

Výšková pole a sítě

Základ výškové sítě tvoří 22 základních nivelačních bodů (ZNB, odtud název nivelace). Na základní body je navázána Česká státní nivelační síť (ČSNS), která může být ve starých dokumentech uvedena jako Československá jednotná nivelační síť (ČSJNS).

Nivelační síť je tvořena:

- **Základním výškovým bodovým polem (ZVBP), které tvoří síť základních nivelačních bodů a body ČSNS I. až III. Řádu.**
- **Podrobným výškovým bodovým polem (PVBP), které tvoří body ČSNS IV. řádu. Patří sem také veškeré další nivelační body nižších řádů (stabilizované body technické nivelace). V každé obci mají být alespoň tři nivelační body. V zastavěném území mají nivelační body průměrnou vzdálenost 0,3 km, mimo zastavěná území 1 km.**

Technická nivelace

Způsoby nivelace se rozlišují dle požadované přesnosti. Pod pojmem technická nivelace rozumíme nivelaci, která má přesnost postačující pro běžné technické úlohy (např. vytyčování a kontrola staveb). Požadované přesnosti odpovídají také používané prostředky a metody nivelace. Pro vytyčování výškopisných bodů vyššího řádu již nedostačuje přesnost technické nivelace.

Výškové systémy

Výškopis se udává ve výšce nad hladinou moře. Protože hladina moře není časově stálá (příliv, odliv, vliv počasí, mořských proudů a podobně) vztahují se výškové údaje k tzv. střední hladině moře. Její výšková poloha je získána pomocí dlouhodobých měření. Hladina moře není stálá ani místopisně. Mezi jednotlivými moři jsou výškové rozdíly hladin, tj. hladina moře není na celém světě ve stejné výšce.

Výškové systémy rozlišujeme podle moře, k jehož hladině je vztažen, tj. dle nulového bodu výškové sítě. Dále se mohou rozlišovat dle způsobu vyrovnání.

Přehled výškových systémů v ČR

- **Jadranský systém (ČSNS/J)** – má nulový bod v italském Terstu. Používal se za Rakousko-Uherska. V Československu a následně v ČR se používal do roku 1952. Do roku 2000 bylo jeho použití povoleno ve vybraných lokalitách. Dnes jej používá např. Rakousko.
- **System Normal-Null (NN)** – má nulový bod v Nizozemském Amsterdamu na hladině Severního moře. Tento výškový systém se používá v Nizozemí a v Německu, které jej za druhé světové války (1938 až 1945) zavedlo na území dnešní ČR.
- **System Balt po vyrovnání (Bpv)** – má nulový bod v Ruském Krondštatu. Používá se od roku 1952 a dnes je jediným oficiálním výškovým systémem v ČR. Dříve byl používán jako jednotný výškový systém zemí východního bloku.

Vztahy mezi jednotlivými výškovými systémy jsou pouze přibližné. Bpv je přibližně 0,42 m pod úrovní Jaderského.

Použitý výškový systém se uvádí na všech stavebních výkresech nad popisovým polem (tzv. razítko).