

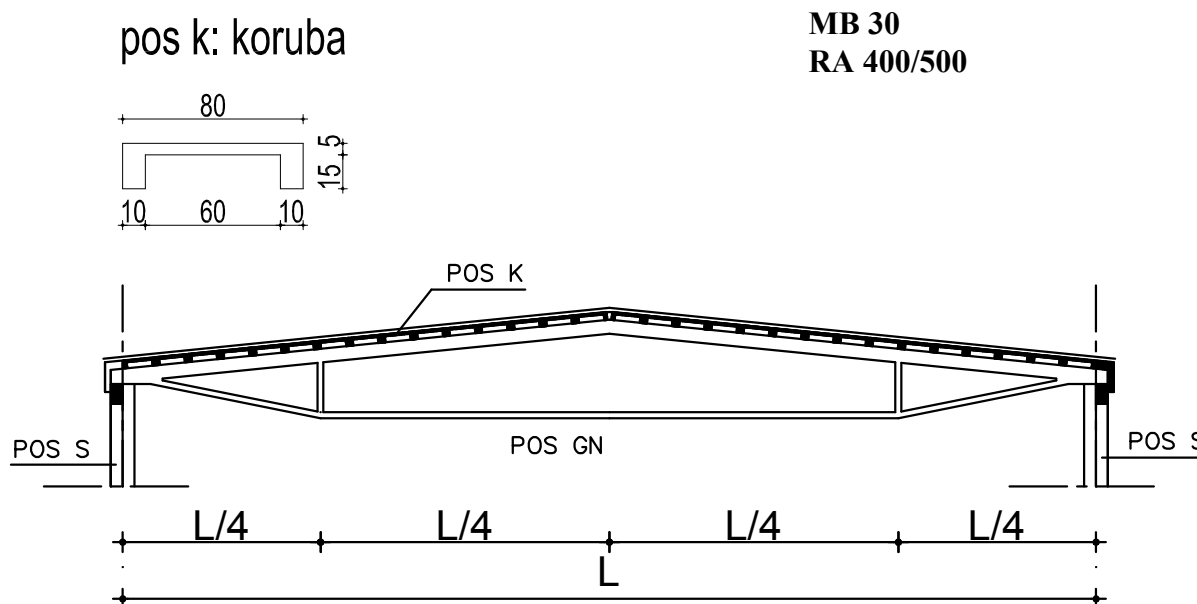
GRAĐEVINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU

BETONSKE KONSTRUKCIJE 2

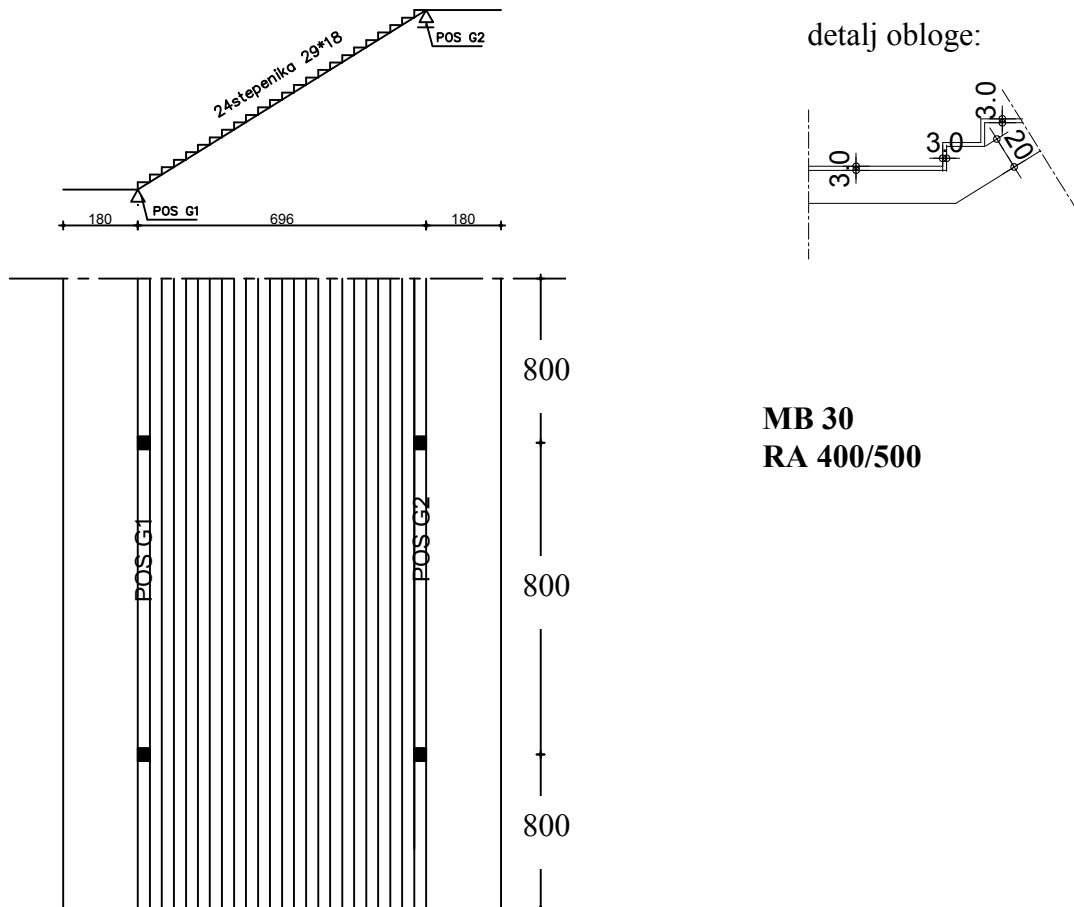
26.01.2011.

