

# Pregled stručne štampe

## INSTRUKCIJA ZA IZRADU KARTE 1 : 5000

### I. deo: Terenski radovi i privremena uputstva za trigonometrijski nivelman

Kao što je poznato Stručni geodetski savet pri GGU, na jednom od svojih sastanaka u godini 1947., doneo je odluku da se osnovna državna karta izrađuje u razmerama 1 : 5000 i 1 : 10000. U vezi s tim trebalo je izraditi pre svega instrukciju za radove na karti 1 : 5000. U tome cilju počelo se sa proučavanjem ovoga pitanja u Glavnoj geodetskoj upravi i kod ostalih ustanova geodetske službe. Sazvana je bila jedna stručna konferencija od predstavnika civilnih i vojnih geodetskih ustanova i zainteresovanih saveznih ministarstava koja je imala specijalan zadatak da postavi osnovne principe za pomenutu instrukciju. Konferencija je držala sednice od 14. do 17. aprila 1948. godine na kojoj su pretresana sva glavna pitanja što zasecaju u materiju instrukcije i date su direktive za njezino sastavljanje.

Principi koji su bili postavljeni na pomenutoj stručnoj konferenciji i koji su se odrazili na instrukciju dali su joj sledeća karakteristična obeležja:

1) Napuštanje uzanih okvira snimanja za katastarske i fiskalne svrhe i postavljanje instrukcije na teren plana razvitka narodne privrede, naime tako da premer stvarno treba da služi privredi, tehnici, nauci i kulturi;

2) Sadržina karte ima svoje težište u objektima i zemljištu (reljefu) dok se granice vlasništva prikazuju samo između pojedinih sektora (državni, zajednički, privatni);

3) Podela na listove i skice za sve krupne razmere do 1 : 5000 izvršena je tako da se dobiva čvrst sistem, povezan s jedne strane sa postojećim novim premerom u glavnoj razmeri 1 : 2500, a s druge strane sa međunarodnom kartom 1 : 1 000 000;

4) Neki noviteti u poligoniranju uvođenjem sistema stalnih poligonih tačaka i stalnih poligonih strana, sa jačom primenom čvornih tačaka;

5) Pooštravanje dozvoljenih odstupaanja za dužine uopšte, a takođe i za uglove u glavnim vlačima;

6) Naročita pažnja obraćena je merenju visinskih razlika u poligonoj mreži;

7) Propisi o snimanju detalja dovoljno su rasčlanjeni i obuhvaćeno je sve što se tiče sadržine karte u tom pogledu;

8) Snimanje konfiguracije zemljišta pretstavlja malo poglavlje za sebe i u njemu se htelo postići da se upravo na tome polju učini znatan korak napred u odnosu na katastarski pravilnik, u kome konfiguraciji zemljišta nije poklonjena ne samo dovoljna nego skoro nikakva pažnja;

9) Uvedena je načelna klasifikacija terena prema privrednom značaju što će u mnogome pomoći kod razrade zadataka i njihove specifikacije; i

10) Pitanje tačnosti poligone mreže rešeno je tako da ona treba da služi i za detaljno snimanje u krupnijim razmerama a ne samo za kartu 1:5000.

Pored pomenutog nova instrukcija prirodno sadrži prilično raznih novih detalja kao što je: sistematska nomenklatura listova, skraćenice za razne operacije, nove formulare (N2P, 28P, 21A, 21B, novi »K«), tipove belega, sastav betona za belegu i t. sl. Tablice dozvoljenih odstupanja za visinske razlike u poligonoj mreži, pored toga što se nalaze u knjizi otštampane su i na kartonima istoga formata radi zgodnije upotrebe u kancelariji. Pošto je u nekim tablicama u izvesnom njihovom predelu interpolovanje otežano zbog malog obima tablica, izrađuju se dijagrami kvadrata srednjih grešaka i dozvoljenih odstupanja, sa kojih će se ove veličine lako uzimati.

Nova instrukcija je prva naša instrukcija otštampana posle Oslobođenja. Radi njezinog primenjanja trebaće je dobro proučiti jer u njoj ima mnogo novoga. Svakako da ona ima i nedostataka jer je napisana u vrlo kratkom roku a zatim mi nemamo još svojih iskustava za tu vrstu radova. Ispitivanjem njezinim kroz stvarnost najbolje će se pokazati gde su joj slaba mesta. Zato bi vrlo korisno bilo da praktičari, struč-

njaci sa terena, beleže svoja zapažanja i da svoje primedbe i predloge dostavljaju pismeno. Na taj bi se način skupio dragoceni materijal koji će odlično poslužiti pri donošenju izmena i dopuna, za davanje objašnjenja, a i kod izrade budućih pravilnika.

Pored pomenute instrukcije litografisana su i Privremena uputstva za trigonometrijski nivelman. Potreba za ovim uputstvima vrlo je velika, i razumljivo zašto: jer konfiguracija zemlji-

šta i određivanje visina sve se više unose u plan rada jer bez njih planovi i karte nemaju gotovo nikakve vrednost za privredu, tehniku, nauku, a nama su sada takve karte i planovi potrebni. Zbog hitnosti ova su uputstva izdata kao novo izdanje naših predratnih uputstava u ograničenom broju primeraka, u kojima ništa nije izmenjeno pošto je predmet čisto tehničke prirode.

