

عنوان مقاله:

بررسی نقش لایه ی درشت دانه واقع بر رس نرم در توزیع تنش ناشی از بار سطحی

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

روشن راشد محصل - دانشجوی کارشناسی ارشد گرایش خاک و پی دانشکده فنی دانشگاه تهران

علی فاخر - دانشیار گروه مهندسی عمران دانشکده فنی دانشگاه تهران

سهیل محمدی - استاد گروه مهندسی عمران دانشکده فنی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

وجود یک لایه خاک درشت دانه واقع بر رس نرم نقش زیادی در بهبود باربری و کاهش نشست دارد. نقش واقعی این لایه در روش های ساده طراحی دیده نمی شود. در این مقاله با استفاده از مدلسازی عددی به بررسی مکانیزم توزیع تنش در یک خاک دو لایه متشکل از خاک متراکمده ای در بالا و رسی نرم در پایین پرداخته شده است. ابتدا روش مورد استفاده برای تعیین زاویه توزیع تنش انتخاب شد و سپس این روش بر پایه دست آوردن زاویه توزیع تنش در خاک همگن دانه ای، رسی و سپس خاک دو لایه مورد استفاده قرار گرفت. همچنین تاثیر متغیرهایی از جمله درصد تراکم، زاویه اتساع، زاویه اصطکاک داخلی و ضخامت لایه ی ماسه ای و چسبندگی و سختی لایه رسی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که با افزایش تراکم، زاویه اتساع و زاویه اصطکاک داخلی لایه متراکم توزیع تنش بهبود یافته ولی ضخامت لایه متراکم تاثیر چندانی در بهبود آن ندارد. همچنین افزایش چسبندگی و سختی لایه سست نیز توزیع تنش را بهبود می بخشد. تاثیر استفاده از ژئوسینتتیک در مرز دو لایه متراکم و سست در بهبود توزیع تنش نیز مورد بررسی قرار گرفت که نقش مثبت آن در توزیع تنش در نتایج به دست آمده مشهود بود. در ضمن زاویه توزیع متداول در طراحی ها (2 قائم- 1 افقی) نقد شده و پیشنهادات جایگزین ارائه گردید.

کلمات کلیدی:

پی سطحی، ظرفیت باربری، لایه ی درشت دانه، لایه ی رسی، روش اجزای محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228517>

