

به نام خدا

پروژه Civil3D

استاد:

مهندس تقدی

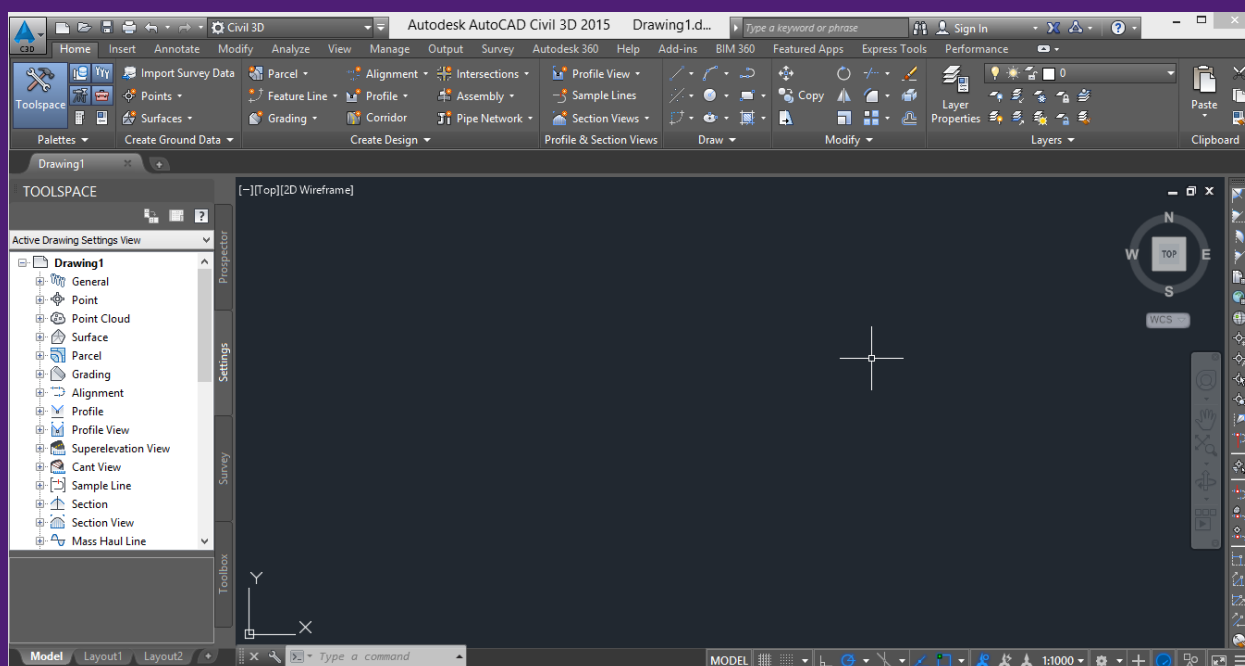
کرد آوارنده:

هادی بیرانوند

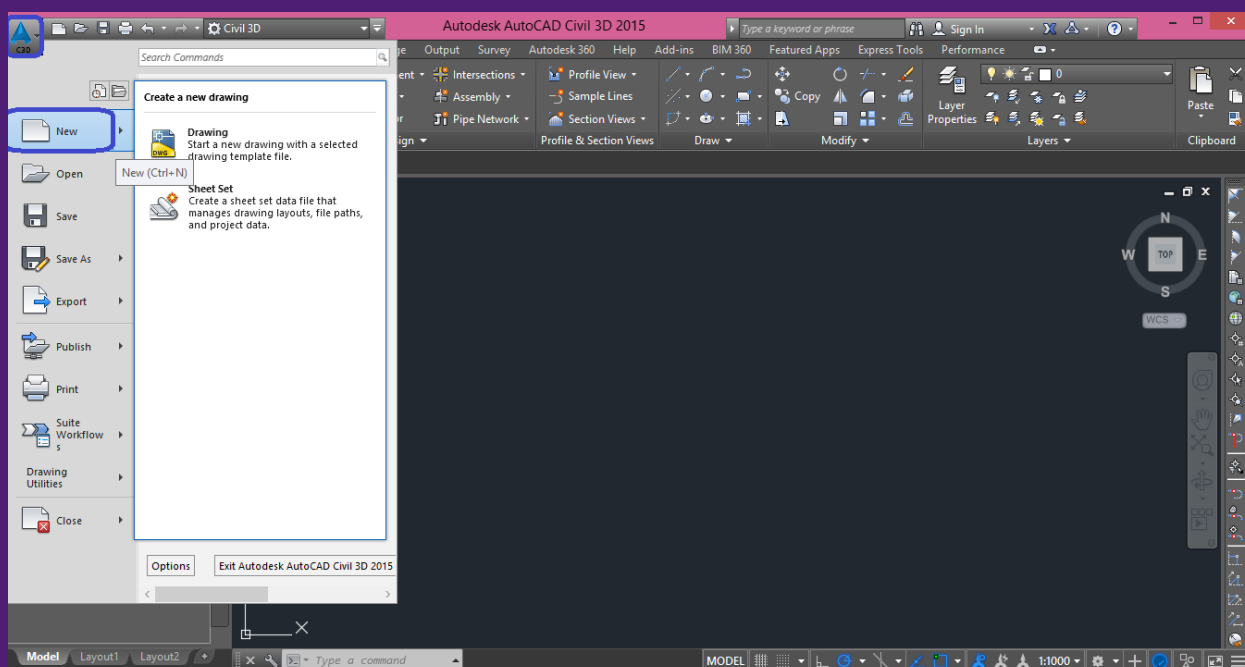
شماره ی دانشجویی:

3579358207

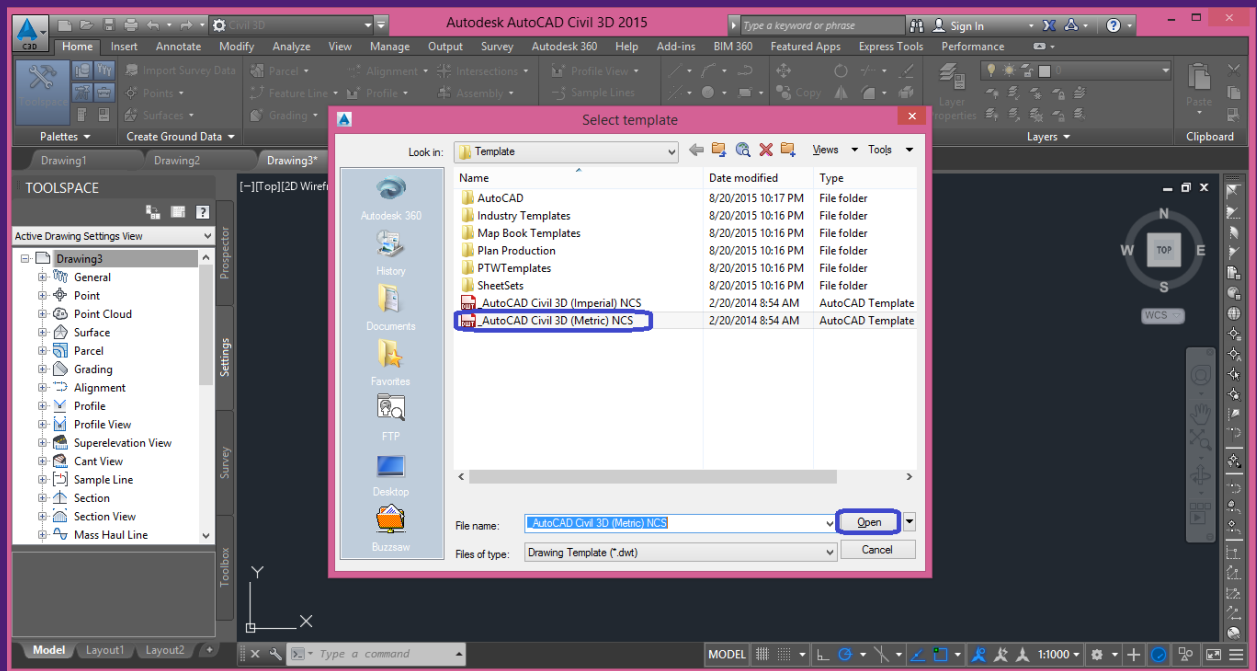
دانشکده فنی امام علی (ع)



