

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر نانورس بر ویژگی های فیزیکی، مکانیکی و تورم پذیری خاک رس

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی عمران و معماری در مدیریت شهری قرن ۲۱ (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

غلام مرادی - دانشیار، گروه ژئوتکنیک، دانشکده عمران، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

سجاد عباسی - کارشناسی ارشد، گروه ژئوتکنیک، دانشکده عمران، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر تکنولوژی نانو به طور قابل ملاحظه ای در مهندسی ژئوتکنیک به خصوص به منظور بهسازی خاک به کارگرفته شده است. استفاده از این فناوری توانسته است پارامترهای مقاومتی خاک را بهبود بخشیده و منجر به تثبیت بسیاری از خاک های مسئله دار شود. به علت ماهیت تشکیل خاک های رسی، این نوع خاک ها دارای پراکندگی زیادی در سطح زمین هستند. پراکندگی وسیع این نوع خاک ها در محل ساختگاه سازه ها، ضرورت مطالعه و بررسی روش های جدید بهسازی و بهبود خواص مقاومتی این نوع خاکها را تبیین می نماید. در این مقاله، به منظور بهبود خصوصیات مهندسی خاک رس از نانوذرات نانورس استفاده شده است. این ماده با درصدهای مختلف به خاک اضافه شده و تاثیر آنها بر مشخصات خاک در زمان های عمل آوری 3، 7، 14 و 28 روزه مورد بررسی قرار گرفت. با افزوده شدن این ماده به خاک درصد رطوبت بهینه، حد روانی و خمیری، مقاومت فشاری محدود نشده و پتانسیل حفظ رطوبت خاک افزایش یافته و وزن مخصوص خشک حداکثر و درصد تورم آزاد نمونه های خاک کاهش نشان داده است، از سوی دیگر، این ماده تاثیر چندانی بر pH نداشت.

کلمات کلیدی:

بهسازی خاک، نانوذرات، تورم آزاد، مقاومت تک محوری، تراکم، Ph

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/934213>

