

## عنوان مقاله:

اثر مقدار فرکانس بر جابجایی های گود مسلح شده به روش میخ گذاری در مجاورت پی ماشین آلات تحت بار زلزله

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی و دومین کنگره بین المللی عمران، معماری و شهرسازی آسیا (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

مهدی سیاوش نیا - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

میثم مداح - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی

## خلاصه مقاله:

در شرایطی که بدلیل نیاز ساختگاه پروژه لازم است پی ماشین آلات بر سطح فوقانی مجاور گود مسلح شده به روش میخ گذاری که برای پایداری گود بکار گرفته، قرار گیرد. در این حالت گود مسلح شده به روش میخ گذاری علاوه بر بار استاتیکی قائم و افقی، تحت بار سیکلی ناشی از ماشین آلات قرار می گیرد. از آنجایی که از جمله معیارهای لازم جهت طراحی پی ماشین آلات و دیوارهای میخ گذاری شده بررسی پایداری ناشی از وقوع زلزله علی الخصوص در هنگام فعالیت پی ماشین آلات در مناطق لرزه خیز که وقوع زلزله بسیار محتمل است، می باشد. این تحقیق بر آن است که پایداری گود مسلح شده به روش میخ گذاری در مجاورت پی ماشین آلات را با مدلسازی های مختلف محاسبه نماید. در این تحقیق مدلسازی دوبعدی ساختمان هیا مجاور با نرم افزار PLAXIS 2D V8.6 انجام شده است. نتایج شاخص حاصل از تحقیق حاضر به ترتیب شامل: افزایش حداکثر جابجایی قائم زیر پی ماشین آلات در پشت پوسته در زمان اعمال بار به تنهایی به صورت بار سیکلی ماشین آلات در فرکانس های مختلف، خاصاً متأثر از فرکانس تشدید بار سیکلی که در این تحقیق فرکانس 7/5Hz است که منجر به بیشترین افزایش حداکثر جابجایی قائم (50%) نسبت به فرکانس قبل از تشدید شده است. تأثیر این فرکانس تشدید زمانی که بار به صورت ترکیب بار سیکلی با باردینامیکی زلزله بر گود میخ گذاری شده اعمال می شود، تأثیر قابل توجه ایی بر مقدار حداکثر جابجایی قائم زیر پی دارد. ضمناً اعمال دوبار فوق الذکر به صورت ترکیبی بمراتب تأثیر بیشتری (3/71) برابری در حالت فرکانس تشدید) بر مقدار حداکثر جابجایی قائم زیر پی نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

گود میخ گذاری شده، پی ماشین آلات، بارسیکلی، فرکانس تشدید، بارزلزله

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1116041>

