

6 Určení prostorové účelové sítě

6.1 Zadání

Úkolem je provést zaměření a výpočet prostorové lokální sítě 6 bodů při dodržení požadavků na velmi vysokou přesnost v poloze i výšce ($T_{xyz} \leq 1,5$ mm). Zaměření bodů sítě se provádí přesnou totální stanicí (Leica TC1800/2003/1200, Kern E2, Trimble S8, Leica MS60 apod.); měří se vodorovné úhly (v upravených laboratorních jednotkách), zenitové úhly a šikmé délky – ve všech kombinacích (z každého bodu na všechny ostatní). Relativní anebo absolutní výšky se určují navíc přesnou nivelací. Ta slouží především pro srovnání a posouzení dosažené výškové přesnosti.

Úloha sestává ze 4 základních částí:

1. určení pomocných veličin: výšky cílů a popř. opravy výšky přístroje, případně i součtových konstant; vše na pomocné základně,
2. trigonometrické zaměření celé sítě: vodorovné a zenitové úhly, šikmé délky – ve všech kombinacích; vč. dalších pomocných veličin (přesná výška přístroje, atmosférické parametry atd.),
3. přesná nivelace III. řádu mezi body sítě – pro posouzení přesnosti trig. zaměření (variantně výškové připojení vybraného bodu sítě k ČSNS/ZNS pořadovou nivelací PN III. řádu),
4. zpracování měření a vyrovnání sítě, souhrn a zhodnocení výsledků.

6.2 Předávaná dokumentace

1. Věcná a stručná technická zpráva (vč. zhodnocení a závěru),
2. observační plán,
3. určení a přehled pomocných veličin (v_p , v_c , t , kódy počasí atd.),
4. úpravy měřených veličin (redukce KK, kontroly, opravy),
5. kontroly a analýza měřených a zprostředkujících veličin (mezní rozdíly, uzávěry), výpočty směrodatných odchylek z měření (vnitřní a vnější přesnosti měřených veličin),
6. protokoly vyrovnání sítě MNČ (Geo-W, GaMa, EasyNET aj.),
7. výsledné vyrovnané souřadnice, směrodatné odchylky, parametry elipsoidů chyb,
8. přehled nivelovaných převýšení,
9. vyrovnání nivelační sítě,
10. výsledné absolutní nebo relativní výšky, směrodatné odchylky,
11. porovnání výšek či převýšení z vyrovnání sítě a z nivelační sítě,
12. polní zápisníky a/nebo soubory měření po opravách chyb (GSI, ASC, nivelace),
13. soubor redukovaných měření KK v digitální podobě (TXT, popř. XLS); viz příklad:

stan.	cíl	Hz směr/úhel [gon]	Zenit [gon]	Šikmá délka [m]	tepl. [°C]	tlak [hPa]	kódy poč. [vid.,obl.,vítr]	pozn.
3	4	316.28152	112.69367	43.173216	914	231	slaby_dest	
3	6	352.79420	108.14208	94.836117	914	231		

(jako oddělovač mezera, čárka, středník nebo Tab, desetinný oddělovač tečka)