



Univerzitet u Beogradu – Građevinski fakultet
www.grf.bg.ac.rs

Studijski program: **GRAĐEVINARSTVO**
Modul: **ZAJEDNIČKE OSNOVE**
Godina/Semestar: **1 godina / 1 semestar**

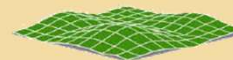
Naziv predmeta (šifra): **GEODEZIJA (B3O1G)**
Nastavnik: **Branislav Bajat**

Naslov predavanja: **Obeležavanje objekata**
Datum : 02.12.2022.

Beograd, 2022.

Sva autorska prava autora prezentacije i/ili video snimaka su zaštićena. Snimak ili prezentacija se mogu koristiti samo za nastavu na daljinu studenta Građevinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu u školskoj 2022/2023 i ne mogu se koristiti za druge svrhe bez pismene saglasnosti autora materijala.

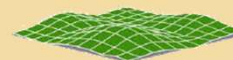
Obeležavanje objekata



-Obeležavanje predstavlja postavljanje belega i pravaca koji definišu pozicije i nivoe elemenata u izgradnji, tako da se radovi u toku gradnje mogu oslanjati na njih. Ovaj proces je suprotan u odnosu na premer koji se definiše kao postupak merenja u cilju određivanja položaja objekata na terenu.-
ISO/DP 7078 Izgradnja



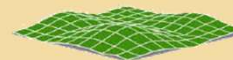
Zadaci



- Omogućiti da različiti elementi objekta budu korektno trodimenzionalno materijalizovani, što znači tačni u pogledu veličine, prostornog položaja i korektno geometrijski aproksimirani.
- Što efikasnije sprovođenje obeležavanja na terenu uz koordinaciju sa ostalim radovima na gradilištu u cilju što efikasnije i ekonomičnije gradnje.

3

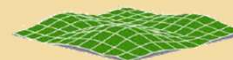
Osnovni principi



- Odrediti horizontalne koordinate (Y,X) tačaka objekta u cilju pozicioniranja objekta (iskolčavanja) sa postojeće mreže geodetskih tačaka.
- Odrediti visine tačaka objekta u odnosu na usvojeni vertikalni datum u cilju visinskog obeležavanja objekta.
- Usvajanje metode koje će obezbediti zahtevanu tačnost obeležavanja objekta.

4

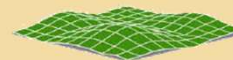
Pripremanje podataka za obeležavanje



- **Grafički** iz podataka sa situacionog plana na kome je projektovan objekat
- **Analitički** na osnovu numeričkih podataka građevinskog projekta
- **Grafičko-analitički**

5

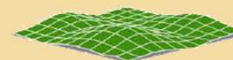
Sadržaj projekta (elaborata) obeležavanja



- Način obeležavanja svake pojedine tačke objekta,
- Raspored faza merenja i davanje potrebnih i dopunskih elemenata u toku faze gradnje,
- Podatke u odnosu na geodetsku mrežu sa koje će se obaviti obeležavanje objekta,
- Podatke o samoj mreži.

6

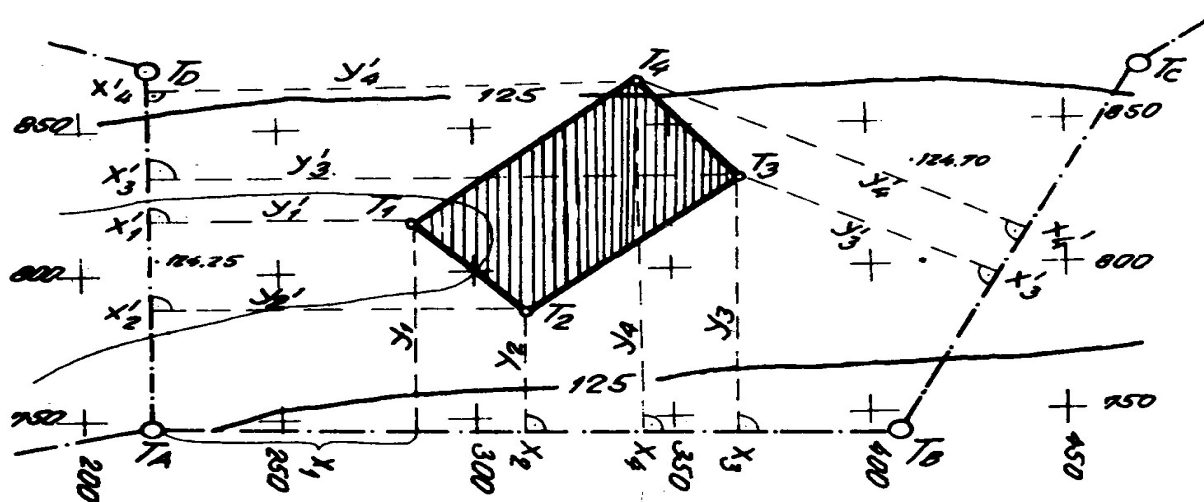
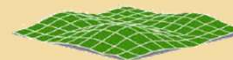
Podela metoda obeležavanja (horizontalno)



