

عنوان مقاله:

ارزیابی کیفی آسیب پذیری لرزه ای ساختمانهای متداول شهری در ایران (مطالعه موردی بر روی تعدادی از ساختمانهای شهر تبریز)

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی عمران توسعه (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

شهریار غلامین - عضو هیات علمی دانشکده فنی مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر انزلی

عبدالحسین فلاحي - استادیار دانشکده فنی مهندسی عمران، دانشگاه تربیت معلم آذربایجان

خلاصه مقاله:

ساختمانها حدود 80 درصد سازه های آسیب پذیر یک شهر را تشکیل می دهند. مطالعات آسیب پذیری در مقیاس وسیع مانند شهرها به روش کیفی امکان پذیر است. نتایج این مطالعات ساختمانهای ضعیف را قبل از وقوع زلزله مشخص می کند و بطور ضمنی یک برآورد تقریبی از هزینه مقاوم سازی را ارائه می دهد و پایه اطلاعاتی مناسبی برای مدیریت بحران ناشی از زلزله می باشد. برای این منظور پس از مراحل کارشناسی از میان روشهای موجود روش کیفی آریا انتخاب شده و 200 ساختمان که بیانگر ساختمان های موجود و در حال ساخت شهر تبریز می باشند بر حسب 7 نوع سیستم سازه ای شامل اسکلت بتن مسلح، اسکلت فلزی با بادبند، اسکلت فلزی بدون بادبند، بنایی با شناژ افقی و قائم، بنایی با شن اژ افقی، بنایی بدون شناژ افقی و قائم، مختلط (نیمه فلزی) در چند منطقه دارای خاک مختلف مورد ارزیابی آسیب پذیری لرزه ای قرار گرفتند. در انتها درصد خسارت انواع ساختمانها به ازای شتاب بیشینه و شدت زلزله و درصد ساختمانهایی که در ردیف تخریب، خسارت زیاد، خسارت متوسط و خسارت کم قرار می گیرند تعیین شد. نتایج این تحقیق نشان می دهد غالب ساختمانهای بنایی (شامل هر چهار سیستم مورد مطالعه) بر اثر زلزله شدید در ردیف اول آسیب پذیری (احتمال تخریب) قرار می گیرند. اکثر ساختمانهای بنایی در برابر یک زلزله با شدت کم در ردیف خسارت کم قرار می گیرند. ساختمانهای فولادی که بدون مهاربندی هستند در زلزله شدید در ردیف خسارت زیاد قرار می گیرند ولی نسبت به ساختمانهای بنایی با کلاف افقی و قائم عملکرد بهتری دارند. ساختمانهای اسکلت فلزی با بادبند حتی در بدترین شرایط یعنی زلزله شدید در ردیف خسارت متوسط قرار می گیرند. ساختمانهای اسکلت بتن مسلح در زلزله شدید دچار خسارت زیاد می شوند و در صورت استفاده از سقف دال بتن مسلح به جای تیرچه بلوک همانند ساختمانهای اسکلت فلزی با بادبند در ردیف خسارت متوسط قرار می گیرند

کلمات کلیدی:

آسیب پذیری لرزه ای، مقاوم سازی، روش کیفی آریا، شدت زلزله

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/142617>

