



بررسی خصوصیات زمین‌شناسی مهندسی و پارامترهای طراحی پی با توجه به خطر روانگرایی و واگرایی خاک (مطالعه موردی: فاز توسعه‌ی شهرک صنعتی محمودآباد، قم)

الهه السادات رضوی دهکردی^۱، حامد اسدیان^۲، علی ارومیه‌ای^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین‌شناسی مهندسی، دانشگاه آزاد تهران شمال

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین‌شناسی مهندسی، دانشگاه دامغان

۳- استاد دانشگاه تربیت مدرس

Elaherazavi@ymail.com

خلاصه

شناسایی و خصوصیات زمین‌شناسی مهندسی خاک‌ها در محل احداث شهرک‌های صنعتی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. شهرک‌های صنعتی با توجه به اهمیت اقتصادی و کارآفرینی و همچنین نوع استقرار سازه در آن‌ها لازم است مطابق با استانداردهای فنی طراحی و اجرا شوند. شهرک صنعتی محمودآباد در ۱۸ اتوبان قم-تهران قرار دارد و دارای مساحتی حدود ۲۰۰ هکتار می‌باشد. از نظر زمین‌شناسی نهشته‌های سطحی منطقه شامل نهشته‌های آپرفتی عمدتاً با منشأ ماسه‌ای و رسی حاصل از فرسایش سنگ‌های سازند قم و نهشته‌های نئوژن می‌باشد. با توجه به فراوانی میان لایه‌های گچ و نمک و همچنین رخنمون گنبد نمکی در جنوب غرب منطقه، بررسی پدیده واگرایی خاک‌ها مورد نیاز می‌باشد. جهت ارزیابی خصوصیات ژئوتکنیکی محدوده شهرک صنعتی چندین گمانه به روش روتاری تا اعماق مختلف حفر گردیدند و ضمن نمونه برداری دست-نخورده، آزمایش‌های برجا از جمله آزمایش نفوذ استاندارد (SPT) در فواصل دو متر انجام پذیرفت. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که خاک‌های منطقه با در نظر گرفتن طبقه بندی یونفایید عمدتاً شامل تناوبی از SM و CL می‌باشند. با توجه به لرزه خیزی منطقه و نوسانات تراز آب زیرزمینی، احتمال بروز پدیده روانگرایی نیز برای منطقه وجود دارد. در این مقاله علاوه بر بیان وضعیت لایه‌های خاک و معرفی خصوصیات ژئوتکنیکی آن‌ها، پارامترهای مورد نیاز برای طراحی پی سازه‌ها از نظر محاسبه ظرفیت باربری و میزان نشست، خطر روانگرایی و واگرایی خاک نیز مورد ارزیابی قرار گرفتند.

کلمات کلیدی: زمین‌شناسی مهندسی، پارامترهای ژئوتکنیکی، روانگرایی، واگرایی، میزان نشست

۱. مقدمه

شهرک‌های صنعتی به دلیل نقش بسیار ارزنده و مهمی که در راستای ایجاد اشتغال، تعادل اقتصادی، استفاده از توانمندی‌ها و پتانسیل استان‌ها و بهبود وضع صادرات در یک کشور دارند، از اهمیت بسیاری برخوردارند لذا شناسایی خصوصیات زمین‌شناسی مهندسی خاک‌ها در محل احداث آنها، امری ضروری می‌باشد. همچنین نوع استقرار سازه در آن‌ها مستلزم آن است که مطابق با استانداردهای فنی، طراحی و اجرا گردند [1].

^۱ دانشجوی ارشد زمین‌شناسی مهندسی

^۲ دانشجوی ارشد زمین‌شناسی مهندسی

^۳ دکترای زمین‌شناسی مهندسی