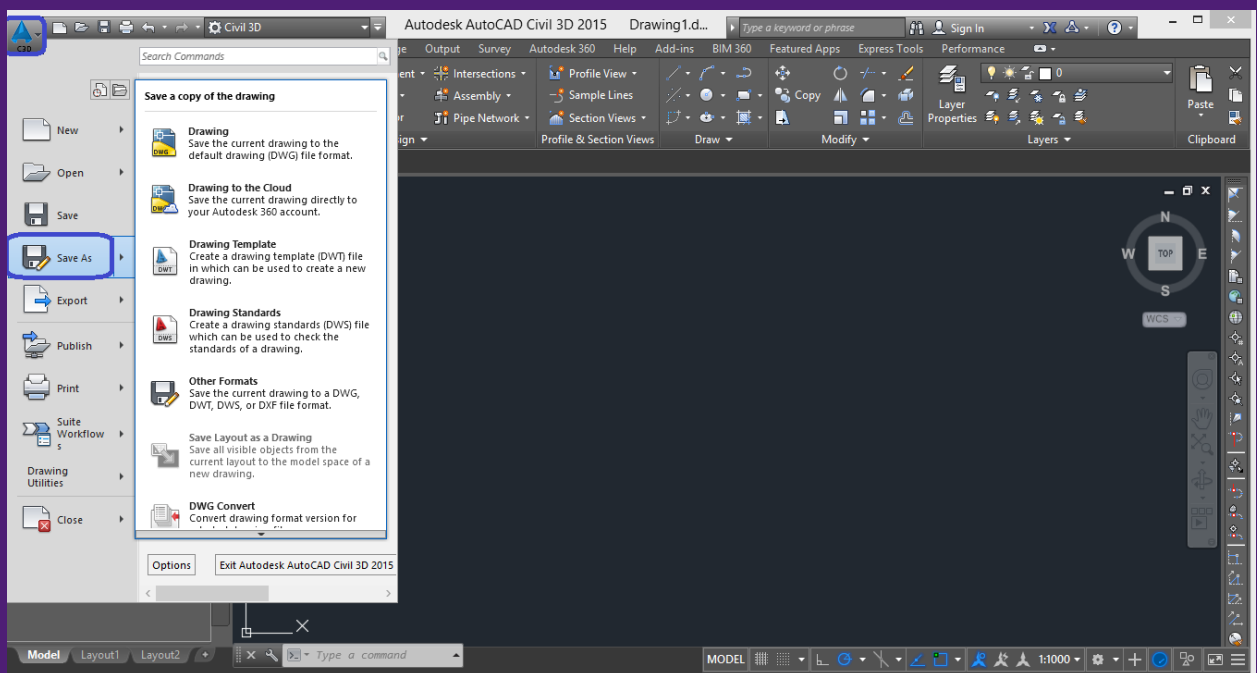
پس از باز کردن Civil 3D بر روی گزینه ی هر می شکل در سمت چپ کلیک کرده و New را میزنیم و یک فایل جدید میسازیم.



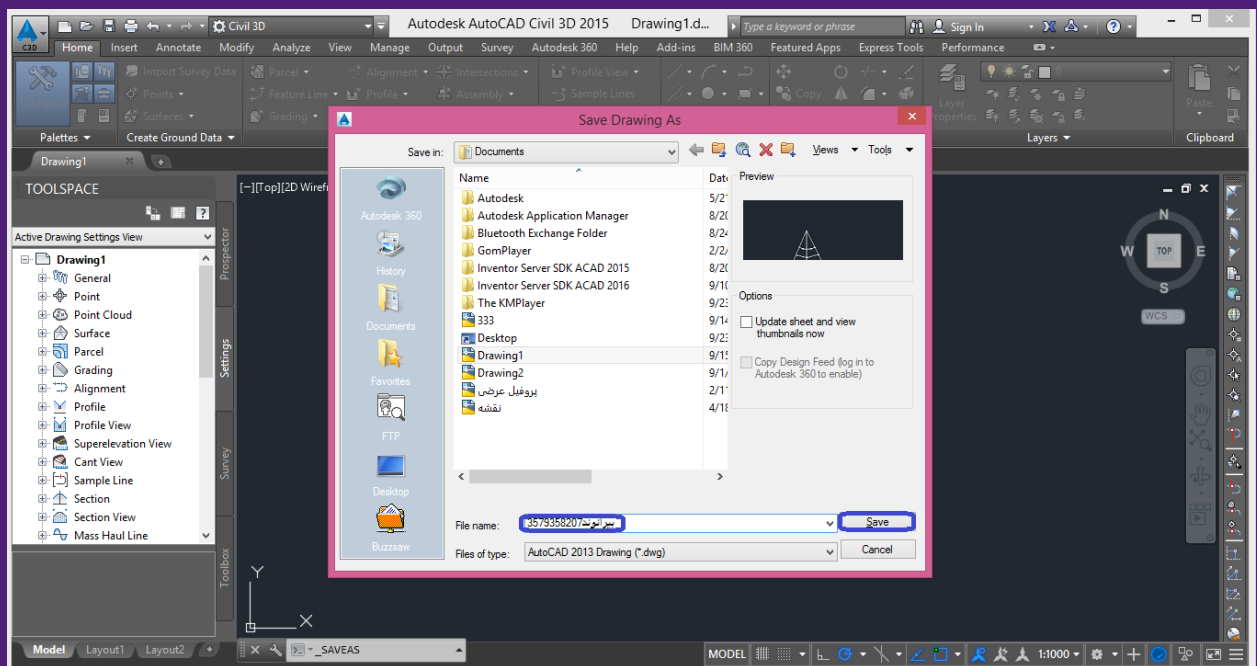
سپس همانند شکل زیر واحد بر حسب Metric را وارد open میزنیم.



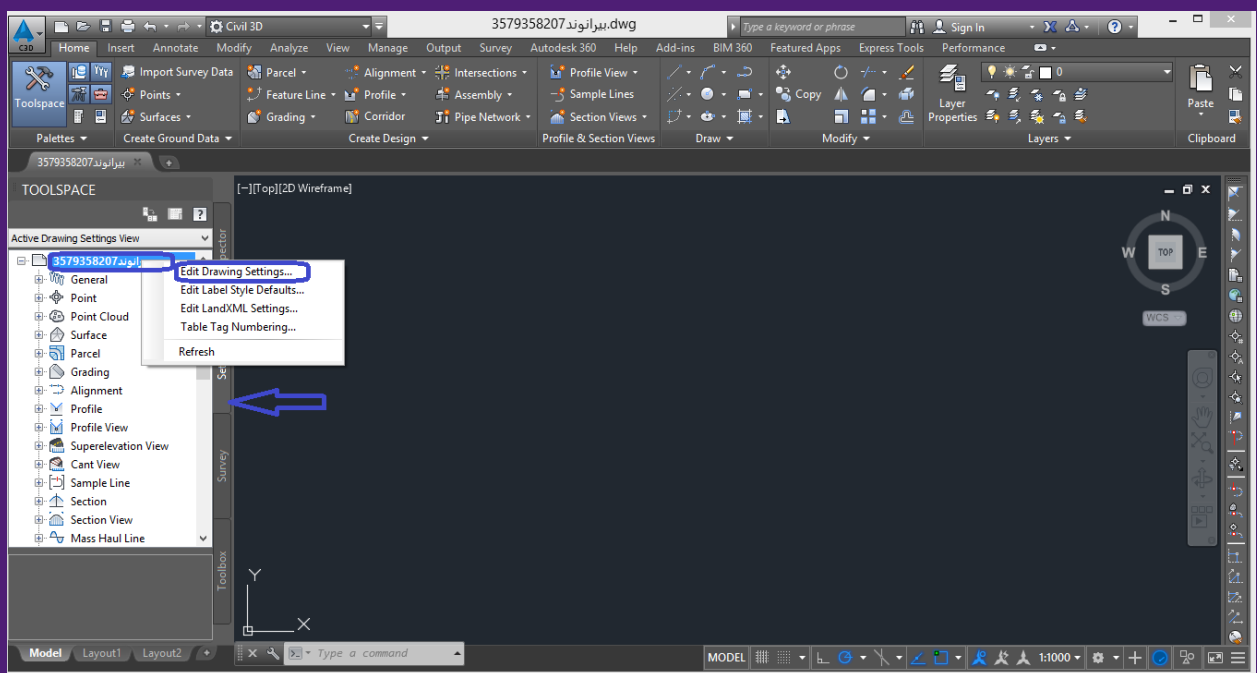
و بعد از منوی سمت چپ بر روی قسمت همری شکل کلیک کرده و **save as** را میزنیم.



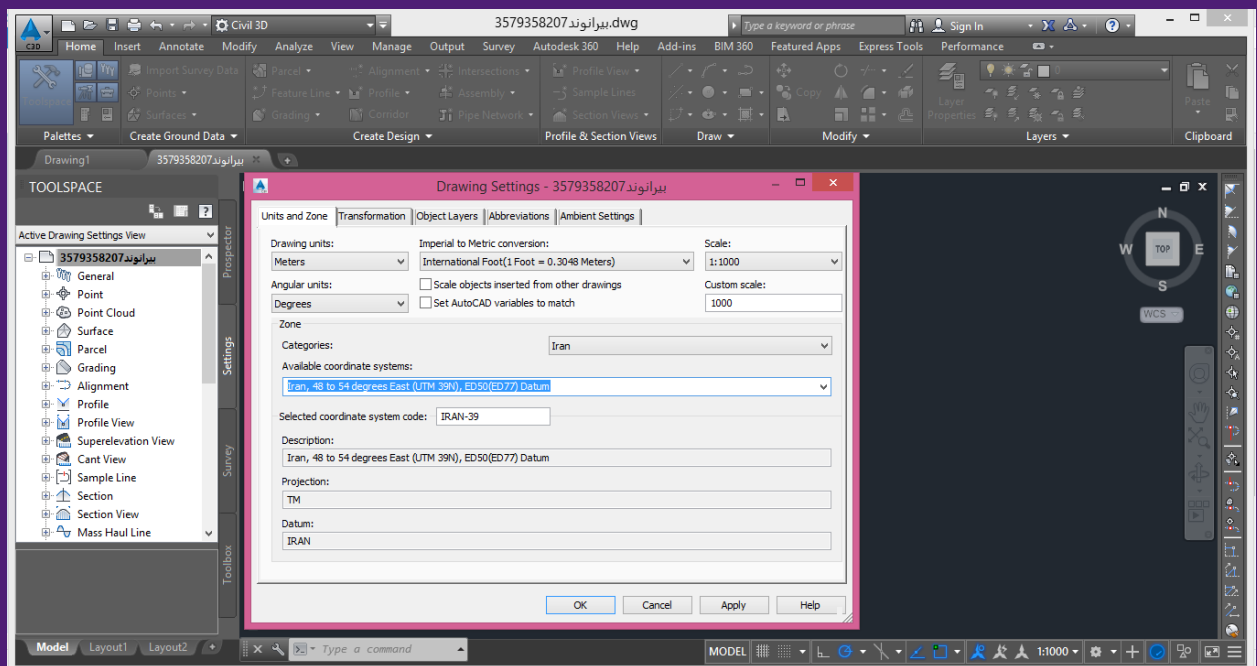
سپس نام پروژه ی مورد نظر را وارد میکنیم.



