

عنوان مقاله:

تأثیر طول دیوار برشی بتنی بر ضریب رفتار سیستم دوگانه

محل انتشار:

اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حمید تحویلیان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی زلزله دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان خوراسگان

سیدبهباد طلائی طبا - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه آزاد خمینی شهر

خلاصه مقاله:

از سیستم های باربر لرزه ای متداول برای مقابله با نیروی جانبی زلزله که در آیین نامه های طراحی لرزه ای به رسمیت شناخته شده سیستم دوگانه بتنی قاب خمشی به همراه دیوار برشی می باشد. مزیت انتخاب این سیستم نسبت به قاب خمشی در استفاده از ضریب رفتار بالاتر جهت کاهش نیروی جانبی زلزله به روش استاتیکی است. تنها شرطی که از این سیستم مطابق تعریف آن در آیین نامه ASCE7 و مشابه آن استاندارد 0022 ایران ارائه شده این است که قاب های خمشی مستقلاً قادر باشند % 02 نیروی جانبی زلزله را تحمل کنند و در مورد چیدمان، طول دیوار برشی، تعداد دهانه و قاب های خمشی الزامی وجود ندارد. هدف از این تحقیق مقایسه ضریب رفتار با انتخاب چیدمان و طول های متفاوت از دیوار برشی در دو راستای x و y در سیستم باربر لرزه ای دوگانه در یک سازه است. بدین منظور ساختمان بتنی 9 طبقه طراحی و ساخته شده مطابق با ویرایش سوم استاندارد 0022 و آیین نامه بتن ACI318-05 به کمک نرم افزار-PERFORM 3D مورد تحلیل استاتیکی غیرخطی پوش آور قرار گرفت و در ادامه ضریب رفتار برای هر دو جهت در این سازه محاسبه گردید. نتایج حاصل از بررسی نشان داد پارامترهای لرزه ای مؤثر بر ضریب رفتار مانند ضریب شکل پذیری و مقاومت افزون و نیز مقدار عددی ضریب رفتار به طور قابل ملاحظه ای به چیدمان و طول دیوار برشی بستگی دارد و رعایت حداقل طول دیوار در تبدیل سیستم قاب خمشی به سیستم دوگانه الزامی است

کلمات کلیدی:

سیستم دوگانه، تخمین طول دیوار برشی، ضریب رفتار، ضریب شکل پذیری، ضریب مقاومت افزون، نرم افزار PERFORM-3D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326007>

