

## عنوان مقاله:

ایجاد امکان حرکت قائم ستونهای ساختمان بتن مسلح چند طبقه نسبت به پی و بکارگیری جاذب های انرژی در پای ستونها به منظور بهبود رفتار لرزه ای سازه

## محل انتشار:

دومین کنگره ملی توسعه زیرساخت های فنآور صنعت راه و ساختمان ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

## نویسندگان:

کیارش ترحمی - دانشجوی دکتری مهندسی عمران گرایش سازه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران

محمود حسینی - دانشیار پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، تهران

## خلاصه مقاله:

از آنجایی که امروزه فلسفه طراحی ساختمانها، براساس جذب انرژی زلزله توسط تغییرشکلهای ساختمان استوار میباشد، ساختمانها عمدتاً پس از زلزله های شدید نیاز به تخریب و بازسازی خواهند داشت که این امر سبب بروز مشکلات عدیده ای در شهرهای بزرگ میشود. در این تحقیق برای بهبود عملکرد ساختمان، این امکان را فراهم کرده ایم تا پایه ستونها از سطح پی، در راستای قائم بلند شوند ولی امکان حرکت رو به پایین از سطح پی را حین وقوع زلزله نداشته باشند. این ایده برای طراحی ساختمانهای 7، 11 و 15 طبقه بتن مسلح با سیستم جانبی ترکیبی (دیوار برشی متوسط + قاب خمشی متوسط) بکار گرفته شده است همچنین برای جذب انرژی و بهبود رفتار سازه های از میراگرهای تسلیم شونده در پایه همه ستونهای سازه استفاده شده است. به منظور ارزیابی عملکرد سازه پیشنهادی، سازه متداول و پیشنهادی را تحت یک مجموعه تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی قرار داده ایم. نتایج این مقایسه بهبود عملکرد و کاهش شتاب و برش پایه سیستم پیشنهادی را نسبت به سازه متداول نشان میدهد همچنین لازم به ذکر است که میزان تغییر مکان نسبی طبقات و تغییر مکان حداکثر بام در اکثر زلزله ها در سازه پیشنهادی در محدوده مجاز آیین نامه ای قرار دارد. میزان تشکیل مفاصل پلاستیک در سازه پیشنهادی بسیار کمتر از سازه متداول است علاوه بر این سازه پیشنهادی در اکثر زلزله ها حتی زلزله های شدید آسیب چندانی ندیده است ولی سازه متداول تحت اثر تعدادی از زلزله ها تخریب شده است.

## کلمات کلیدی:

ساختمان بتن مسلح، تحلیل تاریخچه زمانی غیرخطی، میراگر تسلیمی، امکان حرکت قائم ستونها نسبت به پی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/914117>

