



1. Za konstrukciju prikazanu na skici, potrebno je:
 - 1.1 Dimenzionisati u merodavnim presecima ploču **POS 1** ($d_p = 16$ cm). Usvojenu armaturu prikazati u osnovi (posebno gornja i donja zona).
 - 1.2 Dimenzionisati **POS 2** ($b/d = 25/60$ cm) i **POS 3** ($b/d = 40/60$ cm) prema M i T .
 - 1.3 Izvršiti analizu opterećenja za ram **POS 4**, **POS S1**, **POS S2** i nacrtati dijagrame M , N , T za stalno, povremeno i opterećenje vetrom (alternativni uticaj).
 - 1.4 Dimenzionisati **POS 4**, **POS S1** i **POS S2** u karakterističnim presecima prema merodavnim uticajima sračunatim u prethodnoj tački. Za dužinu izvijanja stuba **POS S2** usvojiti sistemnu dužinu štapa.

Sva dimenzionisanja pratiti crtežima usvojenih poprečnih preseka. Dopuštene su slobodručne skice, sa svim neophodnim kotama i oznakama. Težinu stubova zanemariti.

Podaci za proračun: **MB 30 ; RA 400/500 ; $W = \pm 60$ kN (sila svedena na jedan ram)**

2. Ploča međuspratne konstrukcije, debljine $d_p = 20$ cm, direktno je oslonjena na stubove konstantnog, kružnog poprečnog preseka prečnika **40** cm. Osovinsko rastojanje stubova je **6.0** m u oba ortogonalna pravca. Pored sopstvene težine, ploča je opterećena i povremenim jednako raspodeljenim opterećenjem **$p = 7.5$ kN/m²**.

Za neko srednje polje razmatrane konstrukcije potrebno je izvršiti kontrolu probijanja stuba kroz tavanicu i, po potrebi izvršiti osiguranje. Detalj osiguranja nacrtati u osnovi i preseku. U slučaju formiranja kapitela, usvojiti oblik, debljinu i dimenzije u osnovi.

Potrebnu površinu armature za prihvatanje momenata savijanja u zoni stuba odrediti metodom zamenjujućih traka.

Kvalitet materijala: **MB 30, RA 400/500**. Zadate podatke **NE MENJATI**.