



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary

Autor: RADEK KLAPUCH

Název materiálu: VY_32_INOVACE_07_GEODETICKÉ PRÁCE NA STAVBÁCH 2_Z1

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : TECHNOLOGIE

Datum tvorby: 2. 8. 2013

Datum ověření: 9. 10. 2013

Klíčové slovo: délky, výšky, pravý úhel

Anotace: Prezentace je určena pro žáky 1. ročníku oboru – zedník. Slouží k seznámení s významem a prováděním jednoduchých zeměměřičských postupů na stavbách.

TECHNOLOGIE

GEODETICKÉ PRÁCE NA STAVBÁCH 2

MĚŘENÍ DÉLEK

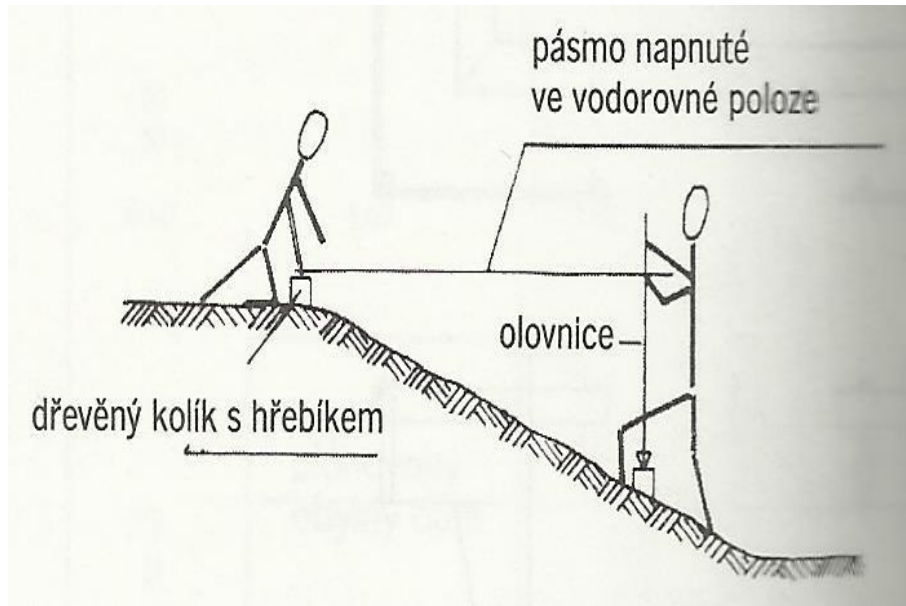
1. Skládací metr

- nejčastěji používaná měřičská pomůcka
- délka 1 nebo 2 metry
- materiál – dřevo nebo plast
- dělení – centimetry a milimetry

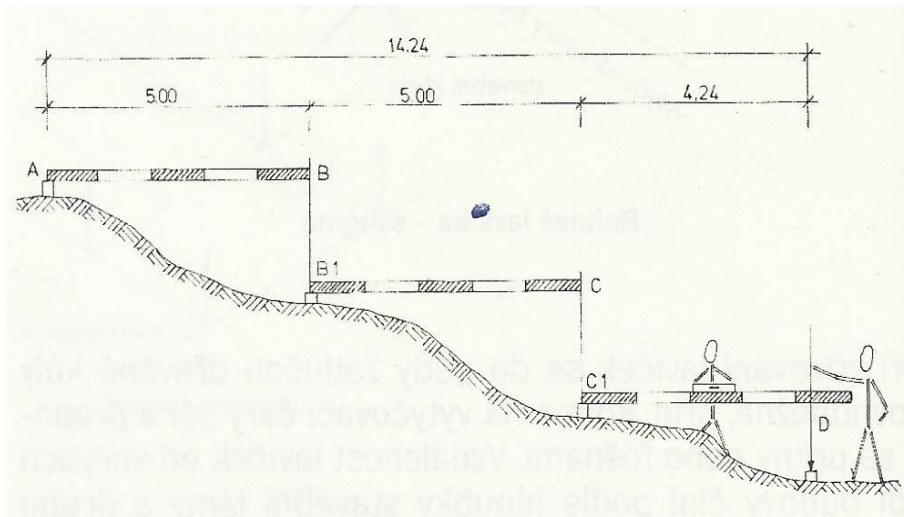
MĚŘENÍ DÉLEK

2. Pásmo

- materiál – kov, plast
- délka – 20,25, 30 a 50 m
- dávat pozor na nulový bod (u některých pásem začíná hned u zadržovacího kroužku a u některých až 10 cm za ním)
- v nerovném terénu dbát na to, aby bylo pásmo napnuté ve vodorovné poloze



MĚŘENÍ DÉLEK



3. Měřicí lať

- materiál – dřevo
- délka – 3, 4 nebo 5 m
- po 10 cm rozdělena na červené a bílé pole
- vhodné při měření délek ve sklonitém terénu
- měřicí lať musí být při měření ve vodorovné poloze

VYTYČENÍ PRAVÉHO ÚHLU

Většina budov v pozemním stavitelství má pravoúhlé uspořádání.

