UNIVERZITET U KRAGUJEVCU
FAKULTET ZA MAŠINSTVO I GRAĐEVINARSTVO U KRALJEVU

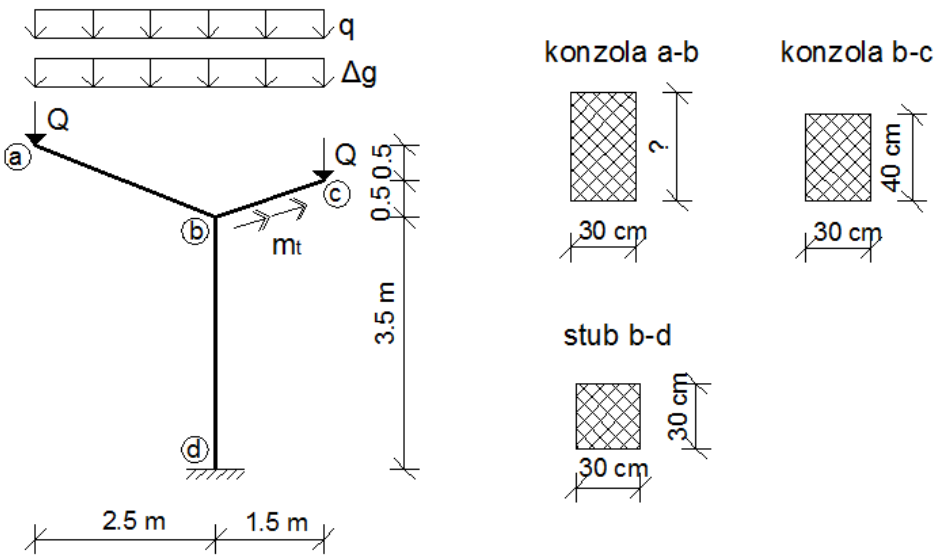
GRAĐEVINSKO INŽENJERSTVO

TEORIJA BETONSKIH KONSTRUKCIJA 1

(pismeni deo ispita, jun II 2016.)

1. Za zadati nosač i opterećenja na slici sračunati statičke uticaje i nacrtati M, V i N dijagrame za pojedinačna dejstva.
2. Sračunati potrebnu visinu duže konzole prema merodavnom uticaju za dilatacije $\varepsilon_s/\varepsilon_c$=3,6/3,5‰ (usvajati armaturu Ø16). Nacrtati poprečni presek sa rasporedom usvojene armature u R=1:10.
3. Na osnovu merodavnog uticaja sračunati potrebnu armaturu u karakterističnom preseku kraće konzole (usvajati armaturu Ø16).
4. Izvršiti kontrolu od transverzalnih sila na dužoj konzoli i usvojiti potrebnu poprečnu i dodatnu podužnu armaturu.
5. Izvršiti kontrolu od momenta torzije i transverzalnih sila na kraćoj konzoli i usvojiti potrebnu poprečnu i dodatnu podužnu armaturu. Nacrtati poprečni presek sa rasporedom usvojene armature u R=1:10.
6. Kontrolisati izvijanje stuba u ravni savijanja i izvršiti dimenzionisanje stuba u merodavnom preseku. Nacrtati poprečni presek stuba sa usvojenim rasporedom armature u razmeri R=1:10 (usvajati armaturu Ø16).

PODACI:



- beton: C25/30, trofrakcijski
- armatura: B500B
- klasa izloženosti sredine: XC3
- faktor tečenja betona: ϕ_{ef}=0,87
- armiranje stubova: A_{s2}/A_{s1}=1

OPTEREĆENJA

1	Stalno	γ=25KN/m^3; $g_{a\text{-}b}$=3,75KN/m'; Δg=10 KN/m'
2	Promenljivo I (ψ_0=0,5)	q=17KN/m'
3	Promenljivo II (ψ_0=0,5)	Q=50 KN; m_t=10KNm/ m'