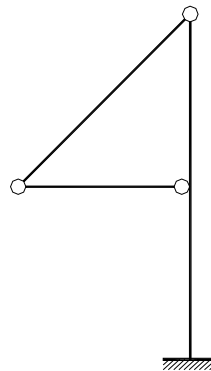


### STATICKI SISTEM



Podaci za proračun:

Povremeno opterećenje  
 na POS 1:

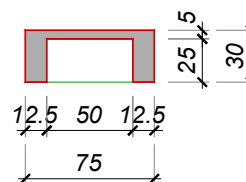
$$p = 10.0 \text{ kN/m}^2$$

Razmak ramova (POS 2,  
 POS S, POS Z)

$$\lambda = 6.0 \text{ m}$$

**MB 30**  
**RA 400/500**

### detalj POS 1



Konstrukcija prikazana na skici se oslanja na stubove koji su na međusobnom razmaku  $\lambda$ . Za neko srednje polje konstrukcije potrebno je:

1. Dimenzionisati montažnu armiranobetonsku korubu **POS 1**.
2. Izvršiti analizu opterećenja, sračunati i nacrtati dijagrame presečnih sila za gredu **POS 2** ( $b/d=30/60\text{cm}$ ). Dimenzionisati gredu prema sračunatim uticajima.
3. Dimenzionisati stub **POS S** ( $b/d = 30/d=? \text{ cm}$ ) prema merodavnim uticajima, zanemarujući uticaj izvijanja. Obezbediti u svim presecima stuba  $\varepsilon_{a1} \geq 5\%$ .
4. Dimenzionisati armiranobetonsku zategu **POS Z** prema merodavnim uticajima (sopstvenu težinu zanemariti). Za usvojeni raspored armature sračunati srednje rastojanje i karakterističnu širinu prslina.

Proračun sprovesti sa osovinskim dimenzijama. Sopstvenu težinu stuba, zatege i elemenata koji nisu pozicionirani (kratki elementi, podužne grede) zanemariti.

**Nacrtati dimenzionisane preseke** (PREGLEDNE slobodoručne skice sa svim neophodnim kotama i oznakama).

5. Tipska ploča međuspratne **petospratne** konstrukcije, debljine 20 cm, direktno je oslonjena na stubove kvadratnog preseka dimenzija  $40 \times 40 \text{ cm}$ . Osovinsko rastojanje stubova je 6.0 m u jednom, odnosno 5.4 m u drugom pravcu. Pored sopstvene težine, ploča je opterećena i povremenim opterećenjem  $p = 10 \text{ kN/m}^2$ . Za neko srednje polje razmatrane konstrukcije potrebno je izvršiti kontrolu probijanja stuba i, po potrebi, izvršiti osiguranje. Nacrtati usvojeno rešenje u osnovi i preseku (detalj osiguranja armaturom, usvojene dimenzije i oblik kapitela, zavisno od usvojenog rešenja). Potrebnu površinu armature za prihvatanje momenata savijanja u zoni stuba odrediti metodom zamenjujućih traka. Kvalitet materijala: **MB 40, RA 400/500**.
6. Dimenzionisati stub iz prethodnog zadatka. Nacrtati usvojeni poprečni presek.