

## عنوان مقاله:

بررسی پایداری تونل فاضلاب تهران

## محل انتشار:

سومین کنفرانس مکانیک سنگ ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

بهرام بهمنی فر - کارشناسی مهندسی معدن گرایش استخراج، دانشگاه تهران و کارشناسی ارشد مد

زهرا تقوی

## خلاصه مقاله:

تونل فاضلاب روی شرقی تهران، پروژه ای در حال اجرا در قسمت شرق تهران می باشد. این تونل بالغ بر 23 کیلومتر است که 8300 متر آن در قالب قطعه 3، از تیر ماه 1383 به مدت پیش بینی شده 721 روز به اجرا گذاشته شده است. در حفاری این قطعه از روش دستی و برای تحکیم موقت آن از شاتکریت مسلح به شبکه و قابهای فولادی در فواصل مختلف استفاده می شود. طبق گزارشات ژئوتکنیکی اولیه خاک، مسیر تونل به چهار کلاس مختلف که دارای شرایط نگهدار متفاوت می باشند، تقسیم بندی شده است. از آنجایی که تعیین کلاس نگهداری، از مسائلی است که تاثیر بسزایی در هزینه های پروژه دارد، تحقیق حاضر، برای تخمین اجزای لازم برای تحکیم اولیه تونل به نحوی که ایستایی موقت تا زمان اجرای پوشش نهایی تامین گردد، انجام شده است. در این تحقیق نرم افزار کامپیوتری مورد استفاده Plaxis بوده که توانایی فراهم آوردن شرایط خاک را دارد. مقادیر ژئوتکنیکی بدست آمده از آزمایشات مکانیک خاک به عنوان پارامترهای ژئوتکنیک در مدل سازی مورد استفاده قرار گرفتند. ابتدا در طول مسیر ضعیفترین پارامترها، انتخاب شدند و پس از مدل سازی با ضعیف ترین پارامترها، برای مدل های ناپایدار، شرایط واقعی گمانه پیاده شد و با ساخت مدل های تدقیق شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصل نشانگر آن است که 90 درصد مسیر بدون اعمال سازه نگهدار از پایداری اولیه برخوردار است و کل مسیر با اعمال 10 سانتیمتر شاتکریت مسلح به شبکه فولادی از ضریب اطمینان کافی به لحاظ پایداری، برخوردار میگردد. همچنین تاثیر زیاد فاکتور چسبندگی مصالح در وقوع تغییر شکل های بارز در مدل ریاضی، شایان توجه است.

## کلمات کلیدی:

سازه نگهدار، پارامترهای ژئوتکنیکی، پایداری تونل، Plaxis

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/24938>

