Az ellenőrzőnek nemcsak helyzeti és tartalmi helyességre kell figyelmet fordítani, hanem arra is, hogy az alkalmazott jelkulcs a csatlakozó lapokkal is teljes összhangban legyen.

Az egyenes vonalú síkrajzi vonalaknak és a szintvonalaknak ne legyenek törései, a folyók, utak, határok, mezőségek stb. jelei mérethelyesek legyenek, továbbá a folyók folyási iránya, elnevezése és a vízmedrek jellemző adatai összhangban legyenek.

245. §. A lap csatlakozásainak ellenőrzése után kezdjük el a rajzolás minőségének és a térképen ábrázolt főelemek tervezésének ellenőrzését.

Ellenőrizzük: a településeket és azok megírásait, a vasutakat és az utakat összes építményeikkel és a reájuk vonatkozó megírással, valamint a vasúti állomásokat, megállók és kitérők osztályozását; a folyókat, hogy fel van-e azokon tüntetve a szélesség, folyási sebesség, a megírás és a folyás irányát jelző nyíl; a vízmedrek és a mocsarak mélységét, a tájékoztató tereptárgyakat és azok magasságait.

Ezeket az egész lapon egyszerre ellenőrizzük. Fordítsunk különös figyelmet a nevek és a magasságok megírásainak ellenőrzésére. A területenkinti részlet ellenőrzését a főelemek ellenőrzése után kezdjük el. A terület ellenőrzésénél minden tárgyat a helyes ábrázolás és a munka végleges befejezése szempontjából ellenőrizzünk.

Különös gondossággal ellenőrizzük a településeket és a növényzet határoló vonalainak kidolgozását abból a szempontból, hogy szemléltetőek, pontosak és jól olvashatók-e.

246. §. Az utakat pontos elhelyezésük, valamint a helyes osztályozásuk szempontjából ellenőrizzük.

Ellenőrizzük a keret sávján a vasutak és az utak irányának megírását.

247. §. A helyesbítéseket az ellenőrző-oleátán adjuk meg. Azokat a helyeket, ahol helyesbítésre van szükség, az ellenőrző-oleátán sorszámokkal jelöljük meg. Az ezekhez fűzött megjegyzéseket pedig írjuk ugyanezen számokkal jelölve az oleáta szegélyére. Az ellenőrző megjegyzések megkeresésének megkönnyítése céljából különleges esetekben az oleátára rakjuk fel a koordináta-hálózatot, a megjegyzéseknél pedig tüntessük fel a megfelelő kilométer számát.

Az ellenőrző-oleátákat a térképterv mellett őrizzük meg.

248. §. Az ellenőrzés megkönnyítése és meggyorsítása céljából ennél a munkánál oleátára készített nyomatot is lehet használni (lásd 68. §.). Az oleátát a térképtervre helyezve, ennek segítségével gyorsan meg lehet állapítani az anyagok felhasználásának fokát és pontosságát.

A kiegészítő anyagok felhasználását rendszerint szintén oleátára készített nyomat segítségével ellenőrizzük. Az említett eljárás nemcsak gyorsítja az anyag teljes és pontos felhasználásának megállapítását, hanem lehetővé teszi a végrehajtott összevonások helyességének és szükségességének megállapítását is.

249. §. A települések ellenőrzésénél fordítsunk figyelmet a település elrendezésének helyességére, ne engedjünk rendkívüli összevonásokat és vázolásokat. Az ellenőrző köteles ügyelni arra, hogy az 1 : 25 000 mértékarányú térképeken a kőépítményű városnegyedek ki legyenek emelve és hogy ne legyenek kihagyva a lakónegyedek között fekvő jó tájékozási pontok.

250. §. A domborzat ellenőrzésénél ne csak a terep általános jellegének átviteli helyességét ellenőrizzük, hanem a szintvonalak megrajzolását, valamint az eséstüskék helyességét is.

Többek között ellenőrizni kell:

a) a domborzat összhangját a magasságok megírásával és a vízrendszerrel;

b) a szintvonalak vastagításának helyességét, a szintvonalak magasságmegírásának mennyiségét és elhelyezését;

c) a különböző alaptérképek csatlakozási helyén a szintvonalak csatlakozásának pontosságát,

d) a magasságmegírások mennyiségének és elhelyezésének célszerűségét;

e) azt, hogy a szintvonalakon nincsenek-e törések;

f) az összevonások végrehajtását.

Fordítsunk különös figyelmet a szintvonalak ellenőrzésére a folyók völgyében, szakadékoknál, meredek oldalaknál, szirtknél és településekben. Ezekben az esetekben feltétlenül számoljuk meg a szintvonalakat és ellenőrizzük azok magasságait.

251. §. Az ellenőrző minden megjegyzésének pontosnak, rövidnek és világosnak kell lennie. Például: »helyesbíteni az 1946 megírásban a kilences számot«, »bezárni a rét határoló vonalát«. Az előírás az ellenőrző oleátán a helyes megoldást tüntesse fel.

