

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر قطر شمع و میزان شیب سنگ بستر بر روی ظرفیت باربری پی های عمیق

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی و ششمین کنفرانس ملی عمران، معماری، هنر و طراحی شهری (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

یزدان محبی - استادیار زمین شناسی مهندسی گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور تهران، ایران

سیده راضیه هاشمی زاده - کارشناس ارشد مهندس عمران خاک و پی مهندسی مشاور آروین عمران الوند همدان

## خلاصه مقاله:

از شمع ها به عنوان پی های عمیق در پروژه های مختلف جهت تامین ظرفیت باربری مورد نیاز استفاده می شود. استفاده از پی های عمیقتر دهه اخیر افزایش قابل توجهی پیدا کرده است. از مهمترین معیارهای بکار گیری شمع ها، کنترل و محاسبه ظرفیت باربری شمع هامیباشد. بیشتر تحقیقات انجام گرفته در حوزه فعالیت های آزمایشگاهی و همچنین عددی به بررسی اثر شیب بر ظرفیت باربری پیهای سطحی در حالت کلی و شمع ها تحت بار جانبی پرداخته اند و مطالعه ای بر روی تاثیر سنگ بستر شیبدار بر پی های عمیق انجام نشده است. لذا در این پژوهش اثر شیب سنگ بستر بر ظرفیت باربری قائم شمع ها مورد بررسی قرار می گیرد. در تحقیق حاضر بررسیموامل موثر بر ظرفیت باربری شمع های واقع بر سنگ بستر شیبدار به صورت سه بعدی و با استفاده از نرم افزار Plaxis 3D انجام شده است. در این مطالعه با تفسیر نمودارهای بار نشست بدست آمده از مدلسازی شمع در شیب سنگ بستر ۱۵، ۳۰ و ۴۵ درجه در نرم افزار Plaxis 3D میزان تغییرات ظرفیت باربری تحت اثر شیب سنگ بستر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان میدهد که با افزایش قطرشمع ظرفیت باربری شمع تا ۸۵ درصد افزایش می یابد و با افزایش شیب سنگ بستر ظرفیت باربری کاهش می یابد. با توجه به نتایج، سنگ بستر بر ظرفیت باربری شمع در ۲ حالت اثر گذار می باشد با افزایش شیب باعث کاهش ظرفیت باربری شمع می شود و هنگامیکه شمع به سنگ بستر نزدیک میشود به علت تاثیر پارامترهای مقاومتی سنگ بستر باعث افزایش ظرفیت باربری شمع می شود. با توجه به نمودارها با افزایش شیب سنگ بستر شمع های با قطر ۱ متر کمترین تغییرات را در ظرفیت باربری از خود نشان دادند.

## کلمات کلیدی:

ظرفیت باربری، شیب سنگ بستر، قطر شمع، پی های عمیق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1720737>

