

عنوان مقاله:

روش تحلیل تقریبی سیستم رادیه - شمع برای فونداسیونهای سازه های بلند

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

عبدالحسین حداد - استادیار و عضو هیات علمی ، دانشگاه سمنان

علی اولیائی - دانشجوی دکتری عمران ، مکانیک خاک و پی ، دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

با افزایش طبقات و ارتفاع سازه های بلند ، مقاومت لایه های سطحی خاکها در زیر فونداسیونهای گسترده در حد شدت بارهای وارده نمی باشد و بکارگیری همزمان سیستم رادیه - شمع رویکردی است که اغلب در آنها بکار گرفته می شود و در برج خلیفه دبی ، مرتفعترین برج جهان با حدود ارتفاع 830 متر از این سیستم فونداسیون استفاده گردیده است . تحلیل این سیستم بر مبنای خواص سطحی خاک مانند مدل وینکلر و بسترالاستیک بدون در نظر گرفتن اندرکنش شمع - خاک - شمع توسط معادله میندلین و همچنین اندرکنش شمع - خاک - رادیه و نیز بدون احتساب اندرکنش رادیه - خاک - رادیه ، صحیح نمی باشد . در این سیستمها نمی توان بصورت محافظه کارانه از اثر انتقال بار رادیه بر خاک صرف نظر نمود و از آن فقط بصورت سر شمع استفاده نمود زیرا بخش مهمی از بارهای سازه مستقیما از طریق رادیه به زمین منتقل میشود. در این مقاله بر اساس کارهای پاولوس ، دیویس 1 (1980) و تحقیقات رندولف بر روی یک روش عددی هیبریدی (مبتنی بر المانهای محدود و روابط فرم بسته برای ماتریس سختی با بکارگیری حل میندلین و نیروهای متمرکز) 2 و 3 (1983 و 1993)، با در نظر گرفتن سختی شمعها و گروه شمع و نیز سختی نسبی رادیه به تحلیل سهم هر یک از دو بخش رادیه و گروه شمع و برآورد تقریبی نشست مجموعه پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

اندرکنش ، سیستم رادیه - شمع ، مدل وینکلر ، اثر میندلین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/228559>