252. §. Az ellenőrzés befejezése után az ellenőrző oleátát az ellenőrző aláírja, majd a térképtervvel együtt az alosztályvezetőn keresztül adja át a tervezőnek helyesbítésre. A térképterv ellenőrzésének végrehajtását az ellenőrző a törzskönyvben aláírásával igazolja.

A tervező és az ellenőrző között felmerült minden véleménykülönbséget az alosztályvezető tisztáz.

253. §. Miután a tervező az ellenőrző megjegyzései alapján elvégezte a megfelelő javításokat, az ellenőrző felülvizsgálja a javítások végrehajtását, aláírja a lapot és így a tervezővel együtt egyenlő mértékben felelős a lap minőségéért, tartalmáért és megszerkesztéséért.

254. §. A tervező és az ellenőrző által aláírt lapot az osztályvezető veszi át, aki azon szintén elvégzi a szükséges ellenőrzést, majd aláírja és átadja a szerkesztőnek ellenőrzésre. Miután azt már a szerkesztő is aláírta és az osztályvezető jóváhagyta, akkor a tervezést befejezettnek tekintjük és a tervező előírja a nyomdának a lapon előforduló neveket a megfelelő betűtípusban és nagyságban. A térképtervet fényképezés céljaira a térképsokszorosító osztálynak kell átadni.

III.

A TÉRKÉPTISZTÁZAT MEGRAJZOLÁSA ÉS ELLENŐRZÉSE

A kényomatok ávétele és az ezekhez fűzött követelmények

255. §. A térképtervről jóminőségű rajzpapírra fotoalgráfiai úton a térképtisztázatot mértékarányában kényomatokat készítünk. Ezek közül kettőt lemezre ragasztott jóminőségű rajzpapírra, kettőt térképpapírra, egyet pedig oleátára készítetünk. A térképtisztázathoz készített nyomtat rendszerint nagyobb a térkép végleges mértékarányánál (pl. 25 000—20 000, 50 000—40 000).

256. §. A térképtisztázatot részére készült kényomatra a következő követelményeknek kell megfelelnie :

1. a rajzpapírnak jóminőségűnek kell lenni, az alumínium vagy cinklemezre kell ragasztani és a felragasztás után legalább 15 napig állni kell hagyni,
2. a nyomtat szegélyének a keret déli részén legalább 5 cm, a többi részén pedig legalább 3 cm-nek kell lenni,
3. a nyomtat keretének mérete nem különbözhet az elméletileg számítottól 0,2 mm-nél nagyobb mértékben,
4. a térkép kényomatán ne legyen kék fátyol, ne legyen sárga folt, karcolás, gyűrődés stb.

A keret oldalainak ne legyen torzulása. A torzulás elkerülése céljából az eredeti rajzokat a fényképezésnél helyezzük üveg alá, pneumatikus keretbe,

5. a nyomtatnak az egész lapon élesnek, érthetőnek és egyforma árnyalatúnak kell lenni.

257. §. A kényomat méretváltozásának megállapítását a kirajzolás kezdete előtt fémvonalzó segítségével vagy koordinátográffal, a keret és a lap kiszámított méretű átlóinak egyeztetésével hajtjuk végre.

A kényomat méretváltozását megállapító kartográfus a nyomat alján lévő szkematikus keretmintára feljegyzi az eredményt és a keltezést, majd ezt aláírja. Ugyanilyen feljegyzést kell tenni a térkép törzskönyvében is.

A kirajzolás általános utasítása és munkarendje

258. §. A térképtervről készített kényomatot friss, fekete dörzstussal kell kirajzolni. A megfelelő sűrűre készített tusnak könnyen kell folynia a tollból és éles, fekete vonalat kell adnia.

259. §. Ceruzával készített terepfelmérési lapok kirajzolásánál a ceruzarajzot puha törlőgumival előzetesen könnyen le kell törölni. A ceruzarajz halványítását kis részeken, a vázlat kirajzolásának mértéke szerint hajtjuk végre, ügyelni kell azonban, hogy az eredeti vonalat a radirozással meg ne semmisítsük.

260. §. Ha a lapot több terepfelmérési lapból állítjuk össze, akkor a lapokat tetszés szerinti sorrendben rajzolhatjuk meg és ezután illesztjük fel az alumínium- vagy cinklemezre. Elvégezhetjük azonban először a montázst is és ennek elkészülte után kezdhethünk hozzá az egésznek a kirajzolásához.

261. §. A térképtisztázatot az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképek részére megállapított jelkulccsal, az abban foglalt egyezményes jelek alakjának és méretének pontos betartásával rajzoljuk ki.

A kirajzolásnál fel kell használni a jelen utasítás III. fejezetének utasításait.

262. §. A térképtisztázatot legyen a térképterv pontos másolata és attól csak a rajzolás kifogástalan minőségével különbözzék.

Változtatásokat a térképterven csak a szerkesztő és az alosztályvezető engedélyével, vagy rendelkezése alapján lehet végezni.