- Koordinatna
 - Ortogonalna
 - Polarna
 - GPS
- Metoda presecanja
 - Presecanje napred
 - Presecanje nazad
 - Lučni presek
 - Direktni presek obeleženih linija
 - Kombinacija napred navedenih metoda

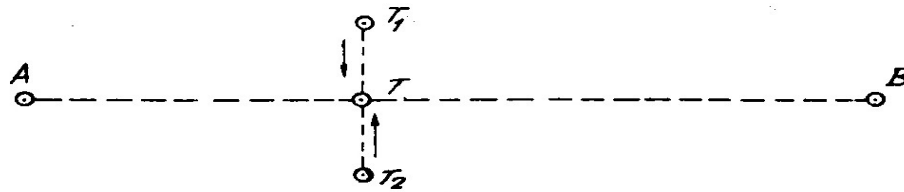
7

Ortogonalna koordinatna metoda

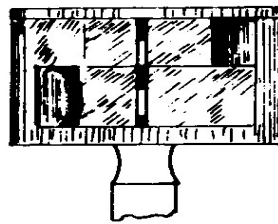


8

Ortogonalna koordinatna metoda

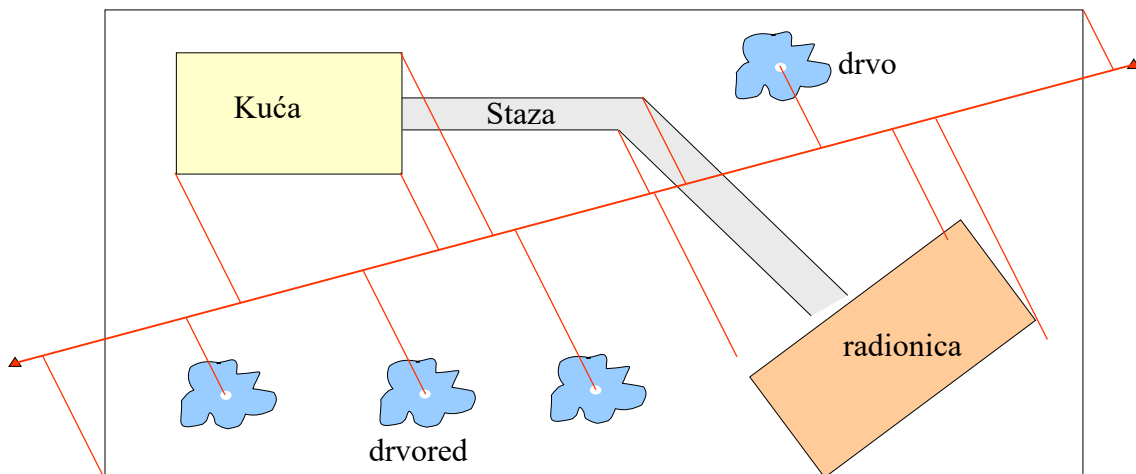


Sl. 281-a



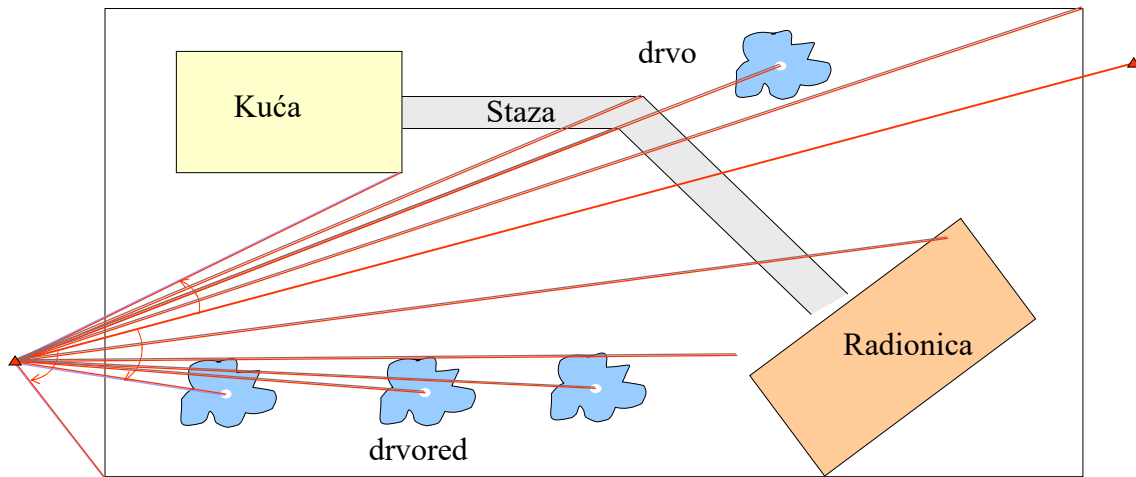
9

Ortogonalno obeležavanje



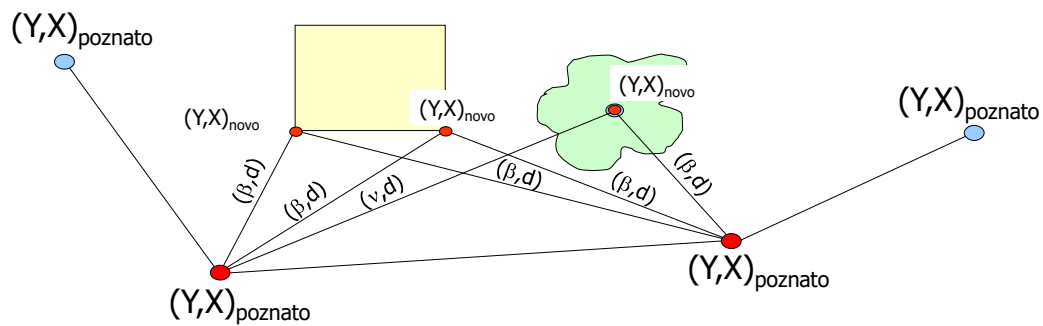
10

Polarno obeležavanje



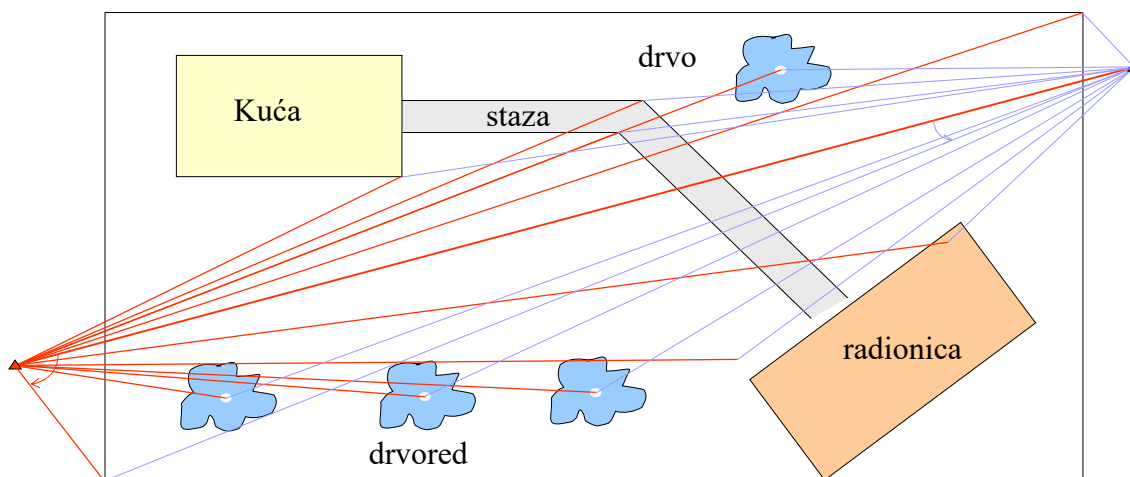
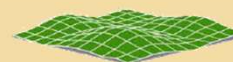
13

Polarno obeležavanje



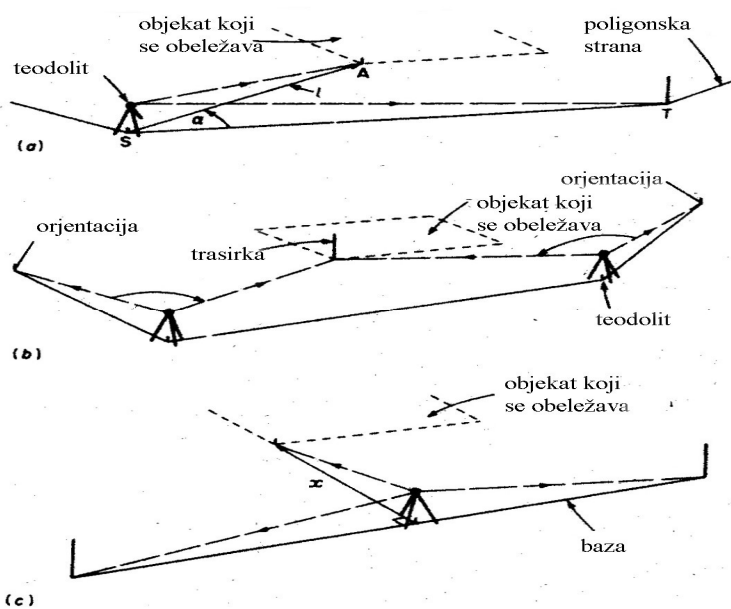
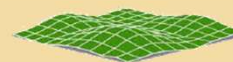
14

