

Domeniul de pregătire de bază: Constructii, instalatii si lucrari publice

Modulul: M1 Elemente componente pentru realizarea construcțiilor, instalațiilor și lucrărilor publice

Clasa a IX -a

Prof. Amarandei Andreia Nicoleta

Căi de comunicație- Căi rutiere

• Definiție

Deplasarea bunurilor materiale și a oamenilor, de la un loc la altul, se face cu ajutorul mijloacelor de transport, cum sunt: autovehicule, trenuri, vapoare, avioane etc. Aceste mijloace se deplasează pe căi special amenajate, denumite **căi de comunicație**.

• Clasificare

Căile de comunicație, după situația lor în spațiu, se împart astfel:

- *căi de comunicații terestre - rutiere și ferate;*
- *căi de comunicații pe apă - fluviale, pe canale, maritime;*
- *căi de comunicații aeriene.*

Căi rutiere

Drumul este o cale de comunicație terestră alcătuită dintr-o fâșie de teren amenajată în mod special pentru circulația vehiculelor, a pietonilor și a animalelor.

După destinație, se deosebesc următoarele grupuri mari de drumuri:

- *alei*, care sunt amenajate pentru pietoni sau pentru vehicule în vederea accesului la clădiri sau spații plantate;
- *străzile*, destinate circulației în interiorul localităților;
- *drumurile-șosele*, destinate oricărui fel de trafic, amenajate în afara localităților, care pot fi: naționale, județene, comunale;
- *autostrăzile*, destinate exclusiv traficului rapid al autovehiculelor

Elementele de bază care alcătuiesc un drum se pot împărți în două mari grupe

1. *elemente de construcție*- părți distincte ale sistemului constructiv al drumului și care au și rol diferit în exploatare;
2. *elemente care determina* amplasarea- denumite și elemente geometrice, care stabilesc drumul pe teren la proiectare și execuție

1. Elemente de construcție. Dacă se ține seama și de lucrările drumurilor, sistemul constructiv se poate grupa și împărți cum urmează:
 - *infrastructura drumului*, adică ansamblul de lucrări care susțin fundația, îmbrăcămintea și care cuprinde terasamentele (lucrări de umplutură sau săpătură de pământ executate pentru amplasarea drumului), zidurile de sprijin și lucrări de asigurare a scurgerii apelor care aparțin de platformă (șanțuri, rigole etc.);
 - *suprastructura drumului*, adică partea amenajată a drumului, formată dintr-un ansamblu de straturi (strat de balast, fundația, stratul de bază, îmbrăcămintea). Partea centrală a suprastructurii se numește parte carosabilă sau cale iar părțile laterale se numesc acostamente (destinate depozitării materialelor, staționării, depășirii etc.);
 - *lucrări anexe*, adică toate lucrările care servesc la orientarea și buna desfășurare a traficului (parapetele, stâlpi de dirijare, indicatoarele și semafoarele, plantațiile de aliniament, bornele sau indicatorii kilometrici, iluminatul etc.);
 - *lucrările de artă*.

2. Elementele care determină amplasarea (fig.1.) sunt următoarele:

-traseul drumului este proiecția axei drumului sau a străzii pe suprafața terenului. Traseul se compune dintr-o înșiruire de linii drepte, denumite aliniamente, legate între ele prin curbe în general sub formă de arce de cerc care permit vehiculelor să treacă de la un aliniament la altul. Mărimea razei de racordare depinde de viteza de proiectare (care este strâns legată de viteza de circulație). Cu cât raza de racordare este mai mare, cu atât circulația se desfășoară în condiții optime. Traseul poate avea următoarele forme principale:

- *drept* - cel mai economic cu o vizibilitate bună;
 - *curb* - impus în general de topografia terenului;
 - *frânt* - rezultă din dezvoltarea necontrolată a orașelor sau respectarea anumitelor puncte obligate;
- **profilul transversal** este o secțiune verticală făcută perpendicular pe axa drumului într-un punct oarecare al traseului, în acest profil se reprezintă platforma carosabilă (cu straturile), șanțurile, taluzurile, zidurile de sprijin, trotuarele, spațiile plantate în cadrul localităților.
- Platforma carosabilă** se compune din benzi de circulație care au lățimea de 3,00-3,50 m.
- **Profilul longitudinal** reprezintă secțiunea făcută cu un plan vertical prin axa longitudinală a drumului. Acesta se reprezintă desfășurat pe hârtie, specificându-se cu linie neagră nivelul inițial al terenului (sau a drumului vechi) și cu linie roșie nivelul platformei carosabile proiectate. Din acest profil se determină volumul lucrărilor de terasamente ce urmează a se efectua. Profilul longitudinal poate fi: orizontal, înclinat sau curb (concav, convex).

