



مطالعه تاثیر فاصله گذاری قائم لایه های ژئوسنتتیک بر پایداری داخلی دیوار خاک مسلح

دکتر عبدالحسین حداد، گروه عمران دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه سمنان^{*}
دکتر غلامعلی شفا بخش، گروه عمران دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه سمنان
مهندس دامون کاسمی، کارشناس ارشد مکانیک خاک و پی سازی، دانشگاه علم و صنعت ایران
^{*} تلفن: ۰۲۳۱-۳۳۳۴۲۰۱، پست الکترونیکی ahadad@semnan.ac.ir

چکیده:

در روند طراحی دیوارهای خاک مسلح استفاده از ضرائب اطمینان در بخشهای مختلف طراحی از جمله بررسی پایداری داخلی دیوار بطور سنتی رایج است. معمولاً این ضرائب اطمینان بمنظور جبران کاستی های ناشی از اطلاعات بارگذاری، خواص مصالح و نحوه اجرای سازه اعمال می گردند. ضرائب اطمینان مورد استفاده در طراحی دیوارها، معمولاً بر مبنای تجربه و سوابق اجرایی و همچنین براساس اهمیت پروژه انتخاب می گردند. بدیهی است در صورت وجود خطاهای اندازه گیری در تعیین خواص مصالح مورد استفاده در دیوار و یا خطاهای اجرایی، ضرائب اطمینان به تنهایی پاسخگوی وضعیت پیش آمده نخواهند بود. در این گونه حالات در صورتیکه خواص مکانیکی اجزای دیوار کمتر از مقدار واقعی آنها برآورد شده باشند، طراحی بصورت دست بالا انجام شده و هزینه اجرای پروژه افزایش می یابد. در این تحقیق اثر فاصله گذاری قائم لایه های ژئوسنتتیک بر احتمال وقوع خرابی دیوارهای خاک مسلح مورد بررسی قرار گرفته است. در این بررسی از روشهای احتمالاتی در برآورد خواص مکانیکی لایه های خاکریز شامل زاویه اصطکاک داخلی مصالح و تراکم خاک (وزن مخصوص خاکریز) استفاده شده و در نهایت احتمال وقوع ناپایداری داخلی در دیوار ارزیابی گردیده است.

کلید واژه: دیوار خاک مسلح، ژئوسنتتیک، پایداری داخلی، فاصله گذاری قائم،

۱- بررسی پایداری دیوارهای خاک مسلح

در میان روشهای تعادل حدی که بمنظور تحلیل دیوارهای خاک مسلح با ژئوسنتتیک بکار می روند دو روش مهار- پشت و پایداری شیروانی از مقبولیت بیشتری برخوردارند. روش مهار- پشت بر اساس متعادل نگاه داشتن نیروهای افقی ناشی از فشار رانش خاک و نیروهای مقاوم در مهارهای ژئوسنتتیکی تنظیم گشته است. در روش مهار- پشت اغلب سطح گسیختگی مسطح فرض شده و نیروی مقاوم در مقابل گسیختگی دیوار از مقاومت در برابر بیرون کشیدگی مهارهای ژئوسنتتیکی، که در پشت سطح لغزش قرار دارد، تامین می گردد [۱، ۲ و ۳].