کنترل نسبت مقاومت خمشی ستون به تیر در سازه فولادی در ETABS

کنترل این نسبت تنها در سازه های با قاب خمشی ویژه (SMF) انجام میشود.

کنترل این ضابطه متاسفانه تنها برای ستونهای H شکل انجام میشود و درصورتی که مقطع ستون باکس باشد و یا مقطع توسط SECTION DESIGNER تعریف شده باشد این ضابطه کنترل نمی شود

البته برای مقطع باکس میتوان از طریق نرم افزارCivil Tooles معادل سازی H انجام دهید که در آن حالت کنترل خواهد کرد.

نکته : ETABS در کنترل ضابطه دو تا ایراد دارد

۱- **Pu را بایستی با زلزله تشدید یافته حساب کند که با زلزله معمولی حساب میکند**

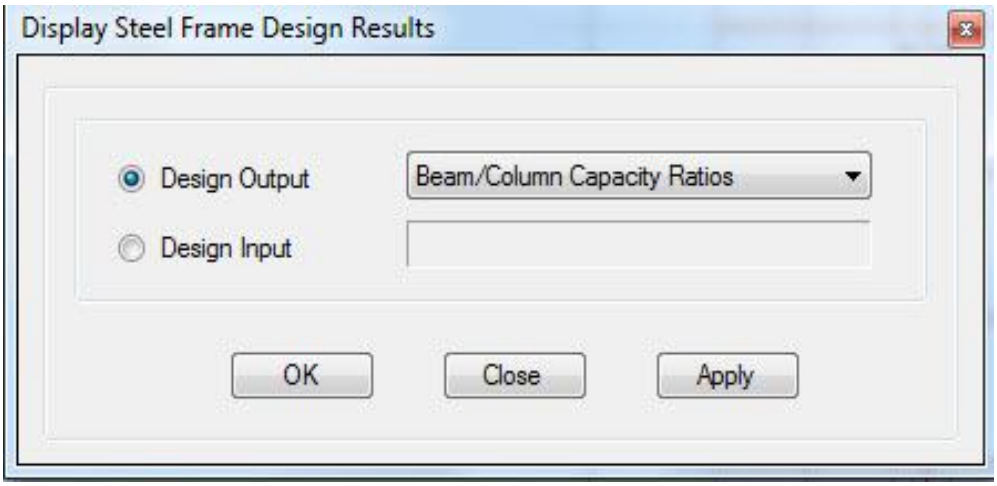
۲- **تیر را ضعیف حساب می کند در واقع مقاومت خمشی تیر را 1.1RyxMp منظور میکند که باید CprxRyxMp+Vpr(sh+C/2) باشه و Vpr=2Mpr/Lh است**

Pr (probable) (احتمالی) که تقریبا دوبرابر ظرفیت تیر است

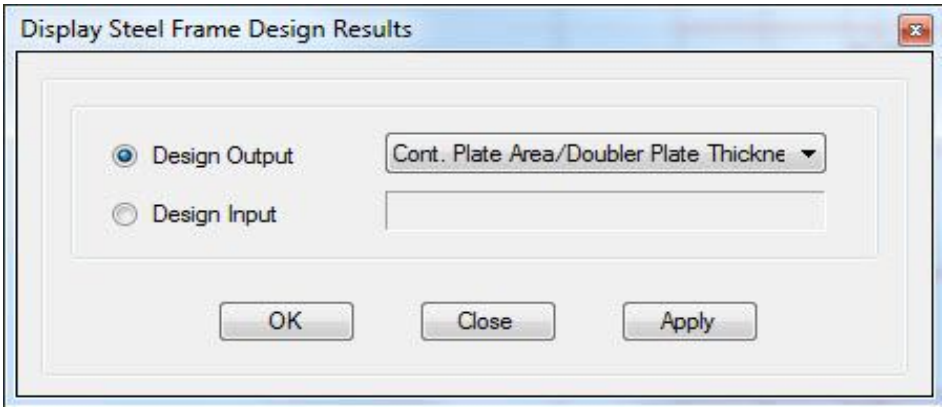
برای اصلاح دو مورد فوق در همان فایلی که برای Omega ساخته شده مراحل زیر را انجام دهید

- **اکر ستونها از نوع باکس هستند باید با مقطه H شکل معادل سازی شوند (با نرم افزار Civil Tooles) فایل XML بسازید**
- **در تمامی تیرها Ry=1.5 بدهید (تیرها را انتخاب کنید و از طریق Overwrite تغییر دهید)**
- **نسبت Beam/Column<1 بایستی کوچکتر از ۱ برقرار باشد .**

یکی از دلایل اصلی که باعث میسود که قابهای خمشی ویژه سنگین شوند همین ضابطه ستون قوی و تیر ضعیف است



پنجره کنترل **Beam/Column**



پنجره ورق پیوستگی (**Cont.Plate Area**) و ضخامت ورق مضاعف (**Doubler Plate Thicknes**) را میدهد.

ورق پیوستگی بصورت عرف طبق بند ۱۰-۳-۸-۵ مبحث دهم در برخی موارد نصف و در برخی موارد هم ضخامت بال تیر و یا ضخامت ورق اتصال میباشد و میتوان در جهت اطمینان برای همه ستونها یک ضخامت تیپ برای ورق پیوستگی در نظر گرفت .

سال ۱۴۰۱
ایران - تهران
غلامحسینی
۰۹۱۲۱۷۲۷۳۴۳