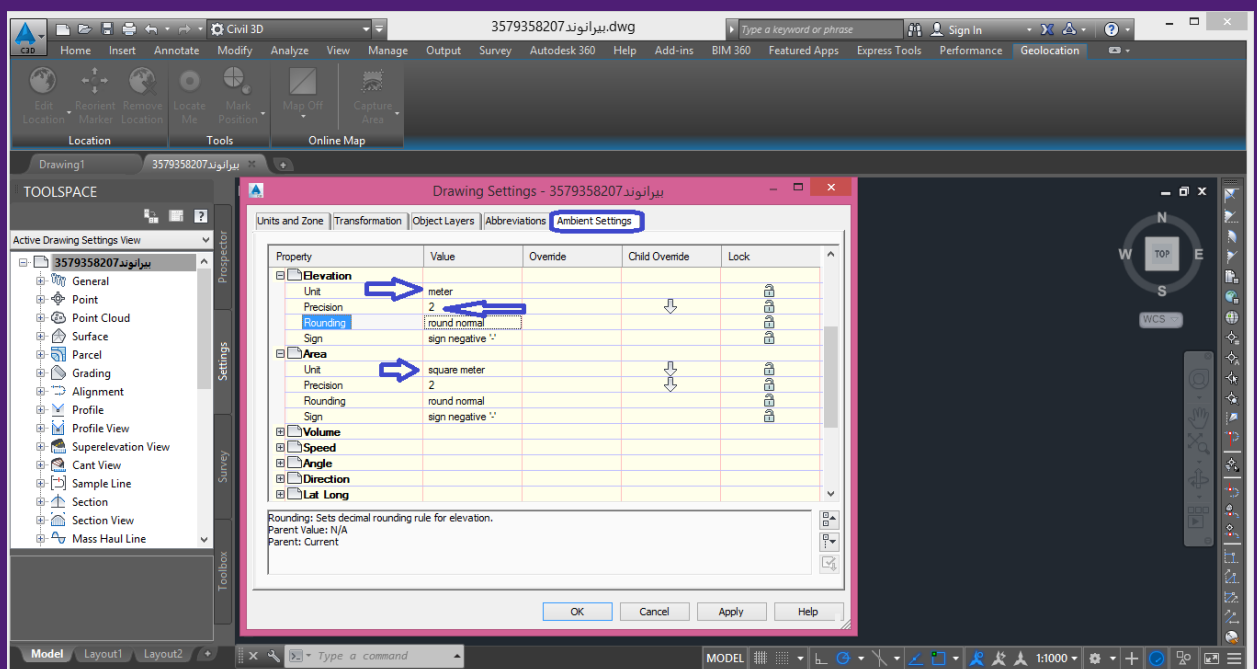
و بعد در قسمت **settings** بر روی نام پروژه کلیک راست کرده و گزینه اول را میزنیم.



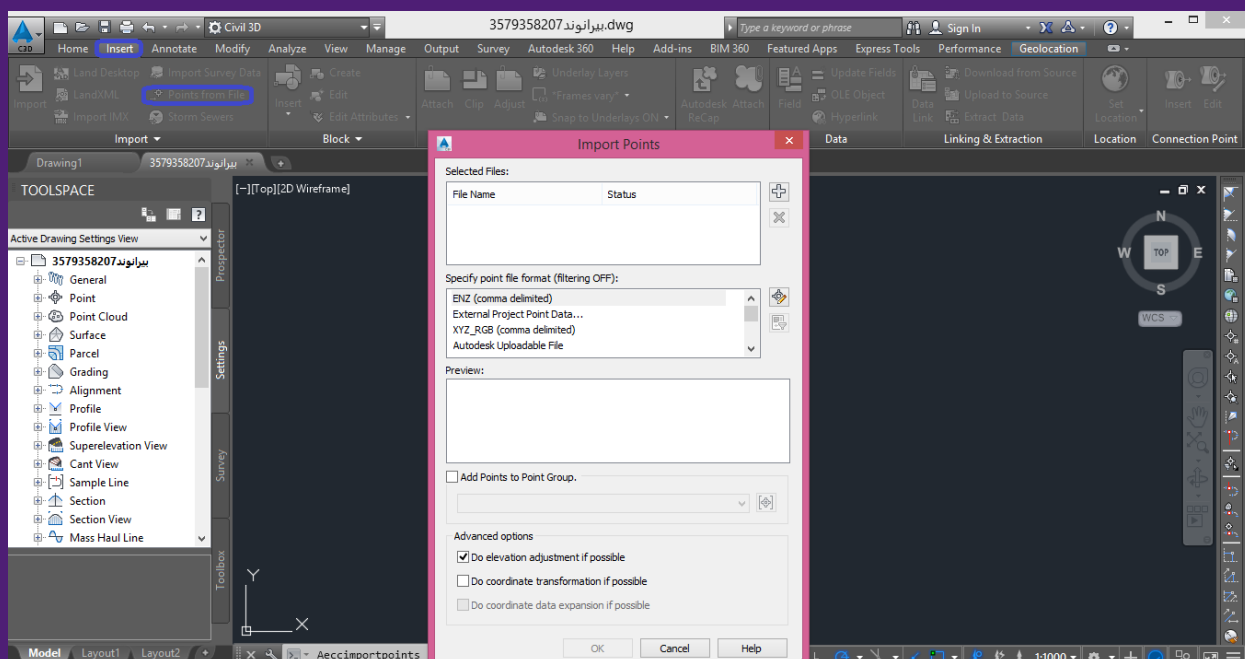
با اینکار پنجره ای باز می شود و شامل سربرج هایی قابل تنظیم برای فایل مورد نظر ماست.



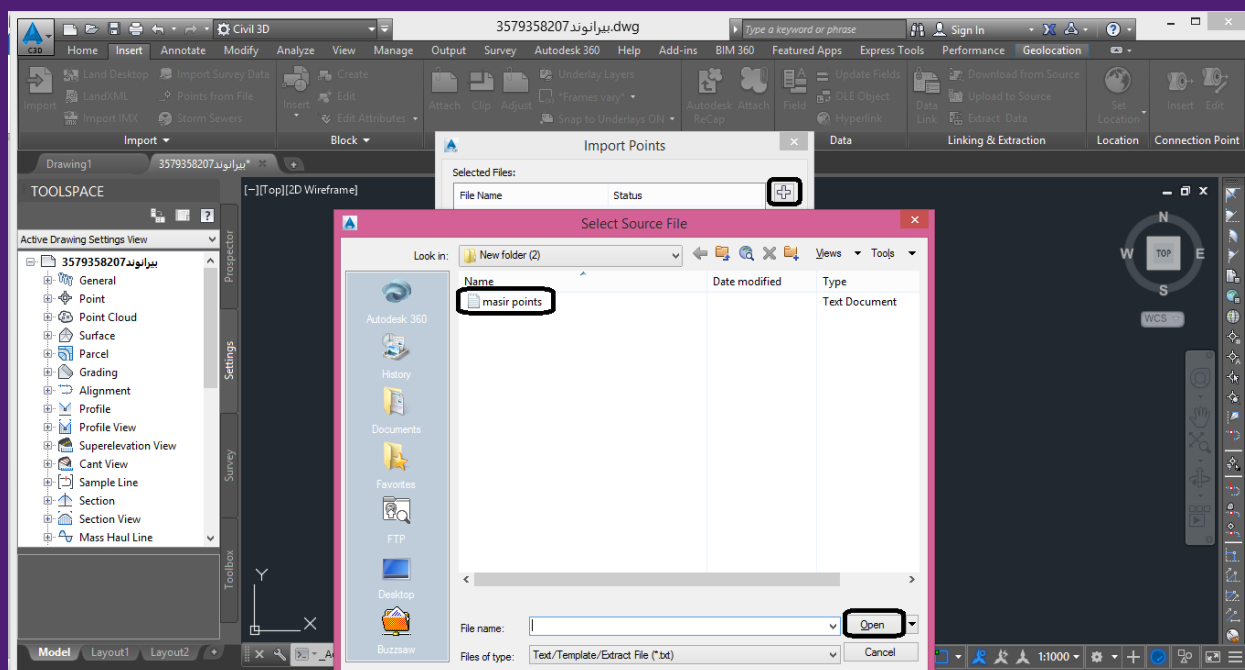
و همچنین در سربرگها آخرین را انتخاب و تنظیمات مربوط به واحد و رقم اعشار را تنظیم میکنیم.

