

عنوان مقاله:

کاربرد روش اجزاء محدود غیر خطی در شناخت رفتار سازه‌های برج علاءالدین ورامین در استان تهران

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

امیرحسین کریمی - استادیار دپارتمان مهندسی عمران، دانشکده فنی شهید مهاجر، دانشگاه فنی و حرفه ای استان اصفهان ایران

خلاصه مقاله:

ایران یک کشور تاریخی است و بناهای به جا مانده از گذشته در آن به عنوان میراث فرهنگی، ازارزش مادی و معنوی بسیار زیادی برخوردار هستند و حفظ واحیای آن ها امری مهم و قابل توجه می باشد، بنابراین مطالعه و تحقیق در این زمینه لازم و ضروری می باشد. برج علاءالدین بابر علاءدوله بنایاست باستانی مربوط به دوره ایلخانیان در اواخر سده ی ۷ ه ق که در مرکز شهر ورامین، در شمال مسجد جامع ورامین و در ضلع جنوب شرقی میدان اصلی ورامین قرار دارد. این بنا در تاریخ ۱۵ دی ۱۳۱۰ با شماره ی ثبت ۱۷۷ به عنوان یکی از آثار ملی ایران به ثبت رسیده است. دراین تحقیق با استفاده از روش اجزاء محدود غیر خطی و نرم افزار آباکوس، رفتار سازه ای برج علاءدوله مورد بررسی قرار گرفته است. در ابتدا هندسه پیچیده سازه در نرم افزار اتوکد ترسیم شده و در پایان وارد نرم افزار آباکوس شده است. در نرم افزار آباکوس بااستفاده از المان های چهار وجهی سه بعدی، هندسه سازه شبکه بندی شده و سه تحلیل مختلف بر روی سازه انجام شده است. تحلیل مودال، تحلیل تحت بارثقل و تحلیل تحت بار چرخه ای بر روی بنا انجام شده است. نتایج تحلیل نشان داد که سازه تحت بار چرخه ای آسیب می بیند اما در بارهای ثقلی متفاوت خوبی داشته و سالم می ماند. نتایج تحلیل ها به صورت دقیق در متن مقاله ارائه شده است. با استفاده از روش استفاده شده در این تحقیق می توان طرح های تقویت و روش های مختلف مقاوم سازی مورد مطالعه بررسی کرد.

کلمات کلیدی:

مصالح بنایی، آباکوس، برج علاء الدوله، برج علاءالدین، گنبد مخروطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1120338>

