

Mislim da drugi i treći zadatak ne zaslužuju neke posebne komentare. Odnosno, sve što bih napisao, sigurno je Ivan ispričao na vežbama.

Hajde samo da spomenem uzengije.

Ako se slučajno neko zapitao kako se usvajaju....

Uzengije se računaju (dakle, bira **kvalitet** – GA ili RA, **prečnik i rastojanje**) iz glavnih napona zatezanja (hajde da uprostimo – SMICANJA), dakle – računaju se iz transverzalnih sila i/ili torzije. Za 5-6 nedelja o tome. I još u jednom slučaju, a to je CENTRIČNI PRITISAK, se usvajaju – »računaju«. Zapravo, OGRANIČAVA se maksimalno rastojanje. A prečnik, kvalitet? I šta je ono **URØ10/25**?

U - uzengija. Nije obavezna oznaka u drugim propisima, Rusi označavaju **X** kao »**хомуты**« - što znači uzengije, ostali manje-više ništa ni ne pišu. Kod nas je uobičajena oznaka U, ima je i u ArmCAD-u

R - uobičajena oznaka kod nas za rebrastu armaturu. I na crtežima i na izvodima armature stoji oznaka vrste čelika, tako da ova oznaka nije neophodna. U legalnom ArmCAD-u, kad izaberete naše propise BAB 87, uz šipku će pisati i ta oznaka, u crack-ovanom (koji je po poreklu hrvatski) neće. Nije ni bitno. Ali ste pitali, pa da pomenem.

Ø - Ø

10- prečnik šipke u **mm**

25- osovinsko rastojanje uzengija (vidi se u podužnom preseku nosača), u **cm**

Uzengije se oblikuju kako kaže pominjani član 145 BAB 87. Gde uz slike 21 i 22 piše lepo na koje prečnike se koji izraz odnosi. Odnosno, da **uzengije mogu biti prečnika maksimalno Ø16 za glatku, odnosno Ø12 za rebrastu armaturu**. Jer se deblji profili ne mogu ispravno saviti i oblikovati.

Praktično možemo reći:

- uzengije od GA 240/360: (UØ6)¹, **UØ8, UØ10, UØ12**
- uzengije od RA 400/500: **URØ8, URØ10, URØ12**

Ako ih ne računamo (dakle, dok ne naučimo kako se računaju za uticaje T sila i torzije), možemo usvajati **UØ8** ili eventualno **UØ10** (ako koristimo deblje profile, recimo preko Ø25). Bojim se da kažem »**približno trećina upotrebljenog profila podužne armature**« jer ćete početi da računate...i usvajati sedmicu ili devetku... gladao sam svojim očima. Zato bolje da kažem koristite OSMICU ili DESETKU, bez obzira na vrstu-kvalitet čelika.

Eto osnovnog problema sa betonom i ostalim »inženjerskim« predmetima: kad slušate šta vam pričamo na predavanjima, vežbama, konsultacijama – ispada da sve može. Kad vi nešto uradite – odjednom ne može, i baš ste pogodili jednu od malobrojnih stvari koje NIKAKO ne mogu. Navikavajte se na to...taj se osećaj vremenom smanjuje

Ako uočim sistematske greške – dodaću poneki komentar. Zasad, čini se, nema potrebe. Par stativa, par tabanja bez udubljivanja, ali zasad ništa dramatično.

Ne zaboravite sledeće:

- kod centričnog pritiska i centričnog zatezanja (zadaci 2-4) sve tačke u preseku imaju **ISTE dilatacije/napone** pa je samim tim i armatura ravnopravna – sve šipke treba da budu **ISTOG prečnika i SIMETRIČNO** postavljene

¹ problem da se nađe (kupi) – krenimo od Ø8 kao najtanje

- kod centričnog pritiska SVAKA šipka treba da bude obuhvaćena uzengijom. Dakle, šipke se stavljaju SAMO PO OBODU preseka, uz uzengije. Da li ih onda može biti NEPARAN broj?
- **najtanji profil koji**, bez obzira na račun, **smete staviti u pritisnut element je Ø12 !!!!** Najmanje po jedna šipka u svaki ugao (ako je presek mnogougao), **najmanje 6 profila za kružni presek**
- jedna uzengija mora obuhvatiti čitav presek, ostale obuhvataju unutrašnje šipke. Stoga je raspored sa 6 ili 10 šipki recimo, prilično trapav. Odnosno, vodi usvajanju šipki oblika »S« koje vam je Ivan pomenuo na vežbama, ali koje baš i nisu u skladu sa propisima, jer naš Pravilnik pod uzengijom podrazumeva nešto što je ZATVORENO.
- kod pritisnutih elemenata BETON je glavni (nosi ubedljivo najveći deo sile) i nemojte njegov kvalitet i beskompromisno ugrađivanje ugroziti blesavim oblikom uzengije (uglovi kod raznih poligonalnih uzengija ili one male zatvorene koje obuhvataju samo dve naspramne šipke. Uvek se može odabrati 8 ili 12 profila, na primer, gde se uzengije postavljaju oko 4 šipke...