

عنوان مقاله:

مقایسه تنش های ایجاد شده در تک شمع مجاور گود با استفاده از سیستم سپری فلزی، در دو مدل رفتاری خاک سخت شونده و موهر-کلمب و تاثیر سربار بر تغییر شکل ها

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علی کمک پناه - دانشیار دانشگاه تربیت مدرس،

محمدجواد دولیخانی - کارشناس ارشد مهندسی خاک و پی،

خلاصه مقاله:

گودبرداری های عمیق در مناطق شهری با اهدافی چون ایجاد سیستم های حمل و نقل زیرزمینی، شبکه های انتقال آب، پارکینگ های طبقاتی زیرزمینی و ... صورت می گیرند. تغییر شکل های بوجود آمده ناشی از این گودبرداری ها باعث تاثیر بر روی ساختمان های مجاور و بخصوص سازه های متکی بر شمع در مجاور گود خواهد شد. در این پژوهش مقدار تغییر شکل ها و تنش های موضعی بوجود آمده در شمع مجاور گود در اثر تغییراتی که در تنش همه جانبه شمع به دلیل گودبرداری مجاور شمع بوجود می آید، با استفاده از نرم افزار plaxis مورد ارزیابی قرار گرفته است. هدف اصلی این پژوهش میزان تاثیر مدل رفتاری خاک بر روی تغییر شکل گود و تنش های موضعی شمع مجاور آن در گودی مشخص می باشد که نتایج حاصله نشان می دهد تغییر شکل جانبی دیوار گود و مقدار نشست زمین بالای گود در مدل رفتاری موهر-کلمب به ترتیب 60 درصد و 35 درصد بیشتر از مدل رفتاری خاک سخت شونده می باشد. همچنین مقدار ممان خمشی و برش شمع مجاور گود نیز در مدل رفتاری موهر-کلمب به ترتیب افزایشی 22 و 28 درصدی را نسبت به مدل رفتاری خاک سخت شونده دارند. جهت بررسی اثر سربار نیز مدل رفتاری خاک سخت شونده مورد ارزیابی قرار گرفت که نتیجه ی بدست آمده نشان می دهد تغییر شکل های گود با افزایش ارتفاع ساختمان مجاور گود، افزایش چشمگیری دارند.

کلمات کلیدی:

گودبرداری ، سیستم سپری فلزی ، مدل رفتاری ، سربار مجاور گود ، شمع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/846129>

