

## عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی رفتار لرزه ای تونل مستطیلی در خاک روانگرا

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی عمران ، معماری و طراحی شهری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

شهاب الدین رضاییان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران، گرایش ژئوتکنیک، دانشگاه فردوسی مشهد

سید احسان سیدی حسینی نیا - دانشیار گروه مهندسی عمران، گرایش ژئوتکنیک، دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

سازه های زیرزمینی بخش جدایی ناپذیر زیرساخت های شهرنشینی امروزی را تشکیل می دهند. در صورتی که این سازه ها در مناطق زلزله خیز احداث شوند، کنترل پایداری آن ها در حین زلزله ضروری خواهد بود. روانگرایی باعث کاهش تنش موثر و در نتیجه کاهش مقاومت برشی می شود و این موضوع موجب ایجاد تغییرشکل های بزرگ در خاک و سازه مدفون در آن می گردد. روانگرایی موجب جوشش خاک، گسترش عرضی، فرونشست سازه و بالازدگی سازه مدفون می شود. در این پژوهش رفتار لرزه ای تونل در خاک ماسه ای سست با قابلیت روانگرایی در نرم افزار FLAC شبیه سازی شده است. مدل رفتاری استفاده شده در این تحقیق، مدل Finn نام دارد که توانایی شبیه سازی تغییرات فشار آب حفره ای را دارد. نتایج به دست آمده حاکی از این است که اضافه فشار آب حفره ای ایجاد شده در اطراف تونل، باعث بالازدگی قابل توجه و وارد آوردن خسارت به تونل شده است.

## کلمات کلیدی:

رفتار لرزه ای، روانگرایی، بالازدگی، نرم افزار FLAC، مدل رفتاری Finn

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/806597>

