

بررسی میزان شکل‌پذیری ستون‌های بتن‌آرمه چهارگوش با استفاده از روش CFRP در شهرداری شیراز

حسین عبادی پور

کارشناس و ناظر عالی حوزه معاونت فنی شهرداری شیراز، شیراز، ایران.

چکیده

تعمیر و تقویت اعضای سازه‌های در موارد مختلف، به‌منظور جلوگیری از آسیب‌های احتمالی امری ضروری است. لذا استفاده از راهکارهای عملی و مؤثر برای تعمیر و تقویت سازه‌های بتنی اجتناب‌ناپذیر است. در این تحقیق بررسی میزان شکل‌پذیری ستون‌های بتن‌آرمه چهارگوش با استفاده از روش CFRP در شهرداری شیراز، مورد بررسی قرار گرفت. این نتیجه حاصل شد که با استفاده از نوار گوشه در زیر دورپیچ می‌توان اثر تمرکز تنش در گوشه‌ی ستون چهارگوش را کاهش داده و ظرفیت باربری و شکل‌پذیری ستون مسلح بتن‌آرمه را بیشتر از حالت محصورشدگی با دورپیچ، افزایش داد. برای این تحقیق ۴ عدد ستون بتنی مسلح مربعی به ضلع ۱۳۳ و ارتفاع ۵۰۰ میلی‌متر مورد آزمایش قرار گرفت؛ که دو عدد از آن‌ها با کامپوزیت CFRP تقویت شده بودند و در نهایت همه تحت بارگذاری محوری با خروج از مرکزیت‌های صفر و ۳۰ میلی‌متر قرار گرفتند و با افزایش خروج از مرکزیت بار، میزان افزایش ظرفیت باربری ستون‌های محصور شده نسبت به نمونه‌های شاهد کاهش می‌یابد. میزان افزایش ظرفیت باربری مربوط به خروج از مرکزیت‌های صفر و ۳۰ میلی‌متر به ترتیب برابر ۴۷/۶ و ۴۴/۹ درصد می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: CFRP، شکل‌پذیری، نوار گوشه، نوار دورپیچ، بار محوری

مطالعات جغرافیا، عمران و مدیریت شهری

دوره ۷، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۰، صفحات ۶۵-۵۶