

عنوان مقاله:

بررسی تاثیرات به کار بستن روش مهندسی ارزش بر کاهش هزینه ها در پروژه های تونل سازی مطالعه موردی: تونل های دوقلوی نمکلان

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

فرهاد حاجی حیدری - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مهندسی معدن گرایش مکانیک سنگ، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

در دنیای کنونی، کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری پروژه‌های عمرانی یکی از دغدغه‌های اصلی شرکتها و موسسات است. در این میان مفهوم مهندسی ارزش به عنوان یک مقوله بسیار مهم در ارزیابی میزان کاهش هزینه‌های اجرایی پروژه‌های عمرانی مطرح می‌باشد. هزینه‌های تونلها بسیار زیاد بوده و بنابراین به کارگیری تمهیدات و راهکارهای مهندسی ارزش در این پروژه‌ها لازم و ضروری به نظر می‌رسد. پروژه های زیرزمینی و زیرساختی عموماً پروژه‌های پیچیده با متغیرهای زیادی از جمله شرایط متغیر و نامطمین زمین و آبهای زیرزمینی میباشد. این شرایط ریسکهای قابل توجهی را بر تمام اجزای پروژه حتی قسمتهایی که به صورت غیرمستقیم با پروژه در ارتباط هستند، وارد آورده و منجر به صرف هزینه‌های زیاد و تاخیرات زمانی در انجام پروژه میشود. مدیریت درست و به موقع این ریسکها موجب حداقل کردن احتمال وقوع یا اثر پیامدهای منفی بر اهداف پروژه میشود. با بررسی مهندسی ارزش در پروژه نمکلان مشخص شد که سنگها و وضعیت لایه ها در برخی مقاطع از شرایط خوبی برخوردار هستند و لذا زمینه برای پیشنهاد تغییر نگهداری اولیه فراهم گردید. با تغییر راستای تونل نسبت به جهت شمال جغرافیایی در مراحل طراحی در نرم افزار UNWEDGE، میتوانست احتمال تشکیل تعداد گوههای موجود و یا وزن گوههایی که مستعد لغزش و یا سقوط میباشند را به حداقل ممکن برساند و احتمال ریزشهای اتفاق افتاده را کاهش دهد. روش اصلاح الگوی چالزنی در زون برش، برش V شکل با زاویه تقریبی 50 درجه انتخاب گردید که منجر به افزایش 30 سانتیمتری گام پیشروی، کاهش تعداد چال مورد نیاز، کاهش مصرف مواد منفجره، کاهش حفاری ویژه و تسریع در عملیات حفاری تونل شد. اصلاح چالهای کف نیز منجر به کاهش اضافه حفاری مقطع تونل و در نتیجه کاهش هزینه پر کردن اضافه مقطع تونل، کاهش هزینه‌های ناشی از ماشینآلات مثل استهلاک، سوخت و... و نیز کاهش هزینه نیروی انسانی شد.

کلمات کلیدی:

مهندسی ارزش، کاهش هزینه، پروژه تونل سازی، ریسک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/710770>

