سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
مطالعه مقدار نشست سطح زمین در حفاری تونل شهری به روش NATM در شرایط وجود آب زیرزمینی

محل انتشار:
کنفرانس ملی پژوهش های نوین در مهندسی عمران ، معماری و مدیریت شهری (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:
محمدرضا سوسرایی - *دانشکده مهندسی ، گروه عمران، موسسه آموزش عالی شمس گنبد*

امین محمودی مقدم - *استادیار گروه عمران، موسسه آموزش عالی شمس گنبد*

خلاصه مقاله:
از کاربردهای مهم سازه های زیرزمینی می توان به مواردی هم چون تونل مترو، راه آهن و جاده ها، انبارهای ذخیره مواد، مخازن زیرزمینی نفت و گاز، تونل های انتقال آب و مغارها اشاره داشت. ساخت تونل در مناطق شهری از زیر ساختمان های متعددی عبور می کند و حفر تونل باعث ایجاد نشست هایی در سطح زمین می شود که این مقادیر باید کنترل شده باشد تا به سازه ها آسیبی وارد نشود، هدف این تحقیق به دست آوردن این نشست ها از طریق مدلسازی و راهکاری برای کاهش آن هست. در این مقاله مدلسازی های تونل با روش حفاری NATM با استفاده از نرم افزار FLAC 2D انجام می شود، همچنین در این مدلسازی اثرات وجود آب زیرزمینی در نظر گرفته می شود. برای مدلسازی و صحت سنجی تونل پارامترهای مربوط به ابعاد و مشخصات ژیوتکنیکی از مقاله کراکس استفاده گردیده است. سپس اثر وجود آب زیرزمینی بر مدل اعمال شده که این امر باعث افزایش نشست سطح زمینمی گردد، همچنین در ادامه نیز با استفاده از تحلیل پارامتریک با استفاده از مدل رفتاری موهر کولمب بر روی چهار پارامتر از جمله: تغییر الگوی حفاری، تغییر ضخامت شاتکریت، تغییر مقدار سربار و در نهایت استفاده از انکراژ در تاج تونل و مقایسه تغییر مقادیر نشست وابسته به این پارامترها پرداخته شده است

کلمات کلیدی:
نشست سطح زمین، تونل شهریف NATM، آب زیرزمینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/771437