Erről a megfelelő feljegyzéseket be kell jegyezni a térkép törzskönyvébe. A térkép tartalmának kirajzolása folyamán végzett összes változásokat a térképtervre is át kell vezetni.

263. §. A térképtisztázatot gondosan és pontosan kell kirajzolni és azon lehetőleg el kell kerülni a már kirajzolt elemek kivakarását. Kivételes esetekben, mikor egy vonalat vagy jelet esetleg mégis le kell vakarni, éles szerszámmal kell használni és a kivakart helyet jól el kell simítani.

264. §. A térképtisztázatot meg kell óvni a piszkolódástól és a fakulástól, ezért fedjük be mindig tiszta fehér papírral és csak azt a részét hagyjuk szabadon, amelyen az adott időben rajzolunk. Amikor a lapon nem rajzolunk, továbbá a megőrzés idejére, az egész térképtisztázatot le kell takarni papírral. A lapot mindig óvjuk meg a napfény káros behatásától.

265. §. A térképtisztázat egyes elemeit a következő sorrendben rajzoljuk ki :

a) a belső keretvonalat, a koordináta-hálózat vonalait vagy őrvonalait és a geodéziai alappontokat;

b) kiemelkedő tereptárgyakat és tájékozódási pontokat, szintezési és magassági pontokat ;

c) településeket ;

d) a vasút- és úthálózatot összes építményeikkel ;

e) a vízhálózatot építményeivel, kutakat, forrásokat ;

f) szakadékokat, szirteket, meredek mélységeket és szintvonalakat ;

g) határokat;

h) növényzetet és talajnemeket ; erdők, bokros területek, rétek, mocsarak, kertek stb. határoló vonalait és ezek belső kitöltését;

i) a keretet és a kereten kívüli részeket ;

j) a megírások felragasztását ;

k) ha a domborzatot külön rajzlapon rajzoljuk ki, akkor az »f« pont értelemszerűen elmarad.

A tájékoztató jeleket, fontosabb egyezményes jeleket, a kétvonallal ábrázolt vasutakat, műutakat és egyéb utakat, a fő folyóhálózatot és a vastagított szintvonalakat, hogy a jelkulcs előírásait és a vonalvastagságokat megtarthassuk, célszerű az egész lapon egyszerre kirajzolni. A többi jelet egynapi munkaterületekre felosztva rajzoljuk ki.

266. §. A kirajzolás kezdete előtt az alosztályvezető írja be a rajzoló munkanaplójába az adott lap kirajzolásának technikai utasításait. Ezekben az utasításokban fel kell jegyezni a kirajzolás sajátosságait, munkarendjét és a munka befejezésének határidejét.

267. §. A rajzoló a feladat és határidő kézhezvétele után készítse el a napi kirajzolási tervet az egyik kéznyomaton, melyen elosztja a különféle munkára szükséges időmennyiséget. Ezt az alosztályvezető hagyja jóvá, s ezen változtatni csak a jóváhagyó engedélyével szabad. Az ilyen terv szükséges a munka mindennapi nyilvántartásához.

A TÉRKÉPTISZTÁZAT EGYES ELEMEINEK KIRAJZOLÁSA

A) Az alappontok egyes elemeinek kirajzolása

268. §. A térképterven, vagy a felmérési lapon feltüntetett alappontokat, tájékoztató tereptárgyakat (kiemelkedő épületeket, templomokat, km-táblákat, szélalmokat stb.) rajzoljuk ki elsősorban.

Az alappontok és a tájékozdási pontok jelei előtt minden más elem rajzát rajztérközre meg kell szakítani.

B) Települések

269. §. A településeket helyzetileg úgy rajzoljuk ki, mint ahogyan a térképterv kifejezi, ezenfelül azonban tartsuk be pontosan a jelkulcs jeleinek alakját és méreteit, valamint a jelen utasítás 74—93. §-ainak utasításait.

270. §. A települések kirajzolását a külső határoló vonalakkal kell kezdeni. Azután rajzoljuk ki az utcahálózatot, lakónegyedek határait, a településben ábrázolt házakat, a település vonalkázását, végül a növényzetet és egyéb elemeket.

C) Vasút- és úthálózat

271. §. Vasutakat, műutakat és talajutakat az összes rajtuk lévő építményekkel együtt, a jelkulcsbeli méretek pontos betartásával az alapanyagon lévő út tengelyében rajzoljuk ki.

Elsősorban rajzoljuk ki a vasutakat, azután a műutakat jelentőségük sorrendjében.

A vasúthoz vagy úthoz tartozó minden olyan tárgyat, mely keresztezi vagy megszakítja a vasút, vagy az út jelét (állomások, alagutak, hidak, gátak, zsilipek stb.) rajzoljuk ki elsősorban, hogy ne kelljen az út- és vasút rajzából kivakarni a tárgyak helyét. Ezáltal elkerüljük azokat a vakarásokat, melyek rontanák a kirajzolás minőségét. A többi építményt az utak kirajzolása után rakjuk fel.

