

عنوان مقاله:

بهسازی پایداری شیروانی با استفاده از سیستم ترکیبی ریزشمع و ژئوگرید CMG

محل انتشار:

چهارمین کنگره علمی پژوهشی افق های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نوید دریس - گروه عمران واحد نجف آباد دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد ایران

بهرام نادى - گروه عمران واحد نجف آباد دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد ایران

خلاصه مقاله:

ارزیابی و تثبیت شیبهای خاکی یکی از مباحث پرچالش و بحث برانگیز در مهندسی ژئوتکنیک می باشد. گسترش روزافزون شهرها و کمبود زمینهای مسطح و مناسب جهت ساخت و ساز باعث شده است که این مسئله بیش از پیش ضروری جلوه نماید. روشهای مختلفی جهت تثبیت شیروانی های خاکی تاکنون مورد توجه قرار گرفته است که استفاده از سیستم ترکیبی ریزشمع و ژئوگرید CMG یکی از این روشهای تسلیح شیب می باد که تاکنون کمتر به آن پرداخته شده است. جهت انجام این پژوهش از نرم افزار PLAXIS 2D استفاده شده است که قابلیت مدلسازی دو بعدی با استفاده از روش اجزآء محدود را دارد. در تحلیل های انجام شده تاثیر عواملی چ ون شیب شیروانی 30 تا 45 درجه فاصله بین ردیف ریز شمع ها 5 تا 18/5 متر، طول ریز شمع ها 20 تا 30 متر سختی محوری ژئوگرید 35 تا 110 KN/m و زاویه اصطکاک داخلی خاک 30 تا 45 درجه بر ضریب اطمینان و بیشینه تغییر مکان شیروانی تسلیح شده، دیده شده است نتایج حاصلی از انجام تحلیلهای بیانگر این موضوع می باشد که (1) کاهش شیب شیروانی و افزایش زاویه اصطکاک داخلی خاک به شدت عملکرد شیروانی را تحت تاثیر قرار داده و باعث بهبود پایداری شیروانی می شود. (2) کاهش فاصله ی افقی بین ردیف ریزشمع ها و افزایش طول ریزشمع ها باعث افزایش ناچیز ضریب اطمینان و کاهش اندکی در بیشینه تغییر مکان شیروانی می شود. (3) پس از بررسی اثرات سختی محوری ژئوگرید بر پایداری شیروانی نتایج حاکی بر این بود که با افزایش سختی محوری ژئوگرید ضریب اطمینان شیروانی ثابت ماند اما بیشینه تغییر مکان آن تا مقداری کاهش پیدا کرد و بعد از آن ثابت ماند.

کلمات کلیدی:

بهسازی، PLAXIS 2D، CMG، ضریب اطمینان، بیشینه تغییر مکان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/614036>

