

## عنوان مقاله:

ارزیابی سازه تاریخی بنایی برج ساعت مسجد عمادالدوله در برابر بار جانبی زلزله

## محل انتشار:

اولین همایش مهندسی عمران و منابع زمین (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

محسن سیاهی - دانشجوی دکتری عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

احد کلهری - دانشجوی دکتری عمران دانشگاه خوارزمی

جعفر عسگری مارنانی - استادیار عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

محمدصادق روحانی منش - استادیار عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

## خلاصه مقاله:

سازه برج ساعت مسجد عمادالدوله کرمانشاه با قدمتی بیش از ۲۰۰ سال از دیرباز دارای انحراف در راستای محوری خود بوده است و برای بهسازی آن اقداماتی انجام شده است. با بررسی های انجام شده مشخص شد که انحراف برج ساعت فزاینده می باشد، برای بررسی وضعیت فعلی سازه، با بهره گیری از مدل سازی عددی سازه ساده شده، نسبت به بررسی وضعیت سازه در برابر بار جانبی زلزله پیشینه برابر شرایط محل و مقررات ملی ساختمان اقدام نموده که نتایج بررسی برای چندین زاویه انحراف در هر یکاز دو راستا و همچنین هر دو راستا با هم و مقایسه آن با مقاومت کششی و فشاری سازه، با وجود کفایت سازه بدون انحراف برای تحمل تنشهای ناشی از وزن، نشان دهنده وضعیت نامناسب سازه می باشد به نحوی که با ادامه ظرفیت فشاری و کششی مصالح تنها پاسخگوی وزن سازه بوده و برج ساعت قابلیت تحمل بار جانبی زیادی ندارد. با بررسی الگوی تنش برج در برابر وزن خود، با توجه به زاویه انحراف محوری برج، شاهد پیدایش خمش در پای برج بوده و سبب افزایش تنش ها در برج شده به گونه ای که با ادامه روند انحراف، به زودی به ظرفیت فشاری و کششی مقاومت مصالح رسیده و دیگر توانایی استقامت در برابر هر گونه بار جانبی نخواهد داشت. با توجه به نتایج بدست آمده تحلیل ها، چند راهکار برای پایش و بهسازی برج ساعت پیشنهاد شده است.

## کلمات کلیدی:

برج بنایی تاریخی، بار جانبی زلزله، مصالح بنایی، سازه تاریخی، عمادالدوله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1646460>

