

عنوان مقاله:

بررسی آزمایشگاهی تاثیر مشخصات هندسی و تسلیح ستون های سنگی شناور بر ظرفیت باربری

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی عمران فردوسی، دوره 31، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

نیما مهران نیا - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

جواد نظری افشار - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس

فرزین کلانتری - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

استفاده از ستون های سنگی در افزایش ظرفیت باربری خاک های ضعیف یکی از روش های متداول در بهسازی خاک ها می باشد. در این تحقیق با استفاده از آزمایش های بزرگ مقیاس ظرفیت باربری ستونهای سنگی شناور در دو حالت مسلح و غیر مسلح مورد بررسی قرار گرفته است. ستونهای سنگی مورد استفاده در این تحقیق دارای قطر ۶۰ میلی متر با طول ۲۰۰ و ۳۵۰ میلی متر و قطر ۸۰ میلی متر با طول ۴۰۰ میلی متر بوده و در تسلیح آنها از ژئوتکستایل یافته نشده استفاده شده است. نتایج بیانگر آن است که افزایش قطر و طول ستون سنگی و همچنین استفاده از ژئوتکستایل به عنوان غلاف ستون سنگی باعث افزایش ظرفیت باربری ستون سنگی شده است. افزایش قطر ستون سنگی موثرتر از افزایش طول آن است در واقع بهتر است به جای استفاده از ستون سنگی با طول زیاد و قطر کم، از ستون سنگی با قطر زیاد و طول مناسب استفاده نمود (نسبت طول به قطر بیشتر از ۵). با استفاده از غلاف ژئوتکستایل نسبت تمرکز تنش در ستون سنگی افزایش یافته و ظرفیت باربری افزایش پیدا میکند. مسلح نمودن ستون سنگی با قطر بیشتر، موثرتر از مسلح نمودن ستون سنگی با طول بیشتر است.

کلمات کلیدی:

ستون سنگی، ظرفیت باربری، ژئوتکستایل، مسلح سازی، بهسازی زمین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1803464>

