

بررسی روش اجرای کار حفاری و بتن ریزی زیرزمینی تونل نیایش – صدر

مسعود خواهانی پور^۱، منصور پرویزی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یاسوج

۲- استاد گروه عمران (ژئوتکنیک - دینامیک خاک) - دانشکده فنی مهندسی دانشگاه یاسوج

Masoud.khahanipour@yahoo.com

خلاصه

شهرهای بزرگ دنیا به دلیل مزیت‌های اقتصادی - صنعتی روند رو به رشدی را در تمامی زمینه‌ها از جمله ترافیک شهری و نیاز روز افزون جامعه بشری به حفاریات زیرزمینی متنوع ایجاد میکند تکنیک‌های ساخت این فضاها همواره مورد توجه محققین مختلف قرار بگیرد. تکنیک‌های اجرای تونل را میتوان به دو بخش سنتی (حفاری) و مکانیزه تقسیم بندی کرد در این مقاله تلاش شده است که تجربیات حاصل از روش حفاری در اجرای یک پروژه موردی مورد بررسی قرار گیرد. بزرگراه‌های نیایش و صدر به عنوان دو شریان اصلی ترافیک در امتداد شرق به غرب هستند که اتصال این دو بزرگراه موجب کاهش بخشی از معضلات ترافیکی در راستای شرقی غربی تهران می‌گردد. بدین منظور اجرای تونل ارتباطی بین بزرگراه‌های نیایش و صدر به یکی از مهم‌ترین پروژه‌های ترافیکی شهرداری تهران تبدیل شده است. این تونل بزرگ‌ترین تونل ماشین‌رو شهری ایران است که با روش NATM طراحی و احداث می‌شود.

کلمات کلیدی: حفاری، اجرای تونل، طراحی تونل، روش NATM

۱. مقدمه

شهرهای بزرگ دنیا به دلیل مزیت‌های اقتصادی - صنعتی و در برخی موارد مزیت‌های اجتماعی همواره روند رو به رشدی را در تمامی زمینه‌ها از جمله ترافیک شهری طی می‌کنند. شهر تهران نیز از این قاعده مستثنی نیست، لذا ایجاد مسیرهای جدید با بازدهی بالا جزء لاینفک توسعه این شهر به شمار می‌رود. بزرگراه‌های نیایش و صدر به عنوان دو شریان اصلی ترافیک در امتداد شرق به غرب هستند که اتصال این دو بزرگراه موجب کاهش بخشی از معضلات ترافیکی در راستای شرقی غربی تهران می‌گردد. بدین منظور اجرای تونل ارتباطی بین بزرگراه‌های نیایش و صدر به یکی از مهم‌ترین اولویتهای پروژه‌های ترافیکی شهرداری تهران تبدیل شده است که طراحی آن توسط مشارکت مهندسين مشاور پژوهش عمران راهوار و D2 Consult اتریش انجام و موسسه حرا به عنوان پیمانکار برای اجرای قسمت شرقی آن انتخاب گردید.

پروژه در بخش شمالی شهر تهران و در محدوده مناطق ۱ و ۳ شهرداری قرار گرفته است. محدوده پروژه تونل نیایش شامل بزرگراه نیایش، تقاطع کردستان - نیایش، پارک ملت، خیابان ولیعصر، خیابان آفریقا و همچنین بزرگراه صدر و بزرگراه مدرس است. این تونل بزرگ‌ترین تونل ماشین‌رو شهری ایران است که با روش NATM طراحی و احداث می‌شود و با دارا بودن طولی بیش از ۶ کیلومتر و با دو سطح مقطع حدود ۱۴۰/۹ متر و ۱۹۱ مترمربع، در نوع خود بی‌نظیر است.

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک

^۲ استاد گروه عمران (ژئوتکنیک - دینامیک خاک) - دانشکده فنی مهندسی