

Osnova tipskog sprata poslovne zgrade sa vertikalnim konstruktivnim elementima prikazana je na skici. Spratna visina je 3.5 m, a ukupna visina konstrukcije od kote ukliještenja iznosi $H = 8 \times 3.5 = 28$ m (prizemlje i 7 spratova). Nije potrebno razmatrati položaj stepeništa. Međuspratna tavanica je ploča direktno oslonjena na vertikalne elemente (greda nema ni u fasadi). Krovnu ploču tretirati kao tipsku tavanicu.

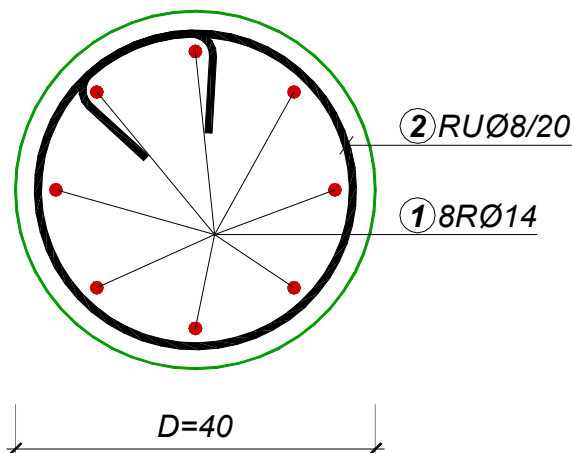
- 1.1 Izvršiti analizu opterećenja, sračunati statičke uticaje i dimenzionisati zidove (**POS Z1, Z2, Z3**). Skicirati plan armature zida **POS Z2** (izgled, presek). Svi zidovi su debljine $d_z = 20$ cm. Sračunati maksimalno horizontalno pomeranje vrha konstrukcije.
- 1.2 Dimenzionisati stub **POS S**. Usvojiti stub KVADRATNOG poprečnog preseka, konstantan po visini objekta. Vitkost stuba zanemariti. Nacrtni usvojeni raspored armature u poprečnom preseku.

Sile u stubovima i zidovima usled gravitacionog opterećenja sračunati prema pripadajućim površinama. Dejstvo vetra na objekat ne uzimati u obzir. Težina fasadne obloge je zanemarljiva.

- $d_p = 20$ cm - debljina međuspratnih ploča
 $\Delta g = 2.5$ kN/m² - težina podova i pregrada
 $p = 5$ kN/m² - povremeno opterećenje na pločama
 IX zona MCS skale, tlo II kategorije
MB 30 , RA 400/500

OKRENI !!!

- 2 Tipska ploča međuspratne višespratne konstrukcije, debljine $d_p = 20$ cm, direktno je oslonjena na kružne stubove prečnika $D = 40$ cm. Stubovi su konstantnog preseka, armirani prema skici.



Osovinsko rastojanje stubova je 6.4 m u jednom, odnosno 5.6 m u drugom pravcu (razmatra se **neko srednje polje** konstrukcije). Pored sopstvene težine, ploča je opterećena dodatnim stalnim opterećenjem $\Delta g = 2.5$ kN/m² i povremenim opterećenjem $p = 5$ kN/m², koja deluju istovremeno po svim pločama.

Temeljna ploča objekta je debljine $d_{TP} = 60$ cm, armirana ispod stubova armaturom **RØ22/10** u dužem, odnosno **RØ22/12.5** u kraćem pravcu. Odrediti maksimalni broj tipskih etaža koji je moguće izvesti, smatrajući da je reaktivno opterećenje jednako raspodeljeno. Ukoliko je potrebno, izvršiti osiguranje od probijanja za usvojeni broj spratova. Usvojeni detalj osiguranja nacrtati u osnovi i preseku.

Kvalitet materijala: **MB 35, RA 400/500**. Zadate podatke **NE MENJATI**.