



ارزیابی رفتار لرزه قاب‌ها مرکب RCS

* نیما طالبیان^۱، بهمن فرهمند آذر^۲، حسین غفارزاده^۳

چکیده:

قاب‌های خمشی مرکب RCS نوع جدیدی از قاب‌های خمشی هستند که در آنها از ترکیب ستون‌های بتنی و تیرهای فولادی استفاده می‌شود، که در این سیستم‌های سازه‌ای مزیت‌های قاب‌های خالص بتنی و فولادی باهم ترکیب می‌شوند. در قاب‌های RCS تیر فولادی به صورت ممتد از درون ستون بتنی عبور می‌کند و تمرکز اصلی در طراحی قاب‌های RCS، روی اتصال بین تیر فولادی و ستون بتنی (اتصال RCS) می‌باشد که تحقیقات انجام‌یافته در مورد این سازه‌ها بیشتر بر روی اتصالات مرکب آنها بوده که منجر به تدوین آیین‌نامه‌هایی برای طراحی این اتصالات شده است. در این مقاله، با توجه به توسعه روز افزون طراحی سازه‌ها بر اساس سطوح عملکرد، عملکرد لرزه‌ای این قاب‌ها بر اساس آیین‌نامه FEMA 356 بررسی شده است. با مدل‌سازی قاب‌های RCS طراحی شده، عملکرد لرزه‌ای این قاب‌ها و تاثیر رفتار اتصال بین تیر فولادی و ستون بتنی، روی رفتار کلی این قاب‌ها به وسیله مقایسه با اتصال صلب RCS، مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج کلی این بررسی نشان می‌دهد که اتصال RCS، ظرفیت جانبی قاب را افزایش می‌دهد.

کلمات کلیدی:

قاب‌های خمشی مرکب RCS، اتصال RCS، عملکرد لرزه‌ای، ظرفیت جانبی

*۱. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تبریز - n.talebian86@ms.tabrizu.ac.ir

۲. عضو هیأت علمی دانشگاه تبریز - b-farahmand@tabrizu.ac.ir

۳. عضو هیأت علمی دانشگاه تبریز - ghaffar@tabrizu.ac.ir