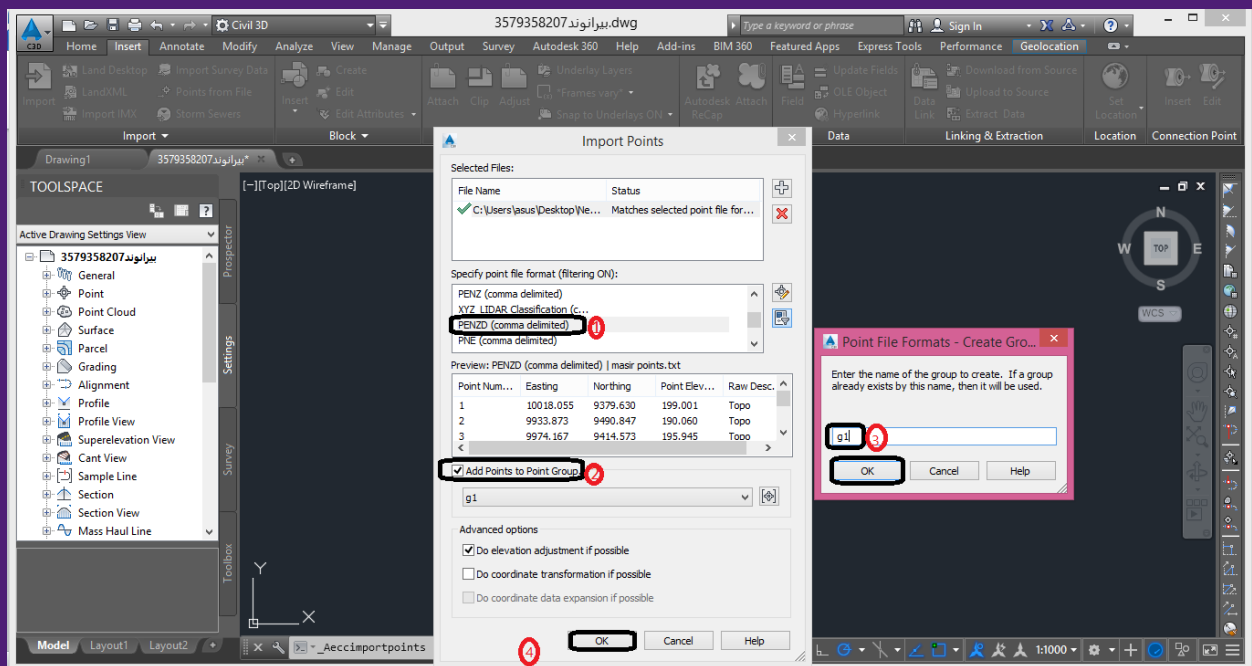


پس از تنظیمات فوق باید نقاط رو وارد کنیم. برای این منظور از منوی **Insert** بر روی **Point From File** کلیک میکنیم و وارد پنجره ی زیر میشویم.

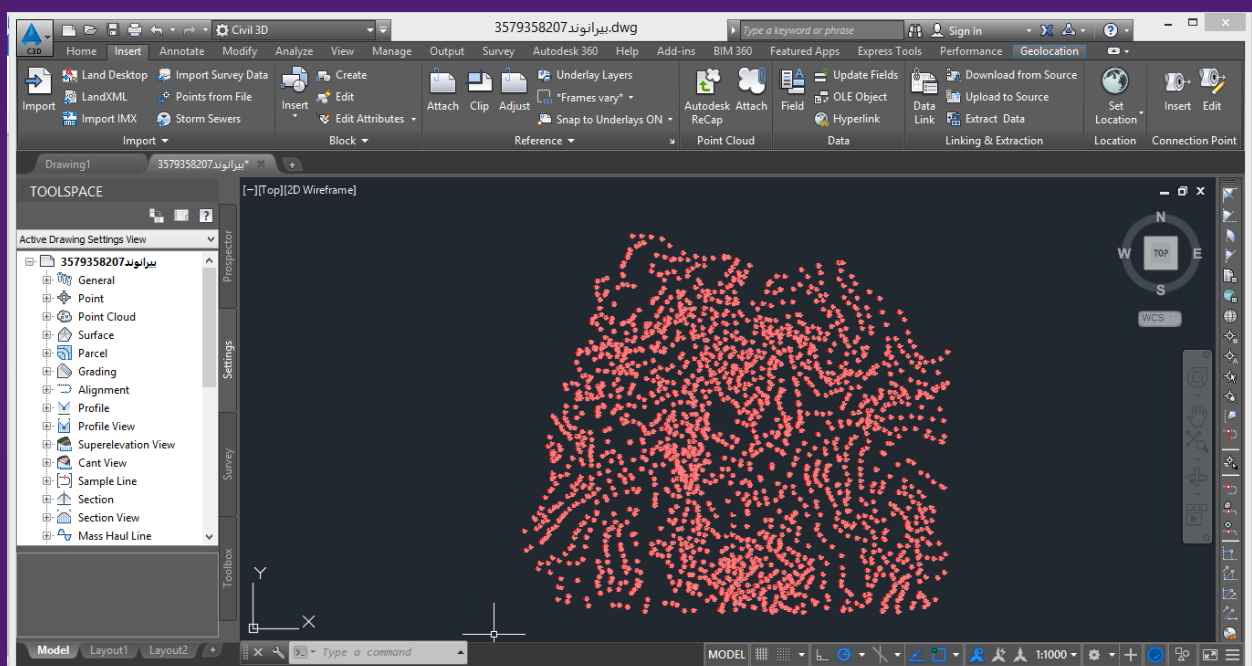


در پنجره ی باز شده در قسمت اول فایل (مسیر پوینت) را وارد و در قسمت دوم فرمت آنرا مشخص می کنیم. سپس تیک قسمت پایین را زده و یک گروه تشکیل می دهیم.





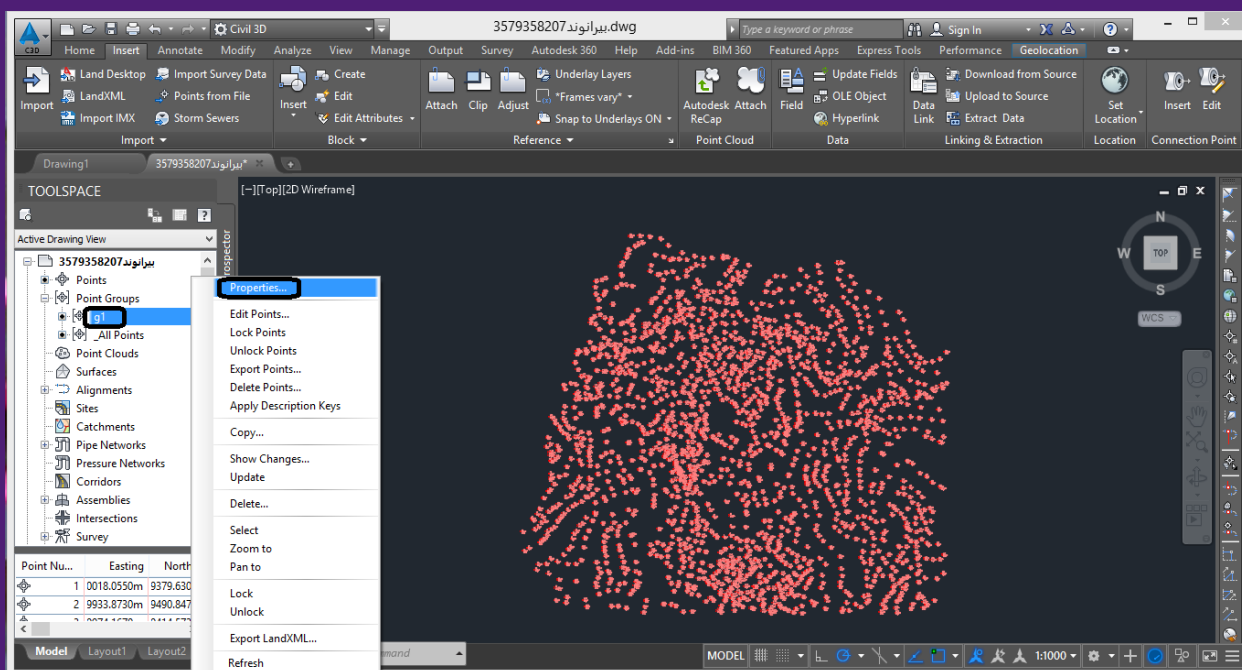
سپس اول Z اینتر و بعد e اینتر را میزنیم و زوم می‌کنیم تا نقاط پیدا گردد.



