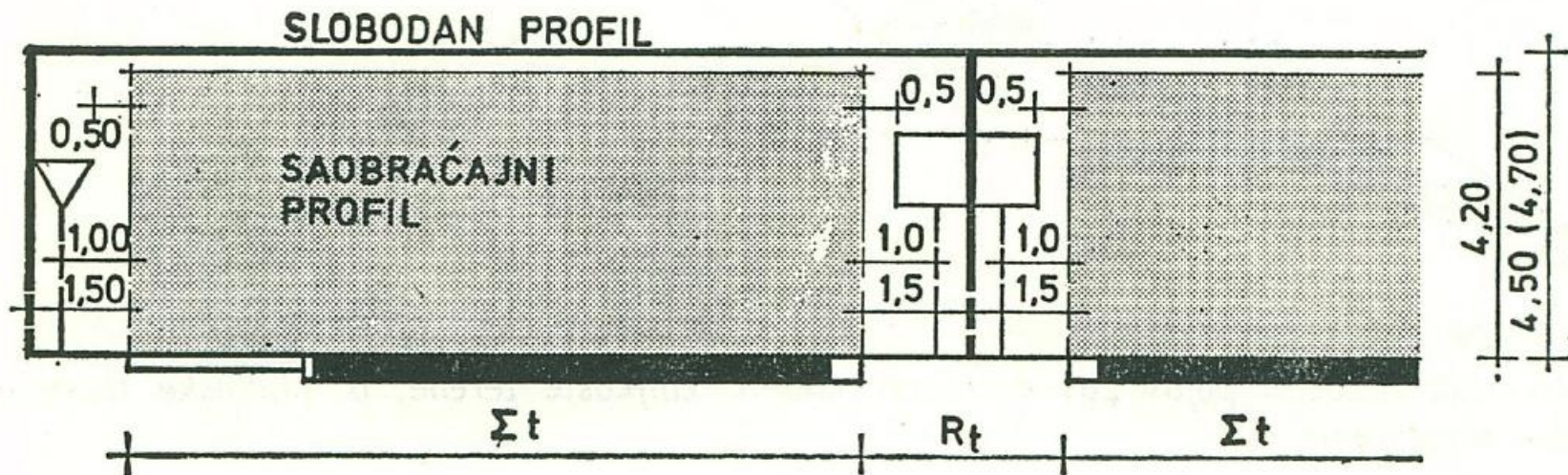


POPREČNI PROFIL PUTA

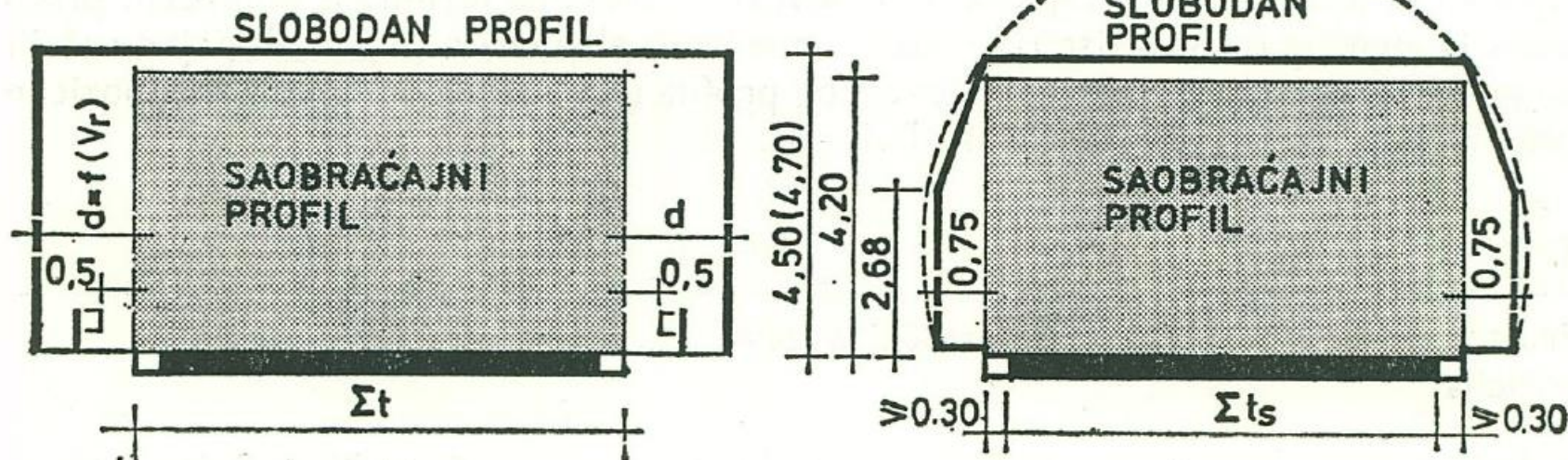
- prva polazna projekcija u projektovanju puteva
- sadržaj i dimenzije funkcionalnih elemenata, konkretizuju se postavke saobraćajnog programa
- psiho-emotivni odnos vozača sa putem (jedina projekcija sagledljiva i shvatljiva za vozača)
- eksploatacioni i investicioni efekti

