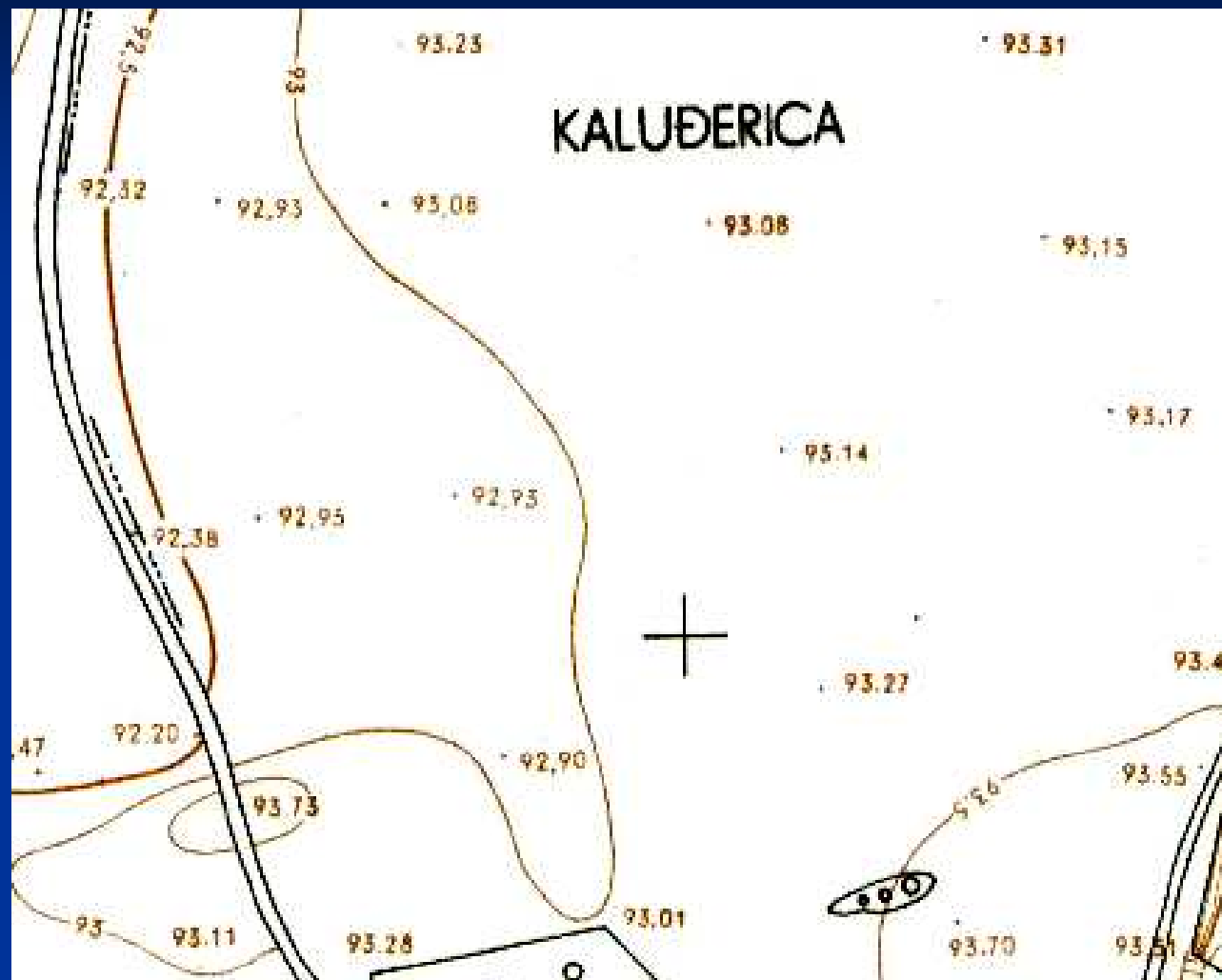


# Visinska predstava na topografskim podlogama

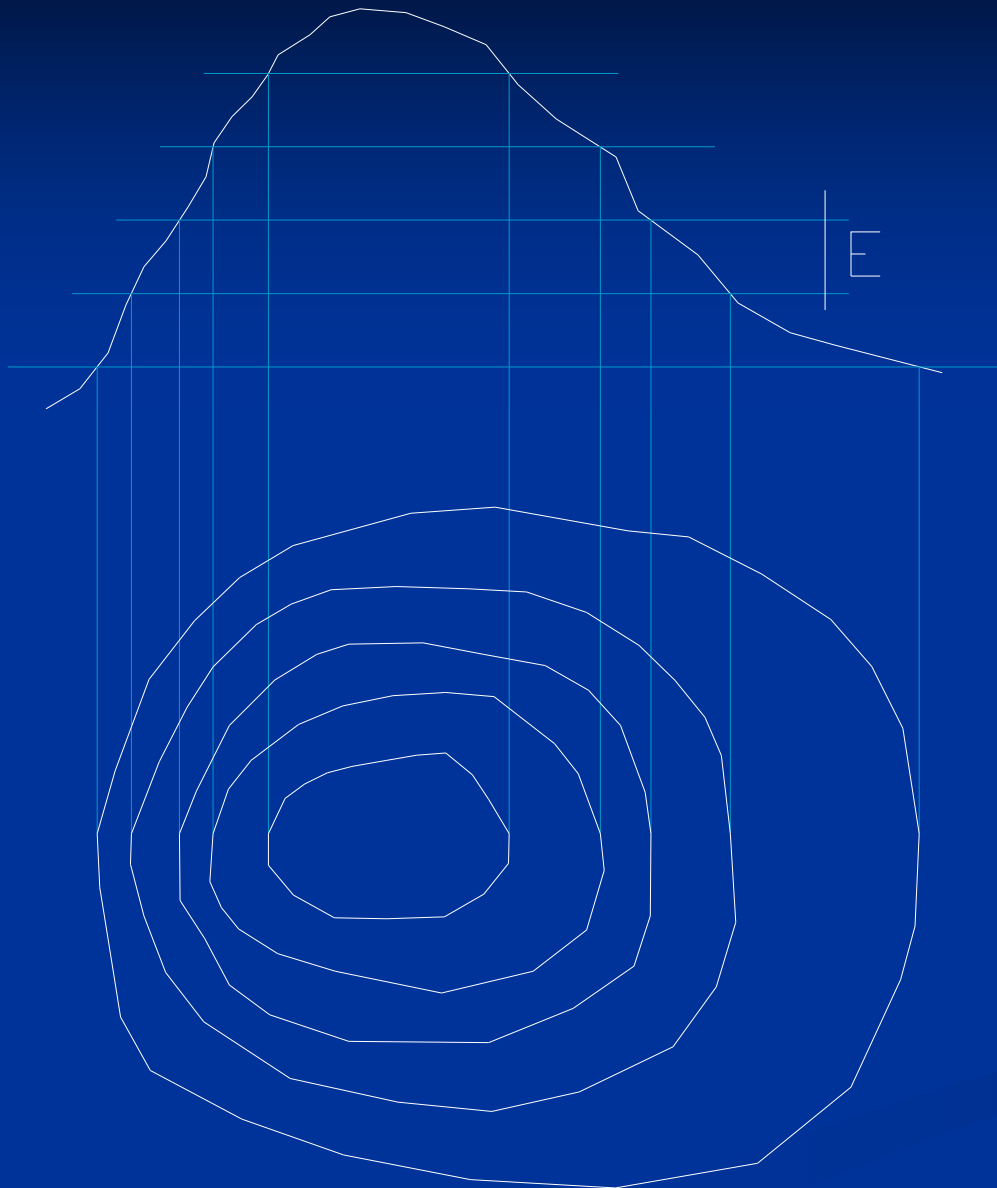
- Pojedine tačke sa kotama
- Izohipse
- Hipsometrijska skala
- Šrafura
- Senčenje

