



Osnova sa rasterom jednospratne armiranobetonske konstrukcije data je na skici. Ploča debljine $d_p = ?$ je oslonjena na 16 kvadratnih stubova istog poprečnog preseka. Ukupna visina konstrukcije od kote uklještenja iznosi $H = 5$ m.

1. Usvojiti sistem elemenata za prihvatanje vertikalnog i opterećenja od seizmike, uz poštovanje zadatog rastera. Usvojeno rešenje, sa svim neophodnim kotama i oznakama, prikazati u osnovi u podesnoj razmeri. Rešenje treba da obezbedi zadovoljenje maksimalnog horizontalnog pomeranja vrha konstrukcije.
2. U slučaju da je usvojeno rešenje tavanice ploča direktno oslonjena na stubove, odrediti potrebnu armaturu u karakterističnim presecima i sprovesti kontrolu probijanja pojedinih tipova stubova (srednji, ivični, ugaoni). Usvojena rešenja (osiguranje armaturom, kapitel) nacrtati u osnovi i preseku.
 U slučaju da je usvojeno rešenje tavanice ploča sa gredama u jednom ili dva pravca, odrediti potrebnu armaturu u karakterističnim presecima ploče i dimenzionisati najopterećeniju gredu u karakterističnim presecima prema M i T . Usvojeni raspored armature grede prikazati u poprečnim presecima.
3. Izvršiti potrebne proračune i dimenzionisati karakteristične stubove prema srpskim propisima. Bez obzira na usvojeno rešenje (sa ili bez greda u jednom ili dva pravca), horizontalne uticaje raspodeliti na sve stubove. Skicirati plan armature karakterističnog stuba (podužni i poprečni presek).

Dejstvo vetra na objekat ne uzimati u obzir. Težinu fasadnih obloga zanemariti.

$D_g = 1.5 \text{ kN/m}^2$ - težina podova i pregrada

$p = 10 \text{ kN/m}^2$ - povremeno opterećenje na ploči

IX zona MCS skale, tlo **II** kategorije, objekat **II** kategorije, **MB 35**, **RA 400/500**