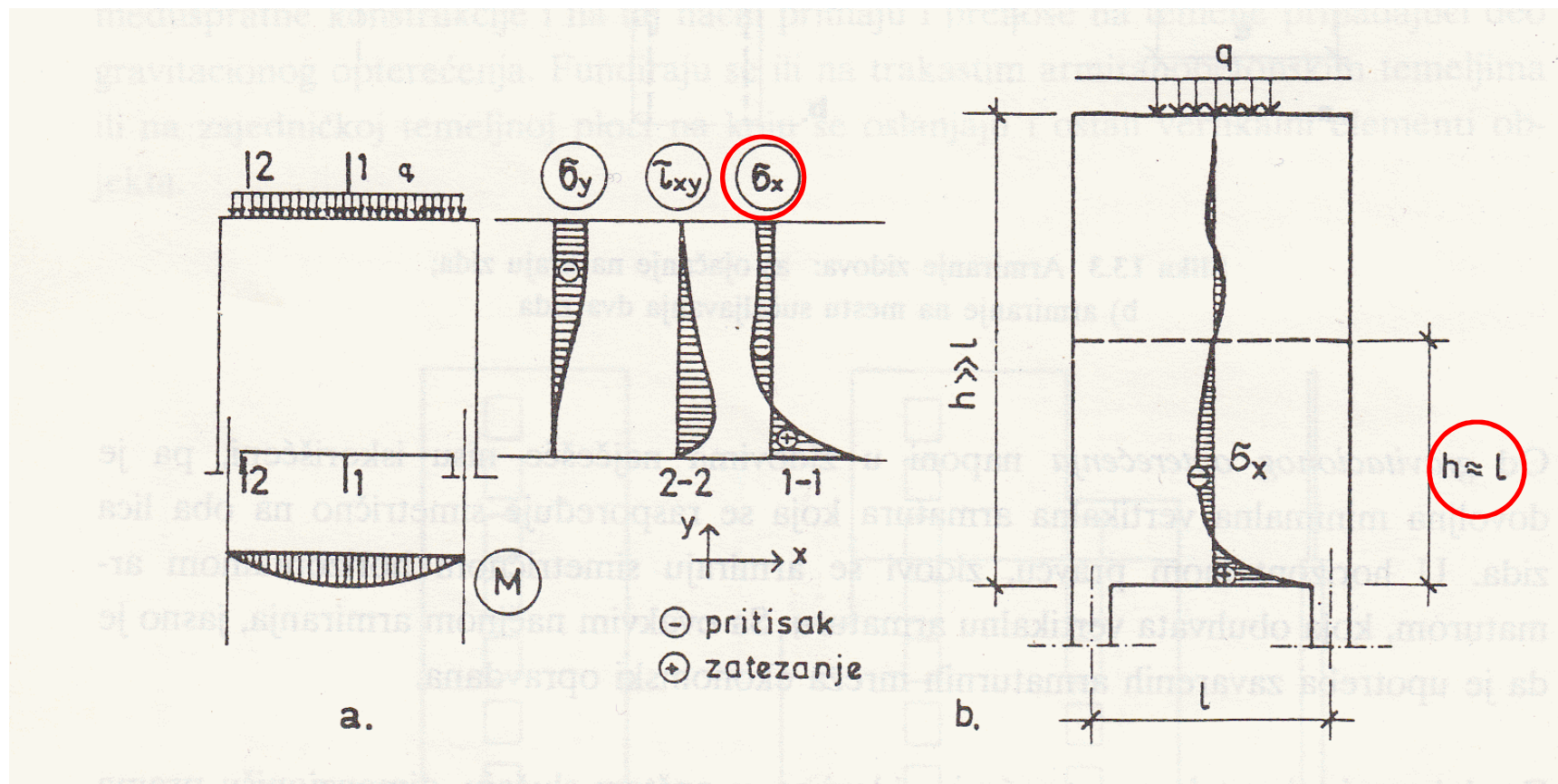


Zidni nosači

- površinski nosači opterećeni u svojoj ravni
- $h/l > 0.50$, gde je sa h označena visina, a sa l raspon zidnog nosača
- pretpostavka o linearnoj raspodeli napona i dilatacija u poprečnim presecima više ne važi (a)
- kada je zadovoljen uslov $h > l$, proračun se vrši na zamenjujućem nosaču visine $h = l$ (b)



