

## عنوان مقاله:

بررسی اثربخشی ستون سنگی با پوشش ژئوسنتتیک بر پاسخ خاک قابل رونگرا

## محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و ششمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

علی عسگری - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه مازندران، بابلسر، مازندران، ایران

محمد رضا مهدی تبار - گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه مازندران، بابلسر، مازندران، ایران

محمد مهدی سالاری عربی - گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه مازندران، بابلسر، مازندران، ایران

## خلاصه مقاله:

سازه ها در مناطق لرزه خیز، مستعد خرابی ناشی از افزایش اضافه فشار آب حفره ای و پتانسیل روانگرایی در لایه های خاکی قابل روانگرا زیرین آنها می باشند. اهمیت تسلیح خاک های روانگرا در آمار زلزله های گذشته ایران و جهان، سببگرایش مهندسی ژئوتکنیک به استفاده از روش های گوناگون از جمله شمع کوبی و استفاده از ستون سنگی شده است. ستون های سنگی تاثیرات عمده ای در خاک های مستعد روانگرایی دارند. ستون های سنگی به تنهایی برای تقویت خاک، کارآمدی مورد نظر را ندارند و استفاده از ژئوسنتتیک ها بطور قابل ملاحظه ای باعث کارایی بیشتر ستون های سنگی می-شوند. اگرچه مطالعات عمده برای ارزیابی مهار لایه های ماسه ای به وسیله ی ژئوسنتتیک ها صورت نگرفته است، به منظور بررسی اثر ستون های سنگی با پوشش ژئوسنتتیک بر لایه های ماسه ای شیب دار در این پژوهش تحلیل سه بعدی اجزاء محدود انجام شده است. در این نوشتار با بکارگیری تحلیل سه بعدی کاملاً همبسته دینامیکی در حوزه زمان به وسیله نرم-افزار اجزاء محدود OpenSeesSP و پردازش موازی سعی شده است به بررسی عددی تاثیر پارامتر های مختلف از جمله استفاده از پوشش ژئوسنتتیک، اثر قطر ستون سنگی، اثر ضخامت ژئوسنتتیک، اثر شیب زمین، ضریب جایگزینی بر کاهش پتانسیل روانگرایی و مقایسه نتایج آنها پرداخته شود. نتایج نشان میدهد که استفاده از ژئوسنتتیک ها بیشترین تاثیر را از بین پارامترهای بررسی شده بر کاهش جابجایی سطح زمین داشته است.

## کلمات کلیدی:

روانگرایی، ستون سنگی، ژئوسنتتیک، OpenSeesSP، تسلیح خاک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1037108>

