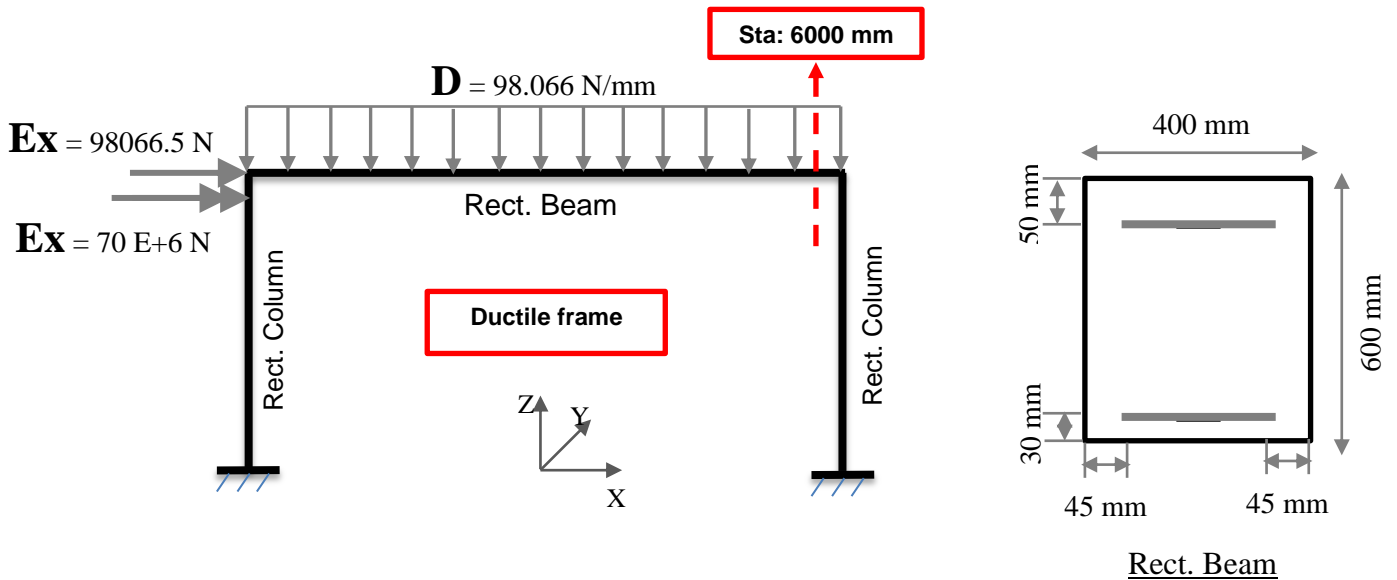




مثال شماره ۸,۱,۱

۱. توضیحات مسئله

در این مثال طراحی تیر تی شکل با فرض شکل پذیری زیاد در ایستگاه طراحی ۶۰۰۰ میلیمتر و در ترکیب بار Cmb1 و با توجه به ترکیبات بار Cmb1 و Cmb2 صورت گرفته است. هدف از انجام این مثال طراحی تیر مستطیل شکلی است که لنگر منفی به آن طراحی می شود. روابط طراحی بکار رفته در حل دستی این مسئله در یادداشت های فنی نرم افزار مطرح شده است. مشخصات مدل در پیش رو نشان داده شده است.

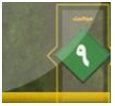


Mat. Prop.

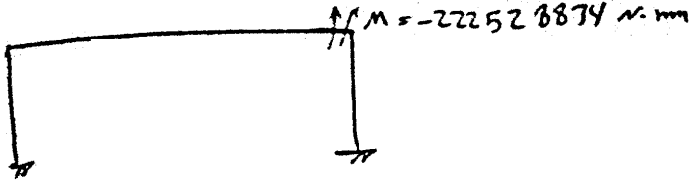
$$f_c = 20.594 \text{ N/mm}$$

$$F_y = 344.737 \text{ N/mm}$$

$$E_s = 200000 \text{ N/mm}$$



محلای فشی - فشی: اشکل نیسی **زیر** در اشکل ملرای **6770 mm**: تو و ده دو ترکیب با **6770 mm**
 و ترکیب بار ملرای **6770 mm** در وصل ملرای **Rect Beam**:



$M_{PosDesign} = 0$, $M_{NegDesign} = -222528834$

$M_{PosSpecial} = 0$, $M_{NegSpecial} = 0$

$M_{PosDesign} \rightarrow \begin{cases} A_{sTop} = 0.000 \\ A_{sBot} = 0.000 \end{cases}$, $M_{NegDesign} = \begin{cases} A_{sTop} = 1921.33 \text{ mm}^2 \\ A_{sBot} = 0.000 \text{ mm}^2 \end{cases}$

$A_{sminSpecial}(top \text{ and } bot) = \frac{1627.186}{2} = 763.593 \text{ mm}^2$

$A_{sminTop} = 893.434 \text{ mm}^2$, $A_{sminBot} = 0.00 \text{ mm}^2$

$A_{sTopDesign} = \max(1921.33, 0.000, 763.593, 893.434) = 1921.33 \text{ mm}^2$

$A_{sBotDesign} = \max(0.000, 0.000, 0.000, 763.593) = 763.593 \text{ mm}^2$

$A_{smaxBot} = 5700 \text{ mm}$, $A_{smaxTop} = 5500 \text{ mm}$

$A_{sTopDesign} < A_{smaxTop} \rightarrow \text{O.K}$, $A_{sBotDesign} < A_{smaxBot} \rightarrow \text{O.K}$