

- 1 Konstrukcija prikazana na skici, pored sopstvene težine elemenata, opterećena je jednako raspodeljenim povremenim opterećenjem $p = 6 \text{ kN/m}^2$ koje se može naći u **PROIZVOLJNOM** položaju na pločama POS 1, POS 2, POS 3. Na **PODUŽNU** fasadu konstrukcije (paralelno osama 1-4) deluje i vetar, čije dejstvo se može predstaviti **UKUPNOM** horizontalnom silom od $W = \pm 120 \text{ kN}$. Ova sila deluje u nivou tavanice, koja se može smatrati krutom ravni. Prema **MERODAVNIM** uticajima, u zavisnosti od položaja povremenog opterećenja, potrebno je:
 - 1.1 Dimenzionisati polumontažne LMT konstrukcije **POS 1, 2, 3** (vidi skicu). Osnovna armatura donjeg pojasa rešetke montažnih gredica je $2\text{Ø}7$ (MA 500/560), osno rastojanje rebara $e = 40 \text{ cm}$ a sopstvena težina 3.0 kN/m^2 .
 - 1.2 Izvršiti analizu opterećenja, sračunati uticaje i dimenzionisati gredu **POS 8**.
 - 1.3 Izvršiti analizu opterećenja, sračunati uticaje i dimenzionisati gredu **POS 5**.
 - 1.4 Odrediti potrebnu površinu armature stubova (sve stubove armirati istovetno). Ukoliko je potrebno, uzeti u obzir i izvijanje.

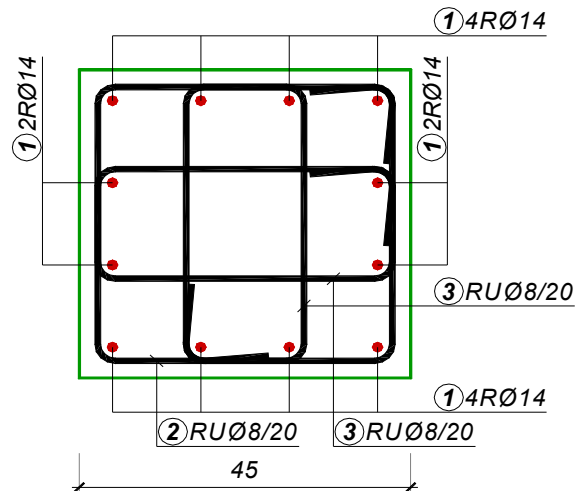
Svi stubovi su kvadratnog preseka (dimenziju stuba **b** odrediti iz uslova zadovoljenja dopuštenog horizontalnog pomeranja $d_{dop} = H/600$). Sve grede su istog preseka, širine jednake dimenziji stuba **b** i visine 40 cm. Pri proračunu uticaja od gravitacionog opterećenja zanemariti ramovsko sadejstvo elemenata konstrukcije.

Kvalitet materijala: **MB 30, RA 400/500** (osim osnovne armature gredice LMT konstrukcije)

- 2 Tipaska ploča međuspratne višespratne konstrukcije, debljine $d_p = 20$ cm, direktno je oslonjena na kvadratne stubove dimenzija **45×45 cm**. Stubovi su konstantnog poprečnog preseka, armirani prema skici.

Osovinsko rastojanje stubova je **6.6 m** u jednom, odnosno **6.0 m** u drugom pravcu (razmatra se **neko srednje polje** konstrukcije). Pored sopstvene težine, ploča je opterećena i povremenim jednako raspodeljenim opterećenjem $p = 10$ kN/m², koje deluje istovremeno po svim pločama.

- 2.1 Izvršiti kontrolu probijanja stuba kroz tipsku tavanicu i, po potrebi, izvršiti osiguranje. Detalj osiguranja nacrtati u osnovi i preseku. U slučaju formiranja kapitela, usvojiti oblik, debljinu i dimenzije kapitela u osnovi.



- 2.2 Temeljna ploča objekta je debljine $d_{TP} = 70$ cm, armirana ispod stubova armaturom **RØ25/10** u dužem, odnosno **RØ22/10** 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 40, RA 400/500**. Zadate podatke **NE MENJATI**.