

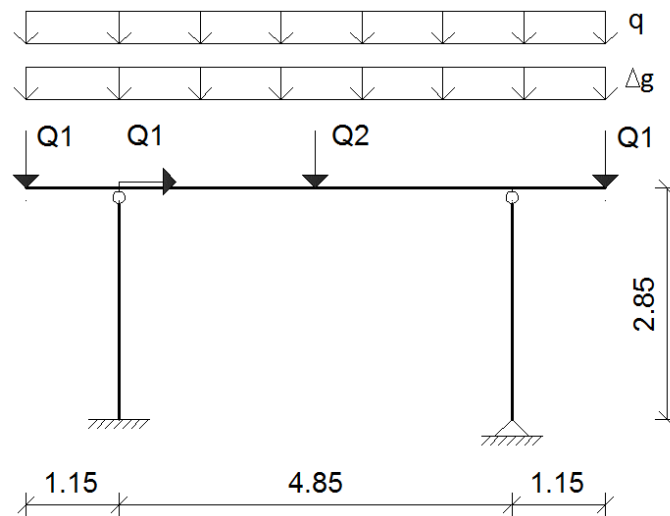


TEORIJA BETONSKIH KONSTRUKCIJA 1

(pismeni deo ispita, januar 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 (usvajati armaturu $\varnothing 14$). Nacrtati poprečne preseke sa rasporedom usvojene armature u R=1:10.
3. Izvršiti kontrolu od transversalnih sila na gredi sa prepustima i usvojiti potrebnu poprečnu armaturu.
4. Izvršiti usvajanje podužne armature duž grede sa prepustom prema liniji zatežućih sila.
5. Kontrolisati izvijanje stubova u ravni savijanja i izvršiti njihovo dimenzionisanje u merodavnim presecima. Nacrtati poprečne preseke stubova sa usvojenim rasporedima armature u razmeri R=1:10.

PODACI:



- dimenzije grede sa prepustom: $b/h=25/45$ cm
- dimenzije stubova: $b/h=25/35$ cm
- beton: C25/30, trofrakcijski
- armatura: B500B
- faktor tečenja betona: $\phi_{ef}=0,87$
- klasa izloženosti sredine: korozija izazvana karbonacijom u ciklično mokroj sredini
- armiranje stubova: $A_{s2}/A_{s1}=1,0$

OPTEREĆENJA

1	Sopstvena težina	$g; \Delta g=5$ KN/m'
2	Promenljivo I (korisno kategorije E)	$q=22,5$ KN/m'
3	Promenljivo II (korisno kategorije E)	$Q_1=15$ KN; $Q_2=60$ KN