Presecanje pravaca



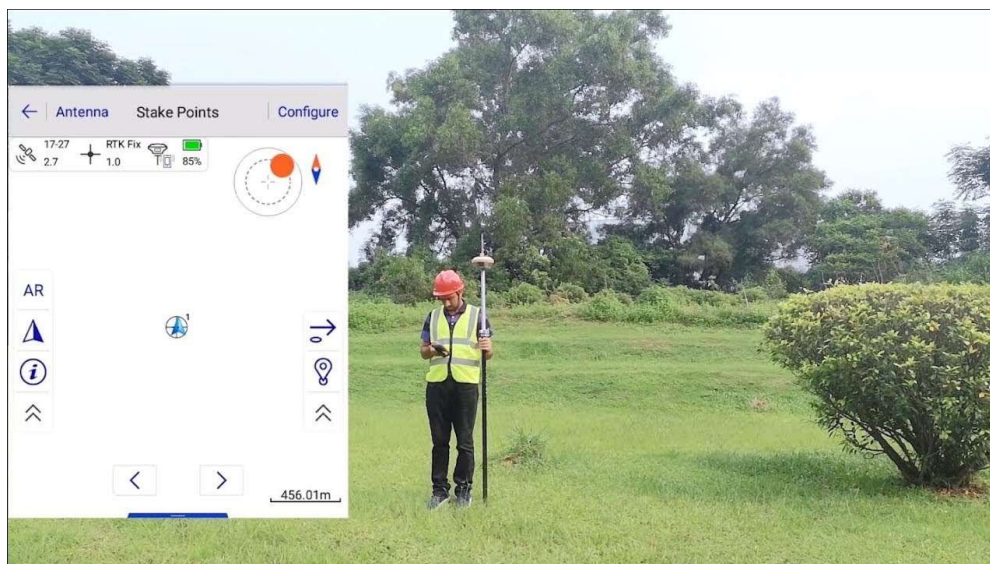
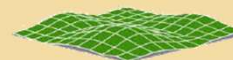
15

Obeležavanje na terenu



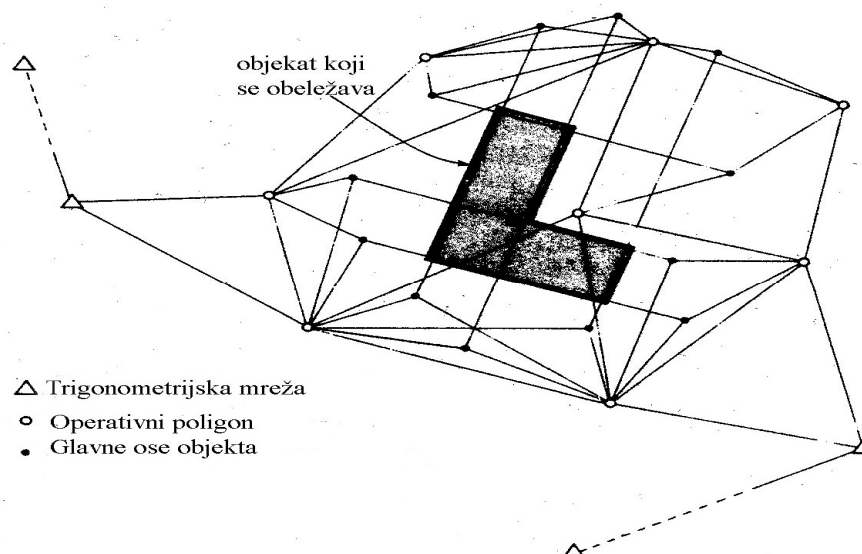
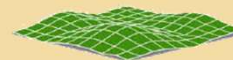
16