Odsek za Menadžment, tehnologiju građenja i informatiku

1. Za glavni nosač jednog srednjeg polja industrijske hale, prikazan na skici, koji se postavlja na svakih $\lambda=7.0\text{m}$, potrebno je:
 - a) Izvršiti analizu opterećenja, sračunati presečne sile i dimenzionisati krovni montažni element korube POS K.
Poprečni presek nacrtati u razmeri 1:10.
opterećenje: krovni pokrivač: 0.5 kN/m^2 ;
 instalacije: 0.2 kN/m^2 ;
 sneg= 1.0 kN/m^2 ;
 $p_{\text{krov}}=0.5 \text{ kN/m}^2$.
 - b) Dimenzionisati glavni nosač POS GN, raspona $L=20.0 \text{ m}$.
Dimenzije gornjeg pojasa glavnog nosača usvojiti tako da:
 - izvijanje u ravni nosača iznosi 58 ($\lambda=58$) usvajajući za dužinu izvijanja u toj ravni $L/4$,
 - izvijanje upravno na ravan nosača iznosi 53 ($\lambda=47$) usvajajući za dužinu izvijanja u toj ravni $L/3$.Dimenzije vertikalna i donjeg pojasa usvojiti $20*40\text{cm}$.
Armatura u zatezi glavnog nosača usvojena je $10R\Phi 25$ ($49,09 \text{ cm}^2$).
Dimenzionisane preseke nacrtati u razmeri 1:10.
 - c) Za stub POS S ($b/d=30/80\text{cm}$) čija ukupna visina iznosi $10,0 \text{ m}$, (zanemarujući težinu fasade i fasadnih greda iz podužnog rama i ne uzimajući u obzir vitkost, tj. izvijanje stuba), sračunati seizmičku silu, i dimenzionisati stub, ako je: $k_o=1$; $k_p=1$; $k_d=1$; a koeficijent seizmičkog intenziteta k_s usvojiti prema lokaciji koja pripada IX zoni seizmičnosti.



2. a) Dimenzionisati stepenište POS ST ($d_p=20.0$ cm), u karakterističnim presecima. Težina obloge (koja je i na vertikalama i u horizontalama po 3.0 cm) iznosi $\gamma_o=22.0$ kN/m³. Povremeno opterećenje iznosi $p=3,0$ kN/m². Nacrtati plan armature stepeništa u pogodnoj razmeri.
- b) Izvršiti analizu opterećenja za gredu POS G2 ($b/d=30/55$ cm), sračunati dijagrame statičkih uticaja i dimenzionisati je u karakterističnim presecima. Dimenzionisane preseke nacrtati u razmeri 1:10.



NAPOMENA:

USMENI ISPIT ĆE SE ODRŽATI U PONEDELJAK 31.01.2011. U 9.00 SATI U SALI 111