

مدیریت اقتصادی نرخ پیشروی تونل سازی در محیط شهری با روش اتریشی (NATM) و روش حفاری مکانیزه تمام مقطع (TBM)

سید عظیم حسینی^۱، محمد امامی کورنده^۲

^۱ استادیار؛ گروه مهندسی عمران، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۲ استادیار؛ گروه مهندسی عمران، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

امروزه نحوه و عوامل مؤثر بر انتخاب روش ساخت تونل‌های درون‌شهری امری بسیار مهم و قابل تأمل است. در حال حاضر روش اتریشی (NATM) و حفاری تمام مقطع با استفاده از ماشین TBM در روش‌های حفر زیرزمینی تونل مورد استفاده قرار می‌گیرند که هر یک دارای مزایا و معایبی می‌باشند، از همین رو نحوه و عوامل مؤثر بر انتخاب روش ساخت تونل‌های درون‌شهری امری اجتناب‌ناپذیر است. یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در انتخاب روش حفاری، توجیه اقتصادی روش موردنظر در مقایسه با سایر روش‌ها می‌باشد. در حال حاضر یکی از مهم‌ترین مراحل تعریف پروژه‌های حفاری تونل، انتخاب روش حفاری از میان روش‌های اتریشی و حفاری مکانیزه با دستگاه حفار تمام مقطع است. دیدگاه عمومی موجود در بین مهندسين دال بر این قضیه است که در تونل‌های طویل استفاده از حفاری مکانیزه با دستگاه حفار تمام مقطع بهینه و متراژ بهینه توصیه شده را به میزان ۳ کیلومتر تخمین زده‌اند. از این رو مقایسه فنی-اقتصادی دو روش فوق در یک مطالعه موردی داخل کشور می‌تواند روش‌نگر نقاط ضعف و قوت این دو روش باشد و صحت و یا عدم صحت ادعاهای فوق را در شرایط بومی تهران نشان دهد.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی مقایسه‌ای، روش اتریشی (NATM)، حفاری تمام مقطع ماشین TBM، نرخ پیشروی

مطالعات علوم کاربردی در مهندسی

دوره ۷، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۰، صفحات ۸۴-۶۷