GPS



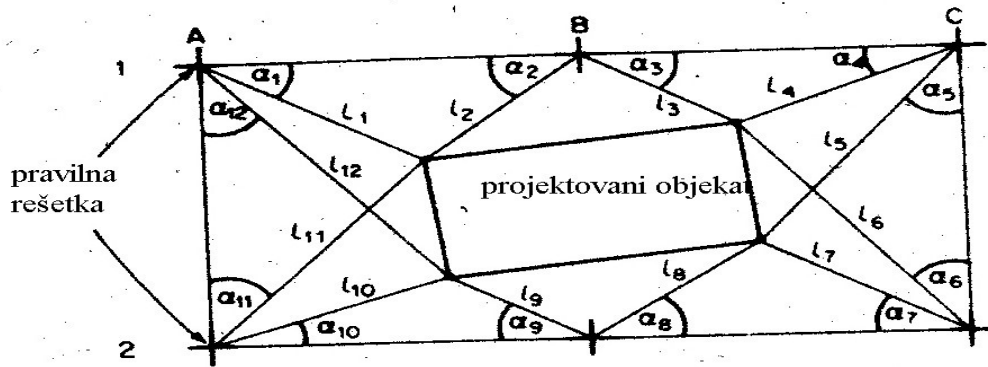
17

Operativni poligon



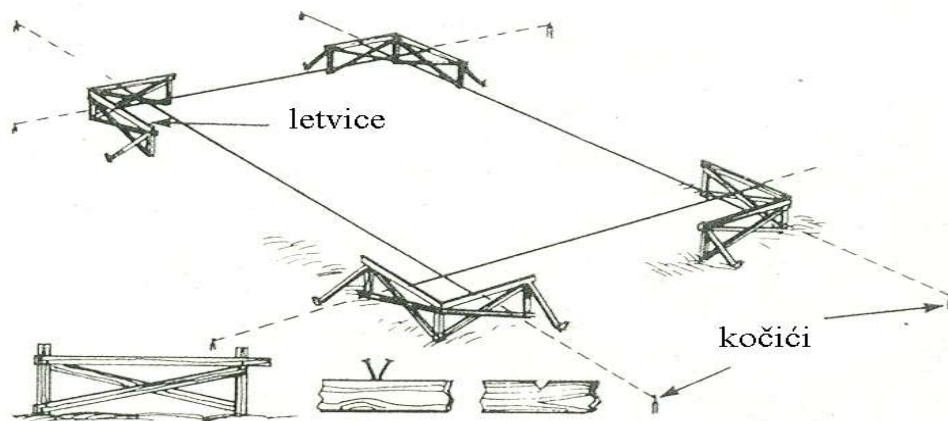
18

Obeležavanje sa pravilne rešetke



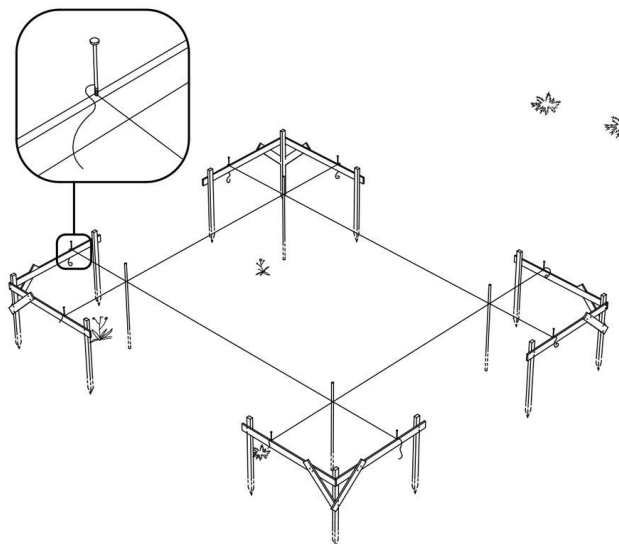
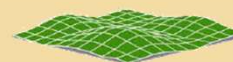
19

Obeležavanje temelja



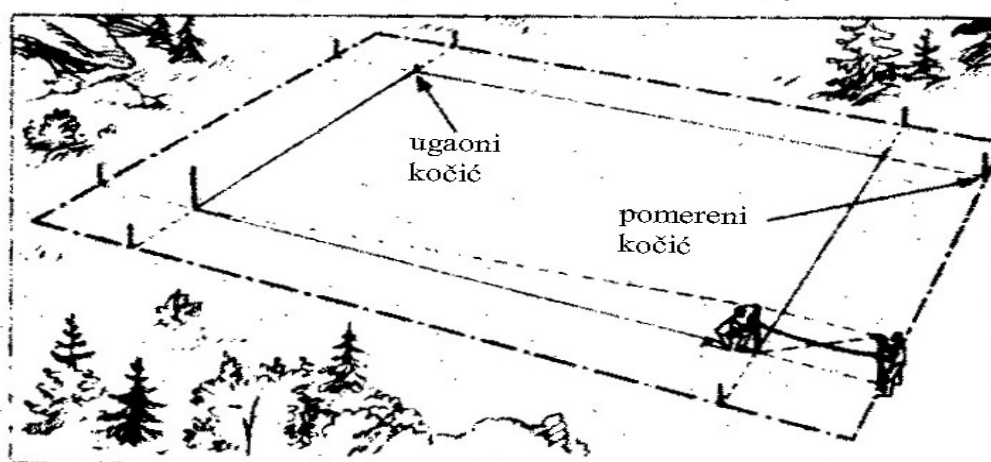
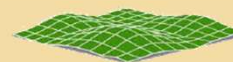
20

