

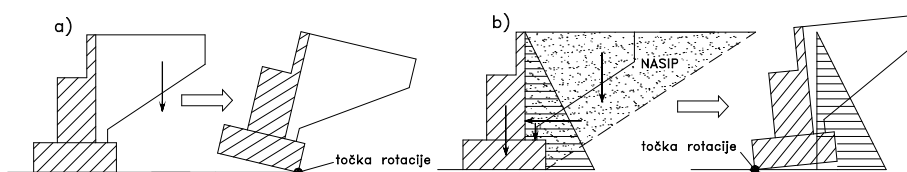
DONJI USTROJ MOSTA



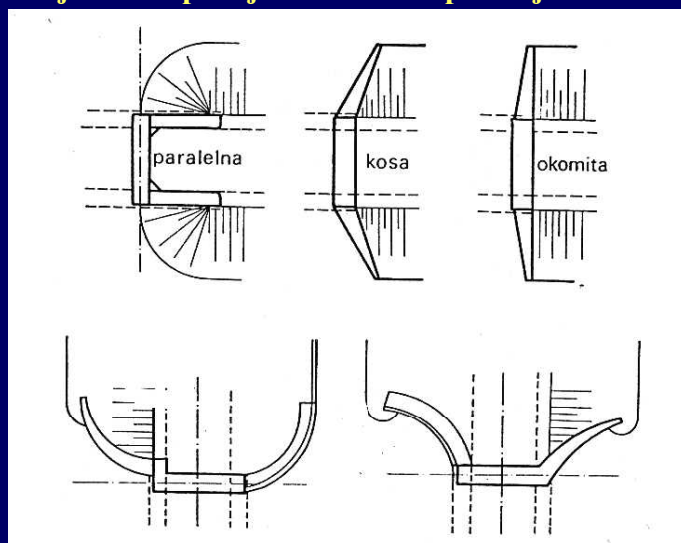
Djelovi donjeg ustroja mosta imaju sljedeće zadaće:

- prijenos stalnog, prometnog i posebnog opterećenja u fazi izgradnje na temeljno tlo;
- prijenos na temeljno tlo dodatnih sila statički neodređenih sustava (usljed prednaprezanja, temperaturnih promjena...);
- prijenos na temeljno tlo horizontalnih sila (vjetar, kočenje, trenje na ležajevima, potres);
- omogućiti predviđene pomake i deformacije rasponske konstrukcije te vlastite usljed različitih unutrašnjih sila
- ostvariti jednostavan i neprimjetan prijelaz prometnice s mosta na sraslo tlo i obrnuto;
- zadovoljiti zahtjeve različitih činitelja ispod mosta primjerice slobodnih profila, preglednosti za odvijanje prometa, što manjeg ometanja protoka vode;
- biti sigurne i trajne tokom korištenja, a jednostavne i racionalne u izvedbi;
- kao element estetskog djelovanja mosta trebaju biti važni oblikovni čimbenici i s dijelovima gornjeg ustroja tvoriti skladnu i lijepu građevinu.

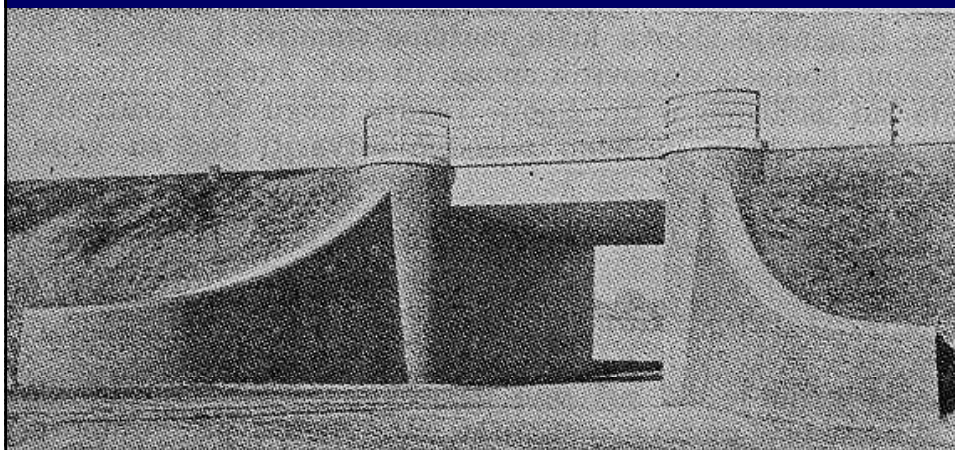
Slučajevi opterećenja za provjeravanje sigurnosti upornjaka na prevrtanje



