

PRIJEDLOG METODE NIVELANJA PODNESEN NA SAVJETOVANJU O MREŽI  
NVT U BEOGRADU 15. i 16.12.1967.GODINE

U vezi sa novim obimnim zadacima na osnovi i reviziji nivelman-  
ske mreže u našoj zemlji, želim da dam svoj prijedlog metode ni-  
velanja za koji smatram da ima prednosti nad dosadašnjim metodom.

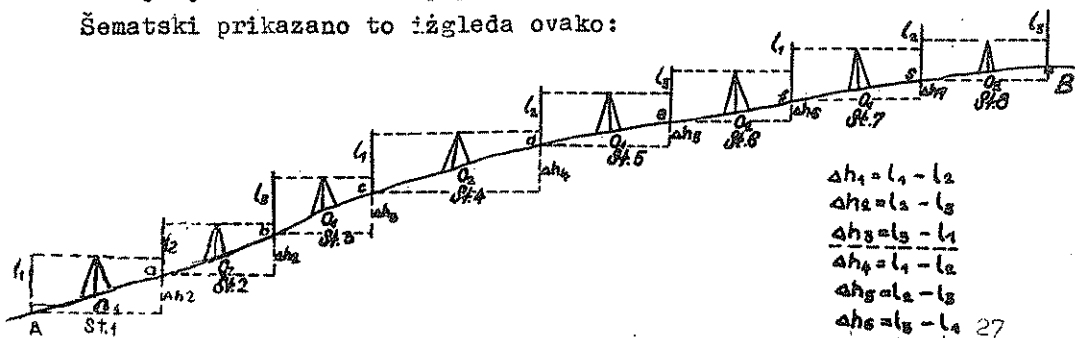
Predlažem da se odstupi od standardne ekipe za nivelman, te da  
umjesto jednog u ekipi budu dva stručnjaka. Naime, po dosadaš-  
njim normativima za nivelanje predviđena je ekipa od 1 struč-  
njaka, 4 radnika i 1 vozila sa vozačem. Ja predlažem da ekipu  
sačinjavaju 2 stručnjaka, 5-6 radnika te vozilo sa vozačem. Ta-  
kodjer je potrebno imati dva instrumenta sa priborom.

Nivelanje bi se vršilo sa tri letve i dva instrumenta i to na  
slijedeći način:

Između početne tačke A i prve vezne "a" postavlja prvi opera-  
tor svoj instrumenat, a istovremeno i drugi operator postavlja  
svoj instrumenat na drugu stanicu, dok tri radnika postavljaju  
letve na početnoj tački A i dvije vezne tačke "a" i "b". Nakon  
što je prvi operator očitao odsječke  $l_1$  i  $l_2$  prelazi na stanicu  
3, a prvi radnik sa letvom  $l_1$  prelazi na veznu tačku "c". U is-  
to vrijeme radnik na veznoj tački "a" samo okrene letvu  $l_2$  pre-  
ma drugom operatoru koji odmah čita odsječke  $l_2$  i  $l_3$ . Za to vri-  
jeme je prvi operator već prešao na stanicu i pripremio se za  
očitanje letava  $l_3$  i  $l_1$ .

Ovim načinom se dobija ne samo na vremenu, nego naročito na tač-  
nosti jer period od čitanja letve  $l_2$  sa prve i druge stanice ne  
smanjuje na minimum a time se izbjegava mogućnost pomjeranja i  
"tonjenja" nivelmanske papuče.

Šematski prikazano to izgleda ovako:



Kao što se vidi u upotrebi su tri nivelmanske letve, koje daju tri kombinacije za računanje visinskih razlika. Ako se letve dobro ispitateju - komparišu, nema naročite teškoće da se za svaki par letava odredi odgovarajuća popravka, kao da se nezavisno radilo sa tri para letava.

Upotreba triju letava ima i to preimućstvo, što četvrta letva stoji u rezervi, te ako se desi neki nepredvidjeni udar letvom ili nešto slično, ista se može odmah poslati na komparisanje, a rad se može nesmetano nastaviti sa rezervnom letvom.

Pored povećanja radnog učinka po pojedincu, ekipa od dva stručnjaka ima i drugih preimućstava. Nivelman se izvodi po raznim terenima, na kojima se pojedinac često osjeća potpuno usamljen, što djeluje i na njegovo psihološko stanje. Pored toga "dvojica uvijek znaju više nego pojedinac", pa su moguća i konsultovanja na samom terenu.

I materijalna baza često može da igra važnu ulogu pri uvođenju novih metoda. Pokušaću da, bez pretenzija na naročitu tačnost podataka, dam uporedni pregled koštanja nivelmana po 1 km:

a) Ekipa sa jednim stručnjakom dnevno:

1 stručnjak	14.000 st.din.
4 radnika	20.000 "
1 vozač	11.000 "
1 vozilo	10.000 "
Ukupno:	<u>55.000 st.din.</u>

Norma na preciznom nivelmanu između II i III kategorije terena je 2 km. dnevno, te bi jedan kilometar koštao 27.500 st.din.

b) Ekipa sa dva stručnjaka:

2 stručnjaka	28.000 st.din.
6 radnika	30.000 "
1 šofer vozač	11.000 "
1 vozilo	10.000 "
Ukupno:	<u>79.000 st.din.</u>

Ako uzmemo dnevnu normu za dva stručnjaka po 2 km. = 4 km. tada jedan km. košta 19.750 st.dinara.

Prema tome samo za predloženu glavnu mrežu prema varijanti 2, koja ima cca 6.100 km. ušteda bi bila slijedeća:

Cijena sa ekipom sa jednim stručnjakom iznosi

6.100 km. x 27.500 din/km.	167,750.000 din.
6.100 km. x 19.750 "	<u>120,475.000 "</u>
Razlika	47,275.000 din.

to znači da bi radovi pojeftinili za cca 28%.

Prema tome predložena metoda ima slijedeće prednosti:

- 1/ Postizanje veće tačnosti
- 2/ Postizanje većeg radnog učinka
- 3/ Manja cijena koštanja
- 4/ Rezervna letva na terenu, obezbijedjenje kontinuiranog rada.
- 5/ Bolji uslovi života na terenu kada su dvojica stručnjaka.

Predložena metoda je već ispitana na terenu i dala je zadovoljavajuće rezultate.

Prof. Faruk Filipović, dipl.ing

#### DIPLOMIRALI NA VIŠOJ GEODETSKOJ ŠKOLI U SARAJEVU U 1967. GODINI

Na VGS-u u Sarajevu do kraja 1967. godine diplomiralo je 156 studenata.

U 1967. godini kao redovni studenti diplomirali su:

Kovačević Vukasin, Pročić Vlado, Mučibabić Slobodan, Sosević Šaćir, Haračić Mesud, Tuka Adem, Mikulić Kažimir, Nikolić Nikola, Radan Boriša, Lečić Boško, Grabovac Ivan, Hodžić Hasan, Topčagić Šemsudin, Osmanović Kemal, Iličić Vladimir.