

بررسی زمین شناسی مهندسی توده سنگ های مسیر تونل گذر دره و تحلیل ، مقایسه و طراحی سیستم نگهدارنده اولیه به روشهای تجربی و عددی

محمد رضا حداد تهرانی ، کارشناسی ارشد زمین شناسی مهندسی، شرکت مهندسان مشاور ره آور ، reza_ht@hotmail.com



چکیده:

تونل گذر دره با هدف افزایش ایمنی جاده جدید الاحداث مریوان- سنندج در استان کردستان طراحی شده است. مسیر تونل از بین لایه های شیلها و سیلتستونهای قرمز و تناوبی از شیلهای نازک لایه و آهکهای آریلی عبور می نماید. این منطقه به لحاظ تقسیمات ساختاری- رسوبی در ناحیه سنندج- سیرجان واقع گردیده است که در اثر آن گسلها و ناپیوستگی های متعددی در توده سنگ های مسیر بوجود آمده و متحمل شکستگی های فراوان شده است. به منظور رده بندی مهندسی توده سنگ های دربرگیرنده تونل گذر دره از رده بندی ژئومکانیکی (RMR)، استفاده شده است.

تحلیل و بررسی سیستم های نگهدارنده نیازمند شناخت پارامترهای ژئومکانیکی و تغییر شکل پذیری توده سنگ های دربرگیرنده است. به همین منظور پارامترهای بدست آمده از روش RMR به دلیل نزدیکی به واقعیت جهت تحلیل تجربی و عددی مورد استفاده قرار گرفتند. پس از تعیین نگهدارنده به روش تجربی، به کمک روش های عددی با بکارگیری نرم افزار Phase² که بر پایه روش اجزاء محدود استوار می باشد تجزیه و تحلیل تنش ها انجام گرفته و نهایتاً سیستم نگهدارنده اولیه بهینه تعیین و طراحی گردیده است.

کلید واژه ها: تونل، ناپیوستگی ها، طبقه بندی توده سنگ، تحلیل تجربی، تحلیل عددی ، Phase²، گذر دره



Abstract:

Tunnels are one of the vital arteries that because of spend alot of expenses for introduction of them and also deranged of passing traffic as the result of perfect demolition or serious damages the observation of technical geotechnics poits on design and performance of them is obligatory. The replace tunnel of Gezer Darreh on along of Sanandaj-Marivan road pivot is consider near to west of Sanandaj. At the case of study area Metamorphic formation organize the main mass of containing tunnel line and it formed of siltstone, shale, limestone. For the reason of operation tectonic dip and strike of this unit on limited point, is severely changeable. In this article for the rock masses classification of line has used of Geomechanic classification RMR, Geomechanics parameters determine with field tests and with using of RocLab software and engineering judgment. Then according rock mass classification ways, tunnel stability studying with analytic way and suitable support system has designed.

Keywords: Tunnel, Spacing, Rock mass classification., Gezer Darreh