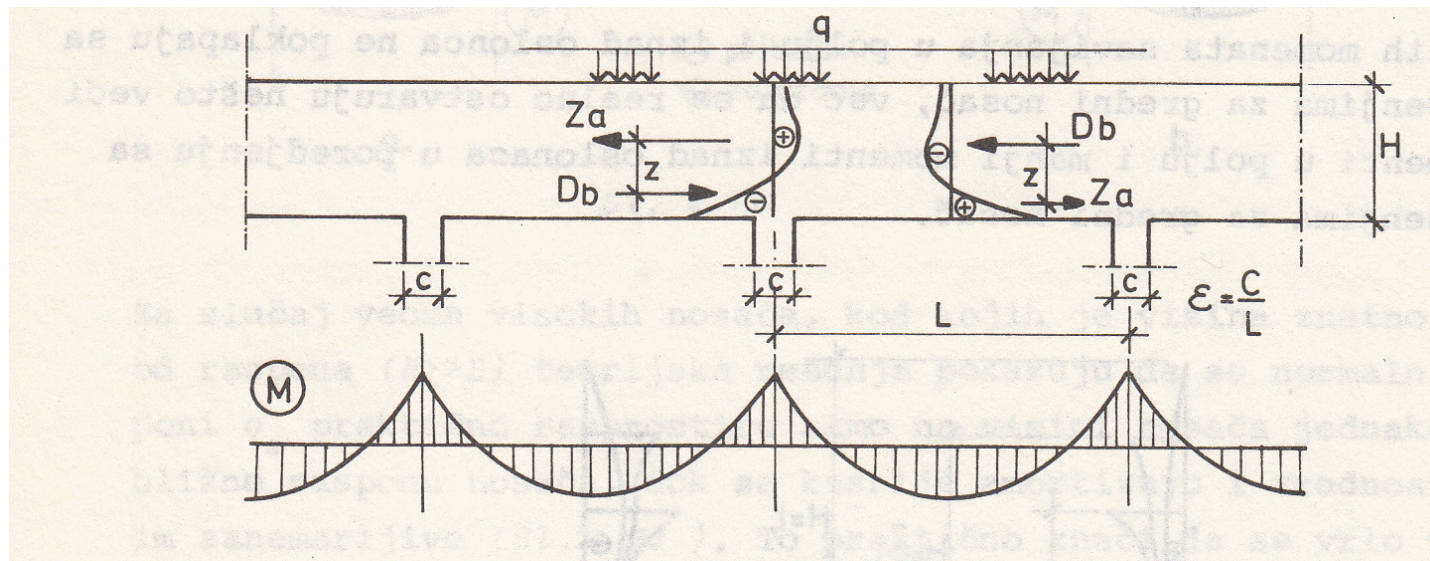
Statički sistemi

Zidni nosači mogu biti sistema proste grede ili sistema kontinualne grede

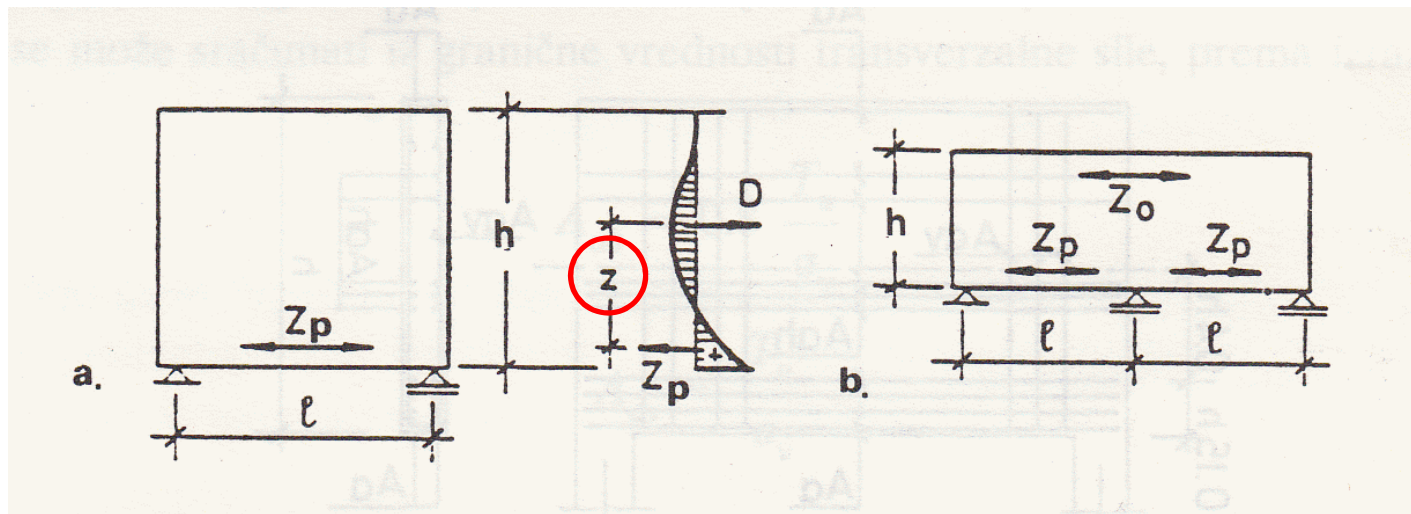
Približni postupak proračuna:

Momenti savijanja zidnih nosača određuju se kao za linijske sisteme, a zatim se vrše korekcije pri dimenzionisanju armature i njenom rasporedu.

Ukupna granična sila zatezanja **Z_{au}** poverava se glavnoj armaturi koja se za granično stanje nosivosti dobija iz izraza:



$$A_a = \frac{Z_{au}}{\sigma_y} = \frac{M_u}{z \sigma_y}$$



Krak unutrašnjih sila z je manji nego kod linijskih nosača.

sistem proste grede (a)

$$z_p = 0.3 h \left(3 - \frac{h}{l} \right) \quad \text{za} \quad 0.5 \leq \frac{h}{l} \leq 1.0$$

$$z_p = 0.6 l \quad \text{za} \quad h \geq l$$

sistem kontinualnog nosača, z za polje i oslonac (b)

$$z = 0.5 h \left(1.8 - \frac{h}{l} \right) \quad \text{za} \quad 0.5 \leq \frac{h}{l} \leq 1.0$$

