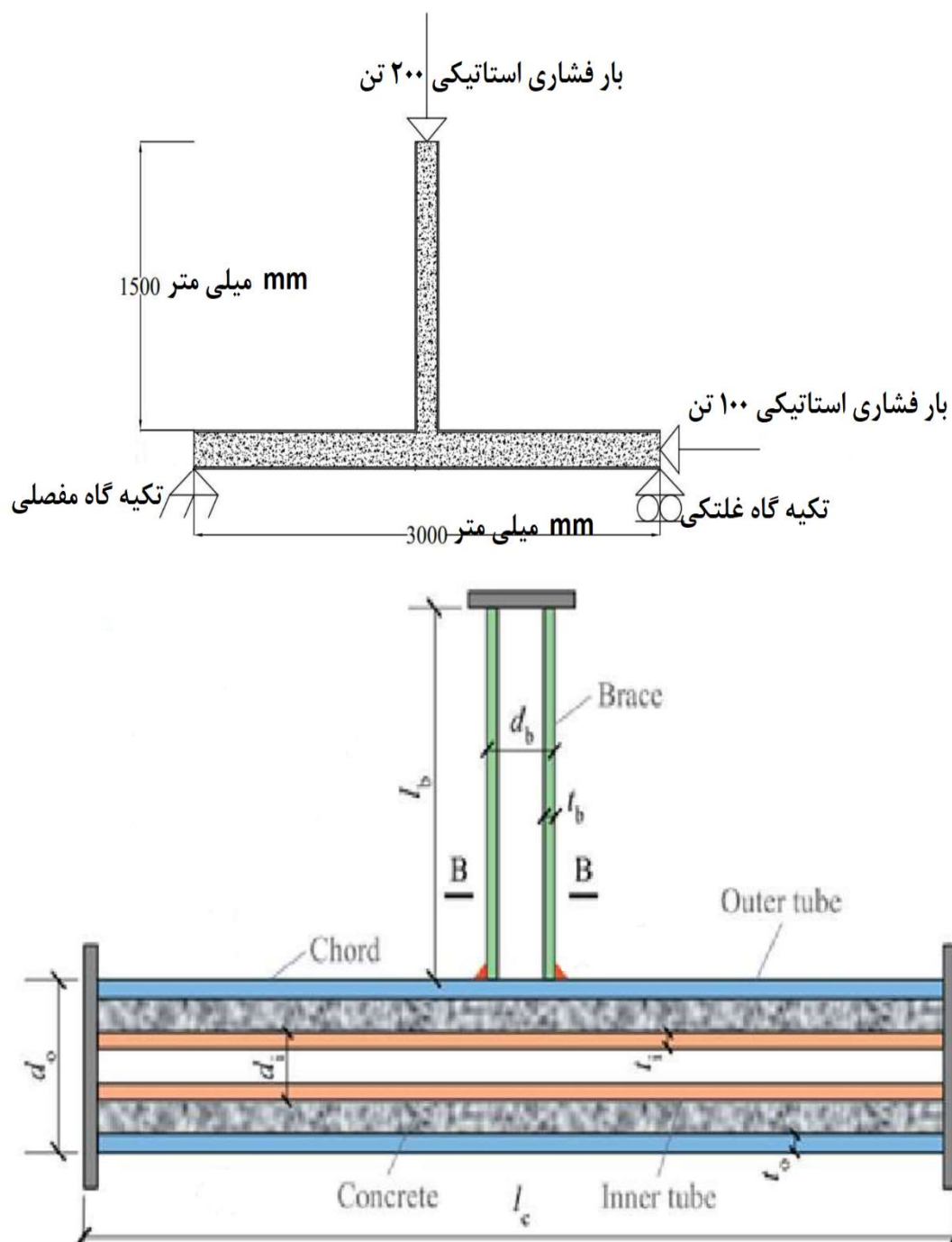




نرم افزار آباکوس - ABAQUS

۱- لوله اصلی دارای دو لایه فولادی است که بین دولایه آن با بتن پر شده است

۲- لوله فرعی تک لایه فولادی است که با بتن پر شده است

۳- نمونه ها در دو سطح مقطع دایره و مربع تقسیم بندی می شوند

۴- جنس و مشخصات فولاد بر اساس ST37 است

۵- جنس و مشخصات بتن دو نوع است براساس Fc30 و Fc45

۶- طراحی ۲۴ مدل که ۱۲ مدل مربع شکل و ۱۲ مدل دایره شکل است

۷- کل مدل ها براساس تحلیل جنرال استاتیکی است

۸- مدل ها براساس بارهای استاتیکی و شرایط عکس العملی ثابت هستند

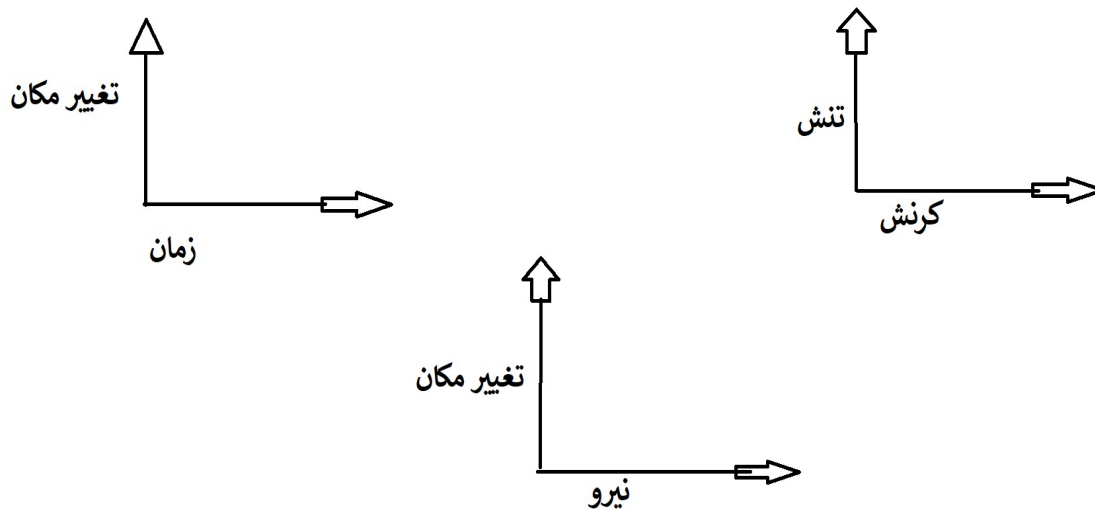
۹- طول لوله اصلی ۳۰۰۰ میلیمتر و طول عضو لوله فرعی ۱۵۰۰ میلیمتر (در تمام مدل ها ثابت است)

۱۰- شرایط تکیه گاهی در کل ۲۴ نمونه ثابت است

۱۱- نتایج تحلیل براساس نمودارهای تغییر مکان - تنش - کرنش - نیرو - زمان است

۱۲- فایل نرم افزاری تمام نمونه ها داده شود

۱۳- تمام نمودارها (برای تک تک ۲۴ مدل) براساس متغیرهای گفته شده تحویل داده شود



مشخصات مدل های تحقیقات علمی :

نمونه ها در دو سطح مقطع **دایره** و **مربع** تقسیم بندی می شوند.

تعداد نمونه ها برای هر مقطع : ۱۲ عدد مدل برای سطح مقطع دایره و ۱۲ عدد برای سطح مقطع مربع

توضیحات سطح مقطع دایره شکل:

۶ نمونه دارای بتن Fc 30 و فولاد ST37 / و ۶ نمونه دارای بتن Fc 45 و فولاد ST37

توضیحات سطح مقطع مربع شکل:

۶ نمونه دارای بتن Fc 30 و فولاد ST37 / و ۶ نمونه دارای بتن Fc 45 و فولاد ST37

