

سوال مربوط به سازه بتنی دارای مهاربند فولادی شورون

ارسال شده توسط arshia46 - نامشخص

سلام استاد عزیز. من با دو مشکل مواجه شدم که شاید با حل اولی دومی هم مرتفع بشه. من از مهاربند فولادی شورون در سازه بتنی استفاده کردم که در مرحله بعد به اون میراگر جاری شونده اضافه کنم. در تحلیل پوش اور برای تعریف مفاصل به مشکل برخوردیم که ممنون میشم راهنمایی بفرمایید.

1- برای مهاربند که دو سر مفصل هست باید مفصل پلاستیک تعریف بشه؟ من روی 0.1 طول مهاربند مفصل تعریف کردم اما نرم افزار ارور میدهد و قبول نمیکند. *type section or material for available be not may properties calculated requested*. روی خود تیر هم مفصل M3 تعریف کردم در 0.05 اول و آخر تیر بتنی و در ستون هم در ابتدا و انتها m3-m2-p.

2- با این شرایط (یعنی نبود مفصل در مهاربند و تعریف مفاصل تیر و ستون به شکل بالما) به سقف سازه جابجایی 16 سانتیمتر میدم اما بعد از تحلیل جابجایی دیافراگم صلب رو که میگیریم تا 9 سانتیمتری جابجا شده و به جابجایی دلخواهم نبره.

پیشاپیش ممنون از وقتی که برای سوالات میگذارید.

پاسخ به: سوال مربوط به سازه بتنی دارای مهاربند فولادی شورون

ارسال شده توسط khan-mohsen - نامشخص

با سلام

به اعتقاد بنده ترکیب قاب خمشی بتنی با مهاربند همگرای فولادی به دو دلیل مناسب به نظر نمی رسد:

اولا با طراحی ویژه می توان سیستم قاب خمشی بتنی را تا حد زیادی شکل پذیر نمود. اما مهاربندهای همگرا را در بهترین حالت می توان به BRB تبدیل کرد که شکل پذیری آن مطلوب بوده اما طراحی و اجرای صحیح آن هزینه بالایی دارد. قاعدتا نوع مهاربندی مدنظر شما، مهاربندهای همگرای معمولی بوده که شکل پذیری کمی داشته و آسیب پذیری بالایی دارد.

ثانیا اجرای بدون اشکال این ترکیب از مصالح (بتن و فولاد) به ویژه در قسمت اتصالات و کنترل کیفی آن بسیار دشوار خواهد بود.

در مورد مفصل پلاستیک مهاربندهای همگرا نیز باید گفت اساسا مفصل پلاستیک به نوع تلاش و رفتار آن بستگی دارد. مثلا مفصل حال، دارد کاربرد گیردار اتصالات با خمشی قابهای در که کند می مدل تیرها در را 3 محور حول خمشی لنگر تلاش رفتار، M3-D.C آن که مفصل پلاستیک در مهاربندها چه کششی و چه فشاری C.D بوده و رفتار تلاش نیروی محوری را مدل می کنند. بدیهی است که اعضای مهاربند همگرا به صورت اعضای دونیرویی و با اتصالات ساده نه گیردار مدلسازی می شوند.

پاسخ به: سوال مربوط به سازه بتنی دارای مهاربند فولادی شورون

ارسال شده توسط arshia46 - نامشخص

ممنون از شما دوست عزیز برای پاسختون و وقتی که گذاشتید. من این کار رو برای پایان نامه ارشد و مقایسه ای بین چند سیستم باربر جانبی انجام میدم و یک کار عملی نیست که بخوام به صرفه بودنش رو مدنظر قرار بدم. دلیل استفاده از این نوع مهاربند امکان نصب میراگر جاری شونده در محل اتصال مهاربند به تیر است. مشکل مفاصل در مهاربندها به لطف آقای تنباکوچی حل شد و دلیل اون استفاده از section design بود، مقاطع مهاربند رو به مقاطع آماده در ایتبس تغییر دادم و مشکل حل شد. در مورد جابجایی هم تمام اون که دادم انجام اول از رو مدلسازی. رفت نمی هدف تغییر مکان به و شد نمی انجام کامل اور پوش به مربوط های load case مشکل هم حل شد و اصلاً متوجه نشدم مشکل در مدل قبل از کجا بود. در هر صورت ممنون از پاسختون

=====