

عنوان مقاله:

بررسی اثر پارامتر فاصله گروه شمع از بر گودبرداری به روش تحلیل عددی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی و هفتمین کنفرانس ملی مصالح و سازه های نوین در مهندسی عمران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

امین فتاح علی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه عمران، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

محمدباقر عفتی داریانی - استادیار گروه عمران، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از مهم ترین چالش ها در گودبرداری ها، تاثیر حرکت جانبی خاک در جابجایی و افزایش لنگر خمشی در پی های عمیق هست که ممکن است باعث بروز خسارت به سازه مجاور گردد. ازاین رو بررسی تاثیر گودبرداری بر رفتار پی های عمیق مجاور از اهمیت زیادی برخوردار است. در این تحقیق که به روش عددی با استفاده از نرم افزار اجزاء محدود PLAXIS 2D با مدل رفتاری موهركلمب صورت گرفته است بدین منظور، یک گروه شمع به فواصل مختلف از بر گودبرداری در نظر گرفته و گودبرداری به صورت مرحله ای تا عمق مشخص انجام شد. نتایج تجزیه و تحلیل نشان می دهد با ایجاد گودبرداری به عمق برابر با تراز کف شمع های مجاور، تغییر شکل های افقی قابل توجهی در شمع ها به وجود می آید که با افزایش عمق گودبرداری به ترازپایین تر از تراز کف شمع های مجاور، این تغییر شکل های افقی در شمع ها به صورت فزاینده ای افزایش می یابد. با افزایش فاصله گروه شمع از بر گودبرداری تغییر شکل های ایجادشده در شمع ها به صورت چشم گیری کاهش می یابد. همچنین با ایجاد گودبرداری عمیق در مجاورت فونداسیون شمعی، شکل نمودار لنگر خمشی دچار تغییرات گسترده می شود، به طوری که برای شمع های کناری، حداکثر لنگر خمشی در انتهای عملیات گودبرداری و برای شمع های میانی حداکثر لنگر خمشی در اواسط گودبرداری در تراز زیادتر از تراز کف شمع ها رخ می دهد.

کلمات کلیدی:

گودبرداری، پی عمیق، شمع، تغییر شکل افقی، لنگر خمشی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/901173>

