

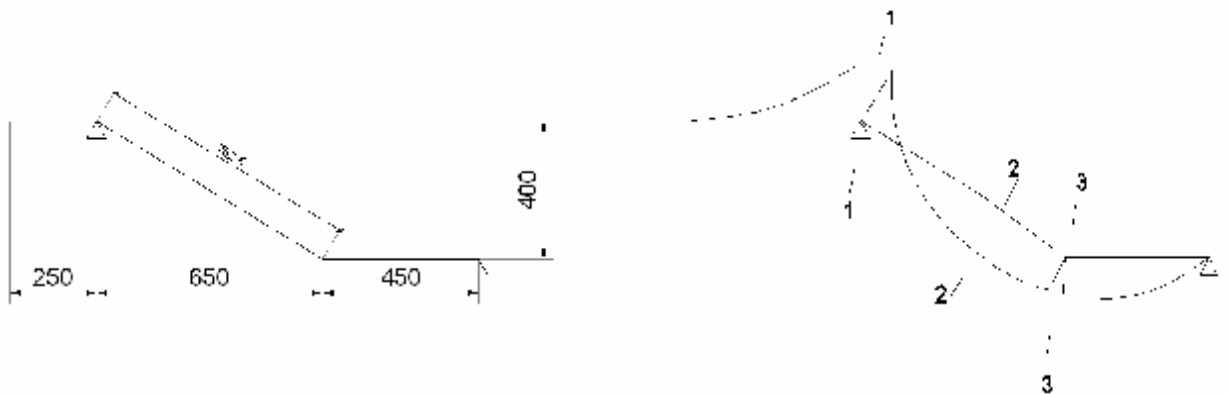
GRAĐEVINSKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU

BETONSKE KONSTRUKCIJE 2

22.08.2013.

Odsek za Menadžment, tehnologiju građenja i informatiku

1. Za stepenište statičkog sistema, oblika momenta savijanja i raspona prikazanih na skici potrebno je nacrtati plan armature. Sve šipke armature prikazati u izgledu sa naznačenim približnim dužinama. (Kao u specifikaciji armature, samo se ne traži broj komada.) Pri crtanju plana armature debljinu ploče usvojiti potpuno proizvoljno tako da ucrtana armatura bude vidljiva i pregledna. Voditi računa o maksimalnim dužinama šiki.



Računski potrebna armatura u naznačenim presecima iznosi:

	Glavna armatura	Podeona armatura
Presek		
1-1	RØ14/20	Usvojiti
2-2	RØ22/10	Usvojiti
3-3	RØ22/10	Usvojiti

Pored navedene armature, gde je potrebno, usvojiti potrebnu konstruktivnu armaturu.

(10 poena)

2. Za neko srednje polje konstrukciju prikazane na skici, potrebno je:

- 2.1 Dimenzionisati u merodavnim presecima ploču POS 1 ($d_p = 14$ cm). Usvojenu armaturu prikazati u osnovi (posebno gornja i donja zona).
- 2.2 Izvršiti analizu opterećenja i nacrtati dijagrame statičkih uticaja za **POS 2** i **POS 3** ($b/d = 30/70$ cm).

2.3 Za ram, koga čine **POS S1**, **POS 4** i **POS S2** (statičkog sistema prikazanog na skici) izvršiti analizu opterećenja i nacrtati dijagrame **M,N i T** za stalno, povremeno i opterećenje vetrom (alternativni uticaj). Sopstvenu težinu stubova zanemariti u proračunu.

2.4 Dimenzionisati **POS 4** i **POS S1** u karakterističnim presecima (preseci 1,2 i 3 prikazani na skici) prema merodavnim uticajima sračunatim u prethodnoj tački.

Dimenzionisane preseke nacrtati u pogodnoj razmeri. Dopuštene su slobodoručne skice, sa svim neophodnim kotama i oznakama.

Kontrolu transversalnih sila sprovesti samo za presek sa maksimalnom vrednošću T sile i usvojiti potrebnu armaturu.

2.5 Dimenzionisati stub **POS S2** ne uzimajući u obzir izvijanje, ako su dimenzije stuba $b/d=30/30\text{cm}$

Dimenzionisani presek nacrtati u razmeri 1:10.

Dimenzije greda: **POS 2** ($b/d = 30/70\text{ cm}$), **POS 3** ($b/d = 30/70\text{ cm}$), **POS 4** ($b/d = 35/85\text{ cm}$), **POS S1** ($b/d = 30/60\text{ cm}$), **POS S2** ($b/d = 30/30\text{ cm}$)

Opterećenje:

$p=10.0\text{ kN/m}^2$, $w = \pm 2\text{ kN/m}^2$ (jednako podeljeno površinsko opterećenje koje deluje na fasadu koja se horizontalno oslanja na stubove **POS S2**).

Opterećenje od dejstva vetra ne mora da deluje u isto vreme sa povremenim opterećenjem.

MB30, RA 400/500

((2.1) -20, (2.2) - 5, (2.3) - 15, (2.4) – 35, (2.5) - 15)