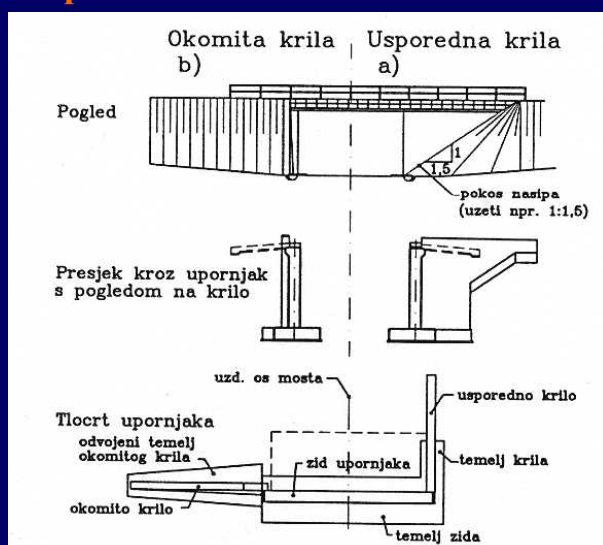
Oblikovanje krila upornjaka - tlocrtni položaj krila



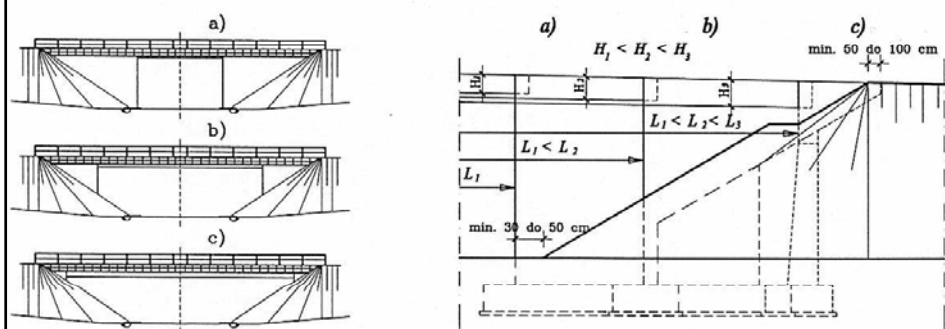
Gradski upornjak sa zaobljenim krilima



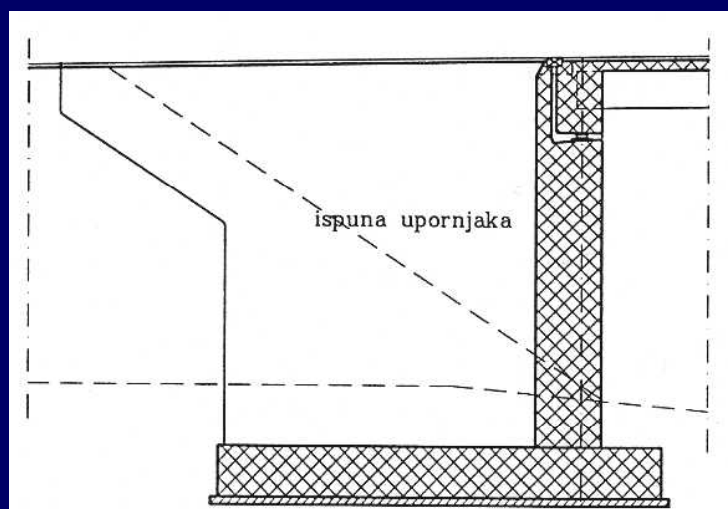
Usporedba paralelnih i okomitih krila



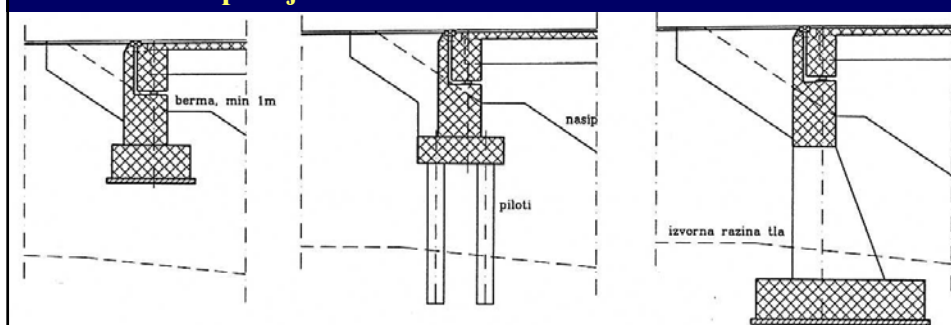
Oblikovanje krila upornjaka - različiti položaji upornjaka u nasipu



Masivni upornjaci

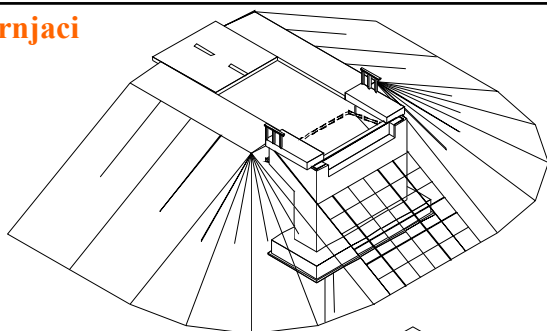


Minimalni upornjaci

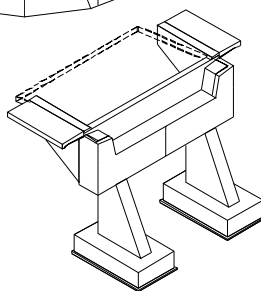


- temeljenje na stijeni - dublji iskop nije potreban,
- temeljenje na nasipu - ispravno propisati materijal i postupak zbijanja
- temeljenje na pilotima
- upornjak s propuštenim nasipom (stupovi povezani naglavnom gredom)