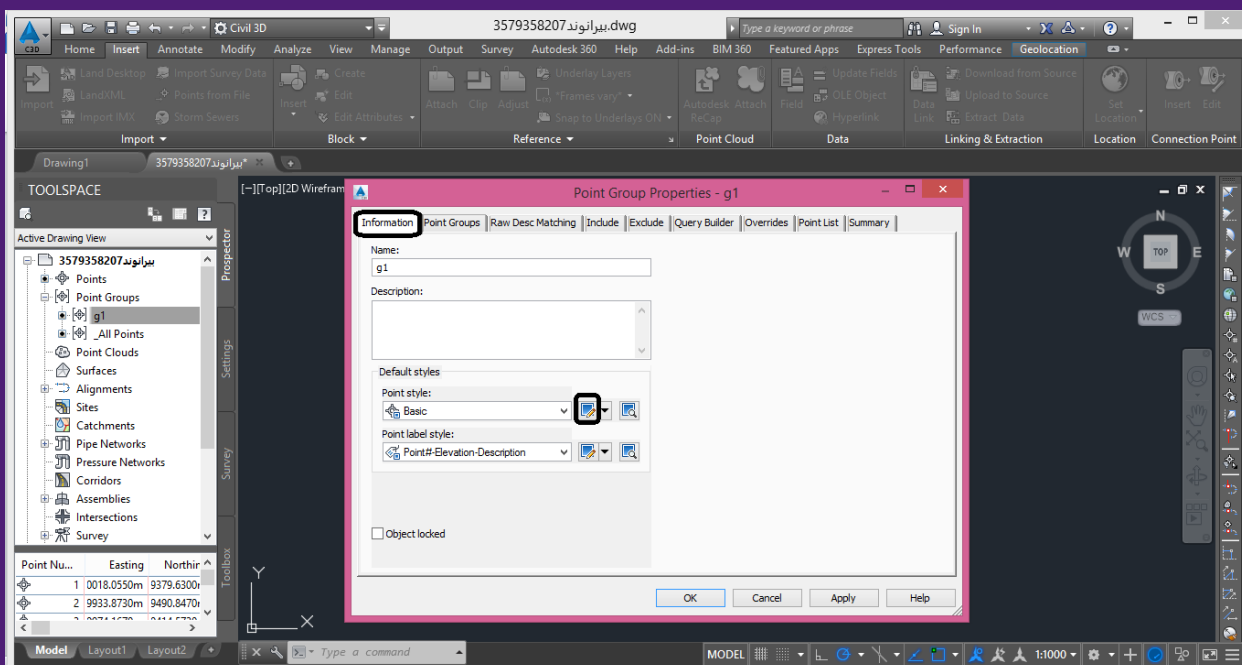
پس وارد کردن نقاط این بار باید تنظیمات مربوط به نمایش نقاط را انجام دهیم برای

این منظور بر روی سربرگ اول کلیک و بر روی G1 رفته و بر روی Property

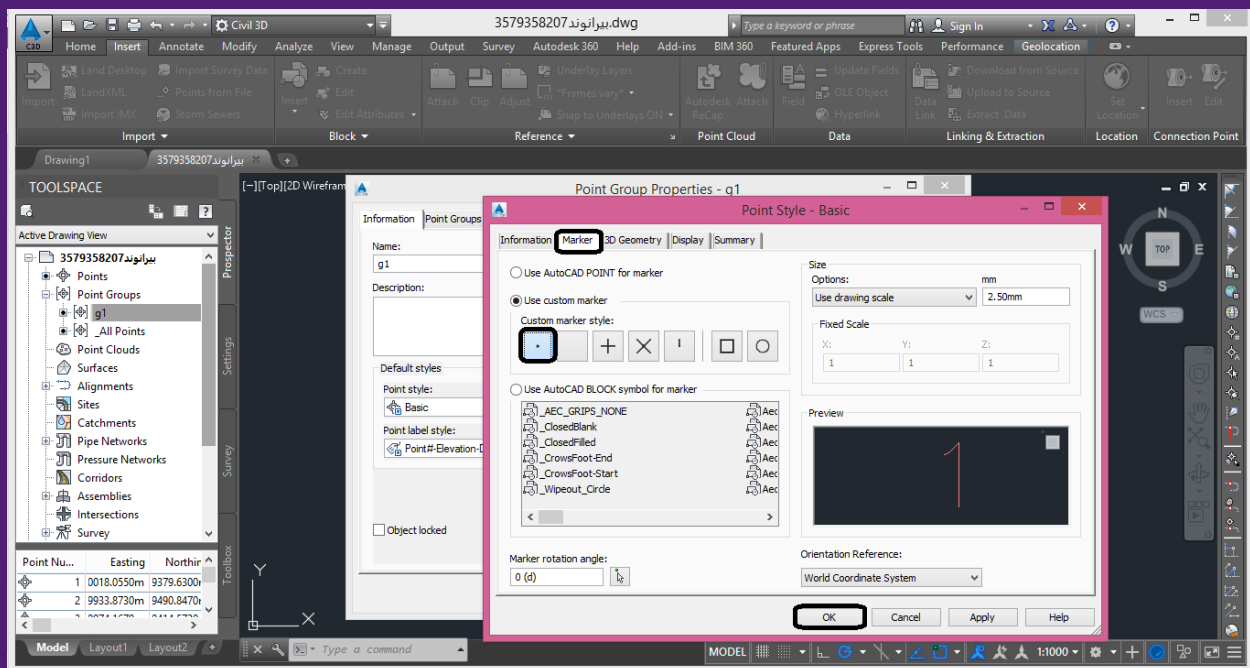
می‌زنیم.



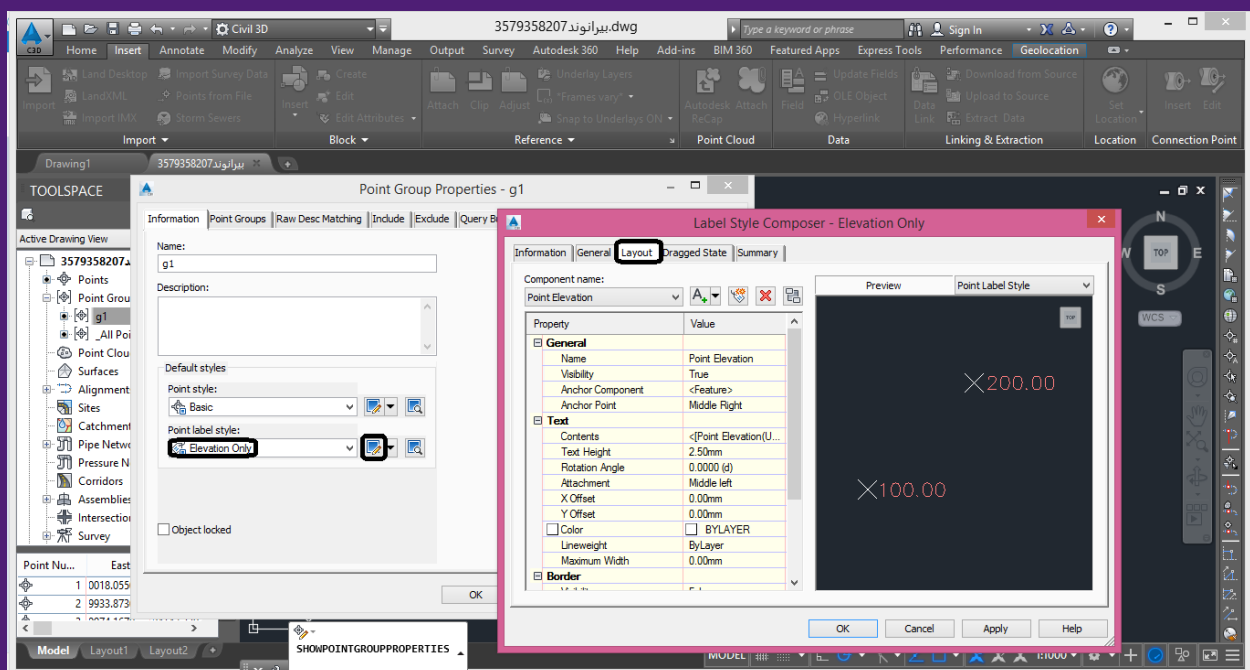
تا وارد پنجره ی زیر شویم.و بر روی شکل در قسمت **Baisec** کلیک کرده به صورت زیر.



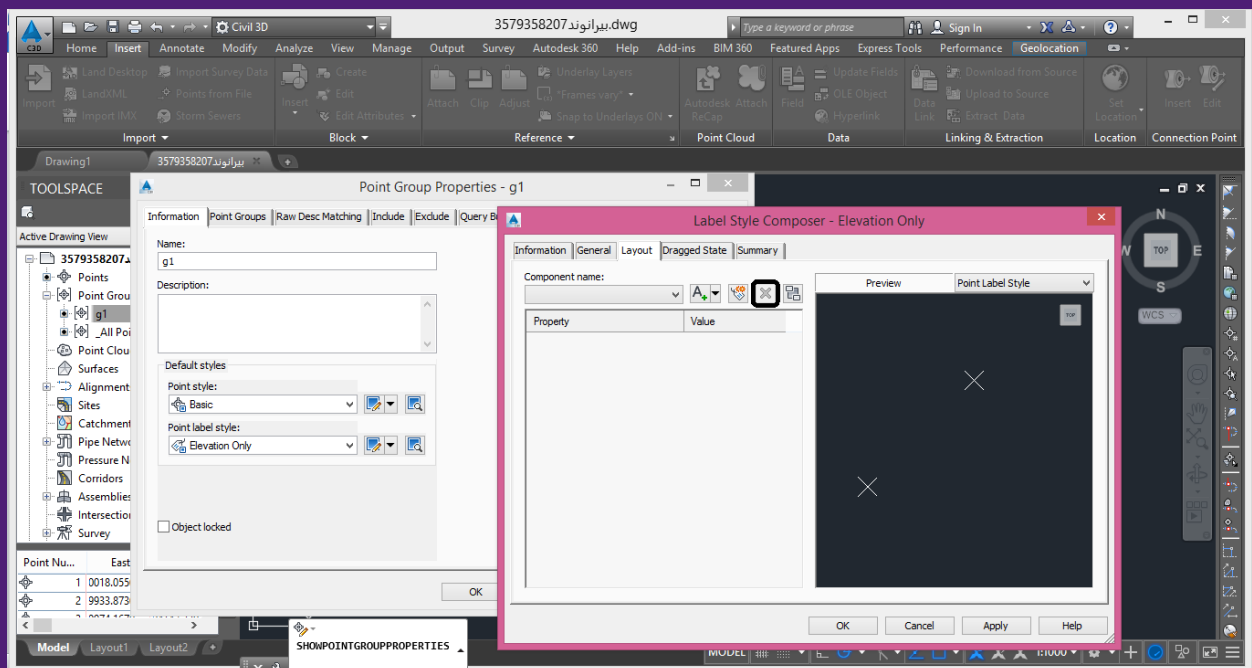
تا وارد پنجره ی زیر شده و تنظیمات را انجام دهیم.