Ing. B. S.



## REZULTAT KONKURSA GLAVNE GEODETSKE UPRAVE ZA IZRADU OKVIRA KARTE 1 : 5000

Konkurs je bio raspisan 30. juna 1948. god., a rok predaje radova određen za 31. juli. Međutim do toga roka stigao je bio samo jedan rad, pa je rok morao biti produžen do kraja avgusta. Pošto ni do toga roka nije stigao ni jedan rad više, to je i ovaj rok bio produžen do 10. septembra, a tek 13. septembra su predata još dva rada. Konkurs je oštampiran i u »Geodetskom listu« br. 5 i 6, godina II.

Ocenjivačka komisija (žiri) sastala se 24. IX. 1948. g. Rešeno je da se uzmu u rasmatranje svi radovi prispeli do dana sastanka komisije. Potom je komisija otvorila radove i pregledala ih. Predati su bili sledeći radovi: Stajnera Otona, višeg geometra iz Ljubljane, pod šifrom »4 F K«, u trouglu; Živkovića Vasilija, direktora Preduzeća »Geokarta«, pod šifrom »444«; Živkovića Vasilija, direktora preduzeća »Geokarta« i Stojčić Mare, kartografskog crtača, pod šifrom »1836«.

Žiri je utvrdio da radovi pod šifrom »4 F K« i »1836« odgovaraju uslovima konkursa, a da rad pod šifrom »444« ne odgovara.

Zatim je nakon detaljnog pregleda rešeno da prvu nagradu ne zaslužuje ni jedan rad, jer nijedan ne može poslužiti u dovoljnoj meri kao ugled za okvir karte, bez prerade, dopuna i korekcije. Oba rada koji odgovaraju uslovima nagrađena su i to: drugom nagradom (3000 dinara) rad pod šifrom »1836«, a trećom nagradom (2000 dinara) rad pod šifrom »4 F K«.

Primedbe žirija na radove, uopšte, odnosile su se na sledeće: što je okvir komplikovan; što nije povoljno rešeno pitanje rasporeda šema i opisa; što su koordinate presečnih tačaka okvira lista 1 : 5000 sa okvirom listova 1 : 10000 ispisane rastrkano a ne koncentrisano pri šemi; što ispisivanje tekućih koordinata po okviru nije ekonomično rešeno (nepotrebne nule); što estetska strana ne zadovoljava.

Po završetku rada na oceni radova ista komisija prešla je na drugi deo svoga zadatka a to je: da na osnovu materijala sa konkursa i ostalih uslova sastavi nacrt okvira karte 1 : 5000 i opisivanja onako tako to treba da bude na izdavačkom originalu (za tiraž). Pošto je i taj zadatak izvršen izraden je jedan primerak karte 1 : 5000 sa punom sadržinom i sa usvojenim okvirom i opisom, i to list 7 E 29-Ja (Mladenovac 50). Ovaj probni primerak upućen je Stručnom geodetskom savetu koji je držao sednice tih dana (od 3.—9. oktobra 1948. g.) na uvid i definitivnu odluku, pošto je na dnevnom redu kod Saveta bilo i pitanje karte 1 : 5000.

Prilično je iznenadio slab uspeh konkursa kao i slabo interesovanje za njega. Tako: rok za predaju produžavan je tri puta što je, u krajnjoj liniji, zadržalo rad na izradi drugog dela Instrukcije za kartu 1 : 5000.

Ing. B. S.

## GEODETSKI PRIRUČNIK

(Čubranić—Neidhardt—Janković—Macarol)

(I. dio: Terenski instrumenti)

Naši su naučni radnici i stručnjaci u protekle tri godine na području stručne literature dali mnogo. Taj je rad u stalnom porastu. Jedna stručna knjiga za drugom svojim objelodanjenjem ispunjava onu prazninu, koju smo donedavno tako živo osjećali. Potreba za stručnom knjigom je velika: odgoj novih kadrova, te potrebe na terenu pokazale su da se stručna knjiga brzo razgrabi i da je tiraža, koja se u prvi čas smatrala visokom, bila čak možda i premalena.

Potrebe života s jedne strane te pravilan odnos prema izdavaču knjige s druge strane doveli su do bogatije literature, tako da za nekoliko godina možemo očekivati da ćemo iz svih važnijih oblasti nauke i tehnike imati literaturu na našem jeziku.