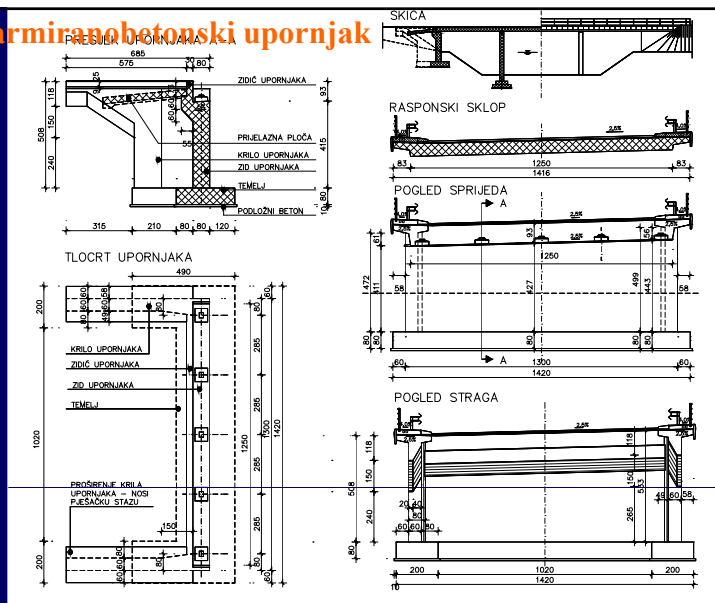
Klasični upornjaci



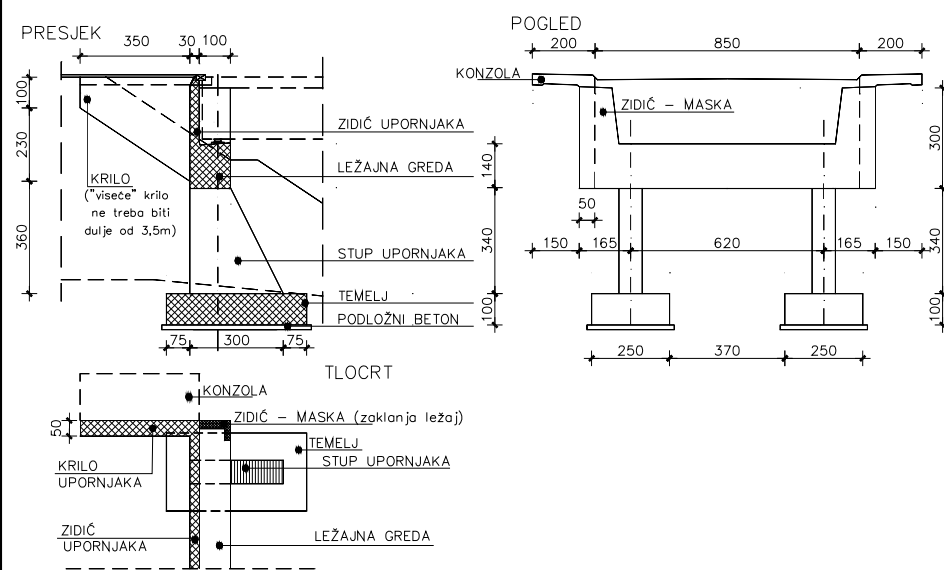
Minimalni upornjaci



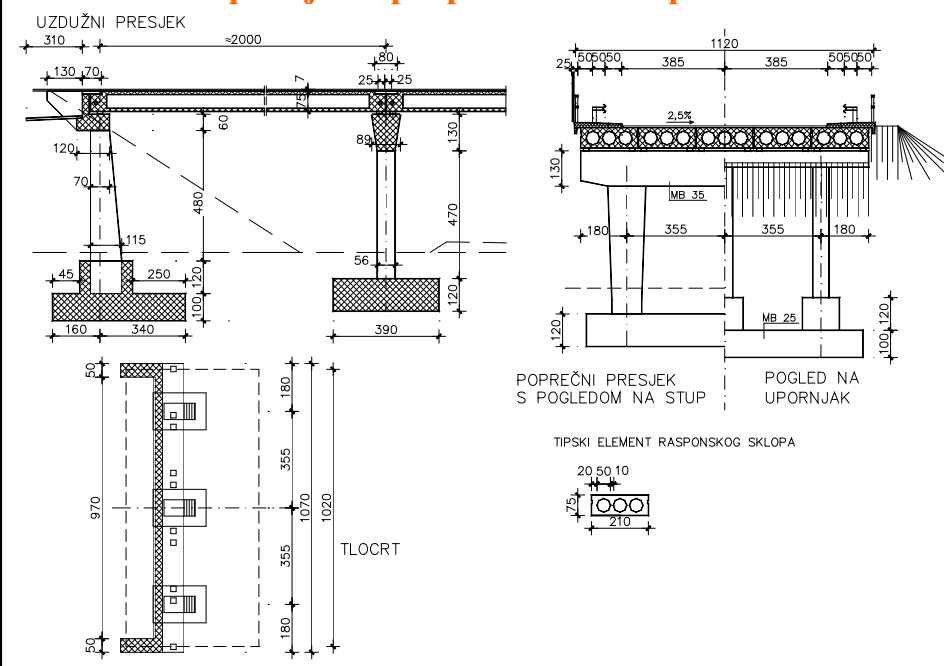
Klasični armiranobetonski upornjak



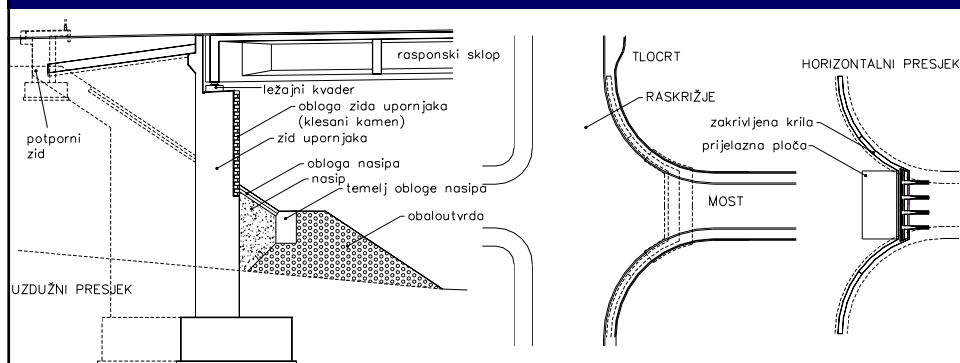
Monolitni upornjak s propuštenim nasipom



Montažni upornjak s propuštenim nasipom



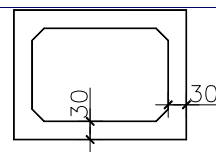
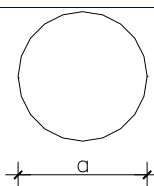
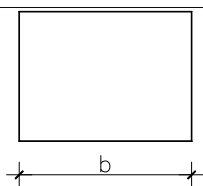
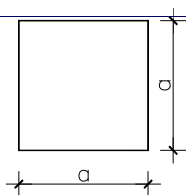
Upornjak na lijevoj obali Une mosta u Kostajnici sa zakrivljenim krilima



