

عنوان مقاله:

مطالعه و مقایسه ظرفیت باربری فونداسیون نواری روی خاک لایه ای با استفاده از روش های مختلف

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری پایدار ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

غفار نجاتی خشاب - دانشجوی دکترای مهندسی عمران، گرایش ژئوتکنیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

فونداسیون ها از هر نوعی که باشند موجب ارتقای ظرفیت باربری خاک منطقه احداث سازه می شوند، با این حال استفاده از پی نواری به عنوان فونداسیون اسکلت های بنایی بیشتر رایج است. خاک منطقه نصب سازه بایستی قادر به تحمل حداکثر عکس العمل فونداسیون تحت اثر بارهای اعمالی، بدون نفوذ اضافی (پی درون خاک) و نتیجتاً بدون گسیختگی خاک باشد. یکی از عوامل بسیار اثر گذار بر مقدار و چگونگی نفوذ پی به درون خاک، وضعیت ژئوتکنیکی لایه های خاک بستر می باشد. در شرایطی که خاک بستر دریا دارای ساختار لایه ای شامل لایه قوی قرار گرفته در بالای لایه ضعیف باشد، هر حین نفوذ پیدر اعماق خاک وقتی فونداسیون از لایه سفت عبور کند، به طور ناگهانی در لایه نرم فرو می رود و موجب وقوع گسیختگی سوراخ شونده می گردد. از این رو، در پژوهش حاضر با بکارگیری نرم افزار اجزای محدودی plaxis کنه قابلیت شبیه سازیمسائل مربوط به محیط های آبی و خاکی را دارد، رفتار بار-نشست و توان باربری فونداسیون نواری بر روی رس دو لایه مطالعه شده است. لازم به گفتن است که در شبیه سازی های انجام شده در این پژوهش شرایط کرنش مسطح (که در مسائل ژئوتکنیکی یک فرضیه ساده کننده و مورد قبول است) در نظر گرفته شده است. محاسبه ظرفیت باربری پی نواری قرار گرفته بر روی دو لایه (لایه رس سخت بر روی لایه رس نرم) از روش های متنوعی امکان پذیر است؛ که در این مطالعه جهتارزیابی صحت و قدرت شبیه سازی های انجام گرفته مورد استفاده قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

پی نواری، خاک لایه ای، گسیختگی سوراخ شونده، شبیه سازی عددی، Plaxis

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1125057>