SAOBRAĆAJNI I SLOBODNI PROFIL

- svi putevi moraju obezbjediti uslove za saobraćaj transportnih vozila sa najvećim gabaritnim dimenzijama (2,5x4,0m), ove mjere definisane su Međunarodnom konvencijom o drumskom saobraćaju
- saobraćajni profil: prostor u kome se mogu naći fizičke konture mjerodavnog vozila u kretanju, ograničen je zbirnom širinom svih kolovoznih traka i visinom mjerodavnog vozila uvećanom za mogućnost dinamičkih oscilacija
- slobodan profil: saobraćajni profil uvećan po širini i visini zbog mogućih promjena statičkog gabarita vozila ili promjena stanja kolovoza



E:\26-SEP-2011\120125.JPG



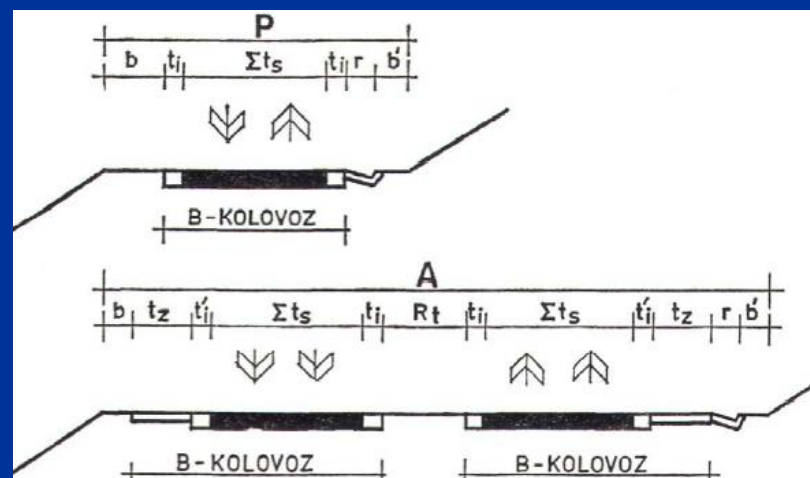
saobraćajni i slobodni profili kod autoputeva, dvotračnih puteva u slobodnom prostoru i dvotračnih puteva u tunelu

ELEMENTI POPREČNOG PROFILA

- zbir različitih elemenata i detalja koji direktno ili posredno služe obavljanju saobraćajne funkcije: elementi u osnovnoj ravni kolovoza i elementi koji oblikuju donji stroj putne konstrukcije (trup puta)
- vrsta broj i dimenzije elemenata poprečnog profila, kao i uslovi primjene, zavise od ranga puta, eksploatacionih parametara i prostorne pozicije poprečog profila

