

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر نوع باکتری بر مشخصات نفوذپذیری خاک رَمبند اصلاح شده به روش بیولوژیکی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

شیما آتشگاهی - دانشجو کارشناسی ارشد مهندسی ژئوتکنیک دانشگاه گلستان،

علیرضا طبرسا - استادیار گروه مهندسی عمران دانشگاه گلستان،

علی شهریاری - استادیار مرکز تحقیقات بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی گلستان،

سیده صدیقه حسینی - استادیار مرکز تحقیقات علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی گلستان،

خلاصه مقاله:

امروزه با افزایش روزافزون جمعیت و در نتیجه افزایش تقاضا برای مسکن و به تبع افزایش توسعه ی صنعت ساخت و ساز موجب شده است که مسایل ژئوتکنیکی و بهسازی ساخت گاه از اهمیت دوچندان برخوردار گردد. یکی از اهداف حایز اهمیت در زمینه مهندسی ژئوتکنیک وجود بستر مناسب و برابر برای پی سازه ها می باشد. در صورتیکه ساخت گاه یک پروژه این نیاز اساسی را ارضا نکند به اصلاح ویژگی های مهندسی خاک پرداخته می شود که به این فرآیند بهبود ویژگی های خاک تثبیت خاک گفته می شود. هر ساله تعداد بی شماری فرآیند تثبیت خاک به روش های مختلف انجام می گیرد که برخی از آن ها هزینه های مالی و زیست محیطی را بدنبال دارد. این مقاله به ارزیابی یک روش نوین اصلاح خاک با ادغام علومی شامل عمران، میکروبیولوژی و شیمی به نام رسوب کلسیت ناشی از باکتری (MICP) بصورت آزمایشگاهی پرداخته شده است. در این فرآیند از دو نوع باکتری از خانواده باسیلاس به نام های علمی باسیلوس پاستوری و باسیلوس مگاتریم با غلظت های مختلف $OD=0/5$ و $OD=1/0$ در مدت زمان عمل آوری 3 روز و 7 روز به منظور فعال کردن و تولید کریستال های کلسیت در بین ذرات خاک پرداخته شده است. نتایج نشان دادند که استفاده از روش MICP باعث کاهش ضریب نفوذپذیری خاک رَمبند و افزایش سرعت موج طولی شده است و همچنین نتایج اصلاح خاک با میکروارگانیزم مگاتریم در مقایسه با میکروارگانیزم پاستوری تاثیر معنادار و محسوس تری داشته است.

کلمات کلیدی:

اصلاح بیولوژیکی، نفوذپذیری، رسوب کلسیت، خاک رَمبند، سرعت موج طولی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/846229>

