

## عنوان مقاله:

تعیین ظرفیت باربری پی منفرد روی لایه ماسه ای به روش اجزای محدود

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مکانیک خاک و مهندسی پی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مجتبی لزگی نظرگاه - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه حکیم سبزواری

رامین کاظمی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه حکیم سبزواری

## خلاصه مقاله:

یکی از اصلی ترین مباحث در طراحی پی های سازه مسئله تعیین ظرفیت قابل تحمل توسط این بخش از سازه با توجه به اندکشن میان پی و خاک زیر آن است. بر این اساس پاسخ سازه متأثر از خواص مکانیکی خاک، فونداسیون و سازه می باشد. در این مطالعه به کمک تحلیل سه بعدی اجزای محدود و به کارگیری معیار موهر کلمب و با بررسی تغییرات فشار- تغییر مکان، ظرفیت باربری نهایی تعیین شده است. در این تحقیق پی منفرد مورد استفاده پی مربعی با ابعاد  $1/8 \times 1/8$  متر مربع و پی دایره ای با قطر  $1/8$  متر با ضخامت فونداسیون  $0/7$  متر می باشد. جهت بررسی ظرفیت باربری پی بر روی پنج وضعیت خاک ماسه ای خیلی شل، شل، متوسط، متراکم و خیلی متراکم با در نظر گرفتن تأثیر زاویه اصطکاک و چسبندگی لایه ماسه ای تحت بارگذاری برون محور مشخص انجام شده است و نتایج با روش های کلاسیک تعیین ظرفیت باربری همچون ترزاقی، هانسن و مایرهوف مقایسه گردیده است. نتایج این تحقیق نشان می دهد با افزایش تراکم خاک و افزایش زاویه اصطکاک و وزن مخصوص از خاک خیلی شل به خیلی متراکم میزان ظرفیت باربری نهایی پی افزایش یافته و این افزایش از حالت متوسط به بعد روند افزایشی بیشتری به نسبت حالت های شل تر خاک دارد.

## کلمات کلیدی:

ظرفیت باربری، پی منفرد، اجزای محدود، روش های کلاسیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/431009>