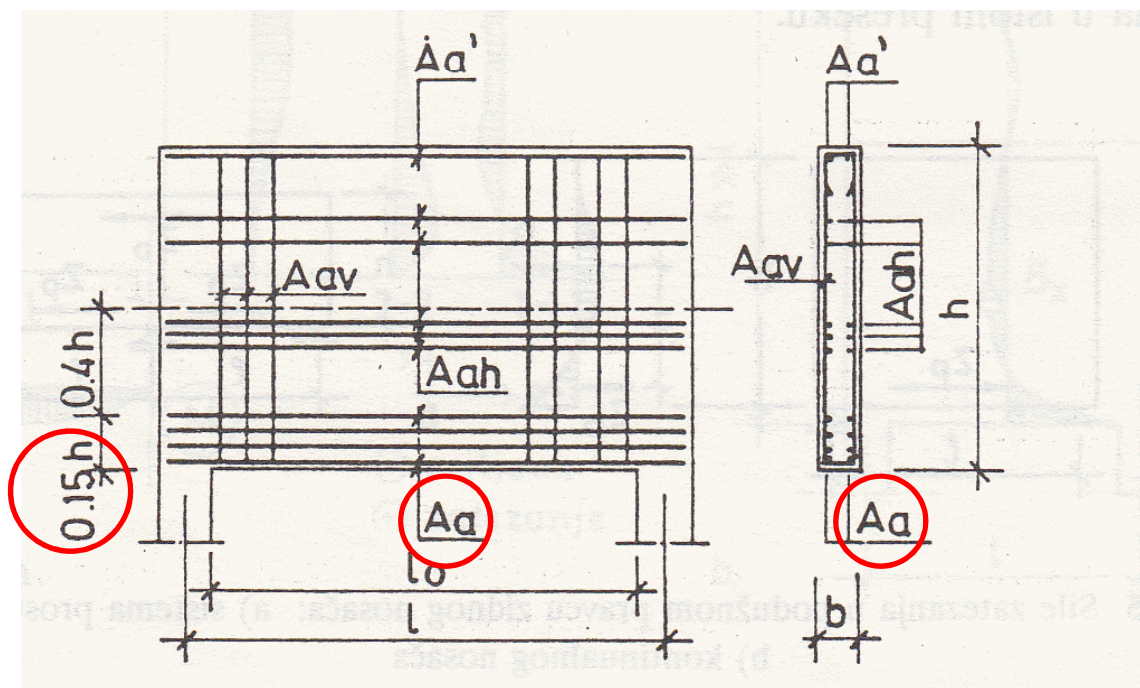
$$z = 0.4 l \quad \text{za} \quad h \geq l$$

Armiranje zidnih nosača

