

## عنوان مقاله:

ارتباط قطر با آسیب پذیری لرزه ای خطوط لوله انتقال آب وفاضلاب منطقه گلستان اهواز

## محل انتشار:

همایش ملی مهندسی عمران، معماری و مدیریت پایدار شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

ناصر عبدالخانی - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، ایران.

اکبر حسنی پور - هیئت علمی گروه عمران دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، ایران.

## خلاصه مقاله:

اختلال در سرویس دهی یک شبکه آب وفاضلاب ، ممکن است باعث تشدید خسارتهای بعدی مثل آتش سوزی ، انفجار یا گسترش بیماری های واگیردار شود. باتوجه باینکه کشور ایران منطقه لرزه خیزاست واحتمال وقوع زلزله های با شدت زیاد در آن بالاست، این مطالعه باهدف بررسی قطر لوله ها جهت کاهش خسارتهای ناشی از لرزه بر روی خطوط لوله انتقال آب وفاضلاب انجام گرفت. مواد و روشها: این مطالعه بصورت مقطعی بر روی شبکه آب وفاضلاب منطقه گلستان اهواز در سال 1392 انجام شد و اطلاعات مربوط به جنس خاک ( ماسه رسی دارای وزن مخصوص  $17.5 \text{Kn/m}^2$  مدول ارتجاعی  $E = 15 \text{mpa}$  زاویه اصطکاک داخلی  $25^\circ$  درجه و ضریب پواسون  $0.39$  / میباشد.)، قطر و جنس لوله (پلی اتیلن سنگین دارای چگالی بامدول الاستیسیته  $857 \text{GPa}$  ضریب پواسون  $0.39$  و همچنین تنش تسلیم  $7.90 \text{mpa}$   $\gamma$  میباشد.) بر اساس مطالعات انجام شده توسط شرکتهای مهندسی مشاور فعال در زمینه آب وفاضلاب جمع آوری و بانرم افزار آباکوس مورد آنالیز قرار گرفت. با افزایش قطر لوله: پاسخ های لوله مانند تغییر شکل محوری و تنش کاهش چشم گیری خواهد داشت. همچنین محل پلاستیک شدگی به میانه های لوله منتقل خواهد شد. با توجه به موارد قبل یعنی کاهش تنش و تغییر شکل محوری و همچنین انتقال کرنش پلاستیک به میانه های لوله، که دلیل آن افزایش سختی لوله می باشد که در پی آن نیروی مقاوم در لوله افزایش خواهد یافت. بنابراین افزایش قطر لوله تا زمانیکه مسائل اقتصادی اجازه دهد، مانعی ندارد. بنابراین نتایج تحلیل نشان میدهد که افزایش قطر و ضخامت تاثیر مناسبی دارد. لذا بعنوان یک راهکار مناسب برای مقابله با اثرات نامطلوب زلزله، استفاده از لوله های با قطر و ضخامت بالاتر است

## کلمات کلیدی:

قطر، آسیب پذیری لرزه ای، خطوط لوله انتقال آب وفاضلاب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/281694>

