

عنوان مقاله:

مطالعه عددی سه بعدی ظرفیت باربری و کاهش نشست ستون های سنگی ترکیبی مسلح شده با ژئوسنتتیک

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امیر حسین سروری فر - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران،

محمد نوروز علیایی - استادیار مهندسی عمران (ژئوتکنیک)، عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس

علی کمک پناه - دانشیار مهندسی عمران (ژئوتکنیک)، عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

ستون های سنگی امروزه در علم مهندسی ژئوتکنیک به عنوان یکی از کارآمدترین و کم هزینه ترین روش های بهسازی خاک های ضعیف به ویژه خاک های سست رسی شناخته می شوند و در در مثال های متعددی از این روش استفاده شده است و در مقایسه با روش های مشابه، در معرض توجه قرار گرفته اند. با پیشرفت های صورت گرفته در زمینه علوم مهندسی پلیمر و تولید مصالح ژئوسنتتیک، از این مصالح جهت محصور نمودن ستون های سنگی استفاده می شود که به ستون های سنگی روکش شده با ژئوسنتتیک معروف می باشند. از طرفی اخیرا طی آزمایشاتی بررسی شده است که اگر از خانواده ژئوسنتتیک ها مخصوصا ژئوگرید در تسلیح افقی سازه های خاکی استفاده شود، این سازه مسلح شده می تواند ظرفیت باربری بسیار مطلوبی از خود نشان دهد. از اینرو در این تحقیق به مطالعه سه بعدی و دقیق عددی تاثیر لایه های افقی ژئوسنتتیک توام با روکش عمودی برای آن در بهبود عملکرد ستون های سنگی در مقایسه با ستون سنگی غیر مسلح و هم چنین ستون های سنگی روکش شده با ژئوسنتتیک، در نرم افزار ABAQUS پرداخته شده است. ضمن این که با مطالعه تاثیر فاصله تسلیح افقی از هم و هم چنین سختی سکانتی این نوع مواد به عنوان تسلیح و در نهایت با جمع بندی نتایج، پیشنهادات و توصیه های فنی جهت تحلیل، طراحی و اجرای این تکنیک بهسازی ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی:

ستون سنگی، ژئوسنتتیک، تسلیح افقی، روکش عمودی، بهسازی خاک، مدلسازی عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/708899>

