

عنوان مقاله:

مطالعه آزمایشگاهی و تحلیلی رفتار خمشی عمود بر صفحه دیوار پیش-ساخته نوین، ساخته شده از پلی استایرن روزنرانی شده

محل انتشار:

نشریه مهندسی سازه و ساخت، دوره 4، شماره 0 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امید رضائی فر - استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

سیدمرتضی سعیدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سازه، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

مجید قلهکی - دانشیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

خلاصه مقاله:

سبک سازی اجزای غیر سازه ای و استفاده از سیستم های ساخت و ساز خشک (Dry-wall)، یکی از راهکارهای موثر برای ایمن سازی ساختمان در برابر زلزله می باشد. با توجه به این که استفاده از اجزای غیر سازه ای سنگین و صلب باعث تشدید نیروی زلزله و اثرات مخرب ناشی از آن بر ساختمان می شود، استفاده از مصالح و ساختارهای سبک و انعطاف پذیر در اجزای غیرسازه ای، یکی از راهکارهای موثر در ساخت بناهای سبک و ایمن در برابر زلزله می باشد. در این مقاله رفتار نوعی دیوار پیش ساخته سبک و مقاوم در برابر زلزله ساخته شده از ورق های عایق XPS و ترکیب پانل های گچی (و یا پانل های سیمانی)، مورد بررسی قرار گرفته است. 12 مدل از این پانل ها در ضخامت های متفاوت تحت بارگذاری قرار گرفته و مقادیر نیروهای حداکثر، جابجایی های حداکثر و نهایی آن ها محاسبه شده است. همچنین جابجایی پانل ها با استفاده از روابط تحلیلی نیز محاسبه شده و با نتایج آزمایشگاهی مقایسه شدند. بررسی ها نشان می دهند پانل های C-C، 35% مقاومت بیشتر و پانل های G-G، 37% شکل پذیری بالاتری داشته اند. مدل های C-G و G-C با اینکه رفتار اولیه تقریباً یکسانی را نشان دادند اما در شکل پذیری پانل های C-G تا میزان 64% بهتر عمل کرده اند.

کلمات کلیدی:

دیوار پیش ساخته، پلی استایرن (XPS)، رفتار خمشی، سیستم های ساخت و ساز خشک، سبک سازی ساختمان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/893807>