272. §. A vasút-jel fehér és fekete négyszögeinek váltakozását a vasút egész hosszában meg kell tartani és azt csatlakoztatni kell a szomszédos lapokkal.

273. §. A javított talajutak vastag vonalát keletre és délre helyezzük. A vastag vonal helyzetét, függetlenül az út irányának változásától, tartsuk meg a következő településig. Kivéte-

lesen hídnál vagy kereszteződésnél is megváltoztathatjuk. A vastag vonal helyzetét a szomszédos lapokkal is egyeztetni kell.

Ha a kétvonallal ábrázolt út egyvonallal ábrázolt útba megy át, akkor pontosan a kétvonalú út tengelyének folytatásában rajzoljuk tovább. Az útnak egyik minőségi osztályból a másikba való átmeneténél a jelek közé nem iktatunk megszakítást, de mindig az úttengelyben folytatjuk.

Az utak egyenes szakaszait okvetlenül mint egyenes vonalakat kell megrajzolni. Az utak kanyarulatait és elágazásait elsimítani, vagy eltorzítani semmiesetre sem szabad.

Az utak keresztezéseit, érintkezési pontjait, valamint a településeknél azok bemenetelét és kimenetelét a legérthetőbben kell kifejezni és kirajzolni.

Az utak kirajzolásánál figyelembe kell venni és szigorúan be kell tartani a szomszédos lapok útjainak vonalvastagságait, a vonalak közötti távolságokat, a vonaldarabok előírt hosszát és a közöttük lévő távolságokat.

Keskeny szakadékokon és szorosokon keresztülvezető utakat a 112. §. utasításainak megfelelően rajzoljuk ki.

274. §. Az összes utak, valamint a vasutak jelét a hidak, gátak, kilométerjelzők stb. jele, valamint a települések utcáinak kezdete előtt megszakítjuk. Maradjon közöttük mindig 0,3 mm rajztérköz. Ezeken a helyeken az út- és vasutak jeleit egyenes levágással a jel tengelyére merőlegesen kell megszakítani, míg a hidaknál a kétvonallal ábrázolt utak vonalait a hidak jelével párhuzamosan vágjuk el.

275. §. Az egyszintben fekvő utak keresztezéseit a következőképpen rajzoljuk ki :

a) a kétvonallal ábrázolt utakat vasutakon és kétvonalas utaknál megszakítjuk ;

b) az egyvonallal ábrázolt utakat vasutaknál és kétvonallal ábrázolt utak metszései helyén szakítjuk meg ;

c) a vasútvonalakon keresztülvezető átjáróknál minden utat megszakítunk. A közlekedési vonalak kereszteződésénél rajztérközt nem hagyunk.

Különböző szintben haladó utak keresztezésénél mindig a mélyebb szintben lévő út jelét szakítjuk meg.

A vasútvonalak feletti völgyhidakat (viaduktokat) a megfelelő híd jelével jelöljük meg.

D) Vízhálózat

276. §. A vizeket és a mellettük lévő építményeket a következő sorrendben rajzoljuk ki :

- a) a forrásokat, kutakat, artézikutakat, ásványvíz-forrásokat, esővízgyűjtő gödröket;
- b) a tengerek, öblök, tavak, kétvonallal ábrázolt folyók és csatornák partvonalait ;
- c) az egyvonallal ábrázolt folyókat ;
- d) a vízrendszerhez tartozó különböző jeleket (gázlókat, zuhatagokat, örvényeket, kikötőket, átkelőket stb.).

Ha az utóbbiak a vízvonalat megszakítják, akkor először azokat kell kirajzolni.

277. §. Az egy- és kétvonallal ábrázolt folyók, a tavak és az összes rajtuk lévő építmények kirajzolásánál a következőkhöz kell magunkat tartani :

- a) az összes főfolyók emelkedjenek ki a folyók általános rendszeréből ;
- b) a folyók vonalvastagságát csatlakoztatni kell a szomszédos lapokon ;
- c) az egyvonallal ábrázolt folyókat úgy kell kirajzolni, hogy ne hasonlítsanak az utakhoz. A mellékfolyók vonalvastagsága a főfolyóba való beömlésnél se érje el a főfolyó vastagságát;
- d) tengerek, öblök, tengerszorosok, tavak és egyéb vízmedencék, valamint a kétvonallal ábrázolt folyók partvonalát 0,1 mm-es vonallal rajzoljuk ki ;
- e) a források lefolyási iránya a lejtők irányába essék.

278. §. A mocsarak kirajzolását minden egyéb jel kirajzolása után, a megírások felragasztása előtt hajtjuk végre.

A járható mocsár jelét az elmocsarasodás helyének megfelelő alakban helyezzük el.

A vonalkázás ne messe át az egyezményes jeleket.

A mocsarak kirajzolása előtt irónnal rajzoljuk meg a vonalkázás határvonalát. A vonalkázást — hogy egyenletes legyen — az egész lapon egyszerre végezzük el. A vonalkák egyformán élesek és vékonyak legyenek.

