

عنوان مقاله:

ارزیابی رفتار گودهای شهری مسلح شده به روش میخ کوبی خاک با استفاده از روش اجزای محدود

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

ایمان شجاع - کارشناس ارشد مهندسی عمران- ژئوتکنیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

خلاصه مقاله:

ساخت و سازه های نوین شهری و احداث سازه های بلند مرتبه در مجاورت ساختمان های قدیمی که دارای طبقات متعدد زیرزمین با کاربردهای مختلف میباشند، سبب توجه هر چه بیشتر مهندسين ساختمان به پایدارسازی گودها و حفاظت ساختمانهای مجاور از بروز هر گونه خسارت احتمالی ناشی از گودبرداری گردید و لذا استفاده از روش میخ کوبی خاک که اجرای آن در احداث تونلها و پایداری شیروانیها در مجاورت بزرگراه ها و جاده ها از سابقه طولانی برخوردار بوده است، در ساخت و سازه های شهری و گودهای درون شهری رواج یافته است. لذا در مطالعه حاضر به بررسی رفتار گودهای شهری مسلح شده به روش میخ کوبی خاک با استفاده از روش اجزای محدود Geostudio و ماژول SLOPE/W پرداخته خواهد شد. بدین منظور بررسی پارامترهای هندسی میخها و زاویه قرارگیری آنها و تأثیری که این پارامترها میتوانند بر عملکرد گودهای مسلح شده به این روش داشته باشند، ارزیابی میشود. لذا به جهت بهسازی و افزایش ضریب اطمینان گودهای مسلح توسط میخها در 19 حالت مورد بررسی قرار میگیرد. پارامترهای متغیر مورد نظر به ترتیب شامل زاویه قرارگیری میخ ها (15 و 30 درجه)، طول میخ ها (12، 16 و 20 متر) و قطر میخ ها (10، 15 و 20 سانتیمتر) و در یک حالت بدون استفاده از میخ می باشد. نتایج بدست آمده نشان داد که هرچه قدر زاویه میخها با افق کمتر باشد ضریب اطمینان پایداری آن بیشتر میشود. همچنین افزایش طول و قطر میخها تأثیر مستقیمی بر افزایش ضریب اطمینان در پایدارسازی گودها دارد. با توجه به مطالبی که ذکر شد میتوان به تأثیر زاویه قرارگیری، طول و قطر میخها و تغییرات آن در ضریب اطمینان گودهای شهری پی برد.

کلمات کلیدی:

گودهای شهری، میخ کوبی خاک، روش اجزای محدود، نرم افزار Geostudio

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907762>