KOLOVOZNI ELEMENTI

- kolovozne trake i svi prateći elementi kolovoza koji obezbjeđuju uslove za odvijanje saobraćaja
- svi elementi u približno istoj ravni sa varijacijama poprečnog nagiba



šematski prikaz karakterističnih kolovoznih elemenata za dvotračne puteve i autoputeve

KOLOVOZNI ELEMENTI

kolovozne trake

za tekući saobraćaj

za mirujući saobraćaj

za kontinualnu vožnju t_s

za spora vozila t_{sp}

za usporenje-ubrzanje $t_{d,a}$

za prestrojavanje t_m

ivične trake t_i

za zaustavljanje t_z

za parkiranje t_p



karakteristične kolovozne trake na autoputu

Prateći elementi kolovoza, pomoćne funkcije koje doprinose bezbjednosti saobraćaja i stabilnosti putne konstrukcije

bankina

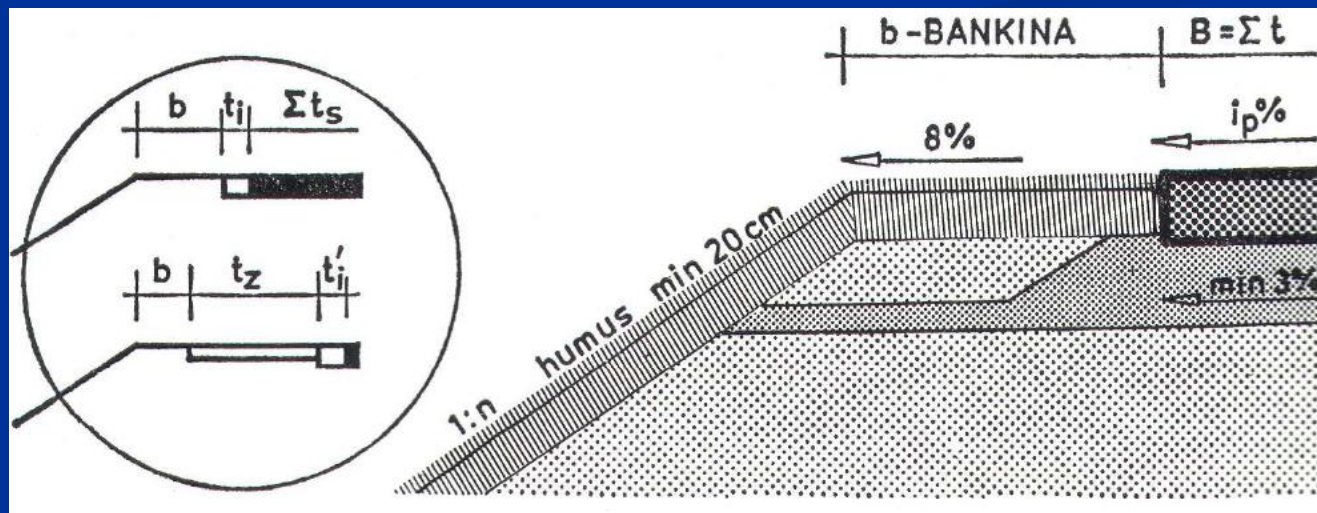
rigol

berma

razdjelni pojas i razdjelna traka

bankina, ivični element putnog profila u nasipu

- bočna stabilnost kk
- psihička sigurnost vozača
- postavljanje putne opreme
- privremeno deponovanje materijala za opravku
- uklanjanje vozila u kvaru