Kombinacija

# Tačke sa visinama



# Izohipse



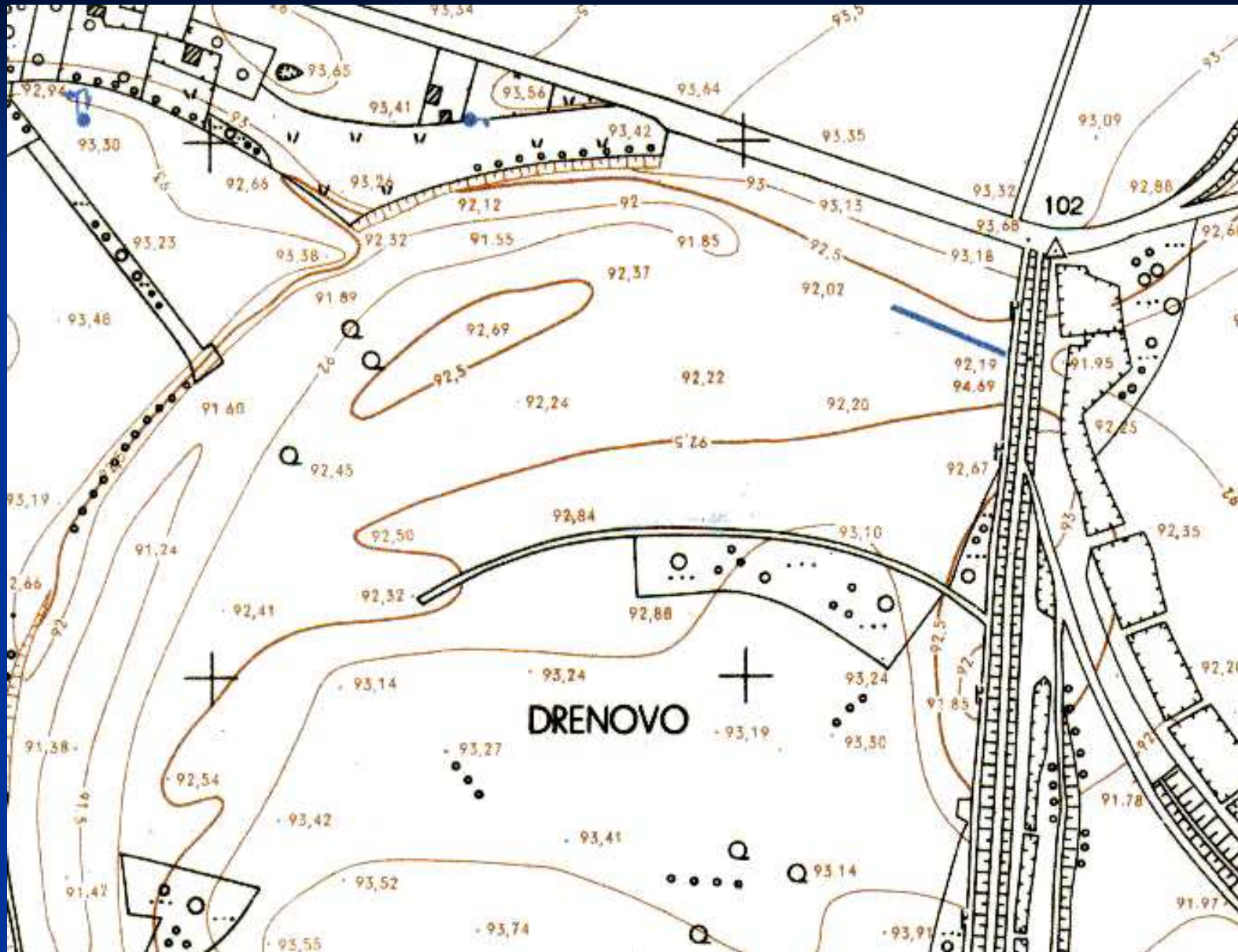
E – ekvidistancija

Vrednosti: 0.5, 1, 2.5, ...

Ista vrednost na celom listu

Manja ekvidistancija kod krupnije razmere i manjih nagiba

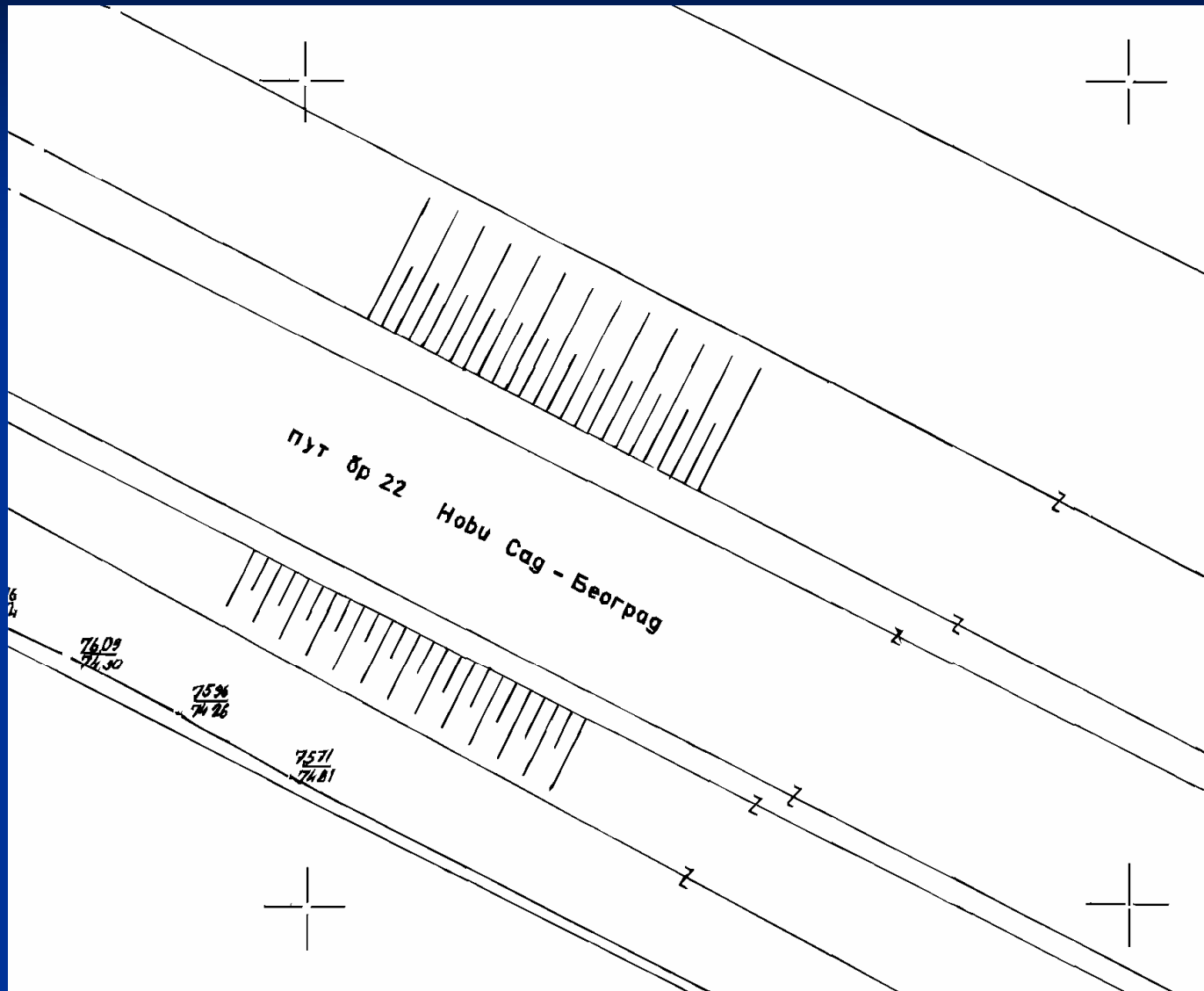
Veća ekvidistancija kod krupnije razmere i strmijih nagiba