STUPOVI - poprečni presjeci i vitkost

$$\lambda = \frac{l_i}{i}$$

$$i = \sqrt{\frac{I_{\min}}{A}}$$



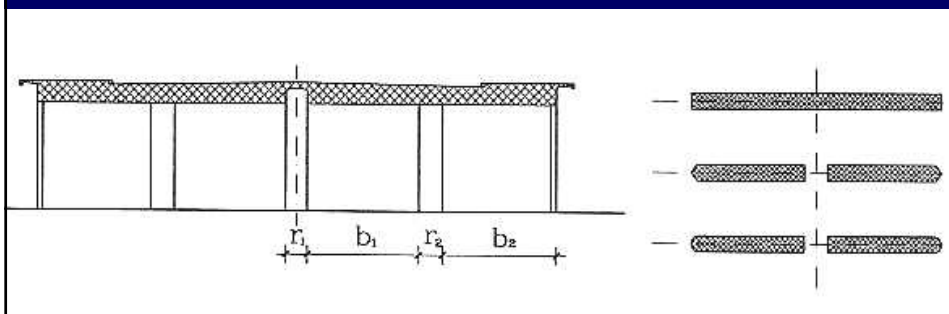
$$i_{\min} = \frac{a}{\sqrt{12}}$$

$$i_{\min} = \frac{a}{\sqrt{12}}$$

$$i_{\min} = \frac{a}{\sqrt{64}}$$

$$i = \sqrt{\frac{I_{\min}}{A}}$$

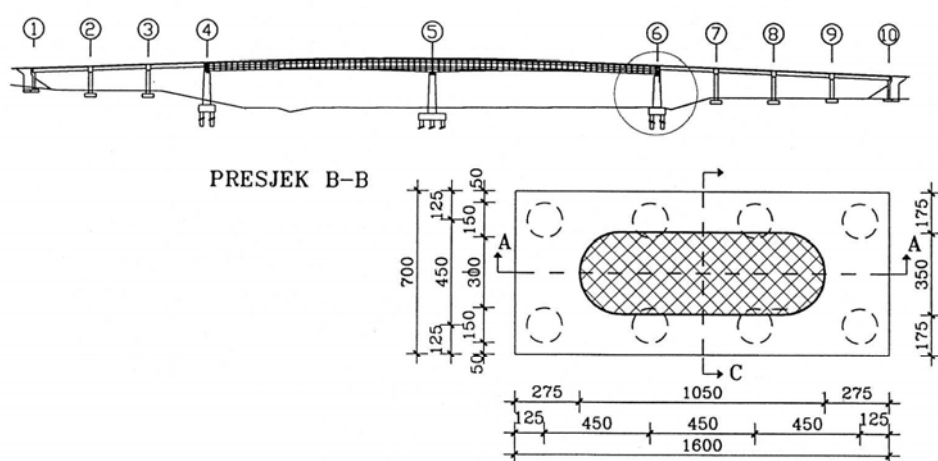