Ügyelni kell arra, hogy a vonalkázás jellege a szomszédos lapokon is hasonló legyen. A vonalkákat a csatlakozásnál össze kell egyeztetni.

279. §. Ha a litográfiai munkák nem szétfedéssel történnek, akkor a vízrajzot — gémeskút és vízemelő kerék kivételével — sárkányvérrel (vagy ennek megfelelő színű festékkel) rajzoljuk ki.

E) Domborzat

280. §. Az alapszintvonalakat folytonos vékony vonalakkal rajzoljuk ki (0,1 mm). Minden ötödik szintvonalat kétszeresen vastagítsunk meg. A felező szintvonalakat 5 mm hosszú, 1 mm-es hézagokkal szaggatott vonallal, a kiegészítő szintvonalakat 2,0 mm hosszú, 0,8 mm-es hézagokkal szaggatott vonalal rajzoljuk ki.

Egyes kisebb kúpok és gödrök ábrázolásánál megengedhető a szaggatott vonalak lekicsinyítése.

A felező és kiegészítő szintvonalak vastagsága az alapszintvonal vastagságával egyenlő.

281. §. Szirteket, meredek lejtőket, homokomladékokat stb. a jelkulcs alapján, valóságos határvonalaik megőrzésével a tervező utasításainak alapján rajzoljuk ki.

F) Határok

283. §. Különös figyelmet kell fordítani az államhatár helyes és pontos kirajzolására. A határt úgy kell kirajzolni, hogy a terep határmenti részeinek állami hovátartozása ne legyen kétséges. A határ kanyarulataiba, sarkaiba pontot vagy vonaltörést kell helyezni. Nem engedhető meg az, hogy a fordulat sarkaiban éppen a határjel elemei közötti hézag legyen. Lásd a jelen utasítás 144—146. §-ainak előírásait.

G) Növényzet

284. §. Az erdő határvonalán belül rajzoljuk meg az erdő nemének és korának megfelelő jeleket.

285. §. Azokon a helyeken, ahol az erdő ritka erdőbe megy át, a határt ritka (fényképészetileg kiszűrhető) piros pontozással jelöljük. Hasonlóképpen tüntessük fel az átmenetet az erdőből a törpe erdőbe.

Az átmenet helyén egyik vagy másik jel aránya feleljen meg az alapanyagokon feltüntetett növényzet jellegének.

286. §. Pusztaságokon a jól tájékoztató különálló bokrokat külön jellel rajzoljuk ki. A nagy karika középpontja felel meg a bokrok valóságos helyének.

287. §. A rét jelének kirajzolása egyike a legnehezebbeknek.

A helyes mértéket kisegítő hálózattal a függőleges és párhuzamos vonalak közötti hézagok egyenlőségének betartásával vagy sablon segítségével biztosítjuk.

Kicsi, valamint keskeny és kanyargó rétek területeinek betöltésénél megengedhető, hogy a jeleket kisegítő hálózat nélkül helyezzük el és mind a jeleket, mind a közöttük lévő távolságokat kicsinyítsük.

Gyümölcsöskertek, veteményeskertek stb. jelének kirajzolásánál szintén szerkesszünk kisegítő hálózatot, vagy használjunk sablonokat stb.

288. §. A gyümölcsöskert jelének karikáit a határvonal leghosszabb vonalával párhuzamos sorokban helyezzük el. Kis, vagy keskeny gyümölcsöskertek területein a karikák méretét és a közöttük lévő távolságokat csökkenteni lehet. Meredek lejtőkön a gyümölcsöskert jelének karikáit kisebbre rajzoljuk és ritkábban helyezzük el.

289. §. A veteményeskertek jelét a határoló vonalak leghosszabb vonalára, valamint az épülettömbök vonalkázására általában 45°-os szög alatt rajzoljuk ki.

290. §. A növényzet területét kitöltő jeleket a növényzet-határok és más tereptárgyak jelei ne messék át, vagy ne érintsék.

291. §. Ha bármely növényzet területe (rét, vetemény, szőlő stb.) olyan kicsi, hogy a határoló vonalak keretén belül nem lehet elhelyezni a szabványos méretű jelet, akkor megengedhető bármely jel méretének kicsinyítése a határvonalak megőrzése mellett, vagy a határvonaluk elhagyása és csak a növényzet egy jelének alkalmazása.

292. §. A növényzet határvonalait alkotó pontsorok kirajzolásánál fordítsunk figyelmet arra, hogy a pontok gömbölyűek, egyforma átmérőjűek és egymástól egyenlő távolságra legyenek.

A pontsor pontjainak elrendezését úgy kell kiszámítani, hogy a határvonal fordulóinak minden sarka pont legyen, melyeket $\frac{1}{3}$ -dal megnagyítunk. Csak ez esetben tudjuk a határoló vonal alakját a legnagyobb pontossággal ábrázolni.

