

عنوان مقاله:

مقایسه رفتار لرزه ای و اقتصادی دیوار برشی T شکل بتنی با دیوار برشی مستطیلی بتنی در ساختمان بلند فلزی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی عمران، معماری و مدیریت بحران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

مهران رحیمی بصرا - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تهران، پردیس دانشکده‌های فنی، دانشکده مهندسی عمران

خسرو برگی - استاد دانشگاه تهران، پردیس دانشکده‌های فنی، دانشکده مهندسی عمران

خلاصه مقاله:

ساختمانهای بلند به علت ارتفاع بلندشان دارای ویژگی‌های رفتاری خاصی تحت تاثیر بارهای جانبی مانند زمین لرزه‌ها می باشند. از جمله سیستم های باربر جانبی برای ساختمان های بلند که دارای اقبال مناسبی در میان طراحان سازه ایاست، قاب خمشی فولادی مرکب با دیوار برشی بتنی است. در این مقاله ساختمان بلند مورد بررسی، یک ساختمان 30 طبقه می باشد. شایان ذکر است ساختمان 30 طبقه مورد مطالعه در این تحقیق در منطقه با نسبت شتاب مبنای طرح برابر $A=0.5$ در نظر گرفته شده است. چون در پهنه با نسبت شتاب مبنای طرح $A=0.35$ که حداکثر شتاب مبنای پهنه بندی کشور میباشد، نواحی وجود دارند که به دلیل نزدیک بودن به گسل، دارای خطر بیشتری نسبت به سایر نقاط موجود در پهنه بندی مربوطه می باشند. دلیل دیگر نیز، اهمیت نسبی سازه های بلند می باشد که می طلبد با انتخاب نسبت شتابمبنای طرح بزرگتر از $A=0.35$ ، رفتار سازه را تحت زلزله بزرگتری مورد ارزیابی قرار دهیم. معمولا برای این نوع ساختمانها برای مقابله با نیروهای جانبی زلزله دیوارهای مستطیلی را به شکل T، L و I شکل در می آورند. در این مقاله، مقایسه های بین رفتار خطی و غیرخطی دینامیکی دیوار برشی T شکل با دیوار برشی مستطیلی انجام گرفت. در بخش دیگر نیز مقایسه ای از لحاظ اقتصادی بین دیوار برشی T شکل با دیوار برشی مستطیلی انجام گرفت. نتایج حاصل حاکی از آن است که دیوار برشی T شکل از نظر رفتار خطی، غیرخطی و نیز از لحاظ اقتصادی عملکرد بهتری نسبت به دیوار برشی مستطیلی دارد.

کلمات کلیدی:

ساختمان بلند، دیوار برشی T شکل، رفتار لرزه ای، سیستم دوگانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/662489>

