

عنوان مقاله:

یادداشت پژوهشی انتخاب دستگاه حفاری در تونل های با شرایط متنوع زمین شناسی (مطالعه موردی تونل متوسلیان)

محل انتشار:

پژوهشنامه حمل و نقل، دوره 15، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

کریم روشن بخت - دانش آموخته دکتری، سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، ایران

کیوان آقاییک - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشکده فنی دانشگاه تهران، تهران، ایران

فرهاد بکیاسا - دانش آموخته کارشناسی، مدیر گروه تونل سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین مسایل تونلسازی مکانیزه در محیط های شهری، انتخاب ماشین حفاری مناسب است. عواملی مانند شرایط زمین شناسی و ژئوتکنیکی مسیر تونل، وضعیت سطح آب زیرزمینی، هزینه های تمام شده و عوامل فنی و محیطی موارد مهمی هستند که بر انتخاب ماشین و روش اجرای تونل های شهری موثر هستند. تونل متوسلیان به طول حدود 10 کیلومتر در ادامه بزرگراه صاید، از شمال میدان سپاه تا بزرگراه آزادگان پیش بینی شده است. با توجه به امتداد شمالی جنوبی مسیر تونل، طیف متنوعی از واحدهای زمین شناسی شده است. مسیر تونل با توجه به شرایط زمین شناسی به سه بخش شمالی، میانی و جنوبی تقسیم شده که شرایط متفاوتی را در ارتباط با نوع ماشین حفار دارند. این امر منجر به بروز پیچیدگی های جهت انتخاب نوع دستگاه شده است. در این مقاله سعی شده با بررسی شرایط زمین شناسی و ژئوتکنیکی و لحاظ نمودن سایر عوامل موثر بر کاربرد ماشین های حفر تونل، بر اساس روش ها و دستورالعمل های انتخاب ماشین، مناسب ترین دستگاه حفاری برای حفر تونل پیشنهاد شود. لذا با استفاده از معیار تصمیم گیری چند متغیره، آنالیزهایی در سناریوهای مختلف انجام و در مجموع برای کل مسیر تونل، با احتساب عاملهزینه و عوامل فنی محیطی، ماشین EPB با برتری اندکی نسبت به ماشین Slurry انتخاب شد.

کلمات کلیدی:

تونلسازی شهری، انتخاب TBM ، EPB ، شرایط زمین شناسی، تصمیم گیری چند متغیره

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/834626>

