

# GRAĐEVINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU

## BETONSKE KONSTRUKCIJE 2

24.11.2012.

Odsek za Menadžment, tehnologiju građenja i informatiku

1. a) Dimenzionisati stepenište POS ST ( $d_p=22.0$  cm), u karakterističnim presecima. Težina obloge (koja je na vertikalama 3.0 cm i u horizontalama 5.0 cm) iznosi  $\gamma_0=19.0$  kN/m<sup>3</sup>. Povremeno opterećenje iznosi  $p=4,0$  kN/m<sup>2</sup>.  
Nacrtati plan armature stepeništa u poprečnom preseku. Sve šipke armature prikazati u izgledu sa naznačenim približnim dužinama. (Kao u specifikaciji armature, samo se ne traži broj komada.)  
Pri dimenzionisanju uticaj normalnih sila može se zanemariti.

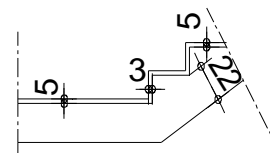
- b) Izvršiti analizu opterećenja za gredu POS G2 ( $b/d=35/55$ cm), sračunati dijagrame statičkih uticaja i dimenzionisati gredu u karakterističnim presecima. Dimenzionisane preseke nacrtati u razmeri 1:10.

- c) Dimenzionisati stub POS S4 ne uzimajući u obzir izvijanje, ako su dimenzije stuba

c1)  $b/d=20/20$ cm

c2)  $b/d=30/30$ cm

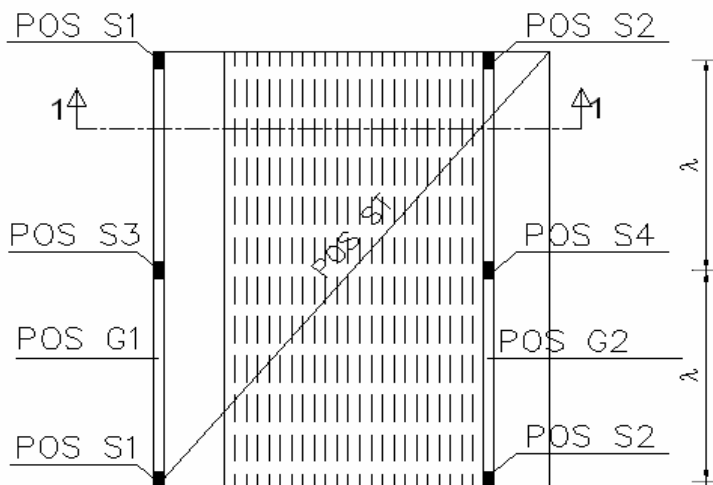
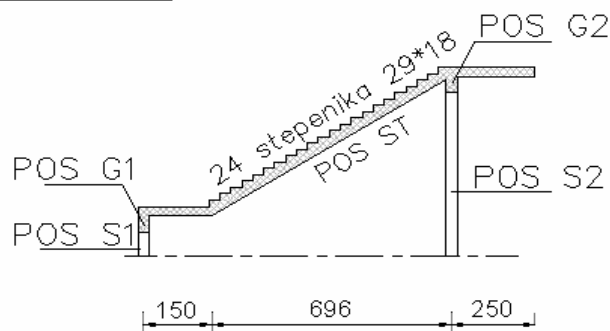
Dimenzionisane preseke nacrtati u razmeri 1:10.



MB 35  
RA 400/500

$l=6,7$ m

presek 1-1



2. 1. Za neko srednje polje konstrukcije prikazane 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 Izvršiti analizu opterećenja za ram **POS 2** ( $b/d=30/70$  cm), **POS S2** ( $b/d=30/60$  cm), **POS S1** ( $b/d=20/40$  cm) i nacrtati dijagrame M, N, T za stalno, povremeno i opterećenje vetrom. Sopstvenu težinu stubova zanemariti u proračunu.
- 1.4 Dimenzionisati preseke 1-1 i 2-2 (prema momentima savijanja M i normalnim silama N).

Sva dimenzionisanja prpratiti crtežima usvojenih poprečnih preseka. Dopuštene su slobodoručne skice, sa svim neophodnim kotama i oznakama.

Podaci za proračun: **MB 30 ; RA 400/500 ; W = 20 kN/m (sila svedena na jedan ram)**