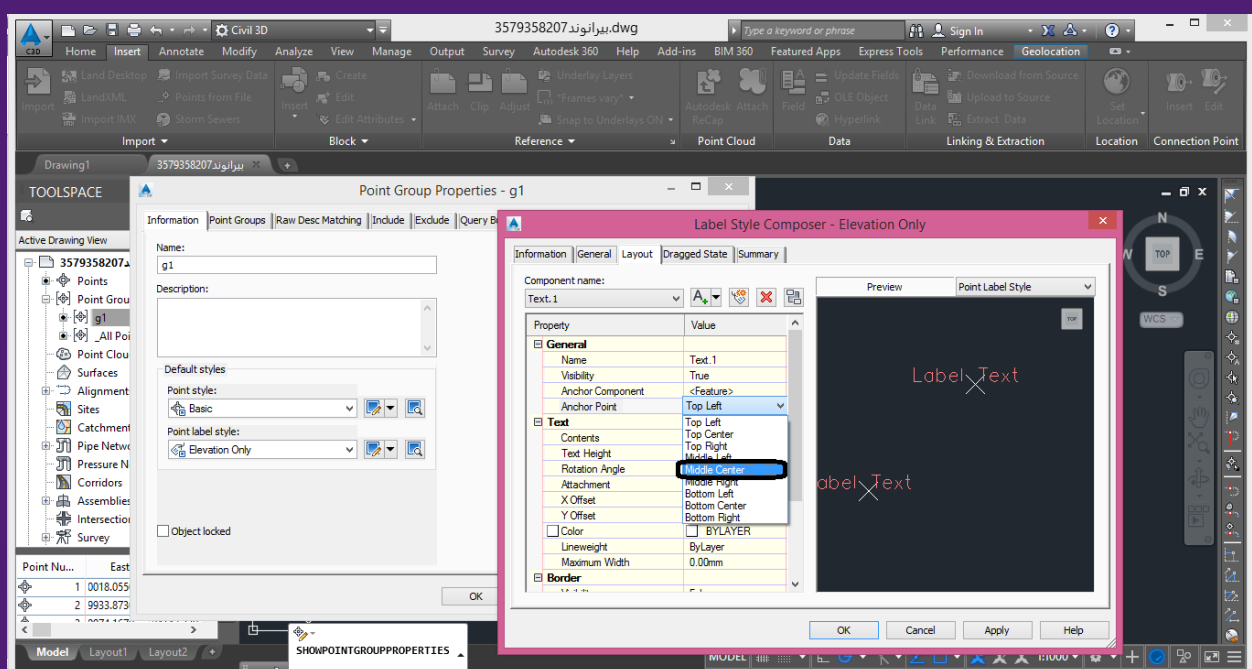
در قسمت بعد باید گزینه ی دوم یعنی **Only Elevation** را انتخاب و منوی کنار آنرا انتخاب میکنیم.



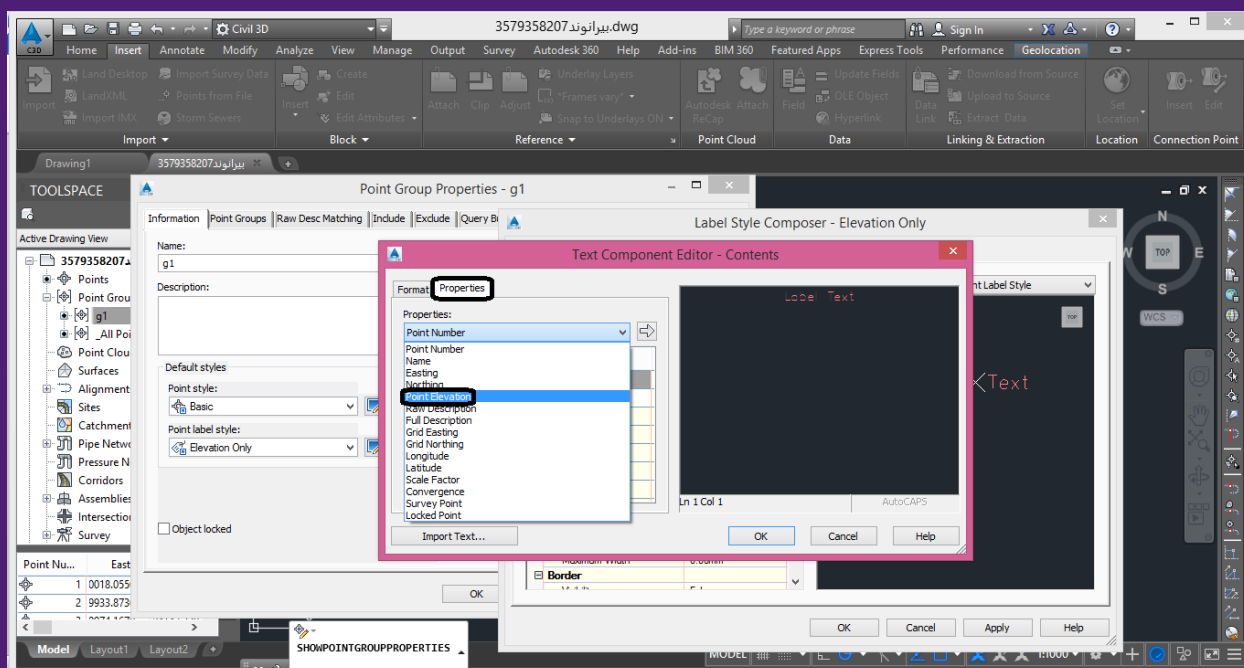
سپس در پنجره ی باز شده باید لیبل بسازیم. برای این منظور لیبل پیشفرض را حذف کرده



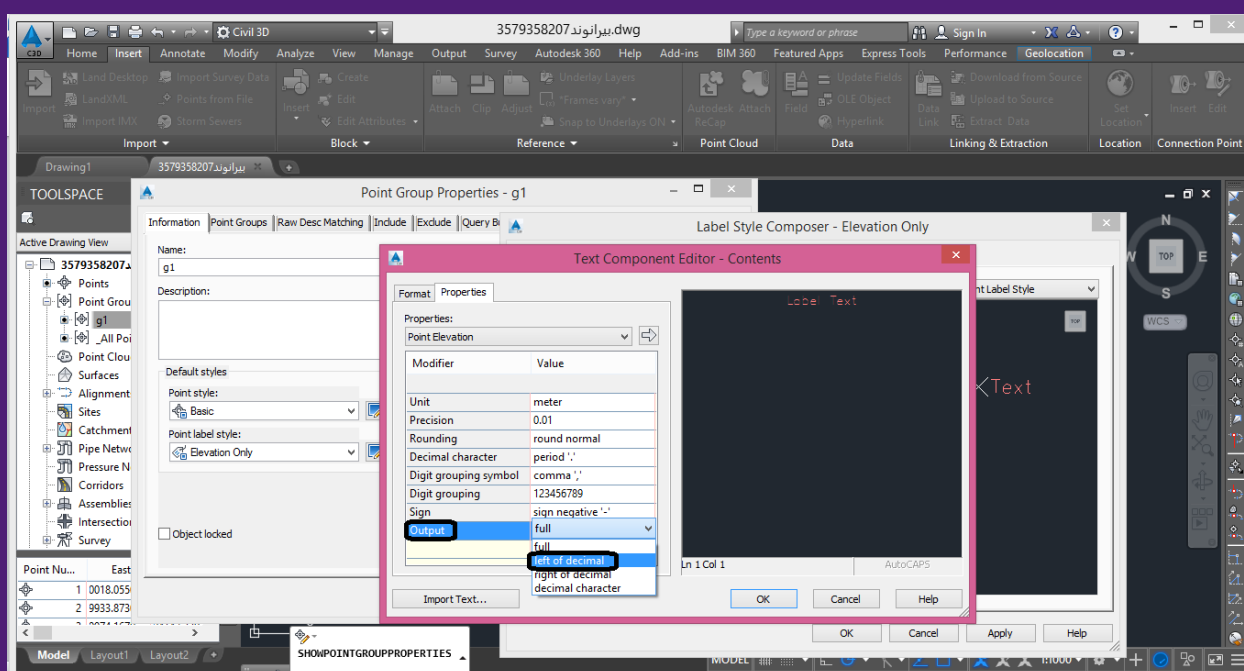
و از نوع لیبل جدید بسازیم و تنظیمات مربوطه را انجام دهیم. در این قسمت اول باید نقطه را در حالت **Media Center** قرار دهیم.



