

## عنوان مقاله:

ارزیابی رفتار سازه ای پایه های بتنی شبکه توزیع برق

## محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت، دوره 4، شماره 4 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

مهران زینلیان - استادیار، دانشکده مهندسی عمران و حمل و نقل، دانشگاه اصفهان، ایران

مهرداد زمانی خوراسگانی - کارشناس ارشد مهندسی عمران، دانشکده مهندسی عمران و حمل و نقل، دانشگاه اصفهان، ایران

## خلاصه مقاله:

خطوط شبکه توزیع برق یکی از مراحل رسیدن برق از تولید کننده به مصرف کننده می باشد که طراحی اصولی آن، موجب پایداری شبکه و جلوگیری از تحمیل هزینه های اضافه می شود. یکی از پرکاربردترین اجزاء شبکه توزیع برق، پایه های بتنی H شکل می باشد که عملکرد مطلوب سازه ای آنها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این مقاله، ضمن ارائه و بررسی نتایج آزمایش در مقیاس واقعی بر روی پایه های متداول مورد استفاده در شبکه های توزیع برق (پایه 12 متری با قدرت اسمی 400 کیلوگرم)، به بررسی عددی آن با استفاده از برنامه ی اجزای محدود آباکوس پرداخته شده است و نحوه شکست و ضریب رفتار لرزه ای در آن مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور ایجاد شرایط واقعی برای بتن پایه از روش پلاستیسیته بتن خسارت دیده و از قید مدفون سازی نیز جهت ارتباط بتن و میلگرد استفاده شده است. مقایسه نتایج عددی و آزمایشگاهی، بیانگر انطباق مناسب مدل عددی با نتایج آزمایشگاهی است. نتایج بررسیهای صورت گرفته، نشانگر ظرفیت بالاتر پایه های موجود از ظرفیت ارائه شده در آیین نامه ایران می باشد. ضریب رفتار بدست آمده نیز، بیانگر شکل پذیری مناسب این پایه ها بوده و نشان می دهد که مقادیر توصیه شده توسط آیین نامه می تواند بصورت قابل ملاحظه ای افزایش یابند؛ این موضوع، می تواند باعث استفاده از پایه های با ظرفیت کمتر شود که در نهایت کاهش هزینه های احداث شبکه های توزیع برق کشور را در پی خواهد داشت.

## کلمات کلیدی:

شبکه توزیع برق، پایه های بتنی، اجزا محدود، ضریب رفتار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/893735>

