

عنوان مقاله:

بررسی خاک های مسئله دار و ارائه راهکارهای جدید بهسازی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

واحد قیاسی - استادیار، دانشگاه ملی ملایر- دانشکده عمران و معماری

شهاب والی راستی - دانشجو کارشناسی ارشد، دانشگاه ملی ملایر- دانشکده عمران و معماری

خلاصه مقاله:

خاکهای مسئلهدار خاکهایی هستند که در پروژه های عمرانی مشکلات فنی و مهندسی زیادی از قبیل ریزش و یا ترک خوردگی ساختمانها، نشست ناهمگون ساختمان، بال آمدن سطح آب زیرزمینی که در نقاط پست میتواند به دلیل ایجاد تورم ساختگاه مشکلاتی برای پی ساختمانها را به وجود آورد در پی دارد. بهسازی خاک در کلیه مسائل مهندسی خاک و بخصوص در شرایط ضعیف بودن آن مطرح میباشد. مفاهیم پایه بهسازی خاکها شامل متراکم سازی، فرآیند فیزیکی و شیمیایی به کمک مواد افزودنی و اختلاط با خاک، مسلح سازی (خارجی و داخلی)، عملیات خاکی (خاکبرداری و خاکریزی) و هیدرولیکی است. روشهای بهسازی خاکها برای چهار دسته اصلی خاک مسئلهدار به تفکیک خاکهای نرم و شل و خاکهای انبساطی و خاکهای رمنده یا فرو ریزشی و خاکریزها مورد بررسی قرار میگیرند. روشهای بهسازی متعددی جهت خاک زیر پی وجود دارد که انتخاب روشهای بهسازی بستگی به عوامل مختلفی از جمله نوع خاک، درصد ریزدانه، مساحت، عمق بهسازی، مقاومت و تراکم پذیری خاک مورد نظر دارد. اهداف متفاوتی برای بهسازی خاک وجود دارد که از جمله میتوان به افزایش ظرفیت باربری، افزایش پایداری شیب و کاهش نشست پی برای خاکهای دانه ریز و درشت اشاره نمود. در این پژوهش مکانیسمهای مرتبط با بهسازی خواص خاکهای رسی شامل تحکیم خاک رس با انجام پیش بارگذاری، اجرای ستونهای سیمان-خاک یا آهک-خاک یا هر دو مصالح و مکانیسمهای مرتبط با خاکهای ماسهای رس دار، شامل تراکم دینامیکی با استفاده از ضربه زدن به سطح خاک، لرزاندن و جابجایی خاک مورد نظر با استفاده از ستون شنی جایگزینی، جابجایی مواد حفاری شده از طریق تزریق تراکمی، استفاده از مصالح چسبنده و تزریق سیمان فوق ریز و ایجاد ستون با استفاده مخلوط خاک با آهک مورد بررسی قرار گرفته است. در این تحقیق سعی شده با معرفی روشهای علمی و آزمایشگاهی استفاده از استانداردهای بین المللی روش تثبیت خاک ماسه رس دار با ماده سنتی آهک و ماده شیمیایی پلی وینیل استات، نتایج با یکدیگر مقایسه گردیده و بهترین روش جهت تثبیت خاک در پروژه های عمرانی ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی:

بهسازی، خاک مسئله دار، ریزش، نشست، تورم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/961519>

