

عنوان مقاله:

بررسی ظرفیت باربری پی نواری مستقر بر خاک شن و ماسه لایه ای در حضور آب زیرزمینی، با جایگذاری ژئوگرید

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا افتکاری - کارشناس ارشد مهندسی عمران گرایش ژئوتکنیک، گروه عمران، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

البرز حاجیان نیا - استادیار دانشکده مهندسی عمران، گروه عمران، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

خلاصه مقاله:

به دلیل استحکام کششی کمی که خاک دارد، از دیرباز بهبود بخشیدن به خواص مکانیکی خاک با استفاده از مصالح و موادی که سبب تقویت مشخصه های آن گردد مورد توجه بشر بوده است. هدف از تقویت کردن خاک، افزودن به میزان ظرفیت باربری آن و کاستن از میزان نشست و تغییر شکل جانبی آن می باشد. یکی از روش های بهسازی و افزایش ظرفیت باربری زمین که امروزه رواج بسیاری دارد، مسلح نمودن خاک است و یکی از روش های تسلیح خاک استفاده از مواد پلیمری می باشد که به نام ژئوسنتتیک ها شناخته می شوند. ژئوگریدها گروهی از ژئوسنتتیک ها هستند که اصلی ترین کاربرد آنها مسلح کردن خاک می باشد. ژئوگریدها به خاطر سختی و مقاومت کششی بالایی که دارند برای بالا بردن مقاومت مکانیکی و مقاومت کششی خاک، تقویت و افزایش ظرفیت باربری آن بسیار مناسب می باشند. هدف این پژوهش بررسی تاثیر تسلیح با ژئوگرید بر خاک شن و ماسه لایه ای زیر پی نواری، برای سطوح مختلف آب زیرزمینی و همچنین یافتن بهینه ترین شرایط تسلیح به وسیله ژئوگرید برای هر حالت می باشد. در این پژوهش موضوع ظرفیت باربری این خاک لایه ای، در شرایط اشباع بودن ناشی از وجود آب زیرزمینی (برای چند سطح مختلف آب) و همچنین جایگذاری صفحات ژئوگرید با شرایط مختلف (عمق اولین لایه تسلیح، فاصله قایم لایه های تسلیح، تعداد لایه تسلیح و عرض لایه های تسلیح)، با کمک مدل کردن در نرم افزار PLAXIS مورد مطالعه قرار گرفته است. در پایان برای این خاک و به ازای هر سطح آب زیرزمینی، شرایط بهینه تسلیح آن خاک به وسیله ژئوگرید برای رسیدن به بهترین مقدار پارامتر نسبت ظرفیت باربری (BCR) و به طور کلی افزایش ظرفیت باربری شالوده حاصل می گردد.

کلمات کلیدی:

خاک مسلح، ژئوگرید، پی نواری، آب زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/709093>