STUPOVI

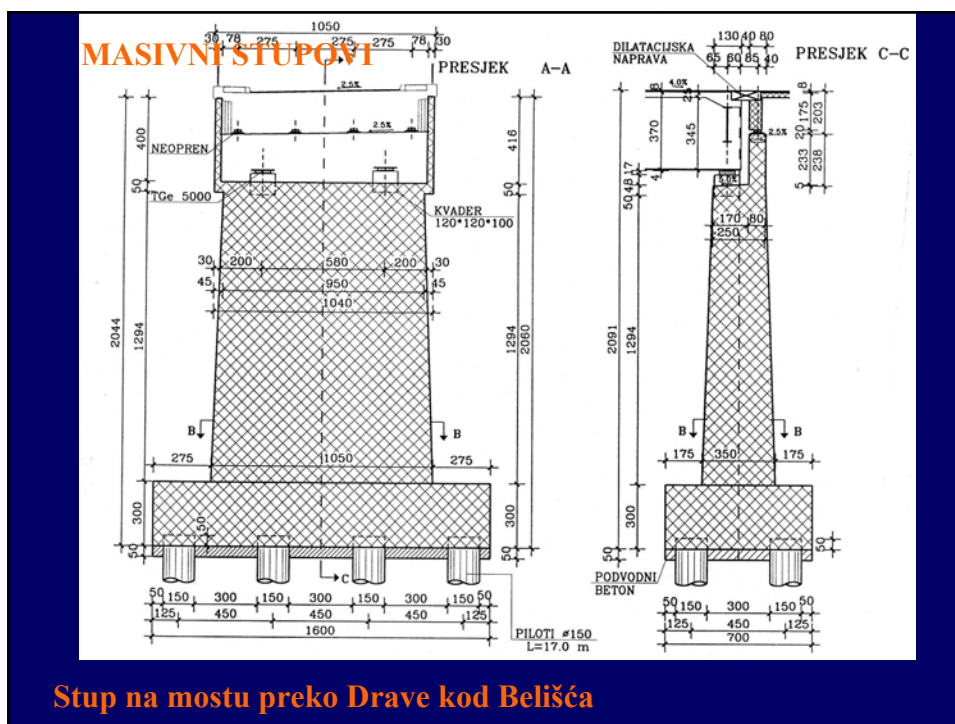


Stupovi oblikovani kao lake stijene

MASIVNI STUPOVI

Stup na mostu preko Drave kod Belišća

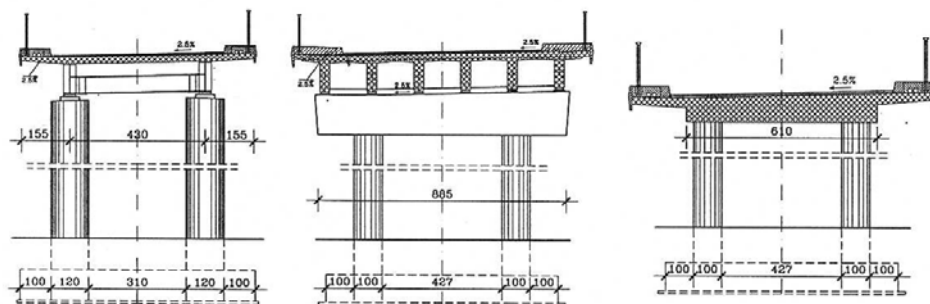




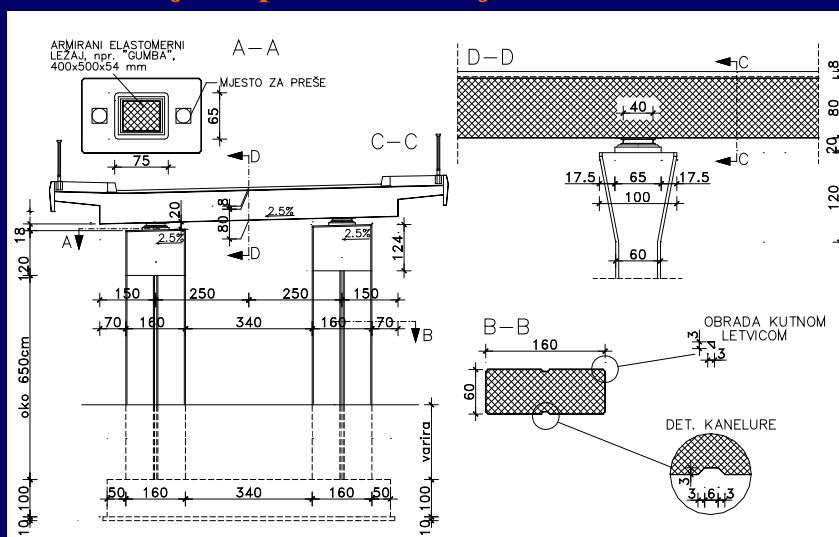
**Klasični masivni stupovi u vodotoku -
najčešće se ovi stupovi oblažu kamenom ili opekom**