Obeležavanje temelja



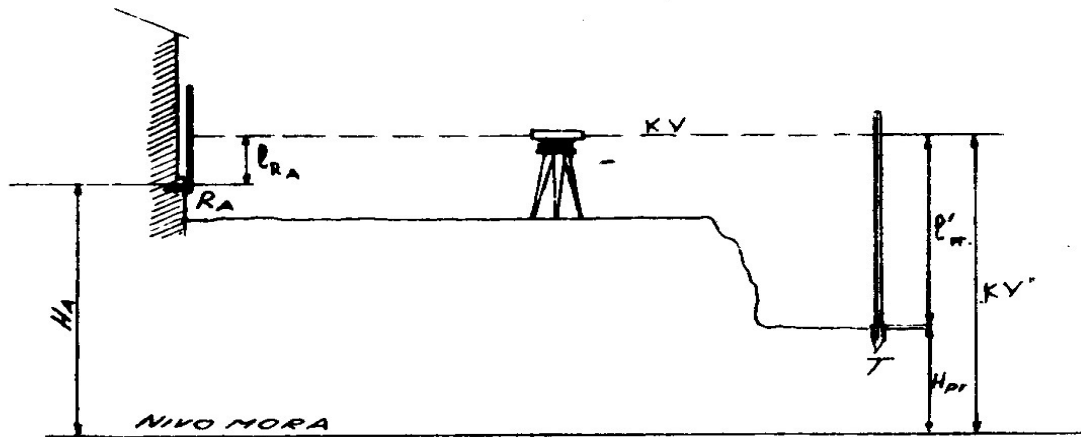
21

Obeležavanje temelja



22

Visinsko obeležavanje



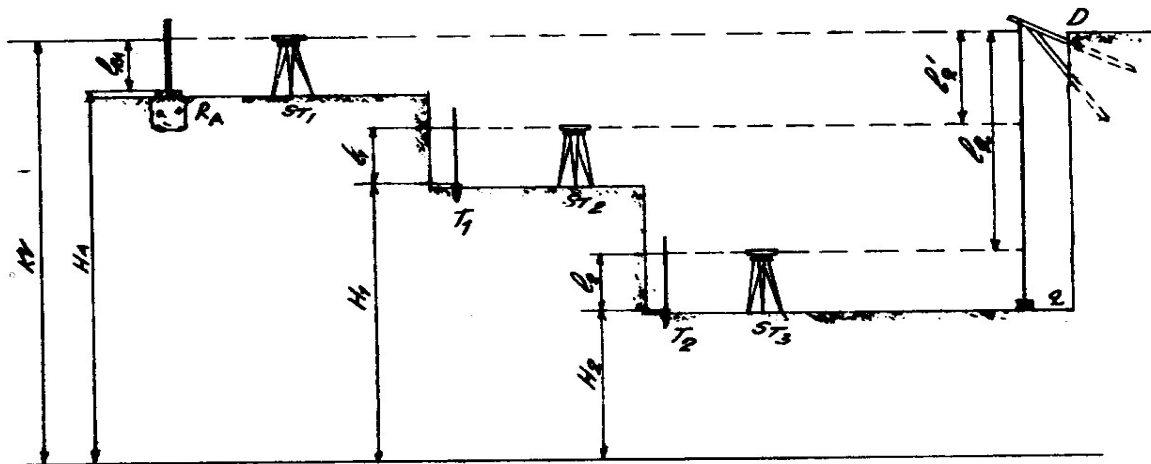
23

Visinsko obeležavanje



$$H_1 = KV - (l'q + l_1) = H_A + l_{RA} - (l'q + l_1)$$

$$H_2 = KV - (lq + l_2) = H_A + l_{RA} - (lq + l_2)$$



24

Visinsko obeležavanje

