

عنوان مقاله:

مدلسازی عددی اثرات گودبرداری بر ظرفیت باربری و نشست پی نواری سطحی مستقر بر روی خاک های دانه ای مسطح شده

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی عمران معماری شهرسازی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

حسین احمد - دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، دانشکده فنی مهندسی، کارشناسی ارشد

خلاصه مقاله:

بهسازی خاک های دانه ای با استفاده از ژئوگرید باعث بهبود ظرفیت باربری آنها می شود. همچنین با کمبود زمین های شهری، به طور معمول در احداث ساختمان های جدید در مجاورت ساختمان های قدیمی استفاده می شود. برای این منظور نیاز به اجرای گودبرداری می باشد. اطلاعات کمی از رفتار پی نواری سطحی در مجاورت گودبرداری در دست است. در این مقاله یک سری مطالعات عددی با استفاده از تحلیل های آلمان محدود به روی خاک های دانه ای مسلح شده و مسلح نشده تحت اثر بارگذاری نواری انجام شده است. هدف این مطالعه تعیین تأثیر مسلح کننده ها بر روی ظرفیت باربری پی نواری واقع در مجاورت گود و پیشنهاد تعداد لایه های مسلح کننده بهینه است. محاسبات برای گود با نسبت عمق گود به عرض پی ($H/B=3$) و تغییر موقییت پی سطحی نسبت به لبه گود انجام شد. همچنین تعداد لایه های مسلح کننده در هر تحلیل مورد بررسی قرار گرفت. تا بهترین حالت پیشنهاد شود. نتایج این تحقیق اثرات بهبود ظرفیت باربری پی نواری را با استفاده از مسلح کننده ها نشان می دهد. در این تحقیق مشخص شد که سه لایه مسلح کننده می تواند به عنوان تعداد لایه های پایین در نظر گرفته شود. با افزایش سختی خاک لایه های مسلح کننده تأثیر مثبت چندانی در ظرفیت باربری نهایی پی دارد. یکی دیگر از نتایج به دست آمده این است که با فاصله گرفتن از لبه گود ظرفیت باربری نهایی به صورت غیرخطی افزایش می یابد، بنابراین باید در تعیین موقعیت پی، بیشتر توجه کرد. همچنین مشخص می شود که با فاصله گرفتن از لبه گود افزایش مقاومت خاک به وسیله لایه مسلح کننده بیشتر می شود.

کلمات کلیدی:

بهبود ظرفیت باربری، خاک دانه ای، مسطح کننده، پی نواری، گودبرداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/475320>

