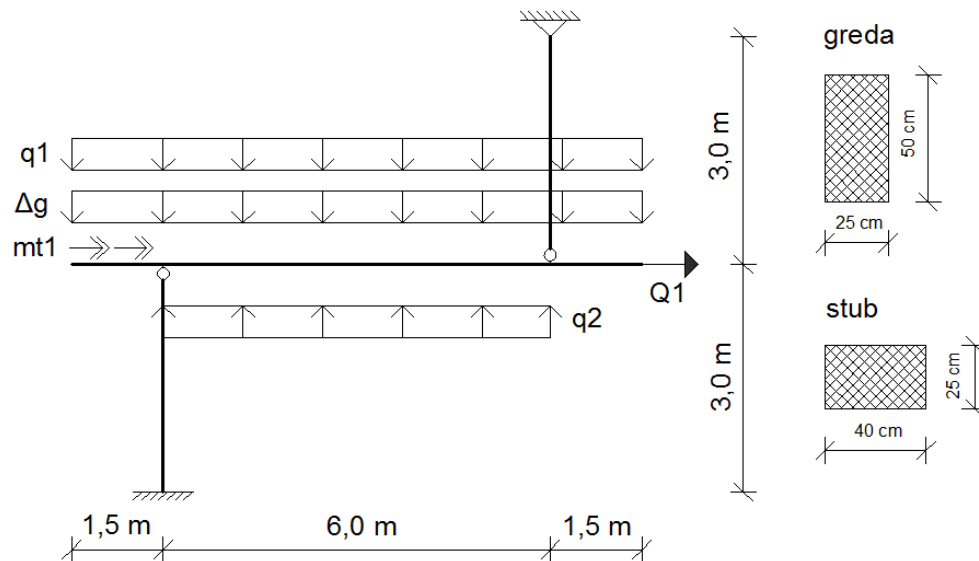




TEORIJA BETONSKIH KONSTRUKCIJA 1

(pismeni deo ispita, januar II 2016.)

1. Za zadati nosač i opterećenja na slici sračunati statičke uticaje i nacrtati M, V i N dijagrame za pojedinačna dejstva.
2. Na osnovu merodavnih uticaja sračunati potrebnu armaturu u karakterističnim presecima grede sa prepustima (ne uzimati u obzir prepust sa torzijom). Nacrtati poprečne preseke sa rasporedom usvojene armature u R=1:10.
3. Izvršiti kontrolu od transverzalnih sila na gredi sa prepustima i usvojiti potrebnu poprečnu armaturu i dodatnu podužnu armaturu.
4. Izvršiti kontrolu od momenta torzije i transverzalnih sila na prepustu grede i usvojiti potrebnu poprečnu armaturu i dodatnu podužnu armaturu. Nacrtati poprečni presek sa rasporedom usvojene armature u R=1:10.
5. Kontrolisati izvijanje stuba u ravni savijanja i izvršiti dimenzionisanje stubova u merodavnim presecima (desni stub posmatrati kao zategnut). Nacrtati poprečne preseke stubova sa usvojenim rasporedima armature u razmeri R=1:10.



PODACI:

- dimenzije grede sa prepustima:
 $b/h=25/50$ cm
- dimenzije stubova: $b/h=25/40$ cm
- beton: C25/30, četvorofrakcijski
- armatura: B500B (u gredi usvajati podužnu noseću armaturu $\varnothing 14$)
- faktor tečenja betona: $\phi_{ef}=0,85$
- klasa izloženosti sredine: korozija izazvana karbonacijom u suvoj ili stalno mokroj sredini
- armiranje stubova: $A_{s2}/A_{s1}=0,6$

OPTEREĆENJA

1	Sopstvena težina	$g; \Delta g=6,625$ KN/m'
2	Promenljivo I (korisno kategorije D)	$q_I=25$ KN/m'; $Q_I=40$ KN; $m_{tI}=15$ KNm/ m'
3	Promenljivo II (korisno kategorije D)	$q_{II}=18$ KN/m'