

عنوان مقاله:

تحلیل لرزه ای ظرفیت باربری پی های سطحی بر خاک مسلح با نگاهی بر اثر طول و عمق قرارگیری ژئوگرید به روش تحلیل حدی

محل انتشار:

سیزدهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حدیث موسعی - کارشناس ارشد، مهندسی ژئوتکنیک، دانشگاه ملایر

محمد احمدی - استادیار، مهندسی عمران، دانشگاه ملایر

علیرضا باقریه - استادیار، مهندسی عمران، دانشگاه ملایر

خلاصه مقاله:

باتوجه به لرزه‌خیزی بالای کشور ایران، مطالعه ی اثرات نیروی لرزه ای بر ظرفیت باربری پی ها و همچنین افزایش ظرفیت باربری به کمک ژئوگرید، می تواند مورد توجه مهندسين قرار بگیرد. در این پژوهش ظرفیت باربری یک پی سطحی مسلح شده با ژئوگرید با استفاده از روش تحلیل حدی و با استفاده از نرم افزار Optum G2 در دو حالت استاتیکی و دینامیکی مورد بررسی قرار گرفت. در نتیجه در این پژوهش تلاش شده است با انجام یک مطالعه ی پارامتریک بر روی طول و عمق دفن ژئوگرید و با در نظر گرفتن زوایای اصطکاک داخلی مختلف و عمق استقرار پی متفاوت، ظرفیت باربری استاتیکی و لرزه ای محاسبه و اثر عوامل مختلف بر روی آن مطالعه گردد. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که عمق عملکرد مسلح کننده به زاویه اصطکاک خاک و عمق استقرار پی وابسته بوده و عمق عملکرد مسلح کننده از ۷/۰ تا ۸/۱ متر تغییر می کند. همچنین طول موثر ژئوگرید حدود ۳ متر بوده و افزایش بیشتر آن تنها می تواند باعث افزایش هزینه پروژه می گردد. همچنین ظرفیت باربری لرزه ای در شرایط مختلف می تواند بین ۶ تا ۱۵ درصد نسبت به ظرفیت باربری استاتیکی کاهش یابد.

کلمات کلیدی:

ظرفیت باربری، پی سطحی، خاک ماسه ای، ژئوگرید، تحلیل حدی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1852782>

