

عنوان مقاله:

بررسی پل قوسی سنگی سه دهانه درودگران ملایر تحت زلزله

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمود کیوان نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد سازه، دانشگاه آزاد اسلامی، ملایر، ایران

امیرھوشنگ اخویسی - استادیار، گروه عمران، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

خلاصه مقاله:

در این پژوهش پل قوسی سنگی سه دهانه واقع در منطقه درودگران شهرستان ملایر که مطابق نقشه های تپ وزارت راه و شهرسازی از مصالح بنایی (سنگ و ملات ماسه سیمان) ساخته شده است، با استفاده از روش المان محدود، در نرم افزار آباکوس شبیه سازی شده و با اعمال شرایط نزدیک به شرایط واقعی، عملکرد پل در برابر بارهای ثقلی و چند زلزله مهم مورد ارزیابی قرار گرفته است. به منظور دقیق بودن مدل سازی، ابتدا از مصالح به کار رفته در ساخت پل شامل سنگ و ملات ماسه سیمان، دو نمونه بنایی ساخته شد و پس از نگهداری در شرایط آزمایشگاهی به مدت 28 روز مطابق با استاندارد ASTM، تحت آزمایش فشاری قرار گرفت. سپس این نمونه در نرم افزار آباکوس مدل سازی و نتایج بدست آمده از خروجی برنامه، در پارامترهای ورودی برنامه اصلی به منظور مدلسازی پل لحاظ گردیده است. بدین ترتیب با وارد کردن ابعاد، مشخصات مصالح مصرفی، اعمال بارگذاری ثقلی و اعمال رکوردهای شتاب افقی زلزله طیس و ال سنترو، سازه مورد بررسی قرار گرفته و با بدست آمدن نتایج خروجی و تفسیر آنها، آسیب پذیری پل مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج بدست آمده نشان داد که پل تحت اثر وزن خودش و سربار ناشی از خاک روی آن دچار آسیب دیدگی نمیگردد. برای زلزله ال سنترو، پل در پایه های میانی دچار آسیب دیدگی میشود. برای زلزله طیس، بیشتر پایه های پل دچار آسیب دیدگی اساسی میشوند.

کلمات کلیدی:

پل قوسی، مصالح بنایی، المان محدود، نرم افزار آباکوس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1132504>

