

عنوان مقاله:

بررسی ظرفیت باربری پی نواری سطحی بر خاک های دانه ای مسلح شده در مجاورت گودبرداری

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین در مهندسی عمران، معماری، محیط زیست و مدیریت شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

حسین احمد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره) دانشکده فنی و مهندسی گروه عمران گرایش مکانیک خاک و پی

سید ابوالحسن نائینی - دانشیار دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره) دانشکده فنی و مهندسی گروه عمران گرایش مکانیک خاک و پی

خلاصه مقاله:

بهسازی خاک های دانه ای با استفاده از مسلح کننده ها باعث بهبود ظرفیت باربری آن ها می شود. بنابراین انتخاب ظرفیت باربری خاک های دانه ای مسئله ای مهمی است که در شرایط مختلف باید بررسی شود. همچنین با کمبود زمین های شهری، به طور معمول در احداث ساختمان های جدید در مجاورت ساختمان های قدیم استفاده می شود. برای این منظور نیاز به اجرای گودبرداری می باشد. اطلاعات کمی از رفتار پی های سطحی در مجاورت این گودبرداری در دست است. در این مقاله یک سری مطالعات عددی با استفاده از تحلیل های المان محدود بر روی خاک های دانه ای مسلح شده و مسلح نشده تحت اثر بارگذاری نواری انجام شده است. هدف این مطالعه تعیین تاثیر مسلح کننده ها بر روی ظرفیت باربری پی نواری واقع در مجاورت گودبرداری ها و پیشنهاد تعداد لایه های مسلح کننده بهینه است. محاسبات برای گود های با عمق های مختلف و تغییر موقعیت 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 اثرا تبه بود ظرفیت باربری نهایی 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 بهینه در نظر گرفته شود. با افزایش سختی خاک لایه های مسلح کننده تاثیر مثبت چندانی در ظرفیت باربری نهایی پی دارد. با افزایش عمق گود مخصوصا در حالت H3B، باعث کاهش ظرفیت باربری می شود، و در نتیجه استفاده از سه لایه مسلح کننده برای افزایش ظرفیت باربری در خاک های دانه ای توصیه می شود. یکی دیگر از نتایج بدست آمده این است که با فاصله گرفتن از لبه گود ظرفیت باربری نهایی به صورت غیر خطی افزایش می یابد، بنابراین باید در تعیین موقعیت پی، بیش تر توجه کرد. همچنین مشخص می شود که با فاصله گرفتن از لبه گود اثر افزایش مقاومت خاک بوسیله لایه مسلح کننده بیش تر می شود.

کلمات کلیدی:

بهبود ظرفیت باربری، خاک دانه ای مسلح شده، پی نواری، گودبرداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/389732>

