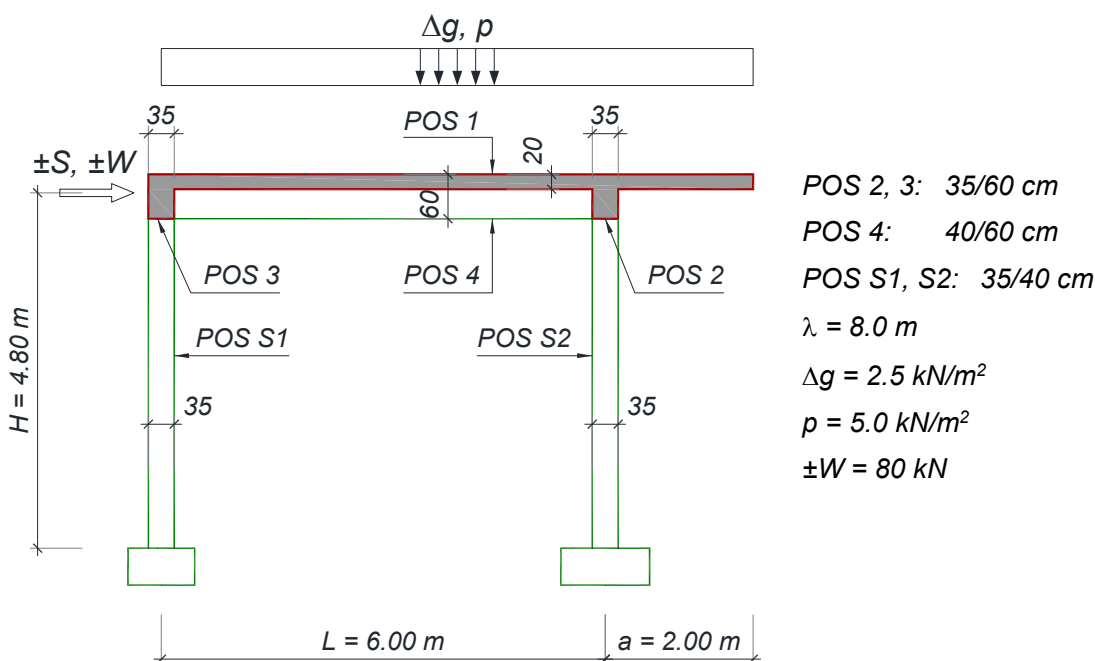


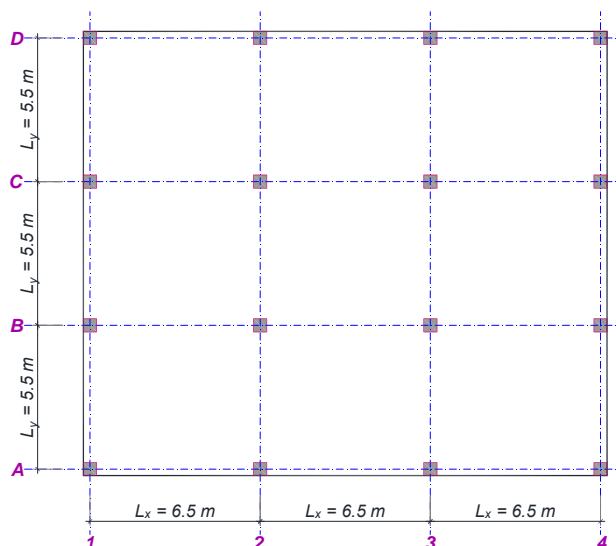
1. Na skici je prikazano neko srednje polje konstrukcije (rastojanje ramova $\lambda = 8.0 \text{ m}$), koja je pored sopstvene težine elemenata, opterećena i jednako raspodeljenim dodatnim stalnim (Δg) i povremenim (p) opterećenjem. Horizontalne sile W i S predstavljaju ukupnu silu od vetra i seizmičku 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.



2. Tipska ploča ($d_{pl} = 20 \text{ cm}$) međuspratne konstrukcije **petospratnog** objekta prikazana na skici je oslonjena na kvadratne stubove 40/40 cm. Pored sopstvene težine, ploča je opterećena i dodatnim stalnim opterećenjem $\Delta g = 2.5 \text{ kN/m}^2$ i povremenim opterećenjem $p = 5 \text{ kN/m}^2$.

- 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 35, RA 400/500**

nastavni plan 2014: **C 35/45, B500B**