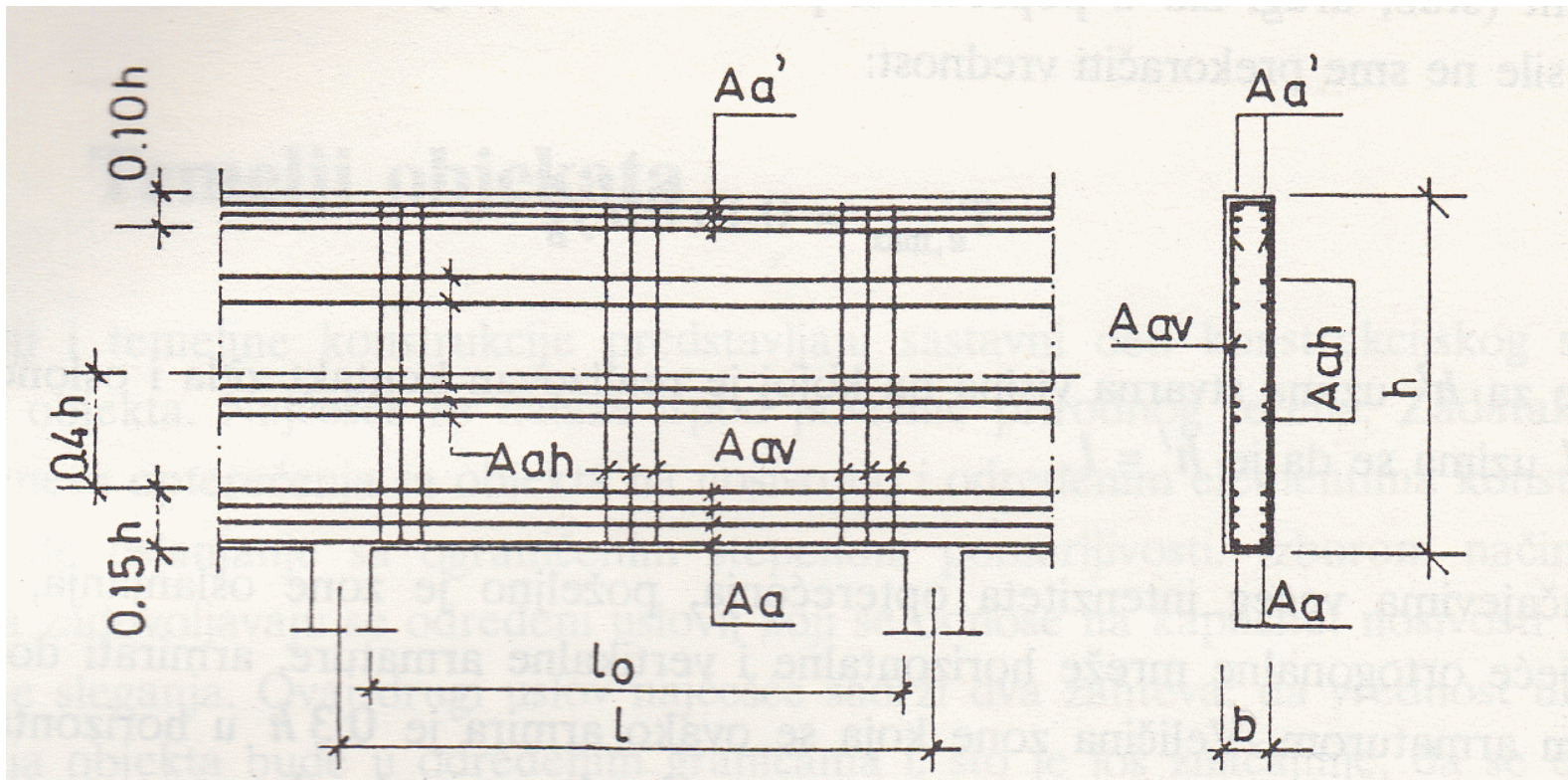
Glavna armatura A_a zidnog nosača se u punom iznosu vodi celom dužinom nosača.

