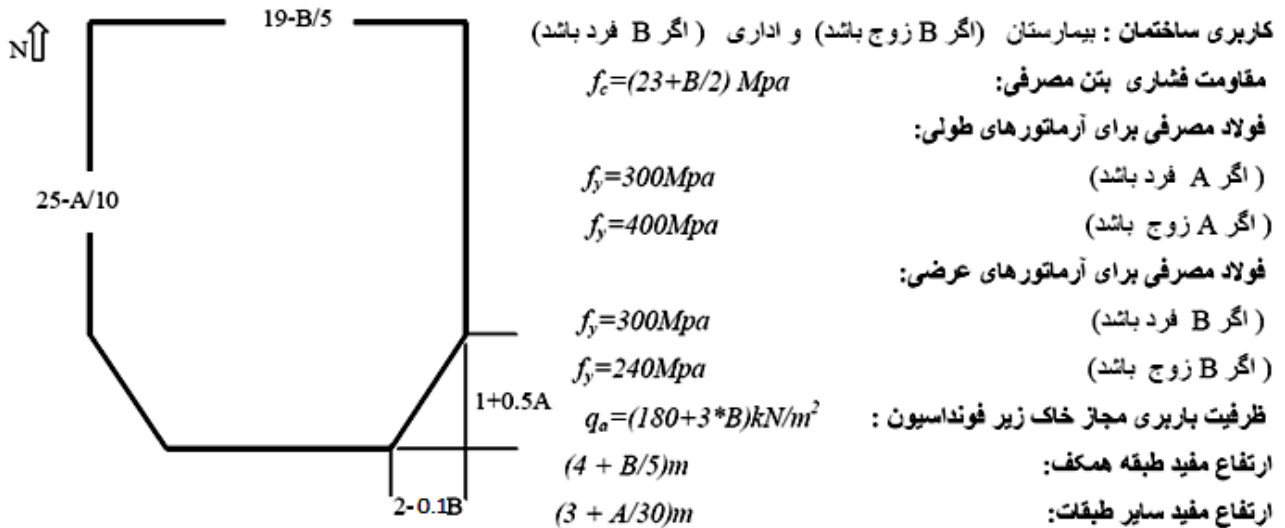


پروژه سازه های بتن آرمه

شکل زیر محدود پلان یک ساختمان ۷ طبقه بتن آرمه شامل یک طبقه زیرزمین را نشان می‌دهد. سیستم مقاوم ساختمان در مقابل بارهای جانبی در جهت شمال-جنوب، دیوار برشی به همراه قاب خمشی و در جهت شرقی غربی قاب خمشی است. سیستم کف ساختمان در چهار طبقه اول تیرچه بلوک بوده و در سایر طبقات به صورت دال بتنی می‌باشد. حداقل یک نورگیر و یک آسانسور با ابعاد مناسب می‌بایست در پلان در نظر گرفته شود محل احداث ساختمان، شهر تهران با تیپ خاک III بوده و اطلاعات زیر با توجه به دو رقم سمت راست شماره دانشجویی تعیین می‌شود.

شماره دانشجویی **AB*******)



پلان سازه توسط دانشجو طراحی شده و موقعیت ستون‌ها و دیوارهای برشی تعیین می‌شود. ضروری است این موارد پیش از شروع محاسبات بایستی به تایید برسند.

مراحل انجام پروژه:

۱. ارائه کلیه نقشه‌های معماری
۲. رسم دتایل‌های مناسب برای سقف و دیوار
۳. انتخاب ابعاد اولیه برای تیرها و ستونها و دیوارهای برشی با ذکر دلیل
۴. محاسبه بار مرده و زنده وارد بر تیرها و ستونهای تیپ بندی شده در هر جهت با لحاظ کردن اثر کاهش سربار
۵. محاسبه نیروی زلزله در هر دو جهت و توزیع آن در هر طبقه و ارتفاع با لحاظ کردن اثر پیچش
۶. طراحی یک قاب با استفاده از نیروهای بدست آمده از تحلیل دستی و ترکیبات بارگذاری مبحث نهم
۷. مدلسازی، تحلیل و طراحی کامل سازه با استفاده از نرم افزار ETABS

۸. طراحی کامل حداقل ۱ تیر و ۱ ستون با استفاده از نیروهای بدست آمده از خروجی برنامه کامپیوتری بر اساس ترکیبات بارگذاری مبحث نهم و با رعایت کلیه ضوابط مبحث نهم در مورد قطع و خم
۹. طراحی کامل پی با استفاده از نرم افزار SAFE
۱۰. طراحی یک چشمه از دالهای بتنی با رعایت ضوابط قطع و خم
۱۱. طراحی دستی یکی از پی ها
۱۲. طراحی دستی یکی از دیوارهای برشی
۱۳. طراحی تیرچه های سقف ها
۱۴. رسم نقشه های اجرایی بطور کامل
- تذکره: پیش از پلان را در هر صورت در نظر بگیرید حتی اگر طبق آیین نامه ضروری نباشد.**

موفق باشید، غفاریان