rigol, konstruktivni detalj putnog profila u usjeku

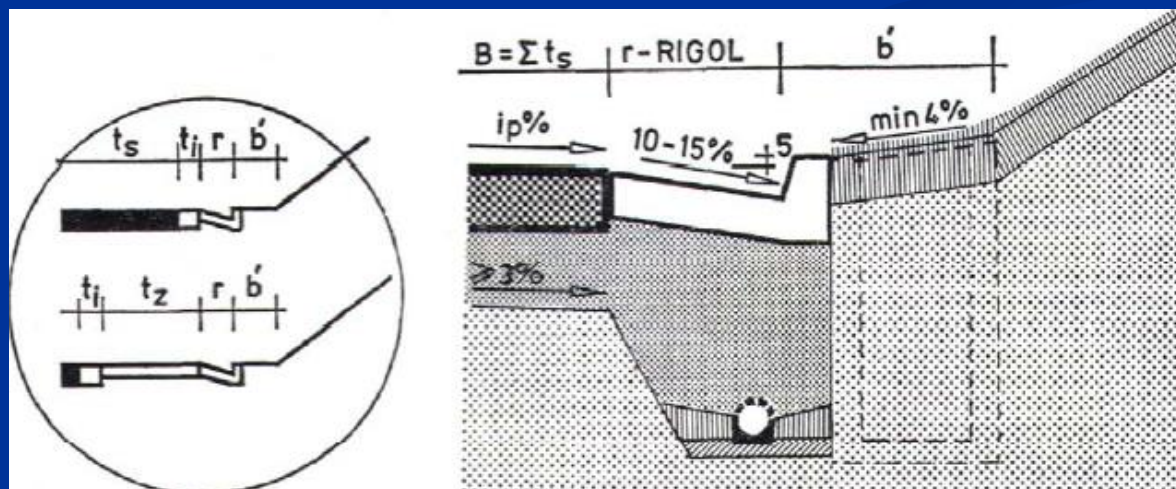
- prihvatanje površinskih voda i njihovo kanalsanje

berma, zaravan između rigola i kosine usjeka

- zaštita rigola

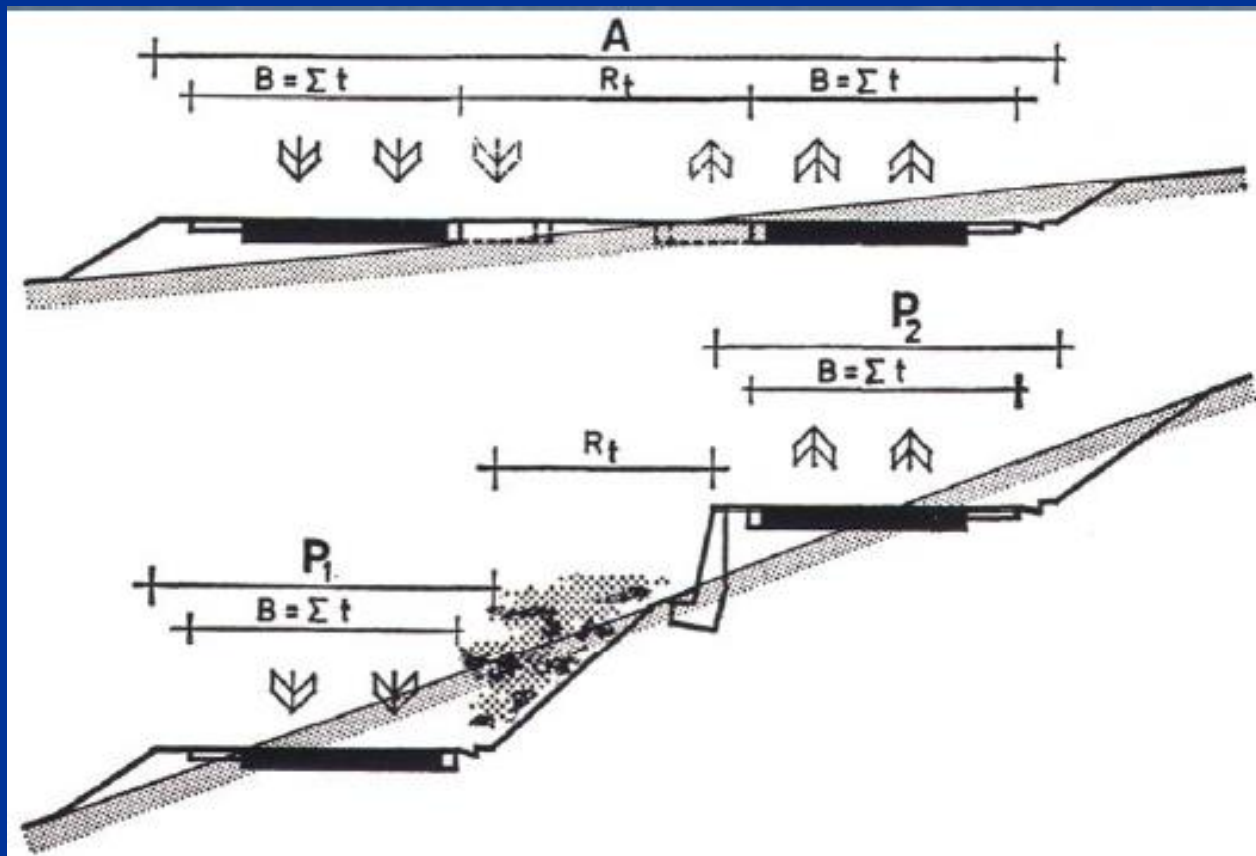
- postavljanje saobraćajne signalizacije