## Vrste izohipsi

- Osnovne – linija debljine 0.1-0.2 mm
- Glavne - svaka peta osnovna, upisana i kota duž izohipse, deblja linija
- Pomoćne, na 0.5 odnosno 0.25 izohipse isprekidana odnosno tačkasta linija

# Šrafura



## Metode snimanja terena:

- Ortogonalna
- Polarna
- GPS (Global Positioning System)
- Fotogrametrijska
- Satelitski snimci

# Detaljna tačka

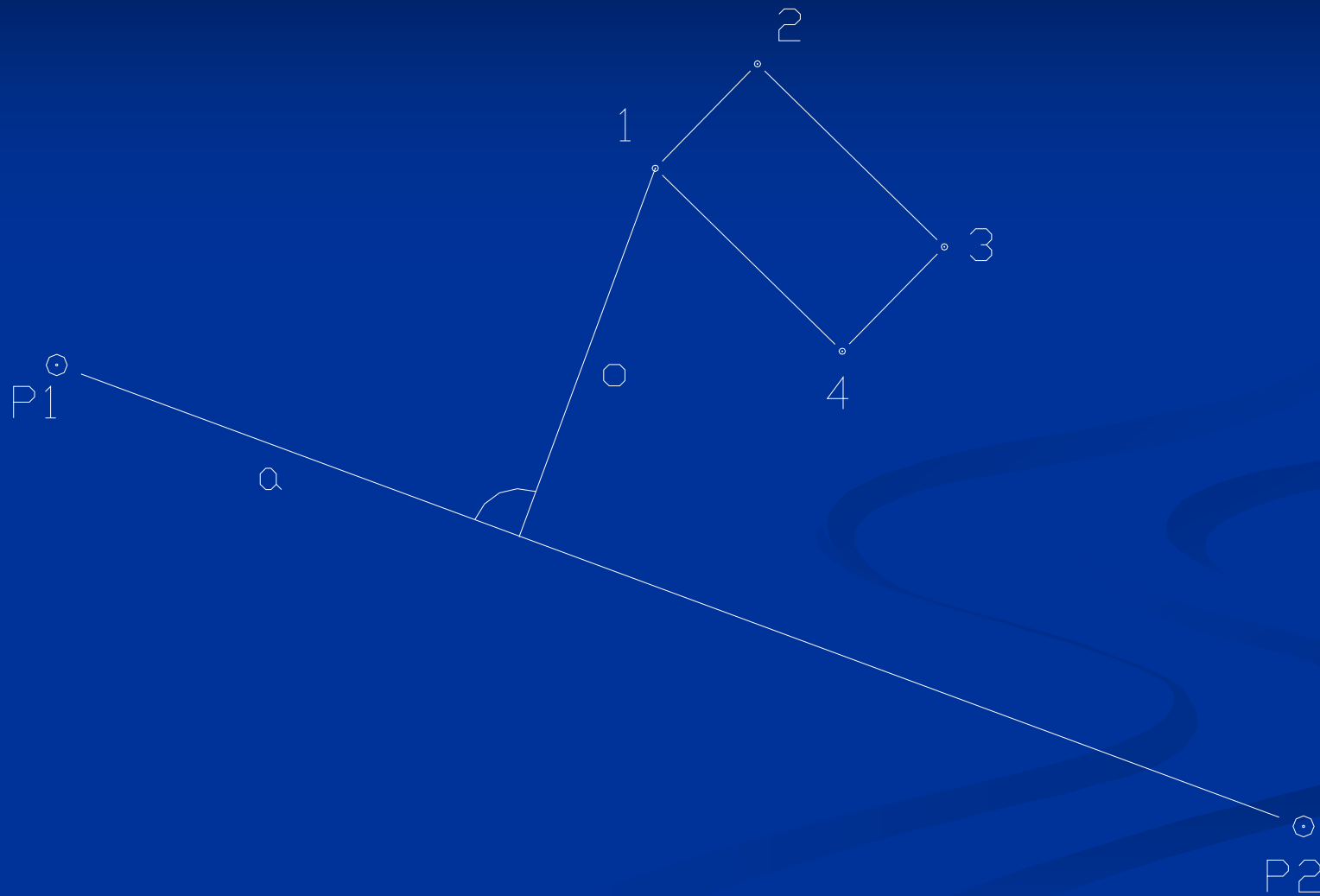
Detaljne tačke – tačke koje predstavljaju karakteristične tačke na terenu i njihovim snimanjem je moguće kartirati snimljene objekte

- Tačkasti objekti – jedna detaljna tačka
- Linijski objekti – dve ili više detaljnih tačaka
- Površine – tri ili više detaljnih tačaka

Krive linije se prikazuju nizom kratkih pravih linija



# Ortogonalna metoda



Neophodno da bude razvijena poligonska ili linijska mreža (osnova za snimanje)

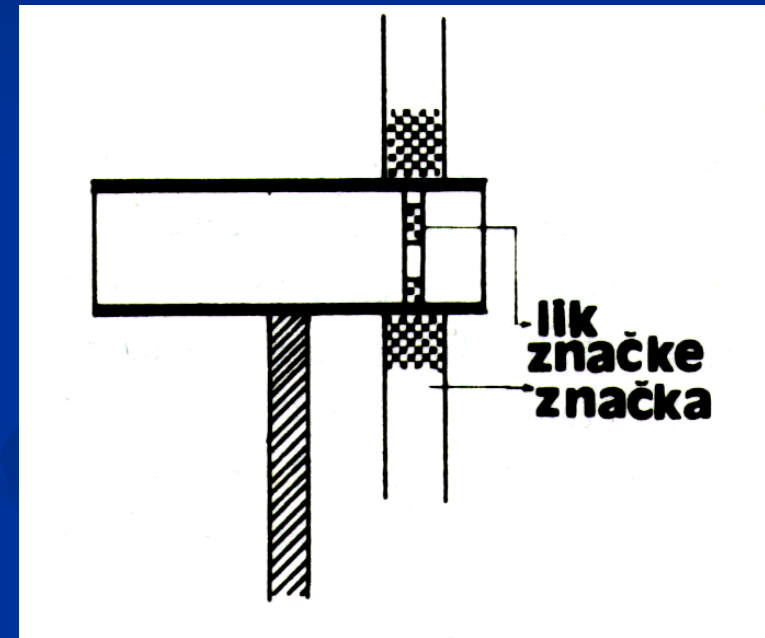
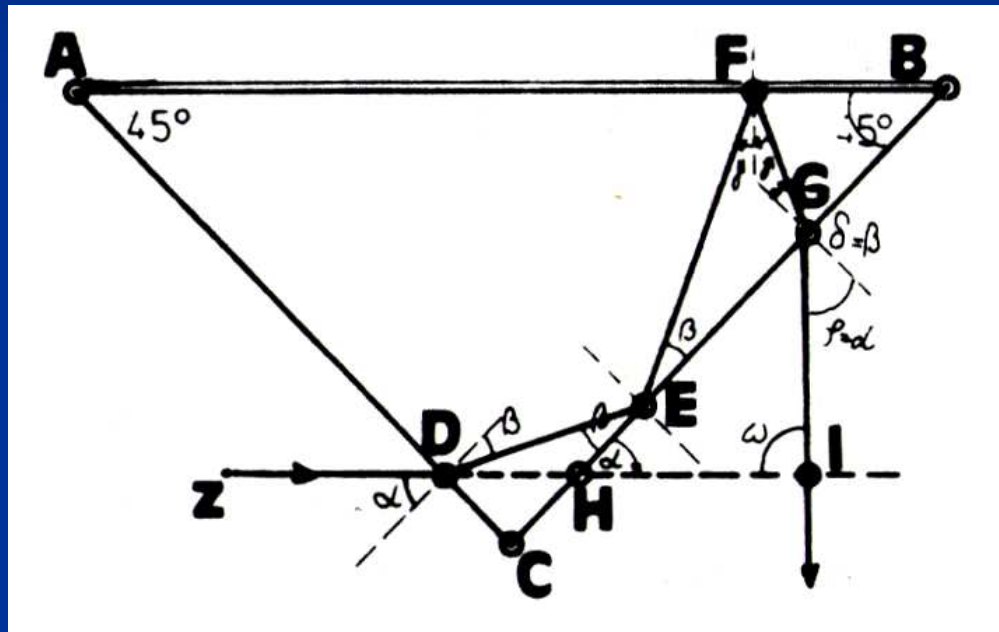
Upravne se mogu spuštati pomoću prizme, ogledala pod uglom, priručnim sredstvima.