Kis területek pontsorát kivételesen a szokottnál kissé sűrűbben rajzoljuk, de úgy, hogy azért azt értelemszerűen és pontosan lehessen olvasni.

Egyenes vonalú határoló vonalak kirajzolásánál a pontsor pontjait szigorúan egyenes vonalba helyezzük el.

H) Megírások

293. §. A megírásokat fekete színnel, matt, vékony, fehér (biblia) papírra nyomdai eljárással készítjük. A megírások próbanyomatát felelős kartográfusnak kell ellenőriznie. A ki-nyomtatott megírások olvashatók legyenek és ne legyenek el-mázoltak (különösen a hajszálvékony vonalas részeknél).

A megírásokat a nyomdából legalább 7 nappal a ragasztás előtt megszáradva kell megkapni.

A megírásokat 4—5 példányban nyomják, melyekből egyet a lap leadásakor a térképtisztázathoz csatolunk, a többit pedig a rajzolóknak használják fel.

294. §. A megírásokat úgy vágjuk ki a nyomatból, hogy azoknak 0,2 mm-es szegélyük legyen. A felragasztás fehér, frissen főzött keményítővel vagy egyéb jóminőségű ragasztóval történjen, mely a ragasztandó papíron nem üt át, azt nem sárgítja meg s hosszú állás után sem enged fel.

A neveket közvetlen a felragasztás után tiszta papíroson keresztül óvatosan simítsuk le.

A megírások felragasztása után pótoljuk a ragasztással részben fedett jeleket (erdők, bokros területek karikáit, rétek vonalait) vagy távolítsuk el.

A megírásokat pontosan azokon a helyeken kell elhelyezni, ahova azokat a tervező előírta. Ettől csak a tervező hozzájárulásával térhetünk el.

295. §. A településekben levő házak számának megírását, valamint egyéb — a település neve alá kerülő megírást vagy jelet — a település nevét feltüntető betűsor alsó vonalától 1,0 mm-re ragasszuk fel.

A települések második (rég) nevét az új név alá, szimmetrikusan a felső névhez, attól 1,0 mm távolságra ragasszuk fel. A házak számának megírását ebben az esetben a második név alatt helyezzük el.

296. §. A lap belsejében a koordináta-vonalak megírásait azokon a helyeken helyezzük el, ahol nincs túlterhelve a térkép. A megírások helyes elhelyezése céljából a megírások felragasztásáig célszerű, ha írónnal megrajzoljuk a koordináta-hálózat vonalainak metszését.

297. §. Az összes megírás felragasztása után ki kell javítani, a szürke vagy hibás betűket és számokat. A széthúzott írások betűi között, ha ez nem rontja a megírások olvashatóságát, a félbeszakított, síkrajzi vonalakat és szintvonalakat átvezetjük.

J) A keretszegély

298. §. A keretet és a keretszegélyt a mellékleten megadott minták alapján rajzoljuk ki. A keret percbelosztásait a legnagyobb gondossággal kell felrakni.

Időmegtakarítás céljából a keret déli szegélyén feltüntetendő magyarázó ábrákat és a minden lap részére azonos szövegi részeket a megfelelő kihagyásokkal — egy példányban megszerkesztve, előre sokszorosítjuk és ráragasztjuk a keretminta szerint előírt helyre.

299. §. A térképen az alsó keret alatt jobbra tüntetjük fel azt, hogy az milyen anyagok alapján készült.

300. §. A kirajzolás végén a rajzoló gondosan nézze át a térképtisztázatot, javítsa ki az összes hiányosságokat, töltsse ki a lap törzskönyvét, írja alá a térképtisztázatot, fedje be a lapot oleátával és adja át az alosztályvezetőnek.

A TÉRKÉPTISZTÁZAT ELLENŐRZÉSE

301. §. A térképtisztázat ellenőrzése mind a tartalom, mind a kirajzolás minősége tekintetében legyen alapos és sokoldalú ellenőrzés. Az ellenőrző gondosan hasonlítsa össze a kirajzolt lapot a térképtervvel, vagy a terepfelmérési lappal. Az ellenőrző teljes felelősséggel tartozik az összes elemek jelkulcszerű, helyes és pontos kirajzolásának helyességéért.

Az ellenőrzéssel tapasztalt kartografust kell megbízni, aki jól ismeri a jelen utasítást és a tervezendő térkép mértékarányának jellegzetes sajátosságait.

302. §. A rajz ellenőrzésére az ellenőrző csak a térképtervet vagy a terepfelmérési lapot használja fel. Abban az esetben, ha bármilyen kétely merülne fel, az ellenőrző jelentse azt az alosztályvezetőnek, vagy önállóan oldja meg a kérdést. Ez esetben használja fel azokat az anyagokat, melyek alapján a lapot tervezték, s az esetleges javítást jegyezze be a lap törzskönyvébe.

303. §. Az ellenőrzést az egész térképtisztázatot általános átnézésével és a rajzoló által kitöltött ellenőrző lap megvizsgálásával kezdjük el.

