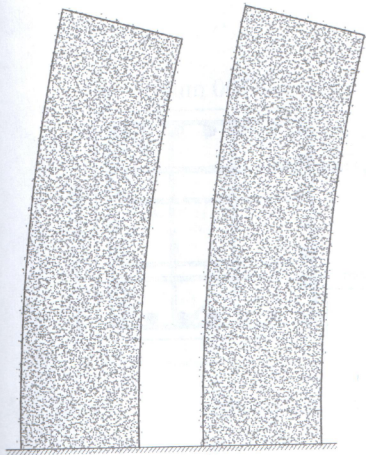
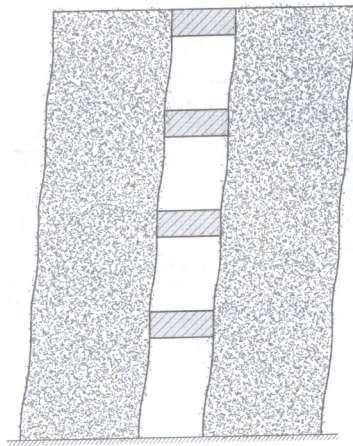
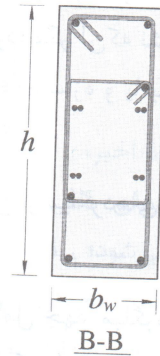
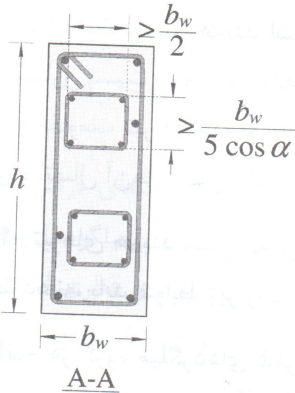
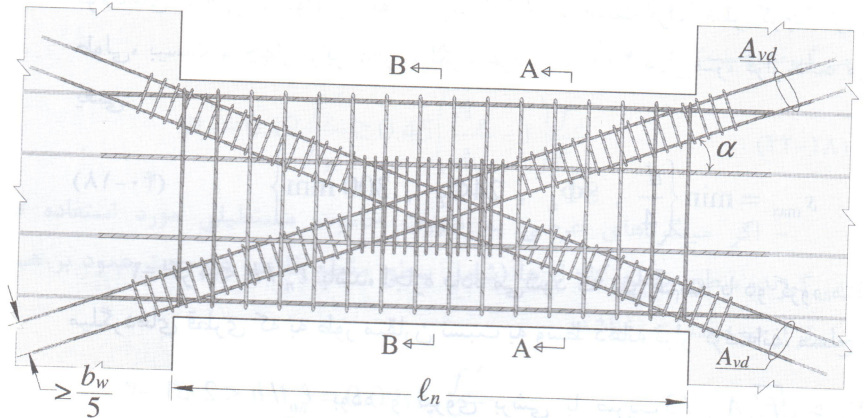
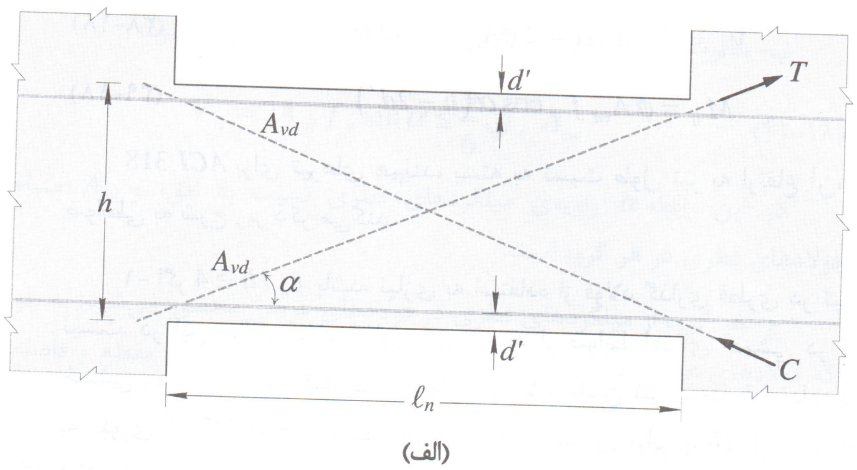




(الف)

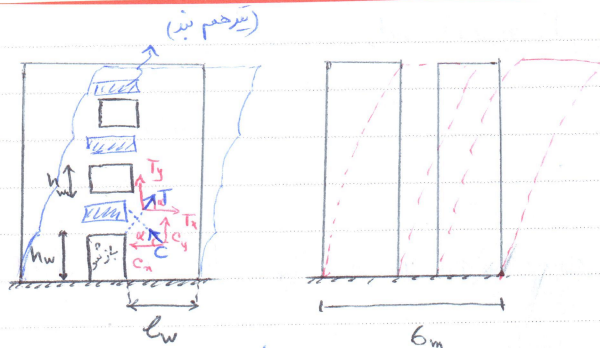


(ج)



