

1540 }  
ČUBRANIĆ — NEIDHARDT — JANKOVIĆ — MACAROL

# GEODETSKI PRIRUČNIK

I.

TERENSKI INSTRUMENTI

Z A G R E B

1948

Str. 1876

# GEODETSKI PRIRUČNIK

I. KNJIGA

## INSTRUMENTI, NJIHOVA UPOTREBA I REKTIFIKACIJA

SASTAVILI:

Dr. Ing. NIKOLA ČUBRANIĆ, Dr. Ing. NIKOLA NEIDHARDT,  
Ing. MATO JANKOVIĆ, Ing. SLAVKO MACAROL

282 SLIKE U TEKSTU



NAKLADNI ZAVOD HRVATSKE  
ZAGREB 1948

## PREDGOVOR

Osjećajući potrebu za priručnom stručnom literaturom Geodetska sekcija DIT-a Hrvatske dala je inicijativu za izdavanje »Geodetskog priručnika«, koji bi u nekoliko knjiga obuhvatio sve geodetske radove.

Primivši na sebe zadatak da sastavimo I. knjigu ovog Priručnika, koja obrađuje geodetske instrumente, želimo našim stručnjacima na terenu pomoći u njihovom stručnom izdizanju, u pravilnom rukovanju geodetskim instrumentima, i time izvršenju njihovih zadataka u prvom Petogodišnjem Planu.

U knjizi su obrađeni instrumenti, koji se nalaze kod nas u upotrebi ili njima slični, u sasvim sažetoj formi i bez većih matematskih izvoda, što bi inače kod obrade ovakove materije bilo potrebno.

Bit ćemo zahvalni za svaku dobronamjernu kritiku, savjet i upozorenje na propuste, nejasnoće u tekstu i pogreške, kako bi »Geodetski priručnik« mogao bolje odgovoriti svojoj namjeni.

U Zagrebu, rujna 1948.

Pisci

# SADRŽAJ

	Strana
Predgovor . . . . .	3
Uvod . . . . .	5
<b>Sprave</b>	
Visak . . . . .	7
Libele . . . . .	9
Trasirke . . . . .	13
Letve za mjerenje dužina . . . . .	14
Vrpca . . . . .	16
Komparacija sprava za mjerenje dužina . . . . .	20
Dozvoljeno odstupanje za direktno mjerenje dužina . . . . .	22
Okomice . . . . .	23
Mjerila i noniusi . . . . .	30
Padomjeri . . . . .	36
<b>Optika</b>	
Općenito . . . . .	41
Durbin . . . . .	43
Mikroskop . . . . .	48
Optički mikrometar . . . . .	58
Stakleni klinovi . . . . .	59
Sprave za svjetlosnu signalizaciju . . . . .	59
Triangulacioni reflektor Zeiss Tg. S III. . . . .	62
<b>Teodoliti</b>	
Općenito . . . . .	64
Detaljni prikaz teodolita . . . . .	73
Prikaz pojedinih vrsta teodolita . . . . .	81
Ispitivanje i rektifikacija teodolita . . . . .	89
Posebne primjedbe za upoznavanje teodolita . . . . .	96
Mjerenje horizontalnih kutova . . . . .	101
Mjerenje vertikalnih kutova . . . . .	106
Teodoliti sa staklenim limbusima . . . . .	114
Zeissov teodolit Th II. . . . .	116
Zeiss teodolit »C« . . . . .	131
Zeiss teodolit »D« . . . . .	134
Teodolit Zeiss III. . . . .	137
Teodolit Th IV. . . . .	140
Teodolit »F« . . . . .	143
Repeticioni teodolit Wild T. 1 . . . . .	146
Teodolit Wild T 2 . . . . .	151
Precizni Wild-ov teodolit T 3 . . . . .	156

	Strana
Instrumenti Kern . . . . .	159
Ostali teodoliti . . . . .	168
<b>Daljinomjeri (Tahimetri)</b>	
Reichenbachov daljinomjer . . . . .	171
Hammer-Fennelov daljinomjer (starija konstrukcija) . . . . .	177
Hammer-Fennelov autoredukциони daljinomjer (novija konstrukcija) . . . . .	188
Breithauptov autoredukциони daljinomjer . . . . .	189
Autoredukциони tahimetar »Dahlta« . . . . .	193
Autoredukциони tahimetar Kern DKR . . . . .	197
Precizni daljinomjeri . . . . .	201
Daljinomjeri uz Zeissove instrumente . . . . .	202
Daljinomjeri Wild . . . . .	206
Bosshardt-Zeiss redukcioni tahimetar (»Redta«) . . . . .	215
Lodis pribor . . . . .	239
<b>Nivelmanski instrumenti</b>	
Općenito . . . . .	242
Starije konstrukcije . . . . .	243
Novije konstrukcije . . . . .	250
Specijalni niveliri . . . . .	254
Biaksialni durbin . . . . .	258
Libela . . . . .	259
Pribor uz nivelmanske instrumente . . . . .	260
Rektifikacija nivelmanskih instrumenata . . . . .	264
Rektifikacija specijalnih nivelira . . . . .	270
Rektifikacija nivelmanskog pribora . . . . .	273
Busole . . . . .	276
Geodetski stol . . . . .	284
Savjeti kako treba postupati s instrumentima . . . . .	291
<b>Dodatak</b>	
Tablica za pretvaranje seksagezimalne kutne mjere u centezimalnu . . . . .	293
Tablica za pretvaranje centezimalne kutne mjere u seksagezimalnu . . . . .	294
Tablica popravaka temperature za Zeiss-bazis letvu od 2 m . . . . .	295
Koeficijenti rastezanja nekih metala i drva . . . . .	295
Literatura . . . . .	296
Kazalo . . . . .	297