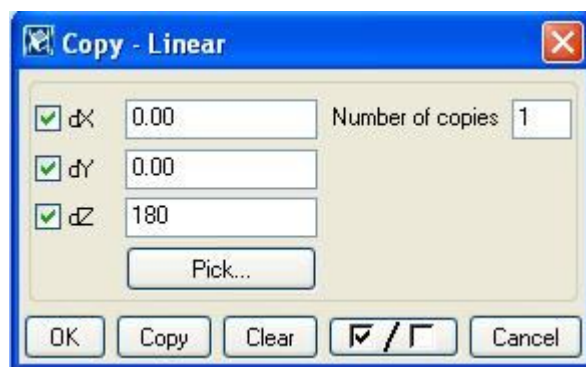



## آموزش ترسیم تیر لانه زنبوری در نرم افزار Xsteel


برای ترسیم دقیق تیر لانه زنبوری بهتر است از فضای کاری نما به جای پلان استفاده گردد ( برای ایجاد نما در پروژه تازه تعریف شده، کافیسیت بر روی گرید موجود راست کلیک نموده و دستور **Create view > Along Grid Line** را اجرا نموده و سپس بر روی دکمه **Create** کلیک نموده تا نماها در امتداد گرید لاین ها ایجاد گردند).

حال در یک نمای دلخواه ( لیست نماها با دکمه میانبر **Ctrl + I** قابل مشاهده هستند ) به ادامه کار می پردازیم . در ابتدا بین دو گرید موجود تیری با مقطع **IPE180** رسم می نمایم سپس روی تیر رسم شده راست کلیک نموده و از قسمت **Copy Special** زیر مجموعه **Liner** را انتخاب می کنیم و **dz** را مطابق شکل زیر روی عدد **180** تنظیم می نمایم ( ارتفاع تیر ).

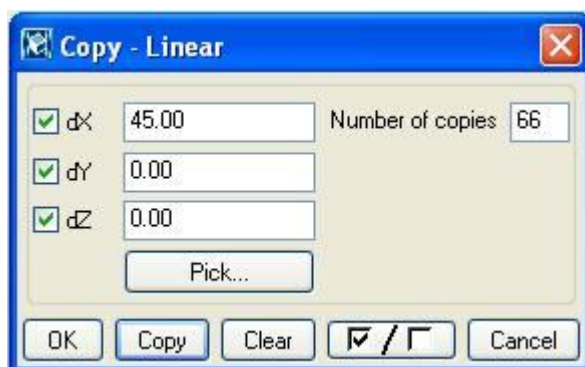


در حال حاضر ما دو تیر **IPE180** داریم که بر روی بال یکدیگر تکیه نموده اند . در این مرحله برای ایجاد برش دقیق جان تیرها از نقاط کمکی استفاده می نمایم . ابتدا مطابق شکل زیر این نقاط کمکی را با دستور  در گوشه تیرها و انتهای بالها ایجاد می نمایم .



اکنون می خواهیم نقاطی به فاصله یک چهارم ارتفاع تیر ( **45 mm** ) از نقاط قبلی ایجاد کنیم . برای اینکار از دستور  استفاده می نمایم . کافیسیت روی این آیکون دو بار کلیک کرده و فاصله را روی **45-** تنظیم نمایم . با اجرای این دستور، بین دو نقطه ایجاد شده در تیر بالا کلیک کرده (خط فرضی) تا نقطه ای به فاصله **45 mm** بر روی جان تیر ایجاد گردد . این پروسه هم از بالا به پایین و هم از پایین به بالا انجام می شود تا نقاط مورد نظر مطابق شکل زیر ایجاد گردند .