- otvaranje preglednosti u krivinama



razdjelni pojas (traka)

- razdvajanje smjerova vožnje
- smještanje saobraćajno-tehničke i eksploatacione opreme puta



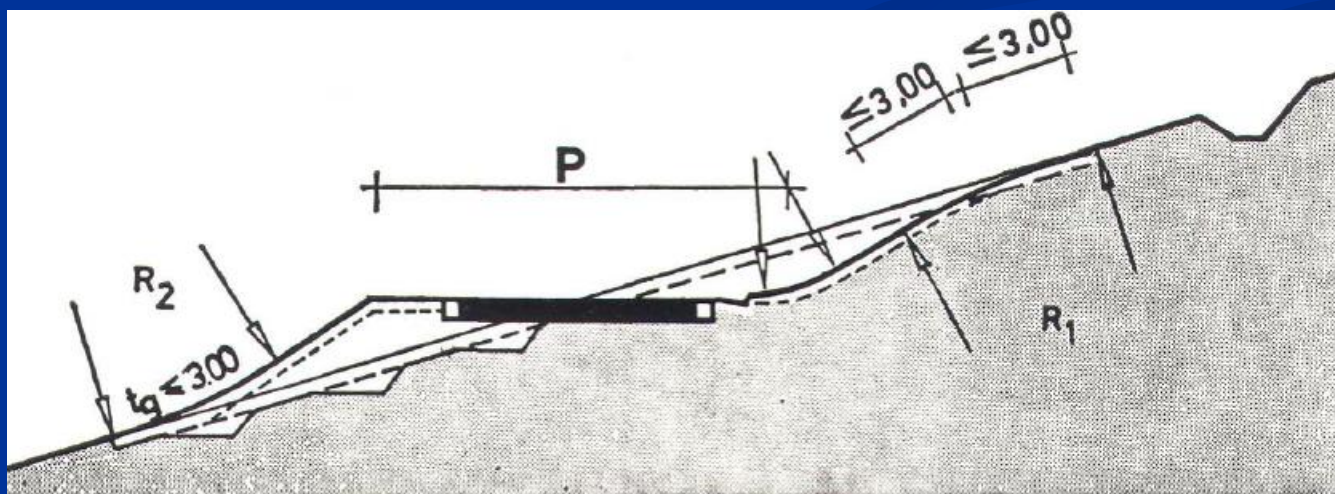
Elementi trupa puta

- formiraju spoljne konture putne konstrukcije
- zavise od spoljnih uticaja: prirodni nagibi padina, vrsta i kvalitet zemljanog materijala, hidrološki uslovi, obim investicionih sredstava

