

تأثیر تکنیک های مدیریت و کنترل پروژه بر ارتقای سطح عملکرد پروژه های میکروتونلینگ و لوله رانی با نگرش رویکردی در استاندارد PMBOK^۱

حمید علیپوریان^{۱*}، میرحسین فرهنگی^۲، محمد رضا فرهمندنیا^۳، علیرضا فرخی^۴

۱- کارشناس ارشد مهندسی عمران محیط زیست، دانشگاه شهید بهشتی تهران، Alipoorian@yahoo.com

۲- دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد مهندسی عمران - سازه ، دانشگاه آزاد اسلامی تهران شرق، Farhangymirhossein@yahoo.com.tr

۳- کارشناس مهندسی عمران - عمران، موسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی ، گرمسار، Farahmand.mohamadreza@yahoo.com

۴- کارشناس ارشد مهندسی آب، دانشگاه صنعتی شریف و عضو هیأت علمی موسسه آموزش عالی علاءالدوله سمنانی، گرمسار، Farrokhi@asihe.ac.ir

چکیده

فرآیند احداث موفق یک پروژه ی میکروتونل و یا هر پروژه تونلی با هدف اجرای خطوط انتقال آب و فاضلاب قبل از اینکه اولین شاخه لوله به داخل زمین منتقل شود باید به درستی طراحی شود. اجزای مهم قبل از اجرا شامل برنامه ریزی، جمع آوری داده ها، آزمایش خاک و سنگ، تهیه داده های ژئوتکنیک، اسناد مناقصه و پیش بینی تأخیرات احتمالی و ارائه ی راهکار می باشد که عموماً در حوزه ی مدیریت پروژه بحث و تصمیم گیری می شود. در نتیجه، پیمانکار یا مجری طرح با توجه به شرایط محیطی در پروژه های شهری و بر مبنای مطالعات به انتخاب مناسب ترین روش حفاری روی می آورد. حفاری بدون ترانشه یا لوله رانی به روش میکروتونلینگ (MTBM) و همچنین تجهیزات جداسازی مایع، امروزه از بهینه ترین روش های حفاری با توجه به شرایط زمین در اجرای خطوط انتقال هستند. در مرحله اجرا، تیم مدیریت پروژه باید از بهترین شیوه های پذیرفته شده پیروی کند. در این مقاله، نویسندگان برخی از ملاحظات مهم را در فرآیند صحیح راه اندازی یک پروژه میکروتونلینگ با نظر به مدیریت پروژه، نسبت به سایر روش های احداث خطوط انتقال آب به بحث گذارده شد.

واژه های کلیدی: میکروتونلینگ ، پایپجکینگ ، برنامه ریزی و کنترل پروژه ، حفاری، خطوط انتقال

۱- مقدمه

تونلهای دایروی یا ابعاد کوچک (یک متر تا دو متر) که به آنها میکروتونل نیز گفته می شود به تونل هایی اطلاق می گردد که ابعاد آن به حدی کوچک است که فقط یک نفر می تواند از آن عبور کند و در انگلستان به تونلهای با قطر داخلی کمتر از ۰/۹ متر گفته می شود. این تونل ها به عنوان یک جایگزین برای کانال های روبازی که لوله ها را در آن قرار می دهند، بویژه در شهرهای متراکم، می باشد. کشورهای ژاپن و آلمان در این زمینه تحقیقاتی انجام داده اند و در ژاپن حفر این تونلها با

¹ Project Management Body Of Knowledge

² Micro Tunneling Boring Machine