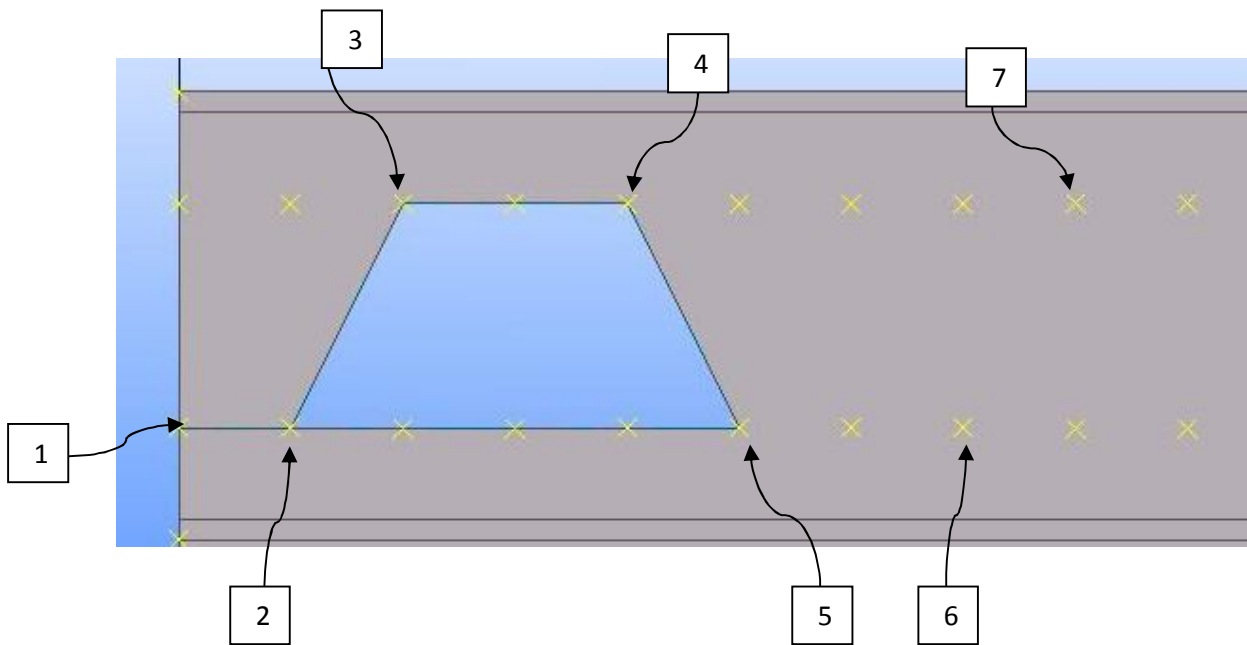
اکنون ما این نقاط تولید شده را (4 نقطه ایجاد شده در جان هر دو تیر) به تعداد زیادی در طول تیر کپی میکنیم (انتخاب 4 نقطه، کلیک راست و انتخاب `copy special > liner` و تنظیم به صورت شکل زیر).



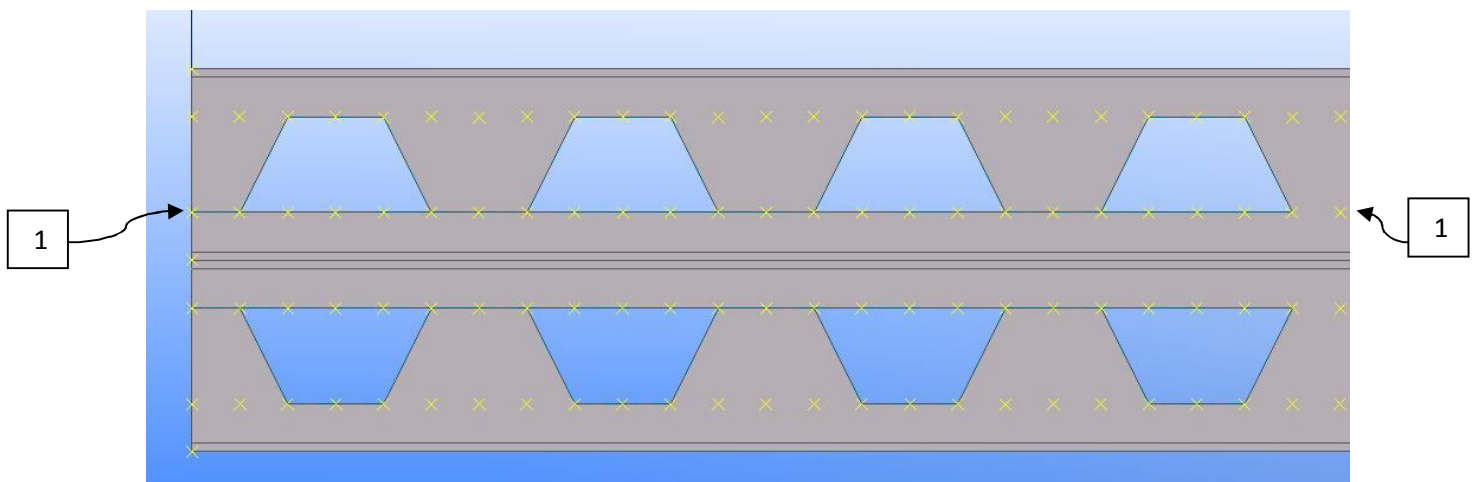
تعداد نقاط انتخابی برای کپی کردن بستگی به طول تیر شما دارد. اکنون نقاط بصورت شکل زیر می باشند.