وجود نیرو در دیوار برشی ← تغییر شکل از خمشی به برشی سبب می شود

دیوار برشی نوین (ختم شده)



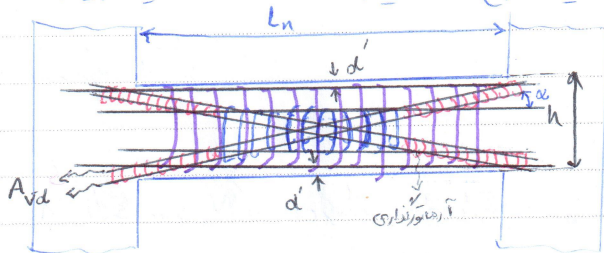
دیوار دارای نیروی ختم شده

تغییر شکل از حالت خمشی (دیوارهای مگره ای) به سمت تغییر شکل برشی (مگره به جانب خمشی) منجر می شود. رخت این کار با تیر نوین دست کم پوشش دای تغییر شکل های برشی جوی حرکت دیوار را بندد

استثنایی نیروی در تیر نوین در صورت عدم تحولات مناسب رخ خواهد داد

سختی دیوار اولیه به مراتب بیشتر از جمع سختی دو دیوار است. در تیر در رفت بسیار کم می شود

چه نیروی از تیر ختم شده



اعضای مسلح شده ختاری (در شکل بالا) ختم است با شکل پذیری ویژه نیروی ختاری C را فصل کنند. بنابر این

که در آن قوت با میزان آرماتورهای عرضی مناسب در خوردار باشند

$$T_n = \phi A_{vd} F_y = C_n$$

$$V = 2T_n \sin \alpha = 2\phi A_{vd} F_y \sin \alpha$$

$$M = T \cos \alpha (h - 2d) \Rightarrow M = \rho A_{vol} f_y \cos \alpha (h - 2d)$$

* ضوابط ACI :

1. اگر $\frac{L_n}{h} \geq 4$ به نیازی به خولانداری خاصی نیست و باید مطابق زیر جدول قاب خمشی و به طریقی شود.

(در این حالت تقریباً یک تغییرات تبدیل می شود)

2. توجه کنید در شرایط $\rho \leq 0.025$ و در فاصله $2h$ از لبه ها در هر سمت باید خولانداری ویژه انجام

$$s_{max} = \min \left\{ \frac{d}{4}, 6d_b, 150 \text{ mm} \right\} \quad \text{شود}$$

2. اگر $\frac{L_n}{h} < 4$ و شرایط زیر جدول (بند 3) برقرار نباشد $\Rightarrow$ اجازه داده می شود خولانداری خاصی انجام شود

و احسان به بند 1 مانند قاب خمشی ویژه رفتار شود

3. اگر $\frac{L_n}{h} < 2$ و $V_u \geq 0.133 \sqrt{f'_c} A_{cw}$ (سطح مقطع می تواند A_{cw}) است. در این حالت باید آرماتورگذاری خاصی انجام شود (معمولاً با شد)

* ضوابط آرماتورگذاری خاصی :

طول محاری آرماتورهای خاصی به $1.25 \times$ طول محاری آرماتورهای درشت

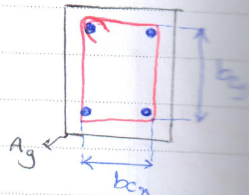
$$V_u \leq \phi V_n = 0.6 V_n$$

$$V_n = 2 A_{vd} \bar{P}_y \sin \alpha \leq 0.83 \sqrt{f'_c} A_{cw}$$

$$A \geq \max \left\{ 0.09 \leq b_c \frac{f'_c}{f_{yt}}, 0.13 \leq b_c \left(\frac{A_g}{A_{ch}} - 1 \right) \frac{f'_c}{f_{yt}} \right\}$$

$$S \leq \min \{ 6d_b, S_c \} \text{ و } S_o \leq 15 \text{ cm}$$

$$A_{ch} = b_{cn} b_{cy}$$



مختصات مرکز جرم

بسیار ساده است

تغییر جرم (Area Moment of Inertia) و مرکز ثقل (Centroid) را محاسبه کنید.

$$\left\{ S \leq 300 \text{ mm و } 0.002 b_w S \right\}$$

مجموع سطح هر یک از آرماتورهای طولی و عرضی باید از ۰.۰۰۲ b_w S بیشتر نباشد.

عبارت‌ها برای بارهای برشی مانند wall piers:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{l_w}{b_w} \leq 6 \\ \frac{h_w}{l_w} \geq 2 \end{array} \right\} \Rightarrow$$

حالت‌های محدود برای به عنوان جزر و مد (wall piers) تلقی می‌شوند و اتصال

نیستی برشی در آن‌ها تسهیل می‌شود. در این صورت باید این اتصال‌های مانند تسهیل‌های قاب خمشی

در محاسبه بارهای عرضی شود. باید این عوامل و سایرین ارتفاع خاص جزر و مد به عنوان وجه اتصال در نظر گرفته

$$\frac{l_w}{b_w} > 2.5 \text{ اگر راه حل جایگزین نیز وجود ندارد}$$