

عنوان مقاله:

تحلیل پایداری شیروانی خاکی مسلح با استفاده از نرم افزار Plaxis

محل انتشار:

پنجمین همایش بین المللی عمران، معماری و شهر سبز پایدار (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد کوهی - کارشناس ارشد مهندسی عمران، مهندسین مشاور شهاب تردد

سیده زینب شعبانی - کارشناسی مهندسی عمران - دانشگاه پیام نور ایلام

قاسم قاسمی - مدرس دانشگاه

سعید هواسی - کارشناس ارشد مهندسی عمران، مدرس دانشگاه

یونس یوسفی - کارشناس ارشد مهندسی عمران، مدرس دانشگاه

خلاصه مقاله:

تحلیل پایداری شیروانی های خاکی، از جنبه های مهم و چالش برانگیز در مهندسی راه و ژئوتکنیک است و ظرف 70 سال گذشته مطالعات مهندسی وسیعی برای توسعه روشهای مرسوم تحلیل پایداری شیروانی انجام شده است. روشهای معمول که در زمینه تحلیل پایداری شیروانیهای طبیعی و مصنوعی مورد استفاده اند، عمدتاً شامل روشهای تعادل حدی، اجزاء محدود و تفاضل محدود میباشند. در این تحقیق با در نظر گرفتن یک شیروانی خاکی مسلح شده با ژئوگرید که رفتار حین ساخت و پس از ساخت آن بوسیله ابزار دقیق ثبت شده و اطلاعات و داده های آن موجود می باشد، با استفاده از روشهای تعادل حدی و اجزاء محدود تحت آنالیزهای پایداری و تنش - تغییر شکل قرار گرفته و نتایج حاصله مورد بررسی قرار گرفته و پس از ساخت مدلی کامپیوتری از شیروانی، توسط نرم افزار Plaxis-V8.2 بر روی آن آنالیزهای پایداری و تنش - کرنش انجام گرفته است. در نهایت به بررسی نتایج حاصل از این تحلیل ها و مقایسه آن با نتایج حاصل از ابزار دقیق پرداخته شده است. با استفاده از دو انحراف سنج (I1 , I2) که در حدود 7 متر و 15 متر از پنجه شیروانی فاصله داشته و دارای ارتفاعهای 10 و 20 متر هستند تغییر مکان های افقی داخلی شیروانی، ثبت گردیده است. همچنین برای ثبت تغییر مکانهای جداری در نقاطی به فواصل قائم 1، 2 متری بر روی جداره شیروانی نشانه هایی نصب (A1) و (A2) و جابجائی این نقاط در فواصل زمانی مشخصی برداشت و ثبت شده است. نتایج آنالیزهای پایداری انجام شده با نرم افزار، ضریب اطمینان بیشتری را در حالت تسلیح با روش ژبول نسبت به حالت بدون تسلیح نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

شیروانی خاکی، پایداری، نرم افزار Plaxis-V8.2

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1156255>

