

عنوان مقاله:

بررسی ضریب اطمینان روش اشمرتمن در پایداری شیروانی های مسلح با ژئوتکستایل

محل انتشار:

پژوهشنامه حمل و نقل، دوره 13، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

حسین غیاثیان - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

احمد رجیبیان - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علوم و تحقیقات فارس، شیراز، ایران

سپیده جعفری - دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

شیروانی های خاکی از جمله سازه هایی هستند که در موارد بسیار از جمله راه ها، جاده ها و ابنیه هایی از این قبیل کاربرد فراوانی دارند. این سازه ها در بسیاری از موارد مثل مقاومت کم خاک یا نوع بارگذاری بر روی شیب یا مشخصات هندسی آن همچون شیب بسیار تند یا ارتفاع زیاد نیاز به تسلیح دارند تا پایداری مورد نیاز حاصل شود. یکی از روش های تحلیل رفتار و ارایه الگوی مناسب طراحی و ساخت برای شیروانی ها روش اشمرتمن می باشد. نحوه تاثیر المان تسلیح در مجاورت سطح لغزش به گونه ای در نظر گرفته شده که مولفه قائم در این روش نیروی مسلح کننده باعث افزایش نیروهای قائم بر سطح لغزش و در نتیجه افزایش مقاومت برشی می شود. اما اندر کنش خاک و ژئوتکستایل در هنگام حرکت توده (گوه) لغزش و بیرون کشیده شدن مسلح کننده می تواند باعث کاهش نیروهای مقاوم عمود بر سطح لغزش و در نتیجه ضریب اطمینان شیروانی گردد. به منظور بررسی صحت درستی این مساله تحقیق حاضر با استفاده از نرم افزار ABAQUS که مبتنی بر روش المان محدود می باشد انجام شده است. به عنوان نتیجه دیده می شود که اندرکنش ژئوتکستایل و خاک تاثیر چندانی در کاهش نیروهای مقاوم و ضریب اطمینان حاصل از آن ندارد.

کلمات کلیدی:

شیروانی خاکی، تسلیح، روش اشمرتمن، سطح لغزش، المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/834504>