Apscise (udaljenost od početne tačke do podnožja upravne) se mere pomoću poljske pantljike, ordinate (upravne) se mere ručnom pantljikom

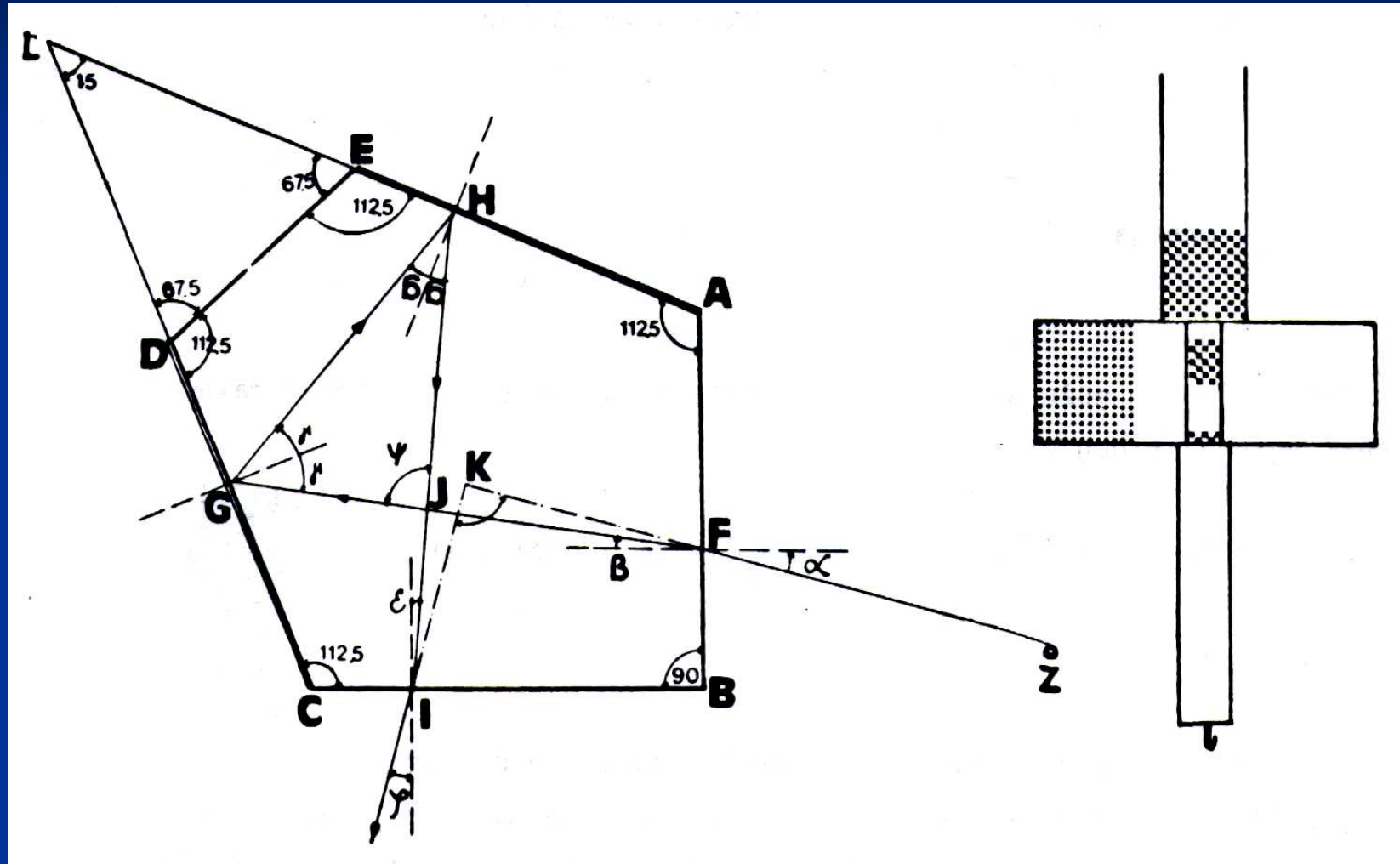
Primena na uzidanom terenu

Za visine detaljnih tačaka potrebno je posebno sprovesti detaljni nivelman.