Vrlo je važno da se glavna armatura dobro usidri na krajevima nosača i to se efikasno postiže horizontalnim kukama. Ova armatura se u donjoj zoni ravnomerno raspoređuje na visini $0.15 h$ od donje ivice, čime se smanjuje mogućnost otvaranja prslina većih širina.

Ako je $h > l$, armatura se raspoređuje u zoni visine $0.15 l$ / mereno od donje ivice nosača



Ako su zidni nosači kontinualni, glavna armatura u gornjoj zoni raspoređuje se u zoni visine 0.1 h mereno od gornje ivice nosača, ili, ukoliko je $h > l$, u zoni visine 0.1 l, mereno od visine $h = l$.



$$A_{a,\min} = 0.20 b h \frac{f_{bzm}}{\sigma_v}$$

Armiranje horizontalnom A_{ah} i vertikalnom A_{av} armaturom vrši se na oba lica zidnog nosača

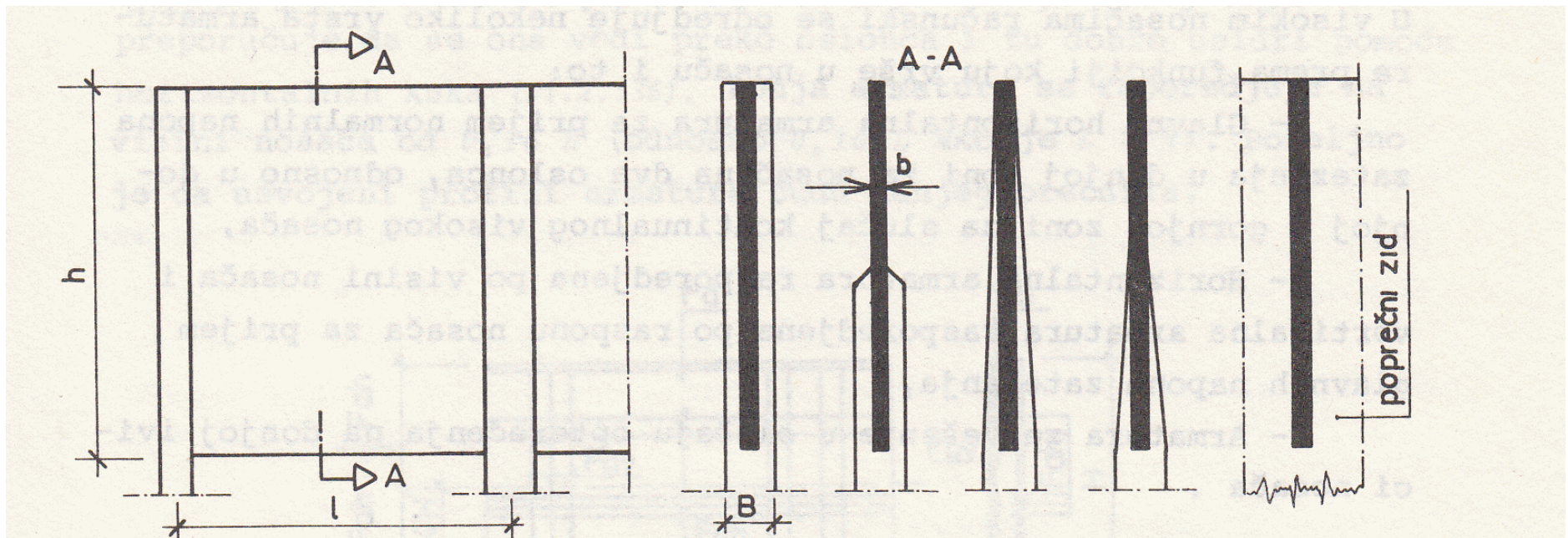
$$A_{ah} = 0.8 \frac{T_u}{\sigma_v}$$
$$A_{av} = \frac{T_u}{\sigma_v}$$

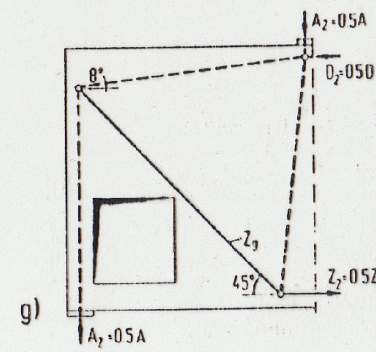
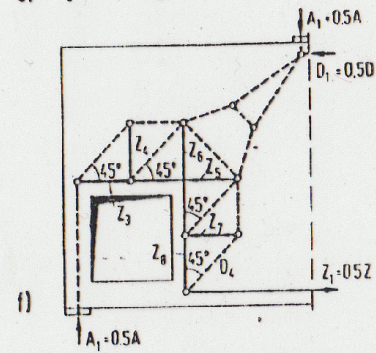
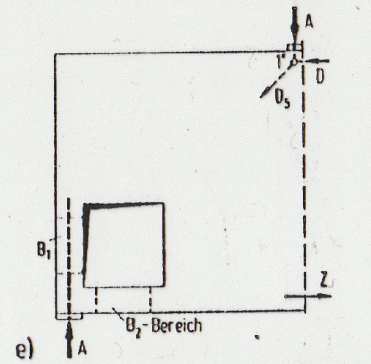
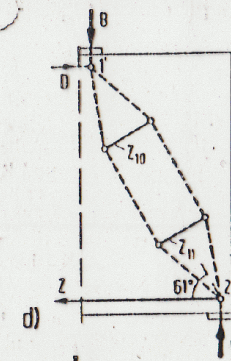
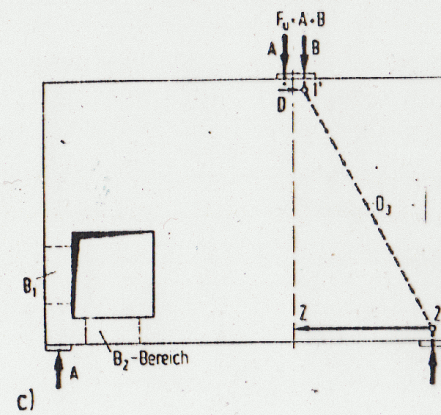
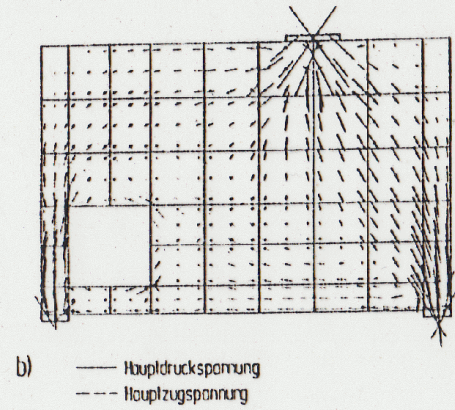
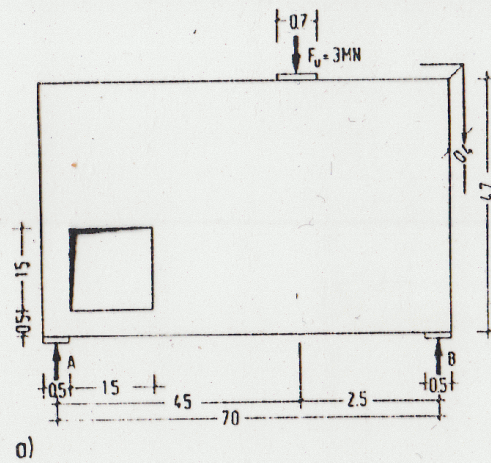
Minimalni procenti armiranja ukupnom horizontalnom i ukupnom vertikalnom armaturom, ne bi trebalo da su manji od 0.3% za GA, odnosno 0.2% za RA