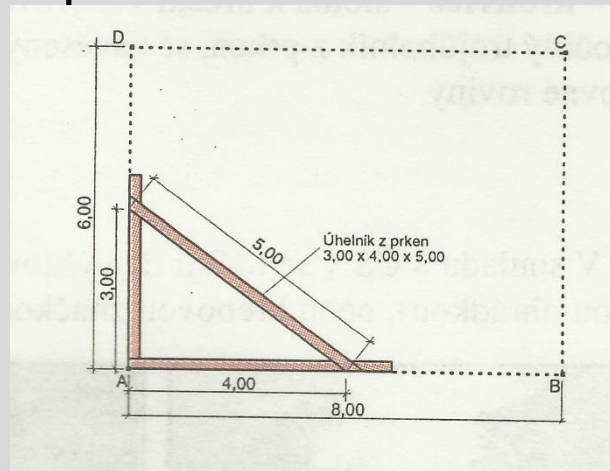
Nejjednodušší je použití Pythagorovy věty - trojúhelník je pravoúhlý, jestliže je poměr stran

3 : 4 : 5

VYTYČENÍ PRAVÉHO ÚHLU

Pomocí úhelníku z prken

Podle potřeby lze použít i násobek rozměrů 3 x 4 x 5 m, např. 60 x 80 x 100 cm.

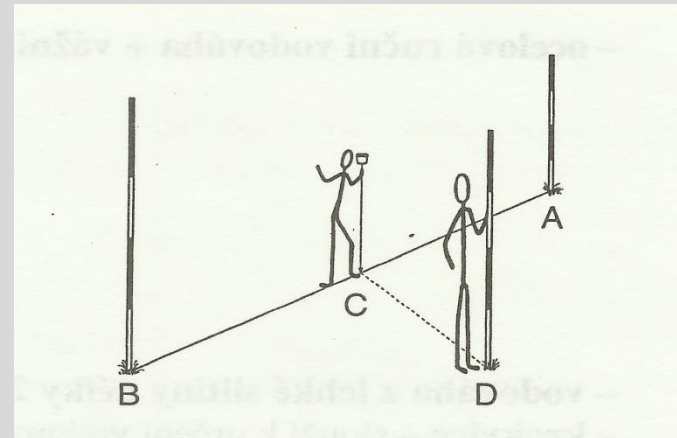


Zkuste vymyslet podobné pomůcky, kterými lze aplikovat stejný postup.

Pomocí optické pomůcky

Úhlové zrcátko se používá jako

- dvojitý pentagon
- univerzální hranolový kříž



Olovnice musí být přesně nad měřícím bodem.

MĚŘENÍ VÝŠEK

Převýšení (rozdíl výšek) dvou nebo více bodů se měří např. pomocí těchto metod:

- pomocí vodovážné latě
- pomocí hadicové vodováhy
- pomocí nivelačního přístroje

MĚŘENÍ VÝŠEK

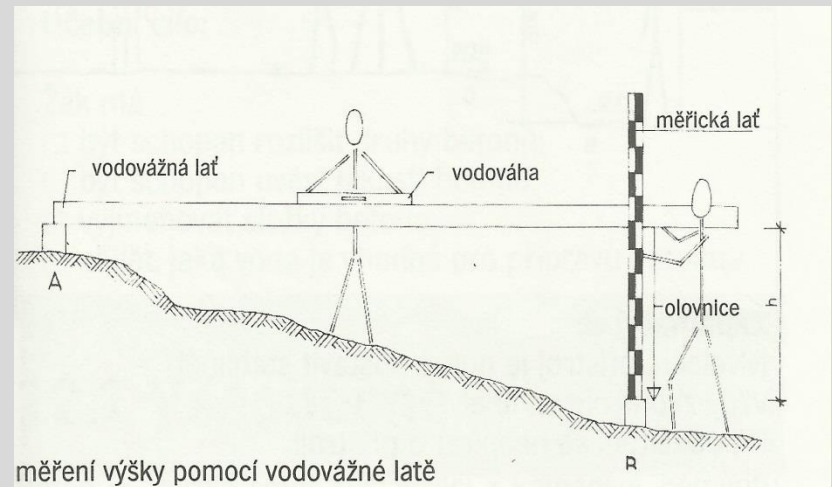
Pomocí vodovážné latě

Ize měřit výškový rozdíl dvou bodů, které nejsou od sebe příliš vzdálené

Vodovážná lať může být

- dřevěná, hliníková, plastová
- s libelou nebo bez libely
- s délkovým dělením nebo bez dělení