Ha az átnézésnél a jelkulcshoz viszonyítva eltérést, kihagyásokat, rosszminőségű rajzot, a kényomat pontatlan kirajzolását stb. fedezzük fel, akkor a lapot szolgálati úton adjuk vissza a rajzolóknak javításra.

304. §. A térképtisztázatot ellenőrzésénél a következőket vizsgáljuk meg:

1. a keret méretét és a lap átlóit, a keret egyenességét, a percbelosztások helyességét;

2. a koordináta-hálózat felrakását, a függőleges és vízszintes koordináta-vonalak helyességét; a csatlakozó zónában mindkét hálózatot ellenőrizzük;

3. a háromszögelési pontok helyének helyességét; azokat az alappontokat, melyeknek nincs koordinátájuk, a kéknymat alapján vagy megbízható pontoktól körzővel ellenőrizzük; a háromszögelési pontok helyét a Gauss—Krüger vetületű derékszögű koordináták alapján, vagy ha egyes pontoknak csak földrajzi koordinátájuk van, akkor ezek alapján ellenőrizzük;

4. a térkép keretszegélyének megszerkesztését;

5. a vasutak és utak hálózatát az összes építményekkel és a lap keretsávján feltüntetett útirányok és távolságok helyességét;

6. a határok kirajzolásának helyességét;

7. az összes megírásokat, ezek elhelyezését és betűinek fajtáit (települések nevét, udvarok számát, magasságokat, folyók neveit stb.),

8. a teljes vízhálózatot, valamint a hajózhatóság vagy tutajozhatóság jeleit, végül a folyás irányát mutató nyilak helyzetének helyességét;

9. a domborzatot, a szintvonalak magasságmegírásának és a vízrendszernek összhangját, a vastagított szintvonalak vezetésének helyességét, az eséstüskék elhelyezését és mennyiségét, a szintvonalak megírásának elhelyezését;

10. a települések jeleinek helyes kirajzolását, az átjárók szélességét, a lakónegyedek méretét;

11. a növényzethatárok helyes rajzát és e határokon belül alkalmazott jelek helyességét és elhelyezését (erdők, bokros területek, rétek, mocsarak stb.);

12. a keret csatlakozásait mind a négy oldalon. A csatlakozás végrehajtását aláírással igazoljuk.

A térkép tartalmának ellenőrzését, a domborzatot, a határok, az összes megírás, a vizek (minden jelükkel) és a két vonallal ábrázolt utak kivételével négyzetről-négyzetre végezzük el. Az összes megjegyzést, hogy a felesleges magyarázatokat elkerüljük, azonos jelzéssel oleátára készítjük.

Az ellenőrző köteles ellenőrző lapot használni.

305. §. A vasutak és utak ellenőrzésénél vizsgáljuk meg ezek osztályozásának helyességét, a jelek méretének betartását, az útkeresztezések és az utak mentén levő különböző jelek kirajzolásának pontosságát.

A vasúti kanyarokat, az utak fordulóit, valamint az utak elágazásának jellegét a térképtervvel pontos összhangban kell feltüntetni.

A jelek méretét noniuszos vonalzóval, mérő nagyítóval vagy egyéb mérőeszközzel ellenőrizzük (pl. filmsablonnal).

306. §. Magyarország államhatárának kirajzolását és ennek a térképtervvel való teljes összhangjának helyességét különös gondossággal ellenőrizzük.

307. §. A nevek és a magasságok megírásának ellenőrzésénél vizsgáljuk meg azok összhangját a térképtervvel. Hasonlóképpen ellenőrizzük a megírások rövidítéseinek, a betűk fajtainak és méretének helyességét, a ragasztások tartósságát, a ragasztások párhuzamosságát a déli és az északi kerettel, a betűk és számok elhelyezésének, valamint olvashatóságának a helyességét.

A ragasztó legyen fehér és a papír alól ne álljon ki, vagy ne fedje be a jelek egyrészét.

308. §. A folyók ellenőrzésénél fordítsunk figyelmet a forrástól a torkolatig vezető vonalak vastagodásának fokozatosságára, a fő- és mellékfolyókat ábrázoló vonalak vastagságának helyes összhangjára.

309. §. A domborzat ellenőrzésénél fordítsunk figyelmet a szintvonalak rajzának minőségére és a terep kisebb részleteit (egy-egy kúpok, katlanok, gerincek, lejtőátmenetek stb.) kifejező felező és kiegészítő szintvonalak rajzi arányára.

Különös gonddal ellenőrizzük a szintvonalakat a települések mellett, valamint szakadékoknál, szirteknél, meredek lejtőknél, vízmosságoknál stb.

310. §. A települések ellenőrzésénél vizsgáljuk meg a lakónegyedek vonalkázásának helyességét és minőségét, az utcák és átjárók szélességének összhangját a térképtervvel vagy a terepfelmérési lappal.

A tájékozási pontok fekvésének és kirajzolásának ellenőrzése után, a pontok szempontjából figyelmet kell fordítani a jeleknek pontos elhelyezésére, hogy a tárgy elhelyezése a térképen megfeleljen a valóságnak a terepen.