kosine usjeka i nasipa
zaštitni elementi trupa puta

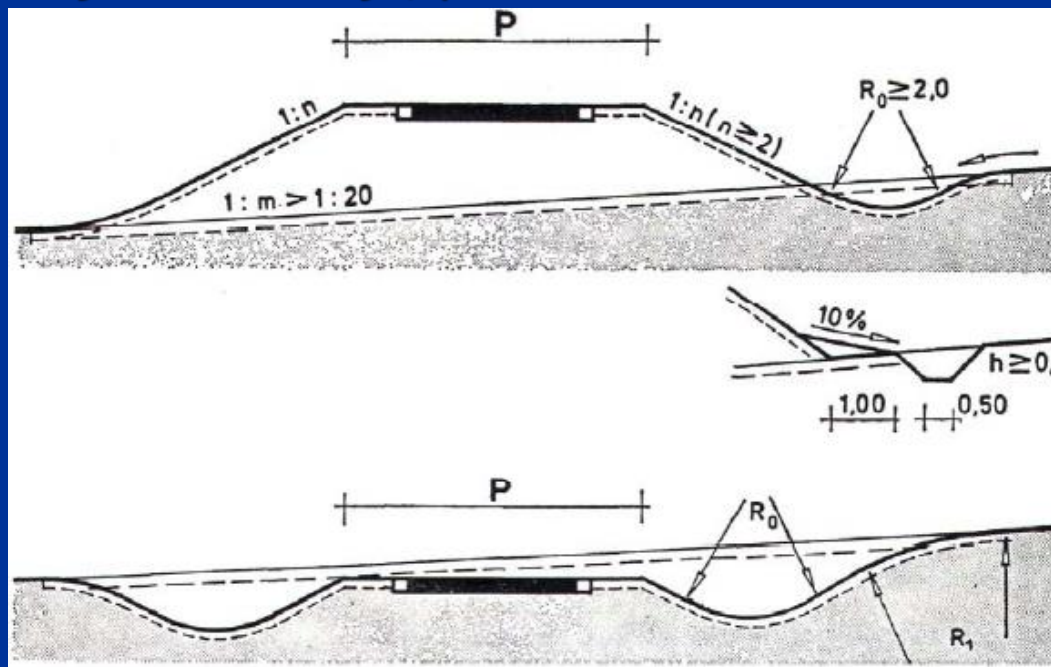
Kosine

- što blaže, radi uklapanja u okolinu
- poželjni nagibi $1:n \leq 1:2$ do $1:1.5$
- zaobljenje, radi vizuelnog efekta i iz konstruktivnih razloga
- ozelenjavanje na kosinama do $1:1.5$



Zaštitni elementi

- zaštita trupa od površinskih voda - zemljani kanali, posebno uređene kinete
- ravničarski i brežuljkasti tereni, usjek sa obostranim zemljanim kanalima segmentnog oblika. Ovi kanali preuzimaju kompletnu funkciju odvodnjavanja i dreniranja, postiže se i vizuelno otvaranje usjeka