Výškový rozdíl se naměří na nivelační lati, která se ustálí ve svislém směru pomocí olovnice



MĚŘENÍ VÝŠEK

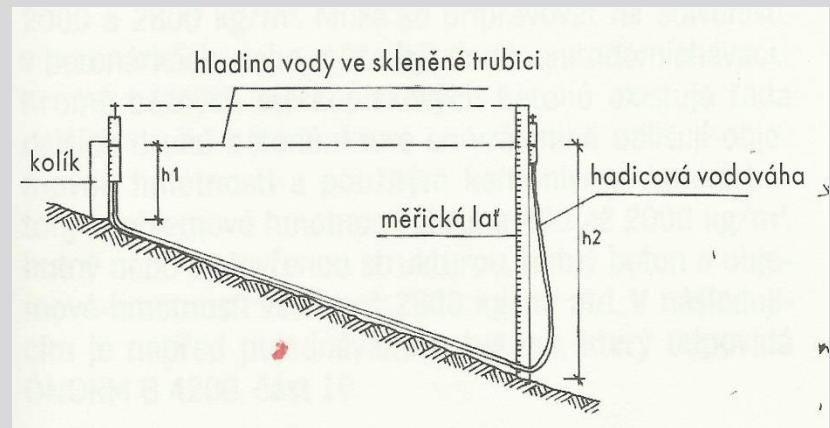
Pomocí hadicové vodováhy

Princip vychází z fyzikálního zákona o spojených nádobách.

Hadicová vodováha se skládá

- z gumové nebo plastové hadice délky 10 – 25 m
- ze dvou skleněných vodoznakových trubic s uzávěrem, umístěných na obou koncích hadice

Voda nebo nemrznoucí kapalina se do sestavy nalévá pouze z jedné strany, při přenášení vodováhy se uzavírací kohouty uzavřou a při měření naopak otevřou.



MĚŘENÍ VÝŠEK

Pomocí nivelačního přístroje

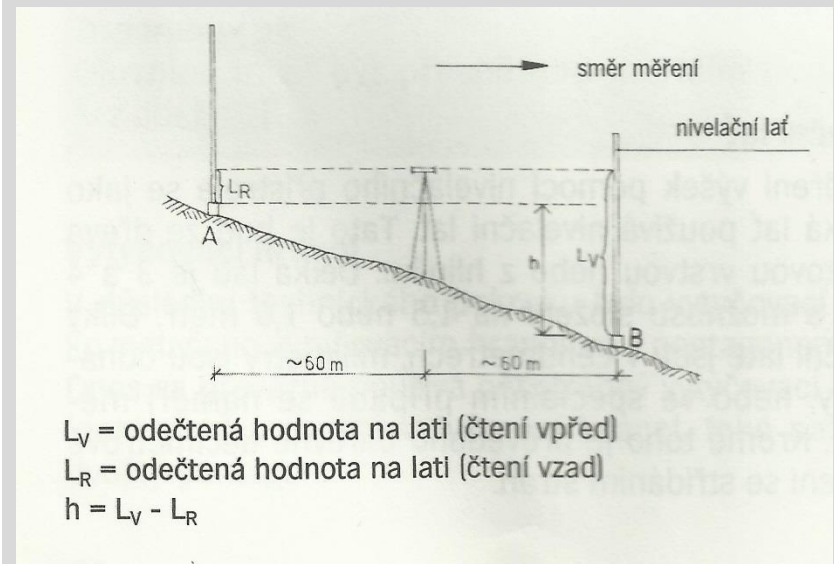
Ize měřit výškový rozdíl dvou bodů, které jsou od sebe vzdálené až 60 m

Nivelační přístroj se skládá

- z dalekohledu se zabudovaným nitkovým křížem
- ze tří stavěcích šroubů
- z krabicové libely

Nivelační sestava se skládá

- z nivelačního přístroje
- ze stativu
- ze dvou nivelačních latí



ZÁVĚREM

Optické přístroje jsou přesné a citlivé přístroje, proto je nutné pracovat s nimi s maximální pečlivostí.

POUŽITÁ LITERATURA:

FLEISS, M. a kol, ŠMEHLÍK, J. *Stavební nauka - zedník*,
Nakladatelství Wahlberk Praha, 1995

ISBN 80-901-657-3-7. s. 64 – 66.

PODLENA, V. *Zednické práce – Technologie 2. a 3. ročník*,
Nakladatelství PARTA s. r. o., 2003

ISBN 80-7320-018-X. s. 5 – 6.