

## 17123-8 – GNSS-RTK – popolni preizkus ("Full test procedure")

### Zahteve:

- postavitev dveh inštrumentov GNSS na razdalji od 2 do 20 m
- poznana horizontalna razdalja in višinska razlika med točkama
- izmerjene koordinate na osnovi vsaj 5-tih epoh (pri praktičnem testu bomo nastavili na 5 epoh)
- 5 nizov izmerjenih koordinat obeh točk na vsakih 5 minut (poenostavljeni preizkus)
- 3 serije poenostavljenega preizkusa (popoln preizkus)

Referenčni standardni odkloni za Leica GS18T:

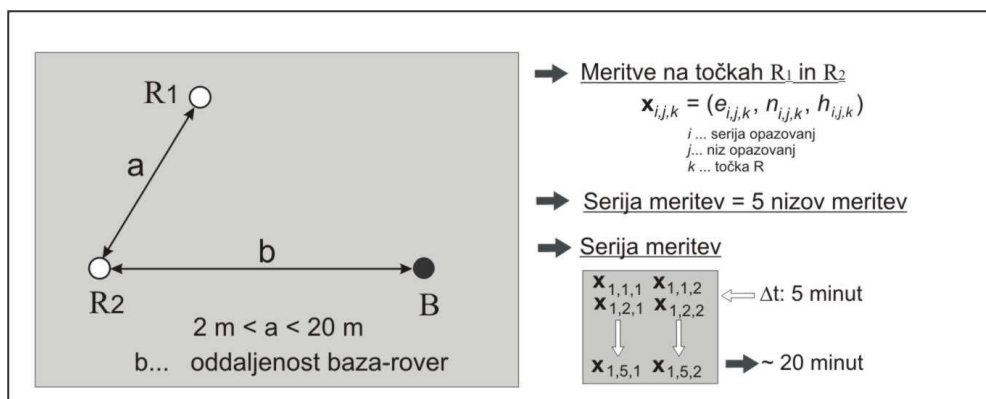
$$\sigma_{Hz} = \sigma_{en} = 8mm + 1ppm$$

$$\sigma_V = \sigma_h = 15mm + 1ppm$$

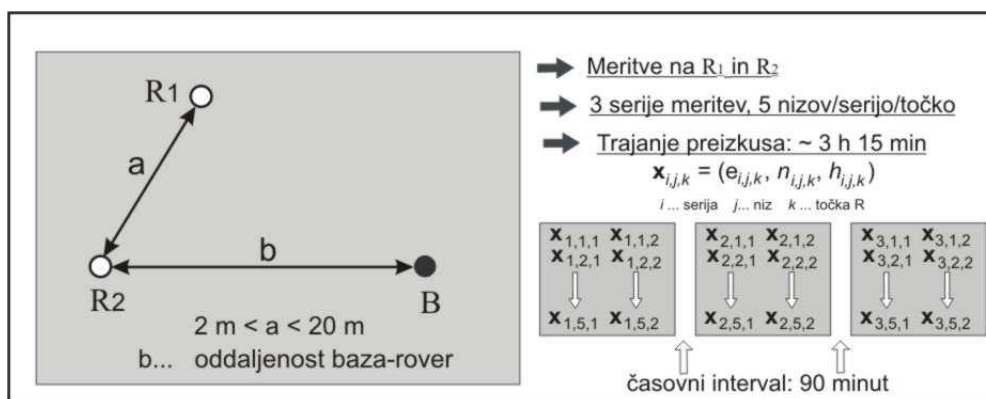
### Računamo:

- Poenostavljeni preizkus – prisotnost grobih pogreškov v opazovanjih
- Popoln preizkus – standardne odklone koordinat točk R1 in R2
- Oba preizkusa naredimo za mrežne produkte MAC-VRS

### Postopek:



Slika: Enostavni preizkus



Slika: Celotni preizkus

**Poenostavljen preizkus – statistični test:**

- a) Ali so v ocenjenih koordinatah prisotni grobi pogreški?

**Popolni preizkus – statistični testi:**

- a) Ali je iz meritev izračunani standardni odklon  $s_{ISO-GNSS-RTK-e,n}$  za posamezni horizontalni položaj  $(e,n)$  enak pripadajoči vrednosti  $\sigma_{e,n}$ , ki jo podaja proizvajalec?
- b) Ali je iz meritev izračunani standardni odklon  $s_{ISO-GNSS-RTK-h}$  za elipsoidno višino  $(h)$  enak pripadajoči vrednosti  $\sigma_h$ , ki jo podaja?
- c) *Ali standardna odklona dveh vzorcev horizontalnega položaja  $s_{ISO-GNSS-RTK-e,n}$  in  $\tilde{s}_{ISO-GNSS-RTK-e,n}$ , ki se nanašata na meritve na isti točki in sta bila določena iz dveh popolnih preizkusov meritev, spadata v isto populacijo ob predpostavki, da imata vzorca enako število prostostnih stopenj ( $v_e + v_n$  in  $\tilde{v}_e + \tilde{v}_n$ )?*
- d) *Ali standardna odklona dveh vzorcev elipsoidnih višin  $s_{ISO-GNSS-RTK-h}$  in  $\tilde{s}_{ISO-GNSS-RTK-h}$ , ki se nanašata na meritve na isti točki in sta bila določena iz dveh popolnih preizkusov meritev, spadata v isto populacijo ob predpostavki, da imata vzorca enako število prostostnih stopenj ( $v_h$  in  $\tilde{v}_h$ )?*

**Viri:**

Pavlovčič Prešeren, P., Mencin, A., Stopar, B. 2010. Analiza preizkusa instrumentarija GNSS-RTK po navodilih standarda ISO 17123-8. Geodetski vestnik, 54 (4), 607-626. URL [http://www.geodetski-vestnik.com/54/4/gv54-4\\_607-626.pdf](http://www.geodetski-vestnik.com/54/4/gv54-4_607-626.pdf)

Pavlovčič Prešeren, P. 2021. Študijsko gradivo pri predmetu: Standardi v geodetski merski tehniki. URL <https://ucilnica2122.fgg.uni-lj.si/course/view.php?id=130#section-1>