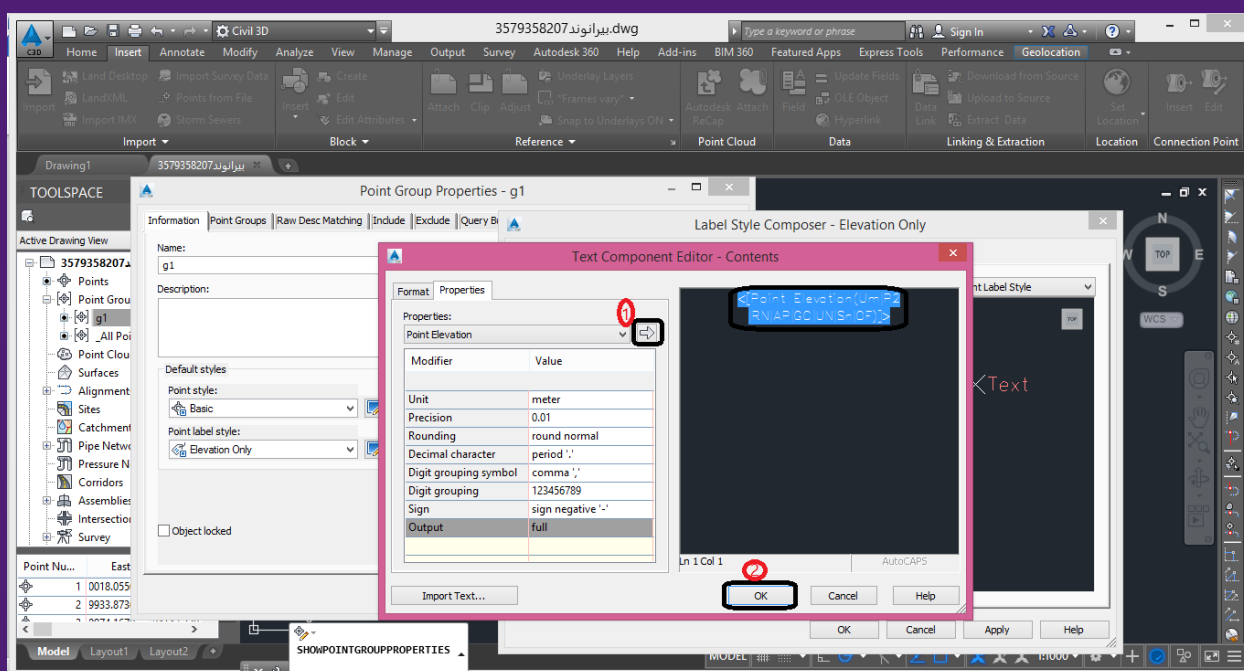
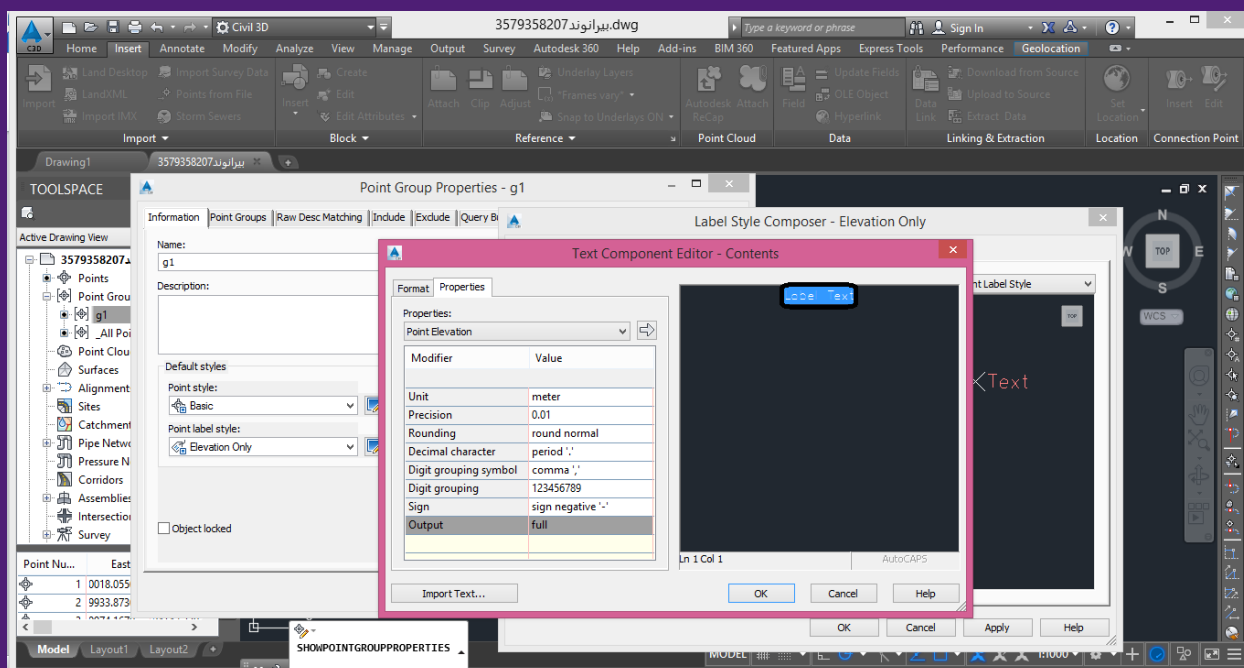
سپس بر روی لیبل **text** کلیک میکنم تا پنجره ی زیر باز شود. و در پنجره ی باز شده سربرگ **Propertise** را انتخاب و در قسمت پایین لیبل را در حالت **Point Eleveitin** قرار مدهیم.



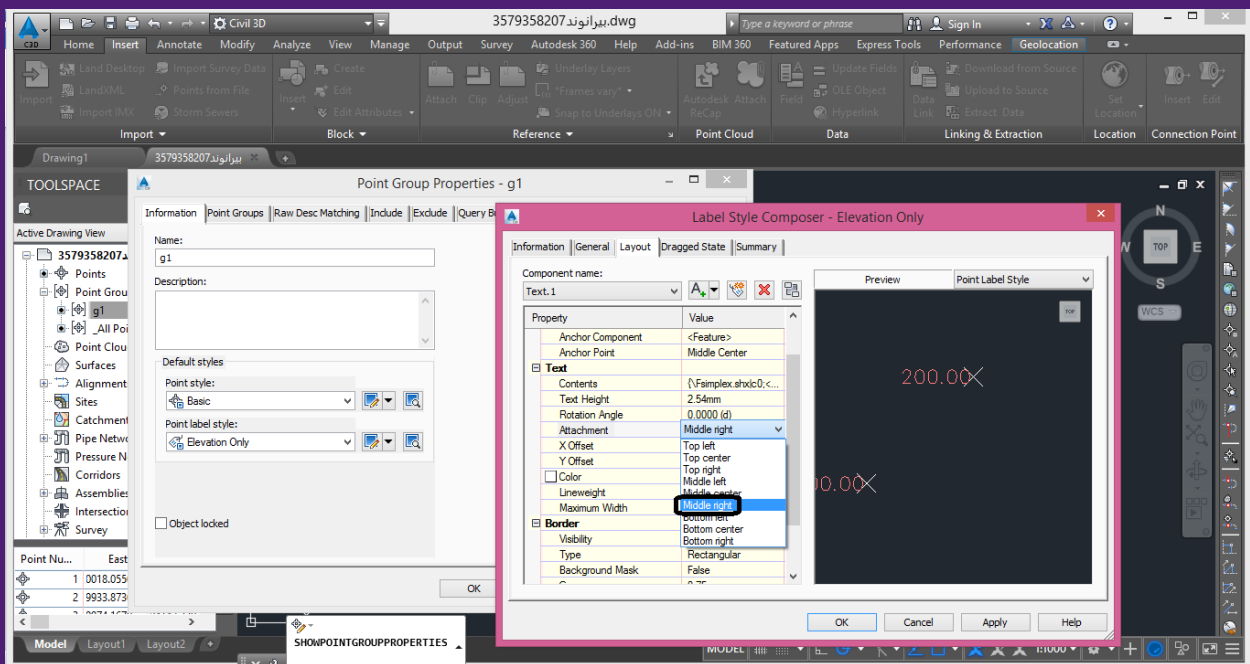
و در قسمت بعد گزینه ی آخر یعنی **out pout** را انتخاب و گزینه ی **Left Of Disaimel** را انتخاب میکنیم.



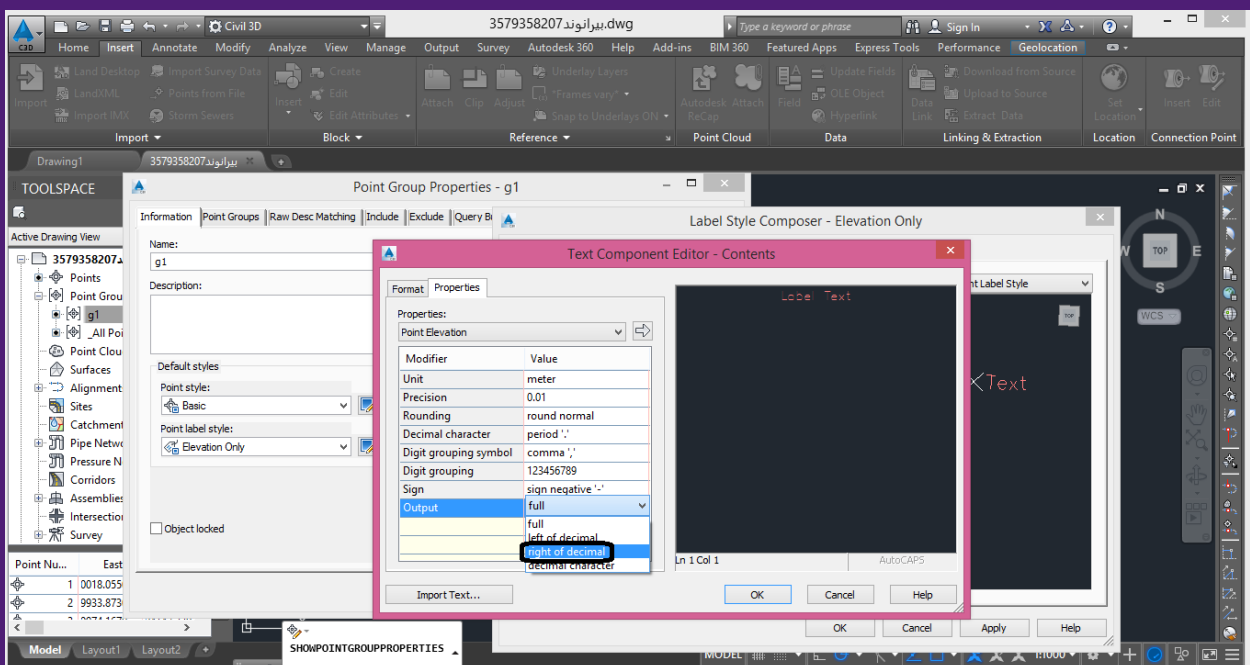
سپس مطابق شکل زیر متن نمایش داده شده را انتخاب و دیلیت میکنیم و بر روی فلش نشان داده شد مطابق شکل عمل میکنیم و اوکی میزنیم.