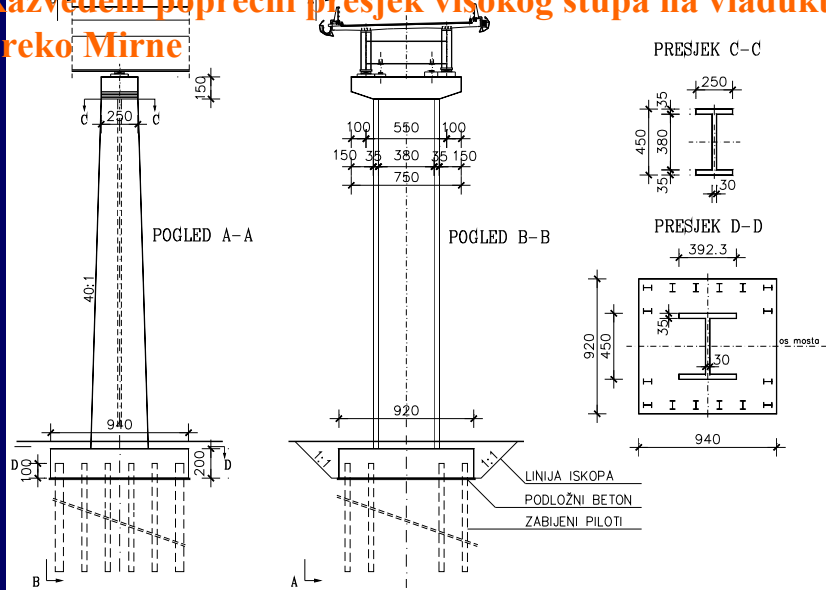
Višedjelni stupovi – stupišta



Oblikovanje stupa štaka nadvožnjaka



Razvedeni poprečni presjek visokog stupa na viaduktu preko Mirne



Sandučasti poprečni presjeci visokih stupova:

a) most Dobra – Vrbovsko

b) viadukt Dubračina

c) most preko Rijeke Dubrovačke

