

عنوان مقاله:

بررسی رفتار شالوده های نواری لبه دار مستقر بر روی سطح شیب دار رسی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

رضا نورزاد - دانشیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

پویان فلاح پور امیری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی عمران، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل،

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر مهندسان ژئوتکنیک به دنبال روشی جایگزین برای بهبود ظرفیت باربری و کاهش نشست شالوده ها هستند. با وجود اینکه روش های مختلفی برای تثبیت خاک شناسایی گردید و به خوبی توسعه یافت، اما ممکن است در برخی شرایط به دلیل گرانی و یا محدودیت های محل اجرای پروژه استفاده از آن ها با مشکلاتی روبه رو شود. در چنین شرایطی یکی از راه هایی که می توان جهت رسیدن به این هدف پیشنهاد نمود، تغییر در ساختار طراحی شالوده سازه است. شالوده های لبه دار به دنبال همین هدف پژوهشگران، با اضافه کردن لبه های فلزی به محیط پیرامونی شالوده به ویژه در مناطقی که سطح آب زیرزمینی به عنوان یک مشکل برای پروژه تلقی می شود، استفاده می گردند. بکارگیری این لبه های فلزی، با محصور کردن خاک در زیر شالوده و انتقال نیروهای ناشی از سازه به اعماق قوی تر، ظرفیت باربری و نشست شالوده را به طور چشمگیری بهبود می بخشد. در برخی از سازه های دریایی مثل توربین های بادی شالوده های لبه دار به طور گسترده استفاده می شود. دلیل استفاده از این نوع شالوده ها، راحتی اجرای آن ها در مقایسه با شالوده های عمیق و هزینه کمتر آن ها می باشد. در این مقاله با استفاده از مدل سازی عددی در نرم افزار FLAC، تاثیر تغییر طول لبه های فلزی شالوده و همچنین فاصله آن از تاج سطح شیب دار به عنوان دو عامل موثر بر ظرفیت باربری بررسی گردید. نتایج حاصله نشان می دهد، با افزایش طول لبه های فلزی مقدار ظرفیت باربری بیشتر شده و نشست شالوده کاهش می یابد. همچنین با افزایش فاصله شالوده نسبت به تاج سطح شیب دار، افزایش در مقدار نهایی ظرفیت باربری مشاهده گردید.

کلمات کلیدی:

شالوده لبه دار، لبه های فلزی، ظرفیت باربری، نشست، مدل سازی عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/846377>

