

بررسی اثر تراوش آب بر پایداری دیواره های سپری مهار بندی شده در خاکهای

اشباع و نیمه اشباع

حمید رضا سلیم زاده محمد دقیق، یونس دقیق

دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک، شهرک صنعتی بهارستان

استادیار دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

استاد یار دانشگاه آزاد اسلامی کرج

hamidreza200655@yahoo.com

خلاصه

بررسی پایداری ترانشه های خاکی و پایدارسازی آنها به جهت ملاحظات انسانی و اقتصادی یکی از دغدغه های کارشناسان ژئوتکنیک بوده است، سپری های فلزی یکی از انواع سازه های نگهدارنده می باشند که به دلایل مختلف از جمله سرعت اجرا و قابلیت استفاده موقت و دائم آنها و هم چنین درجه ایمنی بالا ایفاگر نقش عمده ای در این پژوهش تغییر مکان و ضریب اطمینان پایدارسازی گود با استفاده از سه تیپ سپری فلزی در شرایط خشک و تراوش آب در سه خاک CL ، $SP-SW$ و $GC-GM$ مورد بررسی قرار گرفت. بر همین اساس یک مدل نمونه با ارتفاع $18m$ مترو عمق گودبرداری $8m$ و طول سپری $12m$ در سه حالت کلی بدون استفاده از سپری، استفاده از سپری بدون مهار بند و استفاده از سپری با مهار بند در سه خاک مزبور با تمرکز بر روی ضرایب اطمینان و تغییر مکان در چهار نقطه روی سپری انجام گرفت.

کلمات کلیدی: سپری، مهاربندی شده، تراوش، تغییر مکان، ضریب ایمنی

مقدمه

در ساخت و بهره برداری از شیب ها و دیواره های خاکی، مسئله پایدارسازی و بررسی مکانیزم های شکست و تغییر مکان های احتمالی بسیار حائز اهمیت می باشد، شناخت نوع پایداری، در شیروانی ها به جهت تشخیص راه های جلوگیری و مقابله با آن و هم چنین یافتن راهی برای پایدارسازی شیب ها و ترانشه های خاکی برای جلوگیری از فاجعه های انسانی و خسارت های مالی از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. نکته قابل توجه آن است که یافتن معیاری دقیق برای بررسی پایداری و تحلیل سپری های فلزی ازدو منظر قابل توجه می باشد، نخست آنکه نتایج به شدت محافظه کارانه در تخمین و تعیین ضریب ایمنی و پایدارسازی موجب اتلاف منابع مالی و رسیدن به حاشیه امنی از پایداری خواهد شد که از نظر اقتصاد مهندسی مورد تأیید نمی باشد، از سوی دیگر نتایج غیر مطمئن و ناامن نیز موجب تخریب و ضرر های جانی و مالی فراوان خواهد شد.