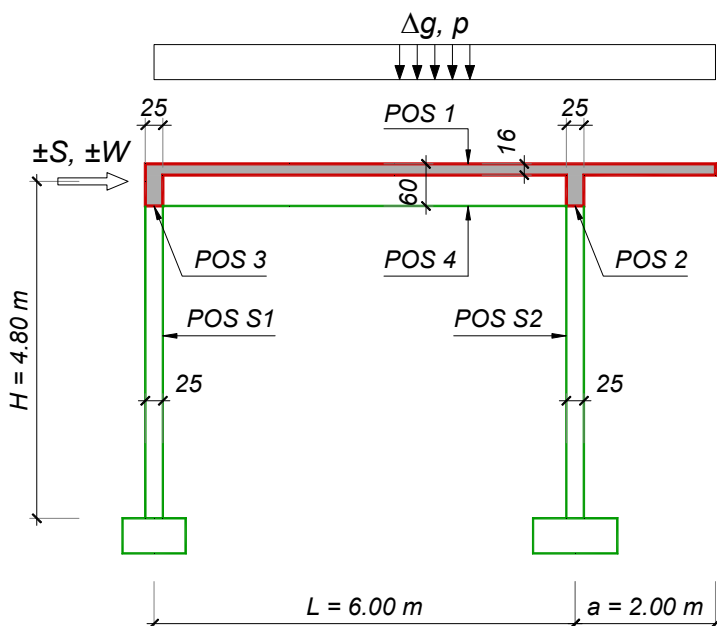


1. Na skici je prikazano neko srednje polje konstrukcije (rastojanje ramova $\lambda = 6.0 \text{ m}$), koja je pored sopstvene težine elemenata, opterećena i jednako raspodeljenim dodatnim stalnim (Δg) i povremenim (p) opterećenjem. Horizontalne sile W i S predstavljaju ukupnu silu od vetra i seizmičku silu koje deluju na posmatrani ram. Seizmičku silu odrediti kao 15% UKUPNOG vertikalnog ($G+P$) opterećenja. Potrebno je:

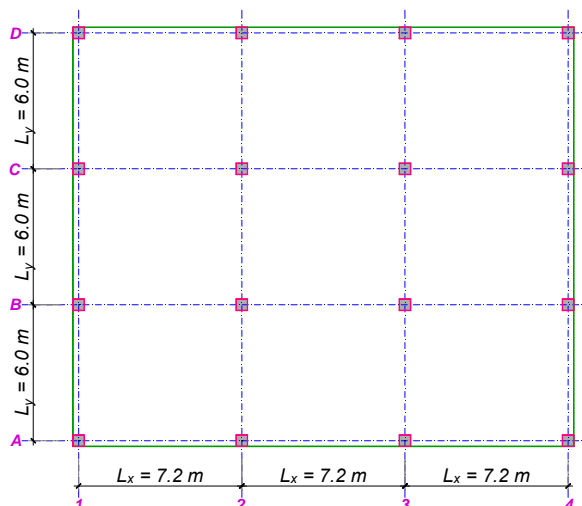
- a. Dimenzionisati ploču POS 1 u karakterističnim presecima. Usvojeni raspored armature prikazati u osnovi (posebno gornja i donja zona) i detalju poprečnog preseka. Potrebno je šipke pozicionirati i odrediti im dužine a nije potrebno određivati broj komada i raditi specifikaciju armature.
- b. Dimenzionisati stubove POS S1, S2 prema srpskim propisima (oba stuba armirati istom armaturom). Nije potrebno analizirati horizontalno pomeranje konstrukcije ni uticaje od horizontalnih dejstava u podužnom pravcu. U slučaju nezadovoljavanja uslova duktilnosti za neki od stubova, dati komentar rešenja bez promene dimenzija. Usvojenu armaturu prikazati u poprečnom preseku.



POS 2, 3: 25/60 cm
 POS 4: 30/60 cm
 POS S1, S2: 30/25 cm
 $\lambda = 6.0 \text{ m}$
 $\Delta g = 2.0 \text{ kN/m}^2$
 $p = 5.0 \text{ kN/m}^2$
 $\pm W = 60 \text{ kN}$

2. Tipska ploča ($d_{pl} = 24 \text{ cm}$) međuspratne konstrukcije šestospratnog objekta prikazana na skici je oslonjena na kvadratne stubove 50/50 cm. Pored sopstvene težine, ploča je opterećena i dodatnim stalnim opterećenjem $\Delta g = 2.5 \text{ kN/m}^2$ i povremenim opterećenjem $p = 8 \text{ kN/m}^2$.

- a. Izvršiti kontrolu probijanja srednjeg stuba kroz tipsku tavanicu. Usvojene detalje osiguranja nacrtati u osnovi i preseku.
- b. Dimenzionisati najopterećeniji stub. Usvojeni presek nacrtati u razmeri.



Kvalitet materijala za oba zadatka:

nastavni plan 2008: **MB 30, RA 400/500**

nastavni plan 2014: **C 30/37, B500B**