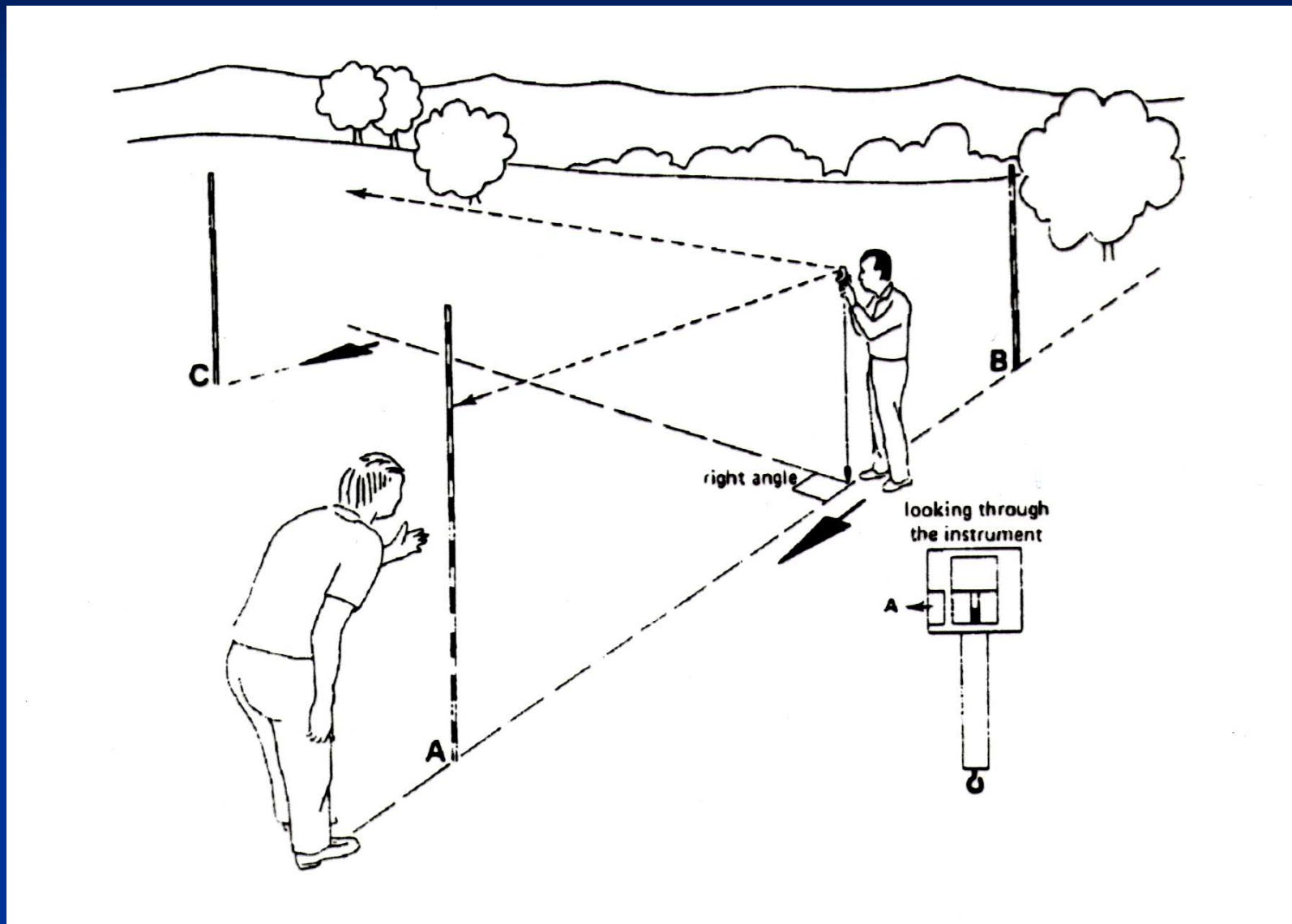
# Korišćenje trostrane prizme za spužtanje upravne



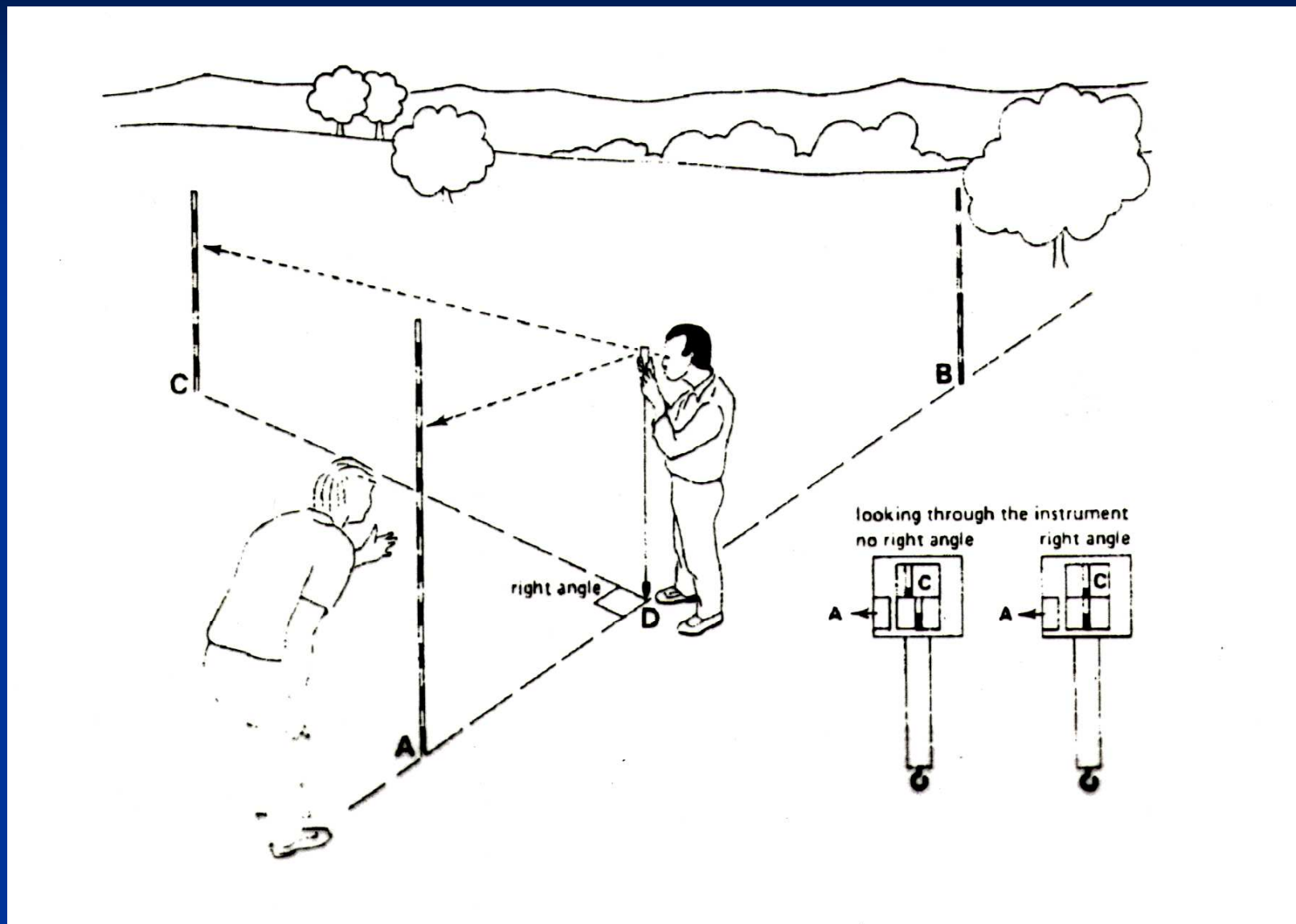
# Korišćenje petostrane prizme za spuštanje upravne



