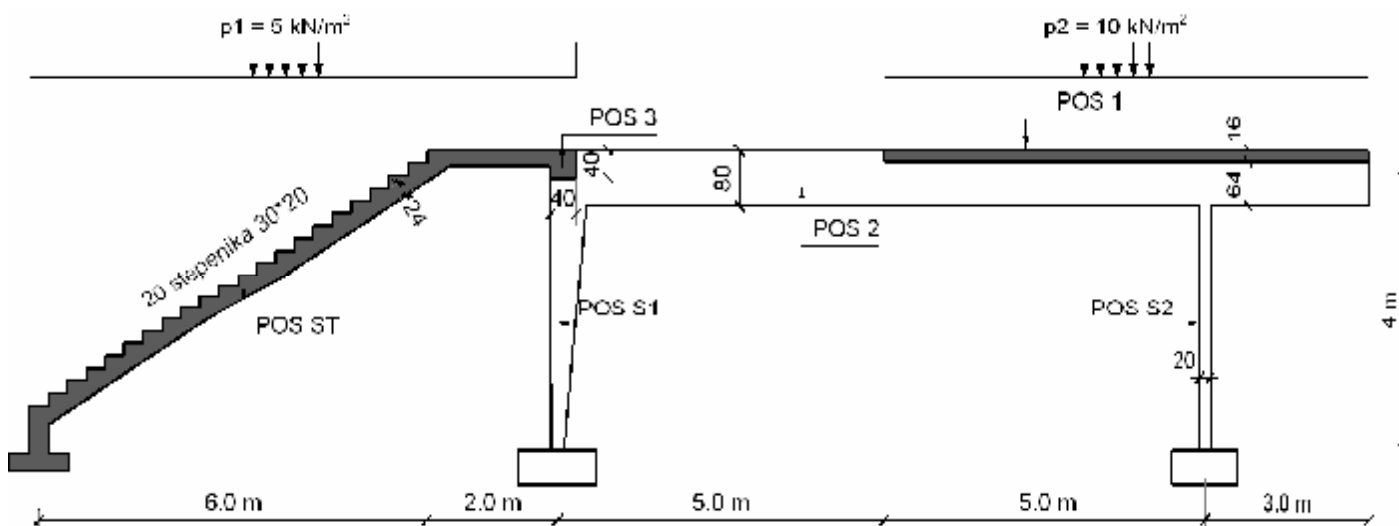


# GRAĐEVINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU

## BETONSKE KONSTRUKCIJE 2

26.11.2011.

Odsek za Menadžment, tehnologiju građenja i in formatiku



**MB 35**  
**RA 400/500**  
**l = 6.0 m**

1. Za neko srednje polje konstrukcije prikazane na skici potrebno je:
  - 1.1 Sračunati statičke uticaje i dimenzionisati u karakterističnim presecima ploču POS 1. Usvojenu armaturu prikazati u osnovi (posebno gornja i donja zona) ( $d_p = 16$  cm) ( $p = 10.0$  kN/m<sup>2</sup>)  
20 poena
  - 1.2 Sračunati statičke uticaje, dimenzionisati i skicirati plan armature stepeništa u podužnom preseku ( $d_p = 24$  cm). Stepenci su dimenzija  $b/h = 30/20$  cm, sa oblogom debljine 3.0 cm i na vertikalnom i na horizontalnom delu stepenika, kao i na podestu ( $\gamma_0 = 23.0$  kN/m<sup>3</sup>). ( $p = 5.0$  kN/m<sup>2</sup>)  
20 poena
  - 1.3 Izvršiti analizu opterećenja, sračunati statičke uticaje i dimenzionisati gredu POS 3 ( $b/d = 40/40$  cm). Dimenzionisane preseke nacrtati u razmeri 1:10.  
15 poena
  - 1.4 Izvršiti analizu opterećenja, sračunati statičke uticaje i dimenzionisati gredu POS 2 ( $b/d = 35/80$  cm). Dimenzionisane preseke nacrtati u razmeri 1:10.  
17 poena
  - 1.5 Dimenzionisati stub POS S2 ne uzimajući u obzir izvijanje, ako su dimenzije stuba
    - c1)  $b/d = 20 / ?$  cm
    - c2)  $b/d = 20/20$  cmDimenzionisane preseke nacrtati u razmeri 1:10.  
10 poena

2. Zadat je stub dimenzija 30/50 cm na koji se oslanjaju 4 identične etaže. Sa svake etaže na stub se prenosi sila usled stalnog opterećenja  $G=200$  kN i sila usled povremenog opterećenja  $P=90$  kN. U stubu nema momenata od  $G$  i  $P$ . Za objekat, čiji je stub deo, usvojiti:  $k_o=1$ ;  $k_p=1$ ; period oscilovanja  $T=0.95$  sec i II kategorija tla; a koeficijent seizmičkog intenziteta  $k_s$  usvojiti prema lokaciji koja odgovara VIII zoni seizmičnosti. Međuspratna visina iznosi 3,4m, tj. ukupna visina stuba iznosi  $4*3,4m=13,6$  m. Sopstvenu težinu stuba zanemariti. Odrediti dijagrame statičkih uticaja za ovaj stub i dimenzionisati presek u uklještenju. (MB30, RA 400/500). Momenti usled seizmičkih sila savijaju presek oko ivice visine 50cm. Dimenzionisani presek nacrtati u razmeri 1:10.

18 poena