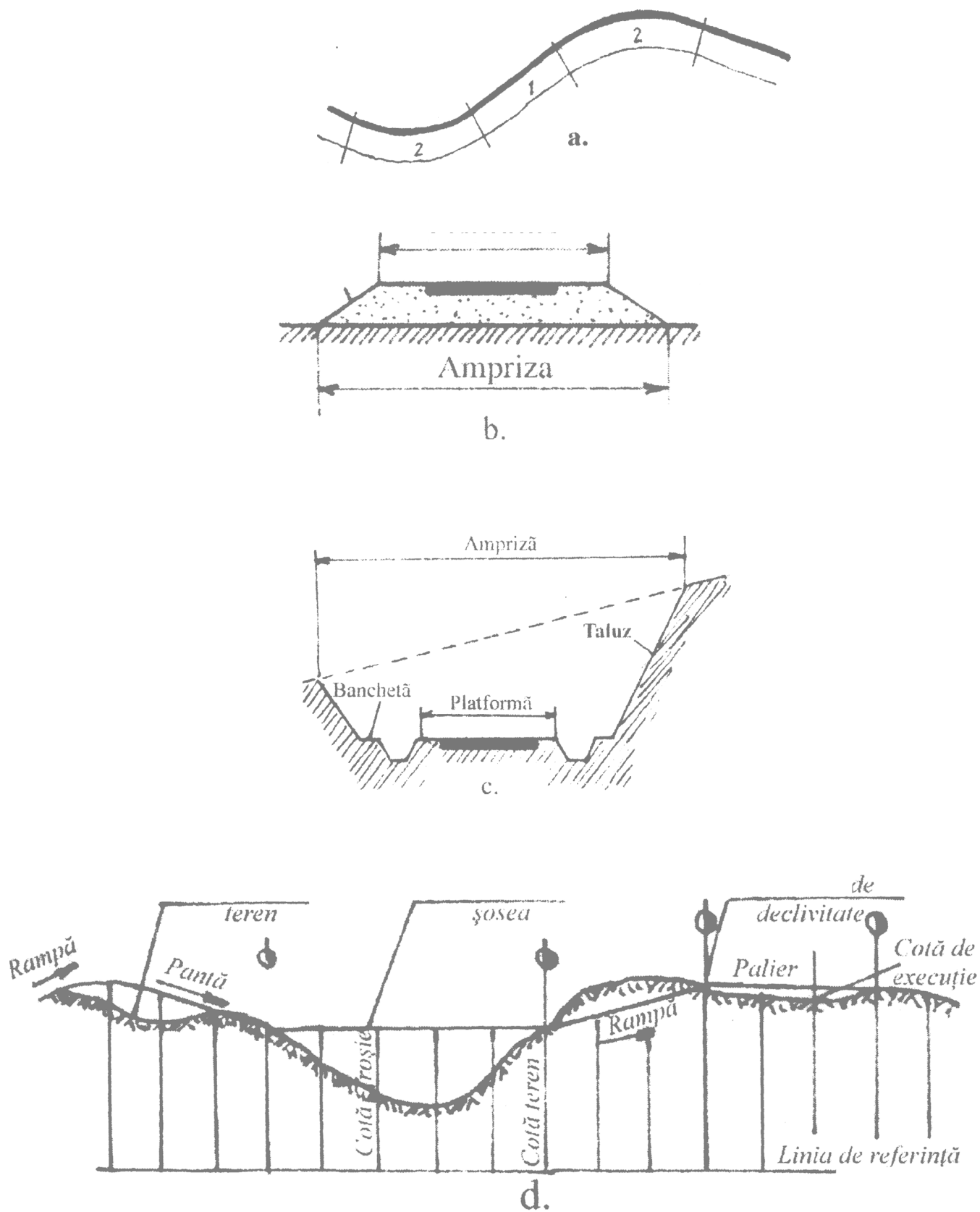


Fig. 1. Elementele unui drum

a) traseul drumului; b) c) profile transversale (b - rambleu; c- debleu); d) profil longitudinal

3. Alegerea sistemului rutier depinde de o serie *de factori*:

- traficul ce se desfășoară pe artera de circulație;
- condițiile meteorologice ale regiunii;
- materialele locale;
- posibilități de execuție (manuală sau mecanică);
- declivitățile etc.