



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 uklještenja iznosi $H = 8 \times 3.5 = 28$ m (prizemlje i 7 spratova). Nije potrebno razmatrati položaj stepeništa. Međuspratna tavanica je ploča debljine **18 cm** direktno oslonjena na kvadratne stubove i zidove debljine **20 cm** povezane fasadnim gredama. Krovnu ploču tretirati kao tipsku tavanicu.

- 1.1 Dimenzionisati u karakterističnim presecima ploču **POS 100**. U podužnom pravcu uticaje u ploči sračunati kao za srednje polje kontinualnog nosača preko više polja (smatrati da su uticaji u osama 2 do 5 isti). Nije potrebno vršiti kontrolu probijanja.
- 1.2 Usvojeni raspored armature prikazati u osnovi (posebno gornja i donja zona, polje 3-4 i pripadajući deo susednih polja tako da se šipke gornje zone vide u pravoj veličini). Potrebno je usvojene šipke pozicionirati i dati oblik i dužinu svakog segmenta, ali ne i broj komada i specifikaciju armature;
- 1.3 Dimenzionisati stub **POS S**. Usvojiti stub kvadratnog poprečnog preseka, konstantan po visini objekta. Vitkost stuba zanemariti. Nacrtaati usvojeni raspored armature u poprečnom preseku;
- 1.4 Izvršiti analizu opterećenja, sračunati statičke uticaje i dimenzionisati zidove **Z1** i **Z2**. Skicirati plan armature zida **POS Z1** (izgled, presek). U slučaju prekoračenja nekog od uslova (pomeranje, duktilnost...) dati predlog rešenja bez ponavljanja proračuna ili promene sistema ili kvaliteta materijala.

Težina fasadne obloge je $g_F = 5.0 \text{ kN/m}^2$ fasade (dodaje se i preko armiranobetonskih zidova, uključuje i težinu fasadnih greda). Dejstvo vetra na objekat ne uzimati u obzir.

$Dg = 2.5 \text{ kN/m}^2$ - težina podova i pregrada

$p = 5 \text{ kN/m}^2$ - povremeno opterećenje na pločama

NP 2008: (PBAB): **MB 30** , **RA 400/500** , kategorija tla **II** , **IX zona** MCS skale

NP 2014: (EC): **C 30/37 ; B500B** , kategorija tla **B** , $a_{gR} = 0.2 \text{ g}$