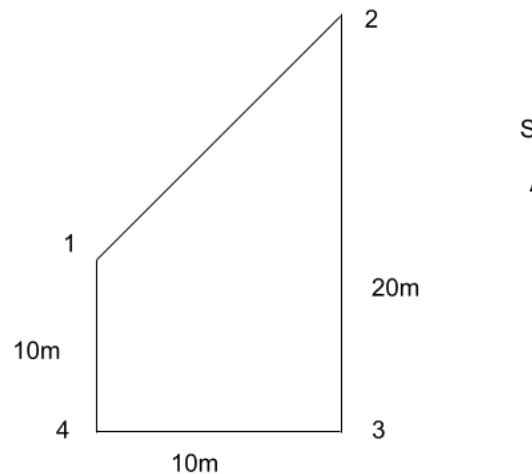


## V2 - VYTYČENÍ OBJEKTU - 1 den

Vytyčte polohu bodů půdorysu stavebního objektu. Tvar objektu je dán nákresem obvodu objektu s měřítkem 1. Poloha a orientace je určena bodem a orientací hlavní polohové čáry 3-2. U každého bodu určete též rozdíl výšky kolíku od výšky základové desky objektu. Výpočty řešte v systému JTSK/Bpv.

Bod č. 3 hlavní polohové čáry objektu bude v terénu ztotožněn na souřadnice v systému JTSK zadané vyučujícím. Objekt orientujte tak, aby hlavní polohová čára, spojnice bodů č. 3-2 byla ve směru zeměpisný jih - sever. Před vytyčením v terénu vypočtete směrnik strany 3-2 a vypočtete souřadnice všech bodů v JTSK.



Vyhotovte jednoduchý vytyčovací výkres s vyznačením čísel bodů objektu i připojovacích bodů, severu a oměrné míry na obvodu i v úhlopříčkách objektu. Při výpočtu orientace objektu uvažujte meridiánovou konvergenci Křovákova zobrazení

$$C = 0,008257 \cdot Y + 2,373 \cdot \frac{Y}{X}$$

kde souřadnice  $Y$  a  $X$  dosazujeme v km a hodnota konvergence vychází ve šedesátinných stupních.

### Vytyčení

Body objektu 1-4 vytyčte z volného stanoviska, jehož polohu určíte programem v totální stanici s orientací na tři vhodně zvolené body. Nastavte celkové měřítko pro systém JTSK a nadmořskou výšku v daném místě ve stroji (m <> 1).

Vytyčené body dočasně stabilizujte pomoci dřevěných kolíků. Přesnou polohu pak vyznačte křížkem, nebo hřebíčkem na vrchol kolíku.

## Kontrola vytyčení

Kontrolu vytyčení a umístění objektu v systému JTSK a určení výšek všech bodů (vrch kolíku) v systému Bpv proveďte opětovným zaměřením všech vytyčených bodů 1-6 z nového stanoviska s připojením na dané body v okolí.

Kontrolu umístění objektu proveďte porovnáním vytyčované a kontrolně zaměřené polohy bodu. Mezní rozdíl v poloze je 3 cm.

Kontrolu rozměru a tvaru objektu proveďte výpočtem kontrolních měř z kontrolních souřadnic případně z kontrolních měř měřených pásmem ve vodorovné poloze za pomoci olovnice. Mezní odchylka vzdálenosti v úrovni terénu dvou bodů vypočtené z kontrolně zaměřených souřadnic v S-JTSK (rozdíl oproti projektu) nesmí překročit 10mm (nezapomeňte vypočtenou délku opravit o měřítko) mezní odchylka oproti hodnotám měřeným pásmem je pak 5 cm.

Do technické zprávy vyhotovte přehledné tabulky s porovnáním daných a kontrolně zaměřených souřadnic bodů včetně polohové odchylky a porovnání daných rozměrů a rozměrů vypočtených z kontrolně zaměřených souřadnic včetně úhlopříček, případně též délek zaměřených pásmem.

Vyhotovte též tabulku výšek bodů a rozdílů výšek bodů od výšky základové desky objektu jejíž hodnotu určí vyučující.

Úloha se **vypracovává za skupinu**, měřené hodnoty se ukládají do paměti stroje a zapisují do vytyčovacího výkresu.

Pracovní postup:

- Výpočty před měřením
  - Vypočtete konvergenci pro souřadnici bodu 3, z ní směrník strany 3-2 a souřadnice všech bodů v JTSK.
  - Vyhotovte jednoduchý vytyčovací výkres s tabulkou souřadnic připojovacích a vytyčovaných bodů.
  
- Měření v terénu
  - Pomoci známých souřadnic připojovacích bodů 50X vytyčte s využitím programů totální stanice body 1-6 a stabilizujte kolíkem a křížkem.
  - Pásmem změřte kontrolní míry vytyčeného objektu.
  - Přeneste stroj na nezávislé stanovisko tak abyste viděli na připojovací i

vytyčované body a kontrolně zaměřte vytyčené body v systému JTSK/Bpv.

- Zpracování
  - Sestavte tabulku porovnání daných délek a délek změřených pásmem.
  - Z kontrolně zaměřených souřadnic vypočtete kontrolní oměrné a porovnejte v tabulce s danými.
  - Porovnejte dané a kontrolně určené souřadnice vytyčených bodů.
  - Vyhotevte tabulky výšek bodů, terénu a odchylek výšek bodů od výšky základové desky.
  - Veškeré výpočty doložte protokoly, přiložte vytyčovací výkres a další náležitosti dle zadání.

Obsah úlohy:

- Technická zpráva
- Přílohy
  - vytyčovací výkres
  - zápisníky
  - protokol o výpočtu

Pomůcky do skupiny:

- Totální stanice Trimble C5/M3, stativ, mini hranol s opěrkou, výtyčka s hranolem Leica, 7x kolík
- Matlab / Octave / Scilab, Groma, kalkulačka
- Kokeš