

بررسی ضریب رفتار ساختمان‌های فولادی با در نظر گرفتن جانمایی باد بندهای مختلف تحت اثر اندرکنش خاک و سازه

حسین ترکمان^۱، محمد امامی کورنده^{۲*}، مهدی جلالی نژاد^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران گرایش سازه مؤسسه آموزش عالی آبا آبیگ

۲- استادیار مؤسسه عمران گرایش سازه مؤسسه آموزش عالی آبا آبیگ

۳- مدرس مؤسسه عمران گرایش سازه مؤسسه آموزش عالی آبا آبیگ

چکیده

در این تحقیق، سه نمونه سازه ۵ و ۱۰ و ۱۵ طبقه فلزی با سیستم‌های مهاربندی مختلف انتخاب گردیده و در تمامی حالات تحلیل استاتیکی و دینامیکی انجام شده و نتایج بررسی و مقایسه می‌گردد تا تحلیل بهینه و سیستم مهاربندی بهینه در هر حالت مشخص گردد. در تمامی حالات سازه‌ها به صورت قاب و در شرایط دو بعدی و با اتصالات ساده تیر به ستون فرض می‌گردد. تحلیل استاتیکی و دینامیکی در شرایط بدون لحاظ اندرکنش خاک و سازه با استفاده از نرم افزار ETABS ۲۰۰۰ انجام می‌شود. مهاربندها در دو حالت به صورت متقارن و نامتقارن در دهانه‌ها قرار داده شده است. در این پژوهش اثرات ثانویه ($P - \Delta$) لحاظ گردیده است. تحلیل استفاده شده بروی مدل‌های خطی از روش ضرایب بار و مقاومت \square استفاده شده است. تعداد مدل‌های مدلسازی شده شامل ۴ نوع با تعداد طبقات ۳، ۵، ۱۰ و ۱۵ و دو متغیر صلب و اندرکنش خاک و سازه با دو حالت مهاربندی متقارن و نامتقارن انجام شده است که در مجموع برابر ۱۶ مدلسازی صوت گرفته است. فرضیاتی همچون تغییر آرایش بادبندی در ارتفاع و اصلاحاتی در اتصالات بادبندی و تاثیر آن بر عملکرد بادبند با استفاده از روش عددی المان محدود و نرم افزار ANSYS ارزیابی می‌گردد.

کلمات کلیدی: ضریب رفتار، ساختمان‌های فولادی، جانمایی، بادبند، اندرکنش خاک و سازه

* Corresponding author: دکترای ژئوتکنیک مدرس

Email: Emamiacademic@gmail.com

†LRFD