

خصوصیات زمین شناسی مهندسی و پهنه بندی مقاومتی خاکهای مسیر خط ۲ مترو شیراز با استفاده از GIS

شیرین داودی^{۱*}، دکتر محمد بشیر گنبدی^۲

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

Email:shirin.davoodi@yahoo.com

۲ - استادیار زمین شناسی مهندسی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه دامغان

چکیده

هدف از این مقاله ارزیابی خصوصیات زمین شناسی مهندسی خاکهای مسیر خط ۲ قطار شهری شیراز با کمک نرم افزار Arc GIS می باشد. از نظر زمین شناسی، مسیر بررسی شده متشکل از رسوبات تخریبی ریز دانه از جنس رس و سیلت و همچنین نهشته های آبرفتی با بافتی همگن و سیمان ریز دانه اغلب رسی و ماسه ای می باشد. در گام نخست، خصوصیات ژئومکانیکی محدوده طرح با استفاده از اطلاعات گمانه های اکتشافی مورد بررسی قرار گرفته، سپس آزمون های صحرایی و آزمایشگاهی انجام شده بررسی و نتایج حاصل از مطالعات ژئوتکنیکی گردآوری شده و با واقعیت موجود زمین در حین حفاری تونل تطبیق داده شده است و در نهایت خصوصیات مهندسی مسیر تونل تعیین گردیده است. همچنین، نقشه های زمین شناسی مهندسی و مقاومتی آبرفتهای مسیر خط ۲ مترو شیراز با استفاده از نرم افزار Auto CAD تهیه و نقشه های زون بندی پارامترهای مقاومتی مسیر تونل با استفاده از نرم افزار GIS تهیه و ارائه شده است. نتایج نشان داد که این نرم افزار به جهت ارائه نقشه های کاملاً گویا با رنج های منتخب از مقادیر پارامترهای مورد نظر، از کارایی مناسبی برخوردار بوده و کمک زیادی در ارائه یک دید کلی از مسیر به طراحان می کند.

واژه های کلیدی: مترو شیراز، نرم افزار Arc GIS، نرم افزار Auto CAD، خواص ژئومکانیکی

۱ - مقدمه

امروزه با توجه به رشد و نیاز روزافزون به توسعه و حمل و نقل مدرن در شهرهای بزرگ و گسترش مشکلاتی از قبیل ترافیک های شهری یکی از گزینه های رایج برای حل این مشکلات ساخت مترو است. بدون شک تونل های قطار شهری، علاوه بر مواجهه با تمامی مسائل مرتبط با فضاهای زیرزمینی، با مسائل و مشکلات کار در محیط های شهری نیز مواجهه می باشند. از این رو در چنین فضاهایی، دقت در انجام مطالعات دقیق و حساب شده و نیز اجرای کم نقص برای به حداقل رساندن ریسک و خطرات ناشی از وقوع گسیختگی های مختلف بسیار ضروری و حیاتی است. استفاده از مدل های رایانه ای یکی از مناسب ترین ابزارهای افزایش دقت در تحلیل داده و مکانیابی مناطق مورد مطالعه در پروژه های مختلف می باشد. یکی از این روش ها استفاده از سامانه