STANDARDNI POPREČNI PROFIL

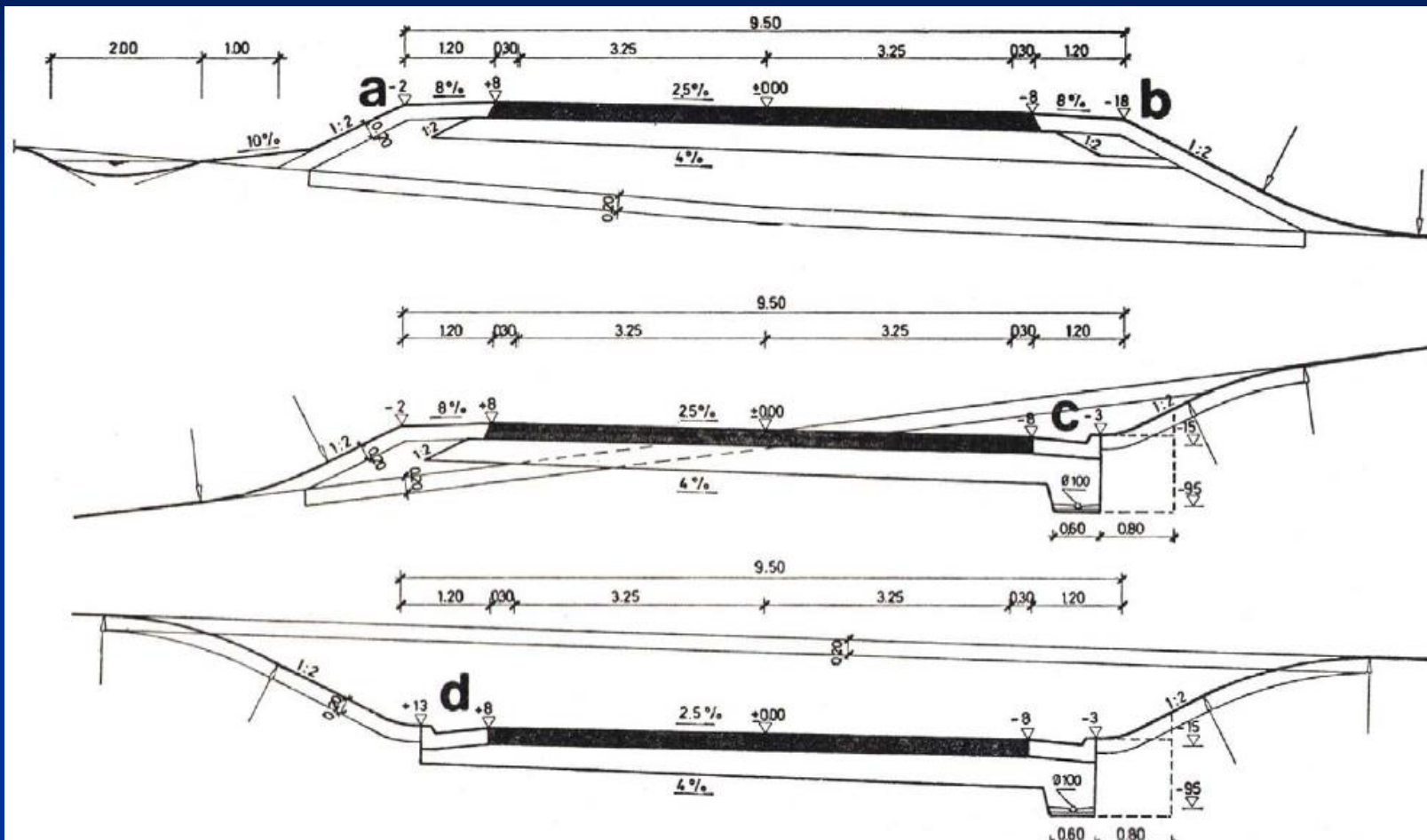
sinteza uticaja: rang puta, eksploatacioni pokazatelji i konkretni terenski uslovi; standardizacija elemenata koji čine kolovozni profil, prateći elementi rješavaju se u skladu sa lokalnim uslovima

- **tipski poprečni profil** (jedinstven pristup projektovanju magistralne i regionalne putne mreže)
- **normalni poprečni profil** (standardni geometrijski i konstruktivni obrazac)