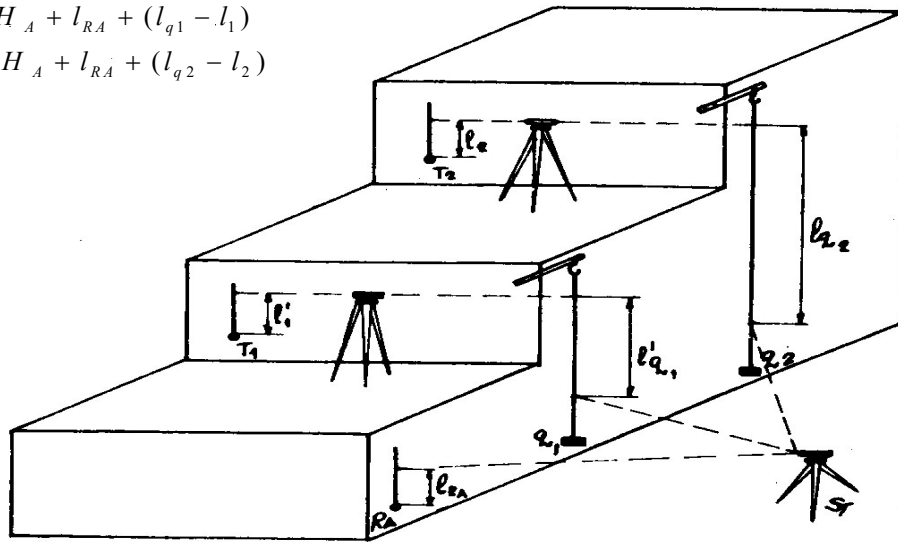


$$T_1 \dots H_1 = H_A + l_{RA} + (l_{q1} - l_1)$$

$$T_2 \dots H_2 = H_A + l_{RA} + (l_{q2} - l_2)$$

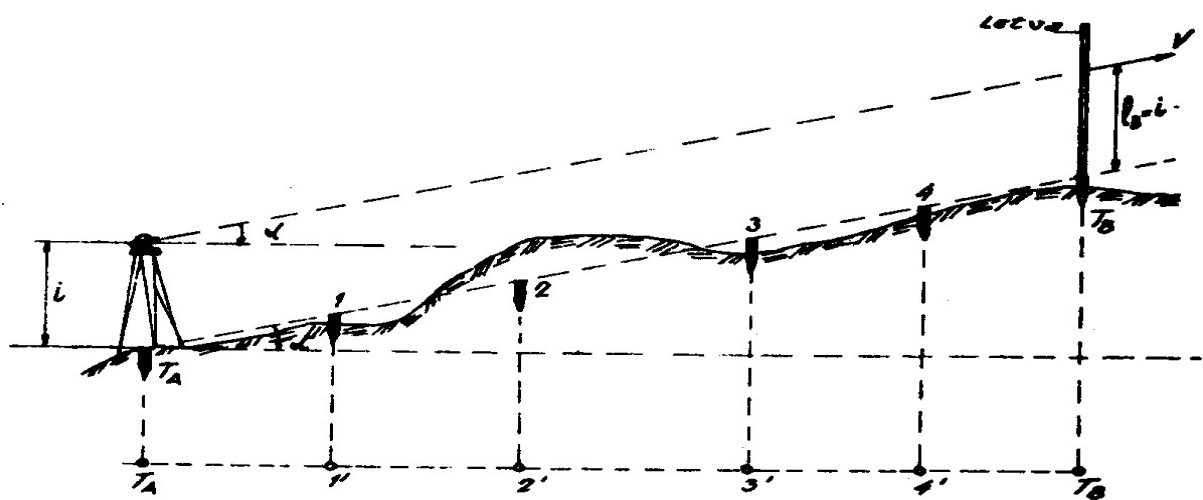
$$l_{q1} = l'_q - l'_1$$

$$l_{q2} = l'_q - l'_2$$



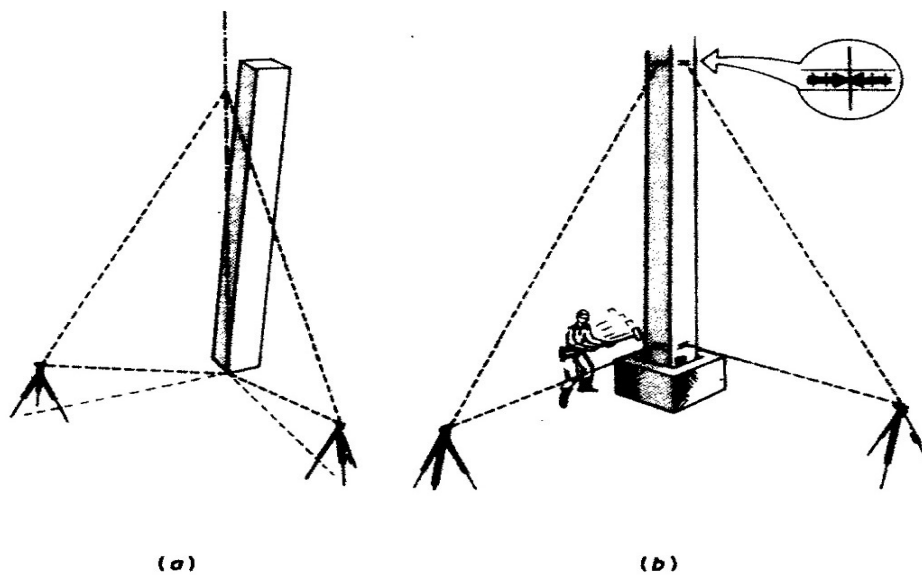
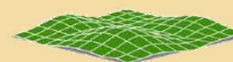
25

