

PHN10108501349

تأثیر پوزولان طبیعی بر پارامترهای مقاومت برشی خاک رس تثبیت شده با آهک

علی جمشیدی^۱، محمد مهدی خبیری^۲، سجاد توکلی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد خاک و پی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بافق

۲- استادیار دانشگاه یزد

۳- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایلام

Jamshidi.iril@yahoo.com

خلاصه

از جمله مباحث مهم در مکانیک خاک، بحث مقاومت برشی می باشد. پارامترهای مهم و مؤثر بر مقاومت برشی زاویه اصطکاک داخلی و بحث چسبندگی در خاک است. از آنجا که در اکثر پروژه های عمرانی، خاک جزء جدایی ناپذیر است بنابراین تأمین مقاومت در آن از اهمیت خاصی برخوردار است. از جمله مشکلات موجود در خاک بحث نشست و تورم بوده که وجود این نقصها با جنس و بافت خاک ارتباط مستقیم دارد. برای جلوگیری از بروز این مشکلات می توان از روش اصلاح و تثبیت خاک با مواد افزودنی مانند آهک و پوزولان استفاده کرد. افزایش مقدار کمی آهک، موجب تغییر بافت خاک و در نتیجه تغییر ویژگیهای ژئوتکنیکی آن می شود. در این مقاله، تأثیر پوزولان طبیعی بر مقاومت برشی خاک رس تثبیت شده با آهک بررسی شده است. برای انجام آزمایشها از خاک رس با خاصیت خمیری کم استفاده شده است، آهک و پوزولان به کار رفته در نمونه ها دارای مقادیر ۰، ۱، ۳، ۵ و ۷ درصد وزن خاک خشک می باشند که با تعیین مقاومت برشی با استفاده از قالب های ۶×۶×۲ سانتیمتر به صورت اشباع ۷ و ۲۸ روزه مورد آزمایش قرار گرفته اند و در ادامه تأثیر زمان های ۷ و ۲۸ روزه نیز مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصله مبین تأثیر چشمگیر پوزولان و آهک در مقاومت برشی است. در پایان نیز نمودار چسبندگی و زاویه اصطکاک داخلی با هم مقایسه شده است که گویای افزایش مقاومت برشی در خاک تثبیت شده با آهک است.

کلمات کلیدی: خاک رس، آهک، پوزولان و مقاومت برشی