

TOPOGRAFICKÉ PLOCHY

Topografické plochy

=> zemský povrch je obvykle členitý a nepravidelný, v technické praxi se proto nahrazuje TP, která má přibližně stejný průběh

- plochy, které lze pokládat za zjednodušený zemský povrch
- grafická plocha - její výtvarný zákon nelze popsat matematicky, je určena osnovami křivek

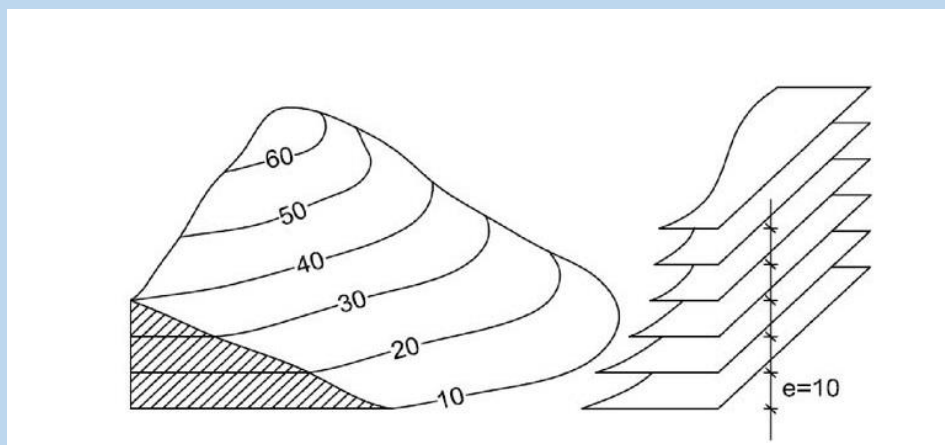
Zobrazení TP:

- používáme kótované promítání – za průmětnu volíme vodorovnou (horizontální) rovinu
- body zemského povrchu promítáme ve směru kolmém na průmětnu
- uvažovaná TP nemá přesahovat okruh 200km^2
- každá tížnice (kolmice) protne TP v jednom bodě

Určení TP:

=> TP je dána vrstevnicovým plánem a měřítkem

- vrstevnice – čára, která spojuje body o stejné nadmořské výšce (leží v jedné vodorovné rovině), souhrn vrstevnic = vrstevnicový plán
- ekvidistance – vzdálenost vodorovných rovin



Body a čáry TP

- vrchol - tečná rovina tohoto bodu neprotíná plochu v jeho okolí v žádné reálné čáře
- dolík - tečná rovina tohoto bodu neprotíná plochu v jeho okolí v žádné reálné čáře
- mezivrstevnice – spojují body o stejných kótách a leží mezi zadanými vrstevnicemi
- čára – pokud leží čára na TP, pak její body o určitých kótách leží na stejně očíslovaných vrstevnicích
- spádnice – mají největší spád – protínají kolmo vrstevnice

Profily TP:

- PŘÍČNÝ PROFIL - vzniká řezem TP svislou rovinou, profilem je čára řezu, konstrukce sklopením roviny řezu do zvolené vodorovné roviny, zpravidla se sestrojuje n-krát převýšený profil
- PODÉLNÝ PROFIL – každým bodem křivky c na TP vedeme promítací přímkou, souhrn promítacích přímek vytvoříme promítací válcovou plochu, kterou rozvineme, sklopením rozvinuté válcové plochy dostaneme podélný profil

Topografické plochy

- ROVINNÝ ŘEZ – průnik TP s rovinou, rovinu určíme hlavními přímkami, hledáme body průniku hlavních přímek a vrstevnic o stejných kótách
- PRŮSEČÍK ČÁRY – pomocí planýrovací plochy, tvořící přímky jsou normály křivky rovnoběžné s průmětnou, body průnikové čáry planýrovací plochy s TP získáme jako průsečíky tvořících přímek planýrovací plochy s vrstevnicemi o stejných kótách – průniková čára se nazývá NULOVÁ KŘIVKA

Topografické plochy

- KŘIVKA KONSTANTNÍHO SPÁDU – všechny její tečny svírají s vodorovnou rovinou týž úhel, spád křivky je úhel $\text{tg}\alpha$, pro využití v praxi ho zadáváme poměrem a:b, osy tras železnic, silnic
- PLOCHA KONSTANTNÍHO SPÁDU - přímková plocha, jejíž tečné roviny svírají s vodorovnou rovinou předepsaný úhel, trasování

Trasování

⇒ spojení objektů s TP, úpravy terénu

- výkop - budovaná plocha leží pod terénem, s_V – spád výkopu
- násyp - budovaná plocha leží nad terénem, s_N – spád výkopu
- nulová čára - křivka, kde se mění výkopy a násypy, je to průsečnice roviny budovaného objektu a TP
- niveleta - osa komunikace
- korunní hrany - okraje komunikace