311. §. Az ellenőrzésnél ügyelni kell arra, hogy a mocsarak, rétek, erdők, kertek stb. jeleinek rajza ne csak az adott lap keretén belül legyen egyforma, hanem azok összhangban legyenek a szomszédos lapokkal is.

312. §. A térképtisztázatot összes vonalát, jelét, név- és magasságmegírását olvashatóan és szigorúan a jelkulcsban megadott méretek szerint kell ábrázolni. A térképtisztázatnak tisztának és egyforma árnyalatúnak kell lenni.

313. §. A térképtisztázatot az ellenőrzés bejegyzése után az összes megjegyzésekkel és az ellenőrző rövid feljegyzésével át kell adni az alosztályvezetőnek, aki a saját megjegyzésével és utasításával azt visszaadja a rajzolónak javításra.

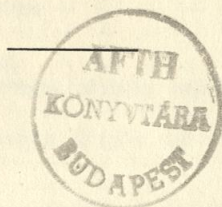
314. §. Az ellenőrző gondosan ellenőrizzé a rajzoló által végzett javításokat a rajzolás pontossága és minősége szempontjából és véleményét írja be a lap törzskönyvébe.

Az ellenőrző, aki a rajzolóval egyetemben felelős a lap minőségéért, kihagyásaiért, a meg nem engedett torzításokért, a csatlakozásért, és a másolás helyességéért, végül írja alá a lapot.

315. §. A befejezett térképtisztázatot az alosztályvezető vagy a helyettese nézze át, szintén aláírja azt és az ellenőrző lapon feltünteteti megjegyzéseit a rajzolás és az ellenőrzés minőségéről. Az aláírt lapot a térkép szerkesztője nézi át, majd benyújtja jóváhagyásra a kartográfia osztályvezetőjének.

A megadott személyek által aláírt térképtisztázatot a kiadáshoz késznek tekintjük és átadjuk műszaki ellenőrzésre.

316. §. A műszakilag ellenőrzött térképtisztázatot a térképészeti intézmény vezetője hagyja jóvá és elrendeli a sokszorosítását.



TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
A) Általános rendelkezések — — — — —	5
Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképek jelentősége és az ezekhez fűzött követelmények — — — — —	5
Az 1 : 25 000 és az 1 : 50 000 mértékarányú térképek tartalma — — — — —	6
A térképlapok vetülete, mérete, megnevezése — — — — —	6
A geodéziai alap és kartográfiai anyagok — — — — —	8
B) A térképtervezés és kirajzolás sorrendje, munkarészei — — — — —	8
I. Előkészítő munkák — — — — —	9
Anyaggyűjtés a térkép tervezéséhez — — — — —	9
Az alapanyagok tanulmányozása, kiértékelése és kiválogatása — — — — —	10
A térképek szerkesztése — — — — —	12
Az általános szerkesztési terv előkészítése — — — — —	13
II. A térképterv elkészítése és ellenőrzése — — — — —	14
Általános utasítások — — — — —	14
A térkép törzskönyve — — — — —	15
A) A tervezés előkészítése — — — — —	16
Az összeállítási lap (montázs) — — — — —	16
B) Térképterv készítése — — — — —	20
a) Általános tudnivalók — — — — —	20
b) A tervezés általános rendje — — — — —	21
c) Alappontok — — — — —	21
d) A tájékoztatóra alkalmas pontok és tereptárgyak — — — — —	22
e) Települések — — — — —	23
f) Vasút- és úthálózat — — — — —	26
g) A vízhálózat és berendezései — — — — —	29
h) A domborzat — — — — —	32
i) A határok — — — — —	34
k) Növényzet és talajnevek — — — — —	35
l) Vezetékek — — — — —	38
m) Térképnévrajz — — — — —	39
n) A keret megszerkesztése — — — — —	48
o) A csatlakozások — — — — —	48
C) A tervezés különleges esetei — — — — —	51
A térképek hivatalos anyagok alapján való tervezésének sajátosságai — — — — —	52
A térképek külföldi anyagok alapján való tervezésének sajátosságai — — — — —	52
A tervezés ellenőrzése — — — — —	53
III. A térképtisztázatot megrajzolása és ellenőrzése — — — — —	57
A kéknymatok átvétele és az ezekhez fűzött követelmények — — — — —	57
A kirajzolás általános utasítása és munkarendje — — — — —	58
A térképtisztázatot egyes elemeinek kirajzolása — — — — —	60
A) Az alappontok egyes elemeinek kirajzolása — — — — —	60
B) Települések — — — — —	60
C) Vasút- és úthálózat — — — — —	60
D) Vízhálózat — — — — —	32
E) Domborzat — — — — —	63
F) Határok — — — — —	63
G) Növényzet — — — — —	63
H) Megírások — — — — —	65
J) Keretszegély — — — — —	66
A tisztázatot ellenőrzése — — — — —	66

