



چهارمین کنفرانس ملی سازه و فولاد و چهارمین کنفرانس ملی کاربرد فولادهای پر استحکام در صنعت سازه



مطالعه اثرات شکل پذیری قاب های خمشی فولادی بر مقاومت آنها در برابر خرابی پیش رونده

* رامین حسن پور پناه‌کندی^۱، محمدرضا شیدایی^۲

چکیده

در این پژوهش مقاومت قاب خمشی فولادی با سطوح مختلف شکل‌پذیری (ویژه- متوسط معمولی) در برابر پدیده خرابی پیش‌رونده بررسی شده است. در ابتدا مدل‌های قاب خمشی فولادی با سطوح مختلف شکل‌پذیری در دو طراز ارتفاعی ۳ و ۶ طبقه توسط مقررات ملی ساختمان ایران مبحث دهم و این‌نامه AISC-360-05 طراحی شده‌اند و سپس با استفاده از تحلیل استاتیکی غیرخطی روش مسیر جایگزین که دستورالعمل DOD-2009 توصیه می‌کند، و با کمک نرم افزار SAP2000 حذف ستون در موقعیت‌های مختلف سازه انجام شد. نتایج حاصله نشان دهنده تاثیر محسوس موقعیت ستون حذف شده در مقاومت سازه در برابر خرابی پیش‌رونده بوده است. قاب‌های خمشی فولادی معمولی نسبت به سایر سطوح شکل‌پذیری دارای عملکرد بهتری در برابر خرابی پیش‌رونده بود و با افزایش تعداد طبقات ساختمان، عملکرد ساختمان در برابر خرابی پیش‌رونده به ازای حذف ستون در طبقه تحتانی بهبود یافت.

کلمات کلیدی

خرابی پیش‌رونده، روش مسیر جایگزین، قاب خمشی، شکل‌پذیری

* دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشگاه علوم و تحقیقات واحد اذربایجان غربی، ramin_structure@yahoo.com
۲. دانشیار دانشگاه ارومیه، m.sheidaii@urmia.ac.ir