

کنفرانس بین‌المللی سبک‌سازی و زلزله

جهاد دانشگاهی استان کرمان

1 تا 2 اردیبهشت 1389

بررسی کاربرد سیستم LSF در سبک‌سازی مؤثر سازه در مقایسه با سیستم‌های رایج در کشور

حمید رضا وثوقی¹، شهرام ترک²، مجید طارمی³

1- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب

Vosoughifar@yahoo.com

2- دانشجوی کارشناسی ارشد سازه- دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب

Shahramtork@yahoo.com

3- کارشناس عمران- دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب

Majidtarami@ymail.com

چکیده

در این مقاله بررسی کاربرد سیستم سازه‌ای قاب فولادی سبک (LSF)، و نقش آن در سبک‌سازی سازه‌ها در قیاس با سیستم‌های رایج ساخت و ساز در کشور، ارائه شده است. سیستم LSF که از مقاطع سرد نورد شده فولادی (CFS) ساخته می‌شود در سالیان اخیر به شکل گسترده و در تولید صنعتی انواع ساختمان‌های اداری، تجاری و مسکونی بکار گرفته شده است. این روش در کشورهای توسعه یافته به عنوان جایگزین مناسبی برای روش‌های سنتی ساخت، ارائه و کاربرد وسیع آن آغاز شده است. بمنظور بررسی نقش اینگونه سازه‌ها در سبک‌سازی از برنامه SAP2000 و ETABS2000 استفاده شده است. برای قیاس بین سازه‌های مورد بحث، شرایط مشابه طراحی از جمله محل قرارگیری، شرایط باد مشابه، شرایط ساختار مشابه، و پلان مشابه مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج این بررسی نشان می‌دهد استفاده از سیستم LSF به دلیل دارا بودن قابلیت‌های کاهش تغییر مکان نسبی، کاهش وزن سازه تا حدود 40 درصد نسبت به سیستم فلزی رایج، کاهش مصرف بتن تا حدود 60 درصد نسبت به سازه‌های بتنی رایج و 30 درصد نسبت به سیستم فلزی رایج، دارای عملکرد مناسب لرزه ای می‌باشد. با بررسی اختلاف‌های عددی معیارهای طراحی بین سیستم LSF و سیستم‌های رایج ساخت و ساز کشور، مؤید این نکته است که برای حصول به سبک‌سازی مؤثر و استفاده از مزایای آن،