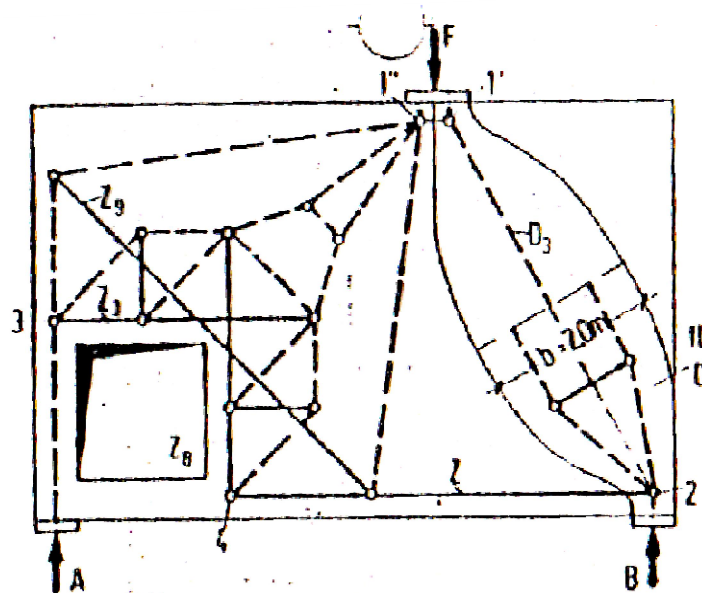
Najveći razmak sipki vertikalne i horizontalne armature u oba pravca treba da je manji od 30 cm, odnosno od dvostruke debljine zida. Preporuka je do 20 cm, sa manjim profilima Ø8 do Ø 12.

