

## عنوان مقاله:

تحلیل لرزه ای لوله های مدفون در شیروانی های خاک ماسه ای

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی زیرساخت ها (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

میرعلی محمدی - دانشیار گروه مهندسی عمران-آب و سازه های هیدرولیکی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه ارومیه،

رحمان حمیدی - دانش آموخته کارشناسی ارشد عمران-خاک و پی، دانشکده فنی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

بهزاد شکوری - دانشجوی دکتری عمران-آب و سازه های هیدرولیکی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه ارومیه،

## خلاصه مقاله:

یکی از روش های متداول در حمل و انتقال سیالات (مانند آب و فرآورده های نفت و گاز) استفاده از خطوط لوله هاست. با توجه به نقش گسترده ی این خطوط، اهمیت موضوع مواقعی است که خطوط انتقال مذکور در شیب های خاکی مدفون بوده و تحت تاثیر امواج لرزه ای قرار میگیرند. نرم افزار Plaxis 8.2 مبتنی بر روش اجزای محدود، از متداول ترین روشهای تحلیل پایداری و اندرکنش مسایل ژئوتکنیکی است که برای تحلیل موضوع با تمرکز برروی تاثیر آبهای زیرزمینی در نتایج تحلیل لرزه ای لوله های مدفون در شیروانی های با خاک ماسه ای، مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به تحلیلهای انجام یافته، به علت افزایش فشار آب حفره ای در هنگام وقوع زلزله، مقادیر تنش کل در خاک اشباع بیشتر از خاک خشک بوده و در هر دو حالت بیشترین مقادیر تنش کل، تنش موثر و تنش برشی در پروفیل خاک اطراف نواحی زیرین لوله مدفون بروز مینماید. همچنین مقادیر شتاب ناشی از زلزله در خاک خشک بیشتر از خاک اشباع میباشد، بنابراین لوله های مدفون در عمق خاک در نواحی زیرین، مستعد تخریب در اثر زلزله هستند اما وجود آب در فضاهای خاک اشباع، خود باعث تشدید میرایی آن شده و در نتیجه آسیبهای ناشی از زلزله وارده به لوله کاهش مییابد

## کلمات کلیدی:

لوله مدفون، تحلیل لرزه ای، شیروانی خاکی، خاک ماسه ای، نرم افزار Plaxis

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/832430>