تعداد نمونه ها در کل: ۲۴ عدد

واحدها بر اساس میلی متر: mm

A	FC	بتن	B فولاد خارجی	T ضخامت فولاد خارجی	B فولاد داخلی	T ضخامت فولاد داخلی	b لوله فولادی فرعی	t ضخامت فولاد فرعی
دایره	۳۰	دارد	۲۰۰	۱۰	۱۵۰	۱۰	۷۵	۶
دایره	۳۰	دارد	۲۰۰	۸	۱۵۰	۸	۷۵	۶
دایره	۳۰	دارد	۲۰۰	۶	۱۵۰	۶	۷۵	۶
دایره	۳۰	دارد	۱۵۰	۱۰	۷۵	۱۰	۷۵	۶
دایره	۳۰	دارد	۱۵۰	۸	۷۵	۸	۷۵	۶
دایره	۳۰	دارد	۱۵۰	۶	۷۵	۶	۷۵	۶

A	FC	بتن	B فولاد خارجی	T ضخامت فولاد خارجی	B فولاد داخلی	T ضخامت فولاد داخلی	b لوله فولادی فرعی	t ضخامت فولاد فرعی
دایره	۴۵	دارد	۲۰۰	۱۰	۱۵۰	۱۰	۷۵	۶
دایره	۴۵	دارد	۲۰۰	۸	۱۵۰	۸	۷۵	۶
دایره	۴۵	دارد	۲۰۰	۶	۱۵۰	۶	۷۵	۶
دایره	۴۵	دارد	۱۵۰	۱۰	۷۵	۱۰	۷۵	۶
دایره	۴۵	دارد	۱۵۰	۸	۷۵	۸	۷۵	۶
دایره	۴۵	دارد	۱۵۰	۶	۷۵	۶	۷۵	۶

A	FC	بتن	B فولاد خارجی	T ضخامت فولاد خارجی	B فولاد داخلی	T ضخامت فولاد داخلی	b لوله فولادی فرعی	t ضخامت فولاد فرعی
مربع	۳۰	دارد	۲۰۰	۱۰	۱۵۰	۱۰	۷۵	۶
مربع	۳۰	دارد	۲۰۰	۸	۱۵۰	۸	۷۵	۶
مربع	۳۰	دارد	۲۰۰	۶	۱۵۰	۶	۷۵	۶
مربع	۳۰	دارد	۱۵۰	۱۰	۷۵	۱۰	۷۵	۶
مربع	۳۰	دارد	۱۵۰	۸	۷۵	۸	۷۵	۶
مربع	۳۰	دارد	۱۵۰	۶	۷۵	۶	۷۵	۶

A	FC	بتن	B فولاد خارجی	T ضخامت فولاد خارجی	B فولاد داخلی	T ضخامت فولاد داخلی	b لوله فولادی فرعی	t ضخامت فولاد فرعی
مربع	۴۵	دارد	۲۰۰	۱۰	۱۵۰	۱۰	۷۵	۶
مربع	۴۵	دارد	۲۰۰	۸	۱۵۰	۸	۷۵	۶
مربع	۴۵	دارد	۲۰۰	۶	۱۵۰	۶	۷۵	۶
مربع	۴۵	دارد	۱۵۰	۱۰	۷۵	۱۰	۷۵	۶
مربع	۴۵	دارد	۱۵۰	۸	۷۵	۸	۷۵	۶
مربع	۴۵	دارد	۱۵۰	۶	۷۵	۶	۷۵	۶