



فصل سوم- طراحی دالها مهلت تحویل: دو هفته سری چهارم
پلان صفحه بعد مربوط به یک ساختمان اداری سه طبقه در شهر تهران می باشد که در محلی با خاک نوع II ساخته شده است. مشخصات طراحی به شرح زیر است.

- ابعاد تیرهای داخلی (سانتیمتر): 40×70
- ابعاد تیرهای کناری (سانتیمتر): 40×60
- ابعاد ستونها (سانتیمتر): 45×45
- ضخامت دیوار برشی (سانتیمتر): 25
- ضخامت فونداسیون (سانتیمتر): 70
- مقاومت 28 روزه بتن (مگا پاسکال): 20
- مقاومت تسلیم فولاد (مگا پاسکال): 300
- بار مرده حاصل از نازک کاری و دیوارهای داخلی: $2/5$ (کیلو نیوتن بر متر مربع)
- وزن سطح دیوارهای خارجی پیرامون با در نظر گیری بازشوها: $1/5$ (کیلو نیوتن بر متر مربع)
- بار مرده پلکان: $2/5$ (کیلو نیوتن بر متر مربع)
- سر بار زنده پلکان: 5 (کیلو نیوتن بر متر مربع)
- سر بار زنده طبقات: $3/5$ (کیلو نیوتن بر متر مربع)
- سر بار زنده پشت بام: $1/5$ (کیلو نیوتن بر متر مربع)

خواسته :

- 1- تعیین ضخامت دال
 - 2- آنالیز و طراحی قابها برای بار ثقلی با استفاده از روش EFM
- شامل طراحی دال-تیر برای برش و خمش محاسبه لنگرهای نامتعادل در ستونها
- 3- کنترل لنگرهای حداقل یک نوار کناری و میانی با روش DDM و یک چشمه با روش ضرایب
 - 4- محاسبه نیروهای محوری ستونها بر اساس سطح بارگیر (در صورت نیاز با کاهش سر بار)
 - 5- محاسبه پیچش سازگاری در یک تیر لبه و محاسبه آن
 - 6- محاسبه بارهای زلزله طراحی بر اساس آیین نامه 2800
 - 7- آنالیز قاب به روش پرتال برای بار جانبی بند 6
 - 8- طراحی دال- تیر- ستون بند 2 و 4 با اضافه شدن بارهای جانبی
- نکته :
- حداقل انجام بند 1-2-3 برای نوار میانی و کناری آکسهای 1 و 2 برای تمرین سری چهارم لازم می باشد.
 - در صورت کمبود اطلاعات موارد را محاسبه یا فرض نموده و در پروژه ذکر نمایید.