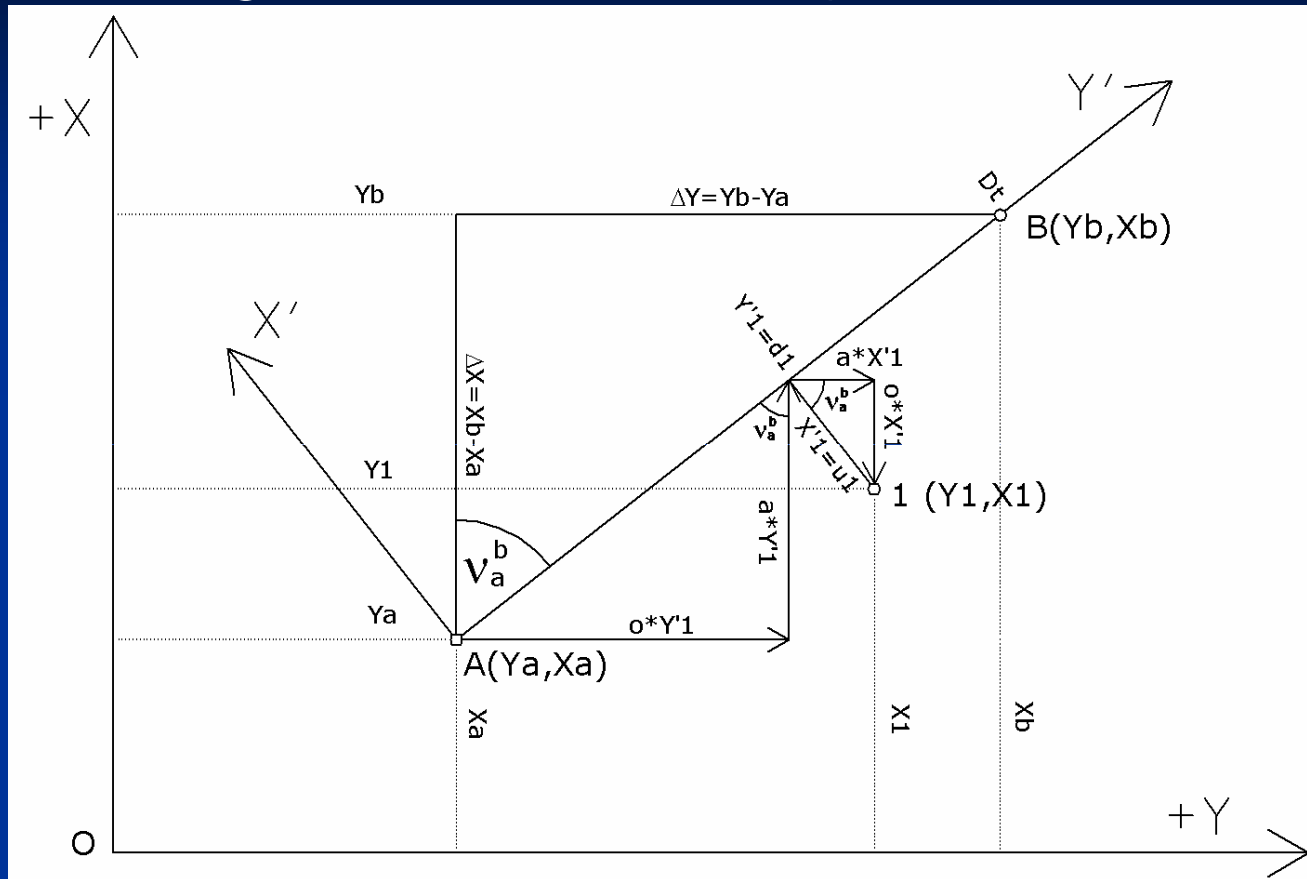
# Spuštanje upravne pomoću prizme



# Spuštanje upravne pomoću prizme



# Računanje koordinata detaljne tačke snimljene ortogonalnom metodom (TO22)



$$o = \frac{Y_b - Y_a}{D_m} = \frac{\Delta Y}{D_m}$$

$$a = \frac{X_b - X_a}{D_m} = \frac{\Delta X}{D_m}$$

$$\Delta y_1 = oY_1' + aX_1' = od_1 + au_1$$

$$Y_1 = Y_a + \Delta y_1 = Y_a + od_1 + au_1$$

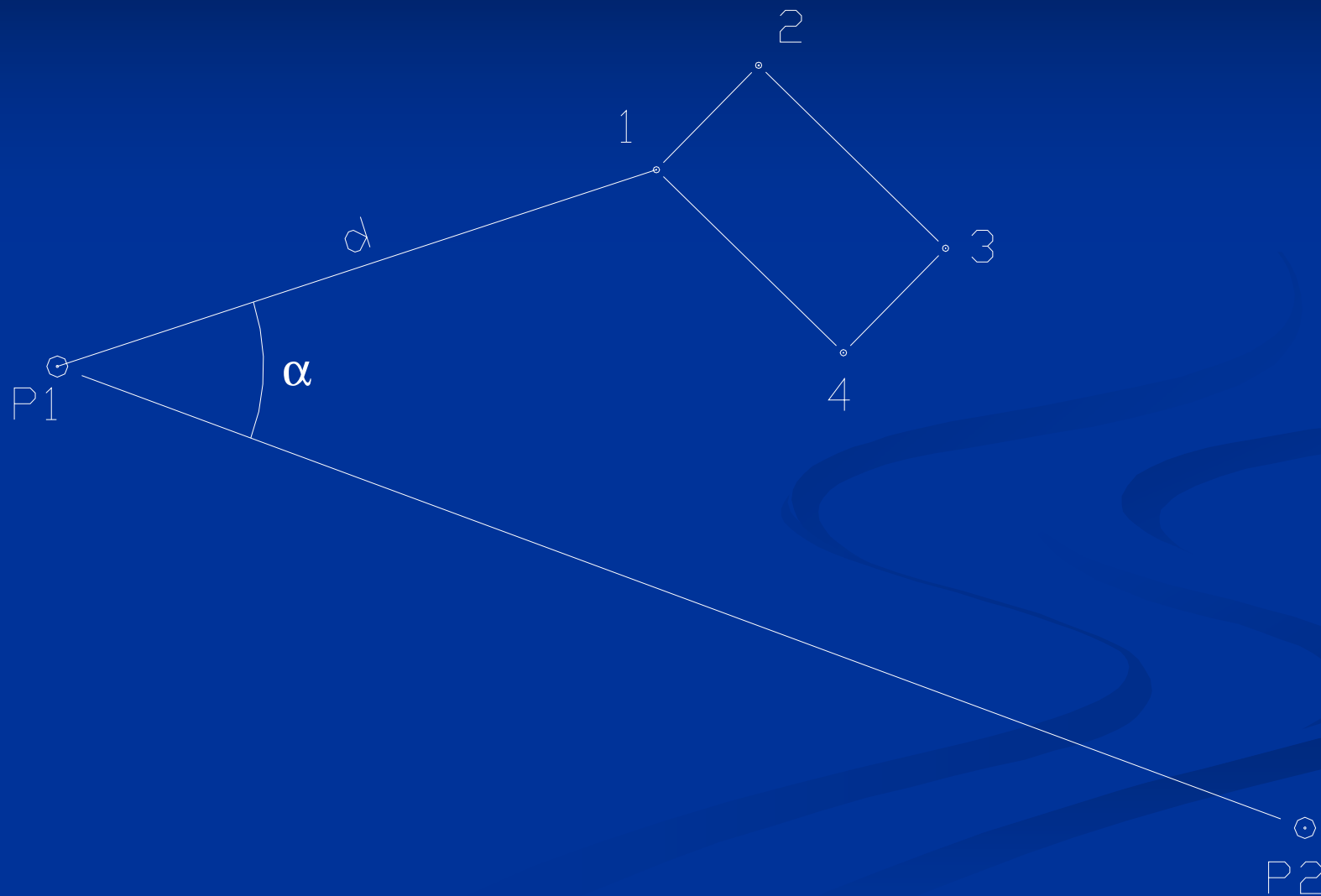
$$\Delta x_1 = aY_1' - oX_1' = ad_1 - ou_1$$

