

عنوان مقاله:

ارائه ی راهکارهایی برای طراحی بهینه ی شیب های پایدارسازی شده با شمع

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی مکانیک، ساخت، صنایع و مهندسی عمران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

نوید دریس - کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش ژئوتکنیک

طارق کعبی پور - کارشناسی مهندسی عمران

خلاصه مقاله:

ارزیابی و تثبیت شیب های خاکی یکی از مباحث پرچالش و بحث برانگیز در مهندسی ژئوتکنیک می باشد. گسترش روز افزون شهرها و کمبود زمین های مسطح و مناسب جهت ساخت و ساز باعث شده است که این مسئله بیش از پیش ضروری جلوه نماید. روش های مختلفی جهت تثبیت شیروانی های خاکی تاکنون مورد توجه قرار گرفته است که استفاده از شمع های پایدار کننده یکی از این روش های تسلیحشیب می باشد که تا کنون کمتر به آن پرداخته شده است. جهت انجام این پژوهش از نرم افزار PLAXIS ۳D استفاده شده است که قابلیت مدل سازی های سه بعدی با استفاده از روش اجزاء محدود را دارد. در تحلیل های انجام شده تاثیر عواملی چون طول شمع ها (۱۵ تا ۲۵ متر)، فاصله بین شمع ها در بعد سوم (۰ تا ۴ متر)، موقعیت قرارگیری شمع ها روی شیروانی (یک ردیف و دو ردیف) بر ضریب اطمینان شیروانی دیده شده است. نتایج حاصل از انجام تحلیل ها بیانگر این موضوع می باشد که افزایش طول شمع ها ابتدایبب افزایش ضریب اطمینان شیروانی شده و بعد از عمق مشخصی ضریب اطمینان ثابت باقی می ماند، همچنین با کاهش فاصله بین دو شمع در راستای بعد سوم ضریب اطمینان افزایش پیدا می کند زیرا هرچه فاصله کمتر شود شمع بیشتر به صورت دیواره عمل میکند و صلبیت افزایش می یابد. از نظر محقق قرارگیری شمع در شیروانی پژوهش های قبلی و این پژوهش نشان میدهد وسط شیروانی محل بهتری برای قرارگیری شمع می باشد که اختلاف قابل توجهی با سایر نقاط شیروانی دارد.

کلمات کلیدی:

پایداری شیروانی، طول شمع، فاصله بین شمع ها، موقعیت قرارگیری ردیف شمع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1267596>

