



- 1 Konstrukcija prikazana na skici, pored sopstvene težine elemenata, opterećena je jednako raspodeljenim povremenim opterećenjem  $p = 9 \text{ kN/m}^2$  koje deluje na čitavoj površini ploče POS 1.
  - 1.1 Dimenzionisati POS 1 ( $d_p = 18 \text{ cm}$ ). Usvojeni raspored armature prikazati u osnovi (posebno gornja i donja zona) i poprečnom preseku.
  - 1.2 Dimenzionisati POS 2 ( $b/d = 40/55 \text{ cm}$ ) prema M i T u karakterističnim presecima. Usvojenu armaturu prikazati u preseku.
  - 1.3 Dimenzionisati POS S (25/40 cm). Pored vertikalnog opterećenja, uzeti u obzir dejstvo zemljotresa (IX zona MCS skale, objekat II kategorije, tlo I kategorije). Usvojeni raspored armature prikazati u preseku. Seizmičku silu sračunati za UKUPNO opterećenje. Ukoliko je horizontalno pomeranje konstrukcije veće od dopuštenog, povećati odgovarajuću dimenziju stuba.

2 Tipska ploča međuspratne višespratne konstrukcije, debljine  $d_p = 20 \text{ cm}$ , direktno je oslonjena na kvadratne stubove dimenzija  $40 \times 40 \text{ cm}$ . Stubovi su konstantnog preseka, armirani prema skici. Osovinsko rastojanje stubova je  $6 \text{ m}$  u jednom, odnosno  $5.0 \text{ m}$  u drugom pravcu (razmatra se neko srednje polje konstrukcije). Pored sopstvene težine, ploča je opterećena i povremenim jednako raspodeljenim opterećenjem  $p = 10 \text{ kN/m}^2$ , koje deluje istovremeno po svim pločama.

Temeljna ploča objekta je debljine  $d_{TP} = 60 \text{ cm}$ , armirana ispod stubova armaturom  $R\text{Ø}25/10$  u dužem, odnosno  $R\text{Ø}22/10$  u kraćem pravcu. Odrediti maksimalni broj tipskih etaža koji je moguće izvesti, smatrajući da je reaktivno opterećenje jednako raspodeljeno. Izvršiti osiguranje od probijanja za usvojeni broj spratova. Usvojeni detalj osiguranja nacrtati u osnovi i preseku.

Potrebnu površinu armature za prihvatanje momenata savijanja u zoni stuba odrediti metodom zamenjujućih traka.

Kvalitet materijala: MB 30, RA 400/500 za oba zadatka.