Geodetska struka kod nas dala je poruč ostalog u posljednje tri godine nekoliko udžbenika iz niže geodezije i teorije geodetskog računanja, a neumorno se radi i na daljnjoj stručnoj literaturi koja će planski i postepeno pridolaziti. No potrebe naših ljudi na terenu tražile su da se i prije sustavnog izdavanja cjelokupnije geodetske literature dade potrebna literatura u formi priručnika — praktičnog rukovode — za sve radove. Zato se i Geodetska sekcija DITH-a našla pozvanom da dade inicijativu za izdavanje »Geodetskog priručnika« predviđeno je postepeno u etapama, kako to bude za praksu najpotrebnije. Za prvi svezak bilo je odlučeno da se posveti terenskim instrumentima. Sastav te prve knjige povjeren je nastavnicima Tehničkog i Poljoprivredno šumarskog fakulteta u Zagrebu, profesorima Dr. ing. Čubraniću, Dr. ing. Neidhardt, Ing. Jankoviću i Ing. Macarolu, jer se smatralo da će isti kao pedagozi-sistematizari, a s druge strane kao poznavaoči prakse najbolje moći odgovoriti postavljenim zahtjevima. I zaista nedavno izašli prvi svezak »Geodetskog priručnika« (Terenski instrumenti) u izdanju Nakladnog Zavoda Hrvatske u cjelosti je ispunio očekivanja.

Sama knjiga, koja ima sedam kapitalnih dijelova (Jednostavnije sprave — optika — teodolit — daljinomjeri — ni-

velacioni instrumenti — busole — geodetski stol), premda nije pisana kao udžbenik, građena je induktivno: od jednostavnijih sprava i dijelova instrumenata do samih instrumenata. Pisci su nastojali da u samoj knjizi bude što manje teoretskih razlaganja. No to nije moguće svuda provesti, naročito tamo gdje se postavlja pitanje metode rada, pitanje točnosti ili ispitivanja instrumenata. Ako se mjestimično nalaze teoretska razmatranja, ona su sasvim sažeta i lako pristupačna, a na svaki način doprinose boljem razumijevanju kod čitaoca, kojima je namijenjena.

Pojedina teoretska razlaganja ili upoznavanje sa optičkim dotičnim mehaničkim elementima, iz kojih su instrumenti sastavljeni imaju još jednu svrhu: produbljanje znanja o građi instrumenata. To može doprinijeti savjesnijem rukovanju sa instrumentima a to bi bila također jedna važna zadaća ove naše nove knjige.

Prvi dio knjige sadrži jednostavnije sprave: visak, libelu, sprave za iskolčavanje okomica, razmjernik, nonius i padomjere. Ovdje se čitalac upoznaje sa spravama odnosno i elementima instrumenata. Brojni crteži i fotografije gotovo premašuju količinu teksta čime se uvelike olakšava pregled gradiva.

Ovo se očituje i u drugom dijelu: u optici, gdje su prikazane leće, planparalelna ploča, stakleni klin, lupa, mikroskop, durbini i heliotrop.

Teodolitima je posvećen treći po obimnosti najveći dio knjige. Taj je dio također građen sustavno od starijih jednostavnijih do modernih konstrukcija Zeissa, Wilda, Kerna, Galilea i drugih. U tom su dijelu obrađeni i dijelovi teodolita kao što su na pr.: osovine, limb, kočnice, naprave za očitavanje krugova i t. d. Posebno mjesto zauzima rektifikacija teodolita. Prikazana je i metoda mjerenja horizontalnih i vertikalnih kutova. U vezi s prikazom modernih instrumenata izloženi su i elementi optičkog mjerenja dužina bazisnom letvom.

Odio od daljinomjerima, koji obuhvaća oko 70 stranica knjige, drugi je po veličini dio knjige. Započima s kratkom teorijom Rajhenbahovog optičkog načina mjerenja duljina, a nastavlja se pri-

kazom autoredukcionih daljinomjera Hammer Fenela, Dahlte, Kern DKR, preciznih daljinomjera Zeissa, Wilda te Redte.

Nivelmanski instrumenti donijeti su u najnužnijem opsegu na oko 30 stranica. U prikladnoj formi, sasvim sažeto, iznesena je problematika i sama rektifikacija nivelmanskih instrumenata.

Posljednja dva dijela knjige obrađuju ukratko busole, busolne instrumente te geodetski stol, kako neke starije tako i novije tipove. Mislim da je trebalo ovo poglavlje, posebno geodetski stol, malo opširnije obraditi.

Sa nekoliko korisnih tabela (pretvaranje seksagezimalne kutne mjere u

centezimalnu i obratno, tablice za popravak dužine uslijed promjene temperature kod Zeissove 2-metarske bazisne letve, tablica koeficijenata rastezanja nekih metala i drva) zaključen je prvi svezak Geodetskog priručnika.

Knjiga obasiže 296 stranica nešto smanjenog oktav formata sa 281 slikom u tekstu te 5 tablica. Cijena je tvrdo ukořičenoj knjizi 110 Din.

Prvi svezak Geodetskog priručnika ispunio je veliku prazninu i potrebu naše geodetske struke. Za željeti je, da što prije izadu i daljnji svesci. Samo je pitanje da li nije tiraža od 3000 primjeraka kraj današnjih velikih potreba premalena?

Ing. Z. T.




---

Другови, преко ваших геодетских секција  
ДИТ-а тражите да се сарадњом и редовитом  
претплатом омогући издизање листа и ње-  
гово редовито излагање.

---