

تحلیل حساسیت ضریب رفتار قاب فولادی با بادبند EBF بر اساس تعداد طبقات و عرض

دهانه

محبوب زارع^{۱*}، علیرضا خوشمود^۲، بهزاد شکسته بند^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-گرایش سازه دانشگاه صنعتی ارومیه

۲- کارشناس ارشد مهندسی عمران-گرایش زلزله

۳- دکتری مهندسی عمران-سازه، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی ارومیه

خلاصه

از زمانی که سیستم مهاربندی خارج از مرکز مطرح گردید و محققین به عملکرد مناسب این سیستم در مناطق زلزله خیز به عنوان یک سازه مقاوم در برابر زلزله پی بردند، در بسیاری از آیین نامه های معتبر این سیستم توصیه شده است. با توجه به عملکرد متفاوت مهاربندهای برون محور و اینکه طول ناحیه پیوند بسیار تعیین کننده بوده و خصوصیات سازه ای نظیر ضریب رفتار قاب را تحت تاثیر قرار می دهد، در این تحقیق بر آن شدیم تا با استفاده از آنالیز استاتیکی غیرخطی Push Over، ضریب رفتار سازه با مهاربندی واگرا با طول تیرهای پیوند مختلف را در سازه های میان مرتبه محاسبه کنیم و مشاهده کردیم که تیر پیوند برشی بیشترین مقدار ضریب رفتار را ارائه می دهد.

کلمات کلیدی: سیستم مهاربندی برون محور (EBF)، تحلیل استاتیکی غیرخطی، تیر پیوند، ضریب رفتار، ضریب شکل پذیری

۱. مقدمه

کشور عزیز ما ایران به علت قرار گرفتن بر روی کمربند زلزله آلپ-همالیا از نقاط زلزله خیز جهان می باشد. و به منظور طرح و اجرای صحیح ساختمان ها در مقابل زلزله اولین آئین نامه ایران در سال ۱۳۴۱ تحت عنوان آئین نامه ایمنی ساختمان ها در برابر زلزله تدوین شد که قسمتی از استاندارد شماره ۵۱۹ موسسه استانداردها می باشد. همگام با پیشرفت های علمی در زمینه مهندسی زلزله، دومین آئین نامه زلزله ایران در سال ۱۳۶۶ تحت عنوان آئین نامه طرح ساختمان ها در برابر زلزله، استاندارد ۲۸۰۰ ایران از سوی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن منتشر گردید. هم اکنون نیز چهارمین ویرایش آئین نامه زلزله ایران ملاک محاسبات مهندسی ایرانی قرار دارد و با تجدید نظر کلی که بر روی این ویرایش در

*دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران-گرایش سازه دانشگاه صنعتی ارومیه