$$X_1 = X_a + \Delta x_1 = X_a + ad_1 - ou_1$$





# Polarna metoda



Neophodno da bude razvijena poligonska ili linijska mreža

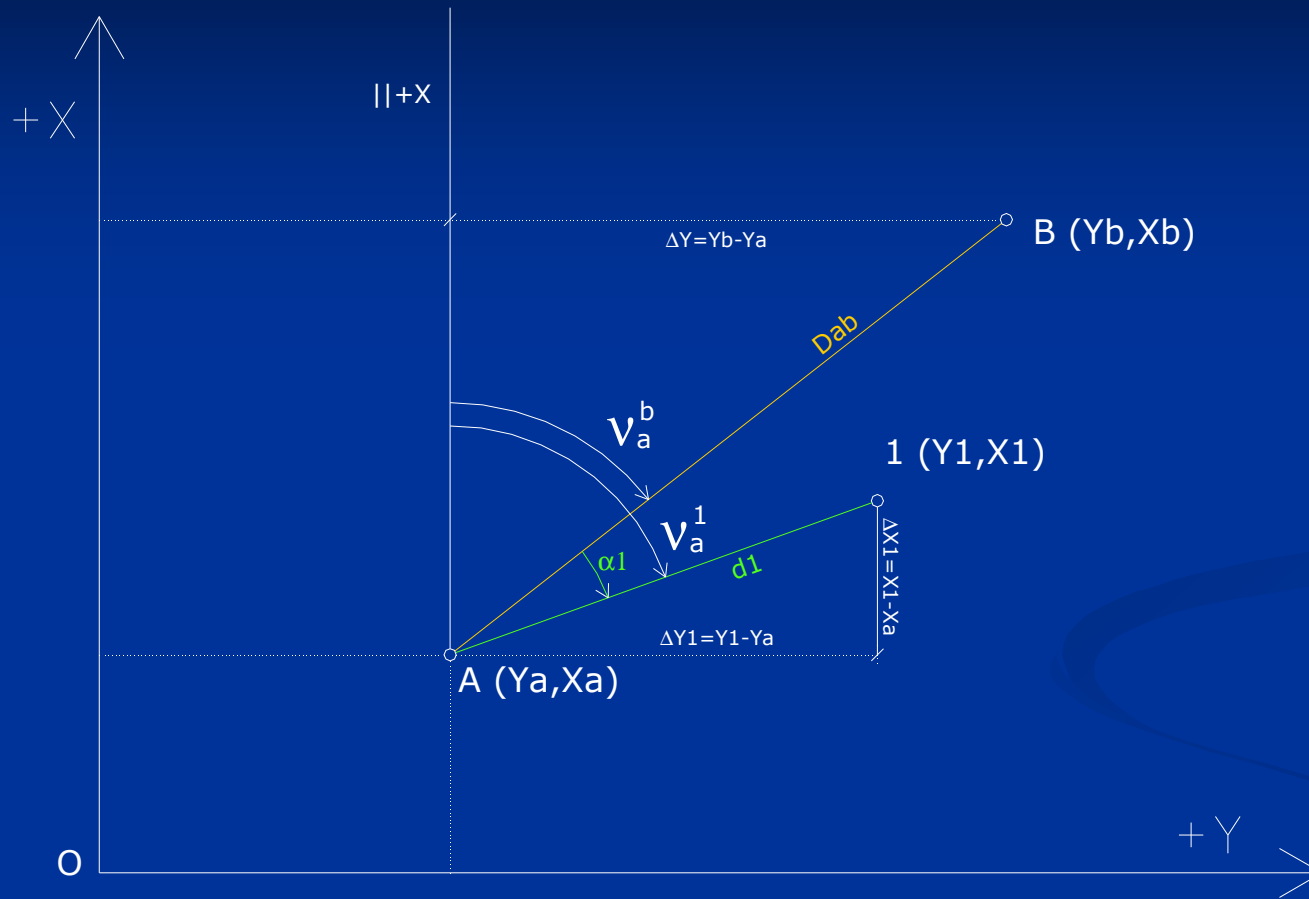
Na jednu poligonsku tačku se centriše instrument a druga se signalise

Mere se dužine, horizontalni i vertikalni uglovi

Za merenje se koristi teodolit, u novije vreme totalna geodetska stanica

Kod polarne metode dobija se i visina detaljne tačke, tako da nije potrebno posebno sprovođiti detaljni nivelman

# Računanje koordinata detaljne tačke snimljene polarnom metodom



$$v_a^1 = v_a^b + \alpha_1$$

$$\Delta y_1 = d_1 \sin v_a^1$$

$$\Delta x_1 = d_1 \cos v_a^1$$

$$Y_1 = Y_a + \Delta y_1$$

$$X_1 = X_a + \Delta x_1$$

$$Y_i = Y_a + \Delta y_i = Y_a + d_i \sin v_a^i$$

$$X_i = X_a + \Delta x_i = X_a + d_i \cos v_a^i$$

# Skica detalja

Prilikom snimanja se crta skica detalja. U približnoj razmeri se ucrtavaju snimljene detaljne tačke sa svojim brojevima.

Crtanjem linija se dobijaju snimljene linije ili površine.

Crtanje topografskih znakova

Upisivanje kontrolnih odmeranja, podataka o parcelama i snimljenim objektima.

Služi radi lakšeg kartiranja – izrade plana na osnovu snimljenih detaljnih tačaka

## Kontrolna odmeranja

Sprovode se radi kontrole snimljenih detaljnih tačaka. Kontrola se sprovodi tako što se nakon kartiranja detaljnih tačaka meri rastojanje i upoređuje sa rastojanjem izmerenim na terenu

Vrste kontrolnih odmeranja:

- Frontovi
- Transferzalna odmeranja
- Kosa odmeranja

СР СРБИЈА  
 САП ВОЈВОДИНА  
 ОПШТИНА КАЊИЖА  
 КО МАРТОНОШ - Грађевински реон

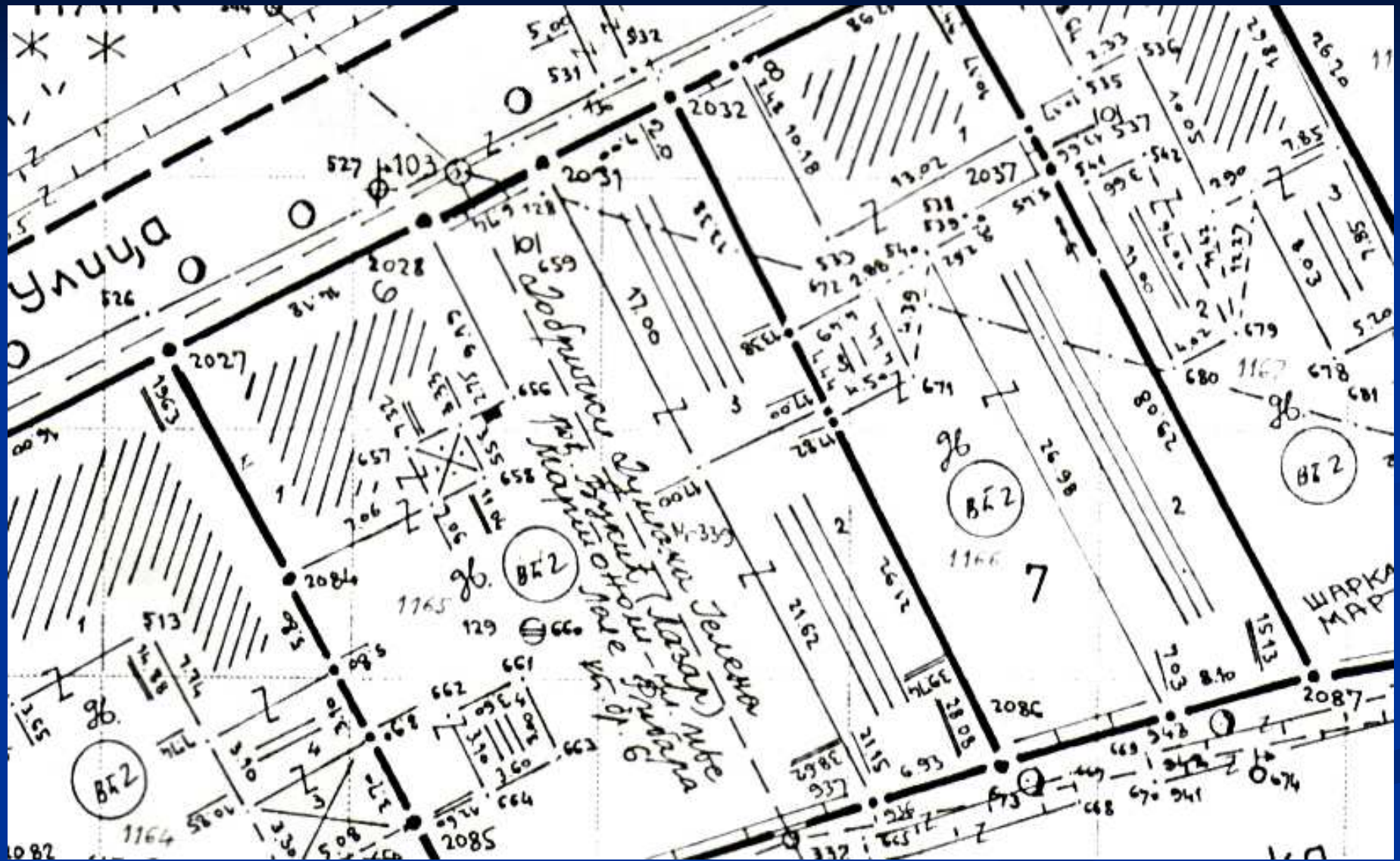
ЛИСТ 1:1000 БР. 33  
 Размера скице 1:500