Za zidne nosače koji se oslanjaju delimično ili čom svojom visinom na oslonački element (stub, drugi zid u pop. pravcu), granična vrednost transverzalne sile ne sme biti veća od

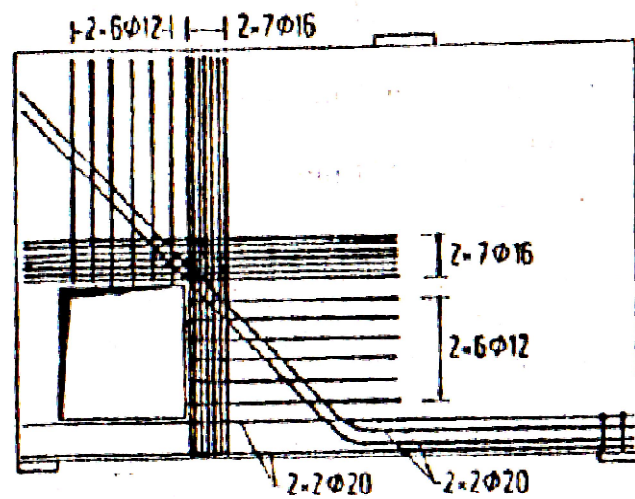
$$T_{u,\max} = 0.10 b h' f_B$$



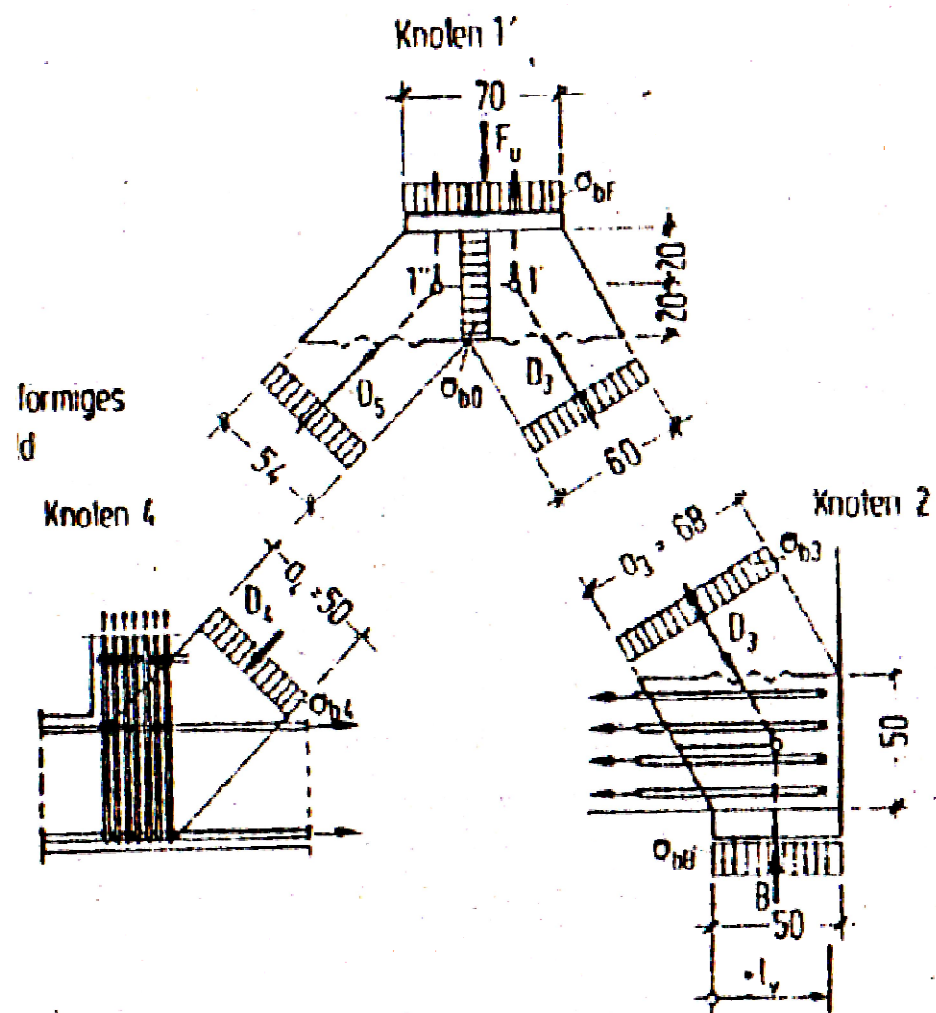




h)



k)



formiges
d