



## 2.5.20 Velmi přesná nivelace

Katalogový list. Skupina **Monitoring**; podskupina **Měření přetváření povrchu**.

### Základní popis

Velmi přesná nivelace (VPN) je geometrickou nivelací ze středu s největší přesností ze všech druhů nivelace (TN - technická nivelace, PN - přesná nivelace, VPN); chyba výšky určovaného bodu musí být menší než 0,3 mm). Řídí se Metodickým návodem pro práce v základním výškovém bodovém poli (Úřad zeměměřičský, Praha 2003). Používá se při měření v základním výškovém bodovém poli (ZVBP), hlavně v nivelačních sítích I. a II. řádu, při výškovém určení výškových indikačních bodů a při speciálních pracích s vysokým nárokem na přesnost (přesné měření vertikálních posunů, určování poklesů a náklonů pilířů, sledování vertikálních pohybů zemské kůry apod.



Nivelace Autor: *Petr Kycl*

Zaměření profilu sesuvného území přesnou nivelací

### Geotechnické prostředí

Všechny typy (zeminy, skalní horniny).

### Okrajové podmínky

Přístupnost místa.

Předpokládaná měřená deformace.

Časová náročnost.

Délka záměr (max. 40 m).

Minimálně 2 lidé, lépe 3: měřič + 2 pomocníci

Nutné rozměrování záměru a jejich stabilizace.

### Rizika realizace

Špatné povětrnostní podmínky, rozhled, špatné urovnání přístroje, křivě držená lať – chybné čtení na lati.

Zkušenost měřiče.

### Strojní vybavení

Nivelační přístroj, pro jehož směrodatnou kilometrovou odchylku platí  $\Delta km \leq 1,5$  mm, s minimálně 24 násobným zvětšením, kompenzátorem odpovídající přesnosti nebo nivelační libelou o citlivosti alespoň 20,6'' / 2 mm.

Pevné stativy.

Nivelační lať má dělení výhradně na invarovém pásu. Dělení je provedeno v půlcentimetrových dílcích a lať musí mít dvě stupnice, které jsou oproti sobě posunuty o konstantní hodnotu. Lať je opatřena krabicovou libelou a opěrnými tyčemi.

Těžké nivelační podložky, nivelační hřeby (pro stabilizaci přestavy).

Pásmo na rozměrování záměr(odometr).

### Finanční a časová náročnost

Dle podmínek (terén, viditelnost, počasí, čas...).



Běžná hodina práce geodeta se pohybuje okolo 500,-Kč/hod, pomocníka 200,-Kč.