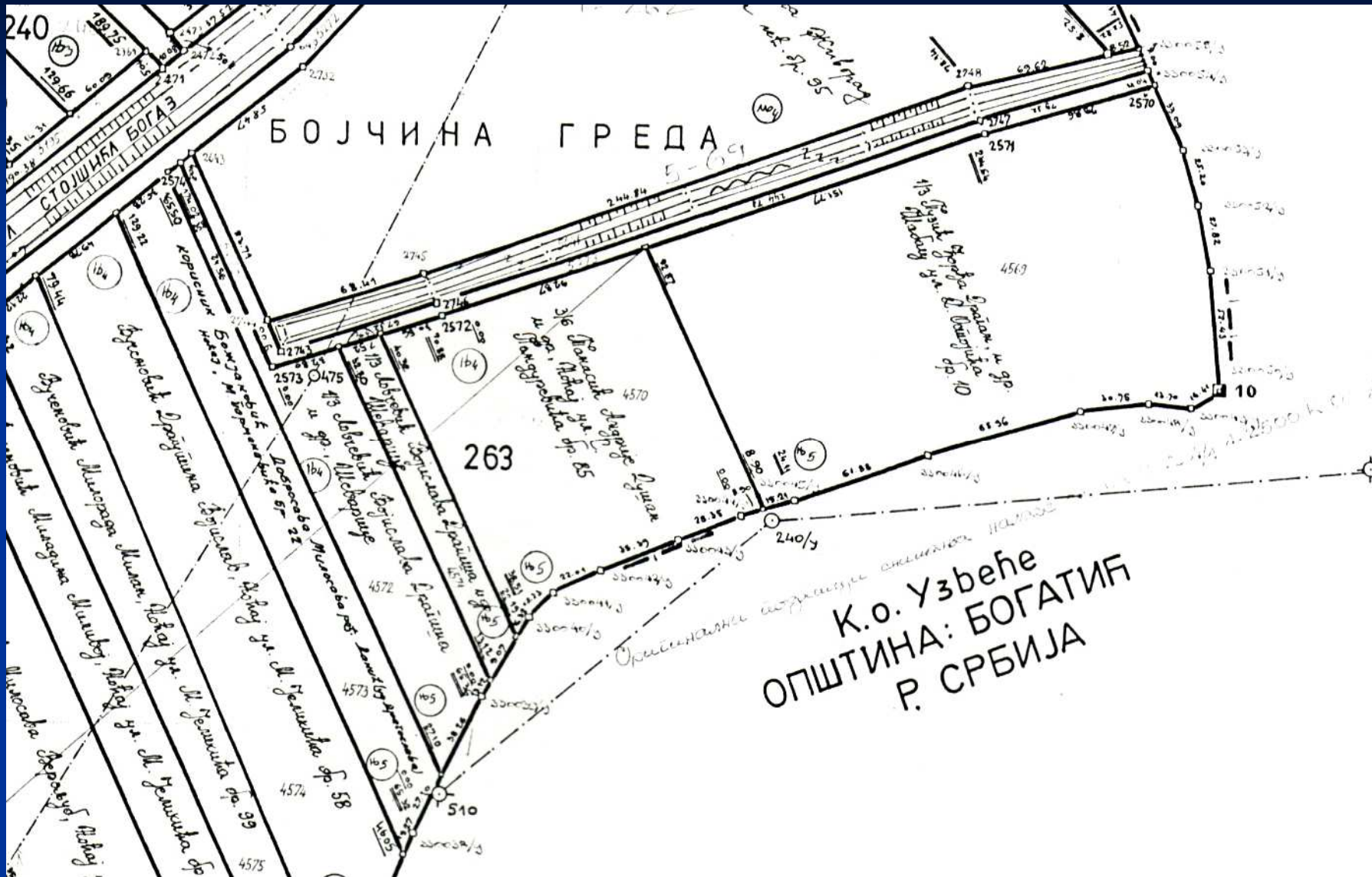
11  
 14 15 16  
 3/40

Линија од - до	017-016	016-015	015-014	017-018	014-013	013-012	011-010	010-009	009-008	008-007	006-005	005-004	003-002	002-001	001-000
Страна Т. З. или Страна Н. З.	278	281	284	286	295	297	300	302	312	315	316	318	324	335	337
Датум снимања	17.1.1950	16.7.1950	16.7.1950	16.7.1950	17.1.1950	17.1.1950	17.1.1950	17.1.1950	17.1.1950	17.1.1950	17.1.1950	17.1.1950	17.1.1950	17.1.1950	17.1.1950
Снимко	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић	М.Вукосавић - М.Илић
Прегледао и нашао исправно шеф радништа:	<i>Милош Милошевић</i>										Оверена инспекцијом Орган Г. У.				
										Нумерисање парцела упоредно					

Лист Савре.  
 Мартонеш  
 1. Улица Амурска улица  
 2. Улица  
 3. Улица  
 4. Улица  
 5. Улица  
 6. Улица  
 7. Улица  
 8. Улица









## Primenom totalne geodetske stanice, skoro istisnuta ortogonalna metoda

### Prednosti:

- Visoka tačnost
- Brz rad
- Snimanje detaljnih tačaka na velikim rastojanjima
- Automatska registracija merenja
- Mogućnost računanja koordinata na licu mesta
- Prenos izmerenih podataka sa instrumenta na računar

## Snimanje detaljnih tačaka GPS metodom

- Za geodetska merenja potrebno je koristiti DGPS ili mrežu permanentnih stanica.
- Nakon inicijalizacije, merenje detaljne tačke traje svega nekoliko minuta.
- Velika prednost snimanja ovom metodom kada nije dovoljna gustina geodetskih tačaka
- Ne može se meriti u zatvorenom prostoru a tačnost značajno opada pri merenju kada je deo neba zaklonjen objektima
- Radi efikasnosti snimanja mogu se nove geodetske tačke odrediti GPS metodom a snimanje nastaviti totalnom geodetskom stanicom.