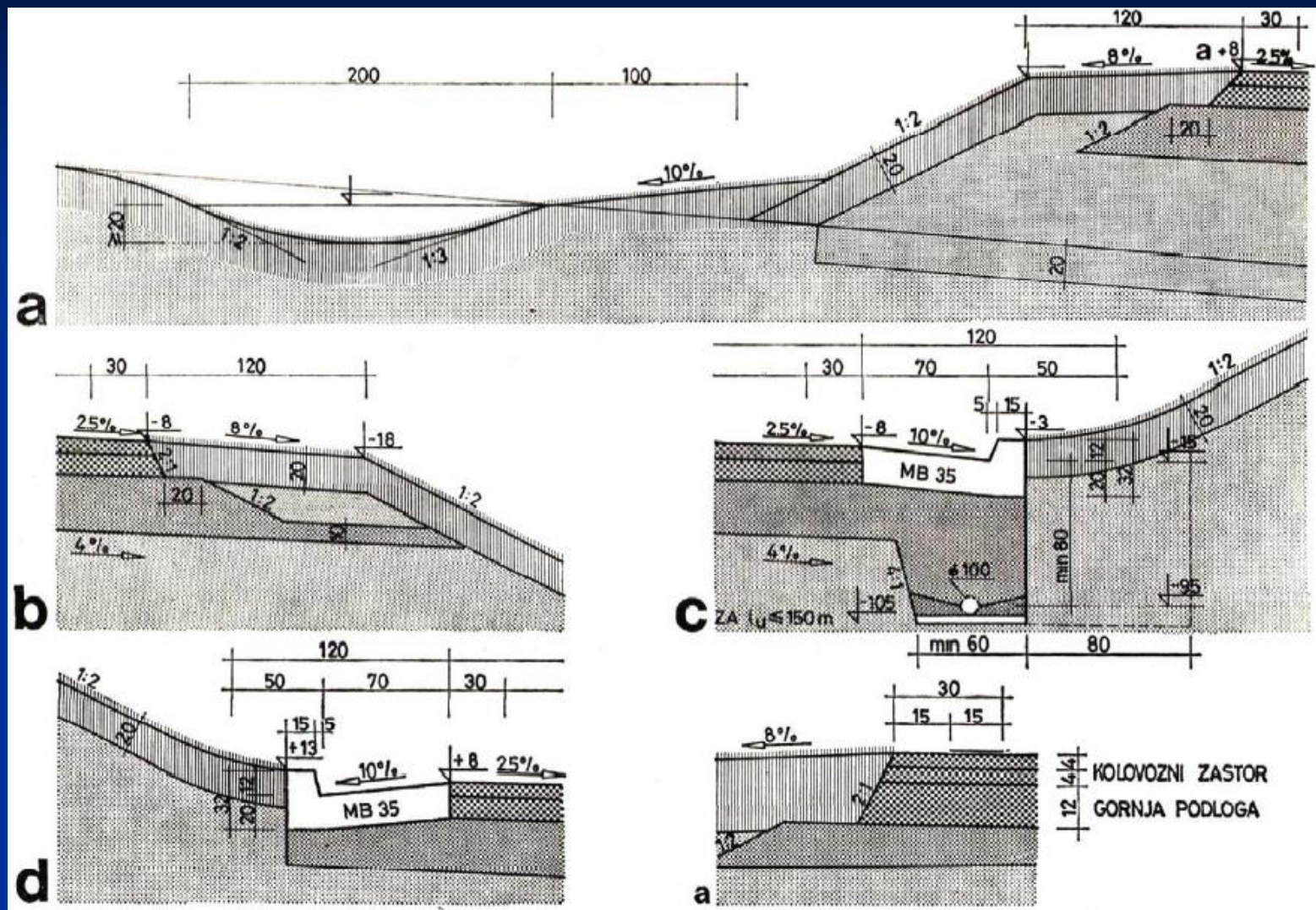
Normalni poprečni profil

tipsko rješenje u standardnim prirodnim i saobraćajnim uslovima

- širine pojedinih elemenata
- relativni nivelacioni odnosi primjenjenih elemenata
- nagibe i oblikovanje kosina
- granice angažovanja putnog zemljišta
- konstruktivna rješenja donjeg i gornjeg stroja sa karakterističnim detaljima
- sistem odvodnjavanja sa potrebnim detaljima
- vrsta i položaj elemenata saobraćajno tehničke opreme
- detalje etapne gradnje



Normalni poprečni profili u pravcu: nasip, zasjek i usjek (R1:50)



Karakteristični detalji (R1:25,10)