Obeležavanje linija zadatog nagiba

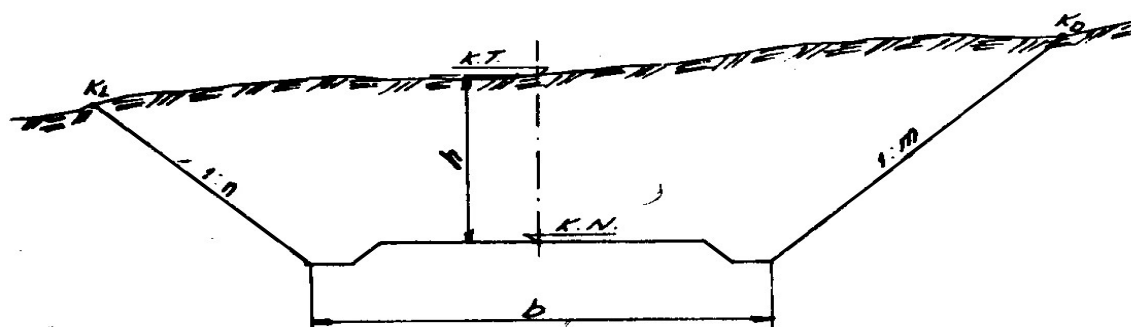
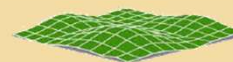


26

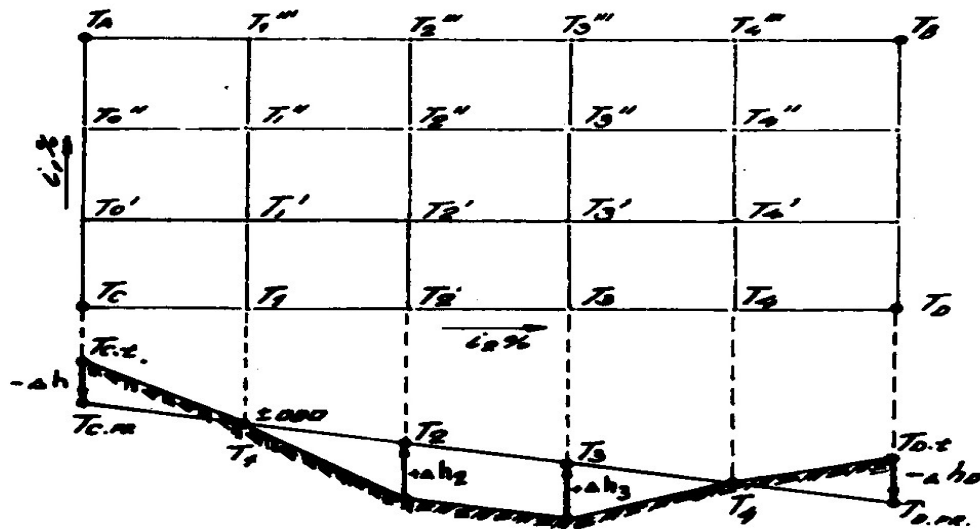
Obezbeđivanje vertikalnosti



Obeležavanje građevinskih profila

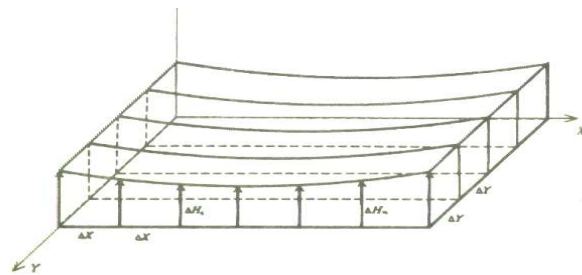


Obeležavanje projektovanih površi

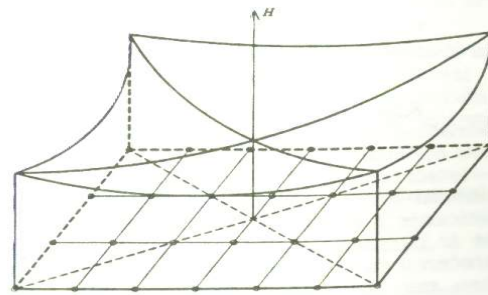


31

Obeležavanje projektovanih površi

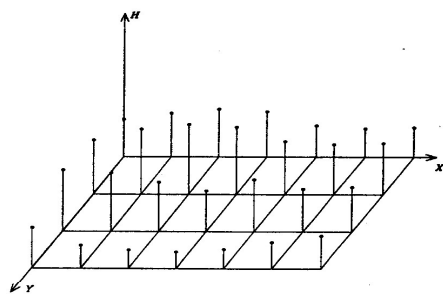
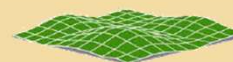


Sl. 300-1



32

Obeležavanje projektovanih površi



Sl. 300-3