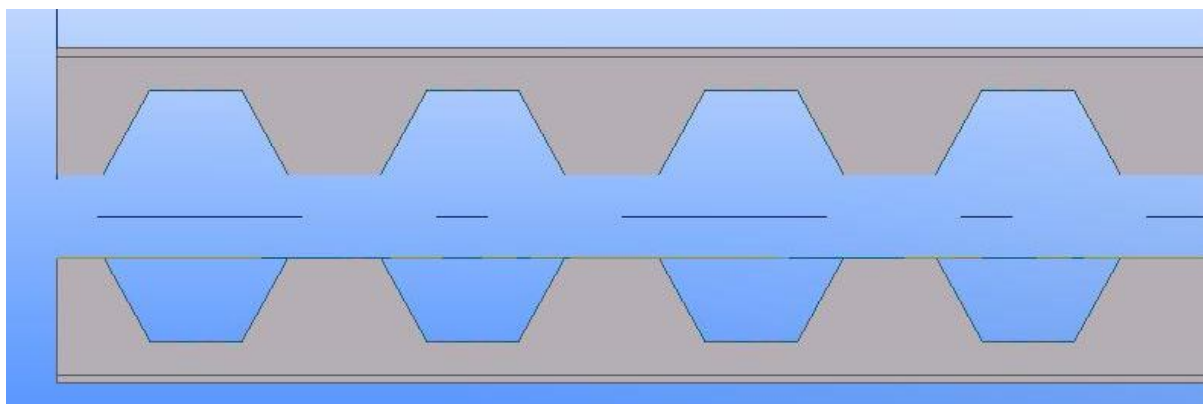
اکنون عملیات برش را از تیر بالایی و با دستور `Detailing > Cut Part > With Polygon` نماییم. بدین صورت که بعد از اجرای دستور ابتدا تیر بالایی را به عنوان المان برش شونده انتخاب می نماییم. سپس از نقطه 1 شروع کرده و به اولین نقطه سمت راست آن می رویم (در فاصله 45 میلیمتری) و بعد با یک اختلاف بالا رفته و دو نقطه را طی کرده و سپس با یک اختلاف پایین می آییم تا یک 3 ضلعی ایجاد شود و به همین ترتیب جلو می رویم. شکل زیر این پیشروی را نشان می دهد.



در شکل بالا فقط یک برش ایجاد شده ولی این برش سراسری تا انتهای هر دو تیر ادامه می یابد و شکل کلی آن به صورت زیر در می آید.



در این مرحله نقاط اضافی زیر برش های تیر بالایی و بالای برش های تیر پایینی با دستور Line Cut بریده می شوند. بعد از اجرای دستور ( Detailing > Cut Part > With Line ) ابتدا تیر انتخاب می شود سپس خط برش 1-1 (مطابق شکل بالا) برای برش انتخاب می شود و در مرحله آخر روی تکه اضافی کلیک می شود تا با خط فرضی مورد نظر delete گردد. حال شکل ما به صورت زیر گردیده است.



در مرحله آخر کافیسیت تیر پایینی به اندازه 90 mm به سمت بالا جابجا شود . تا تیر CPE 270 شکل گرفته ما بدست آید .