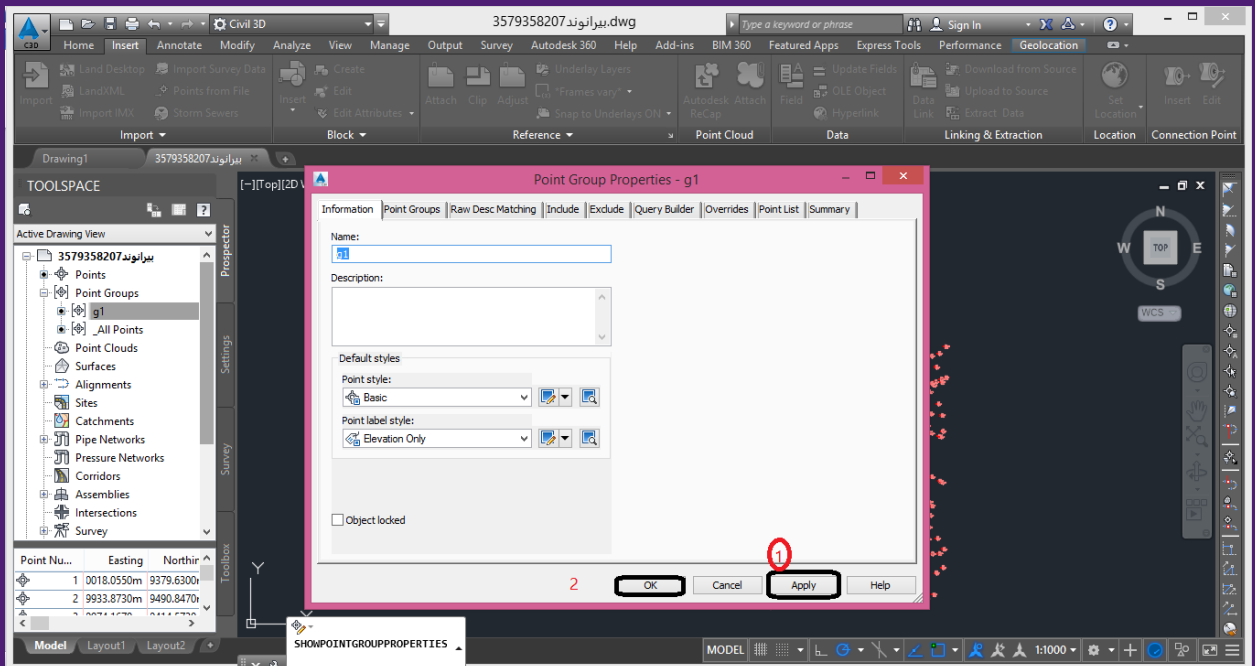
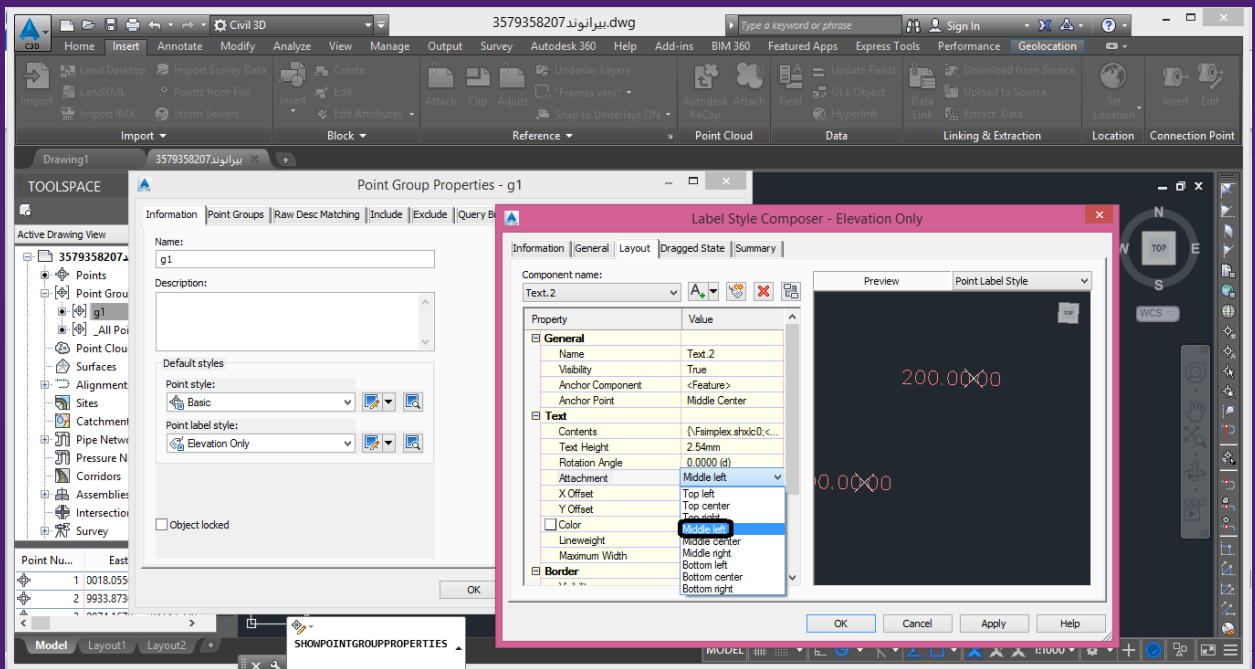


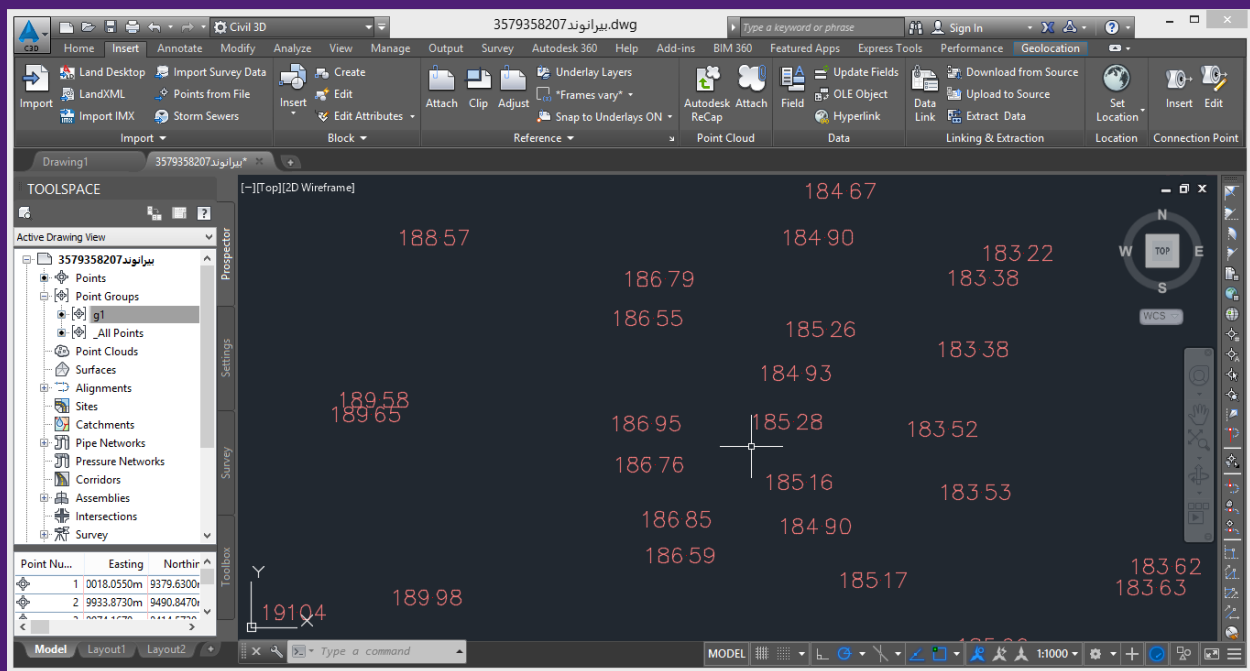
در این حالت ممیز بر روی وسط است و باید انرا در وسط سمت راست قرار داد به صورت زیر.



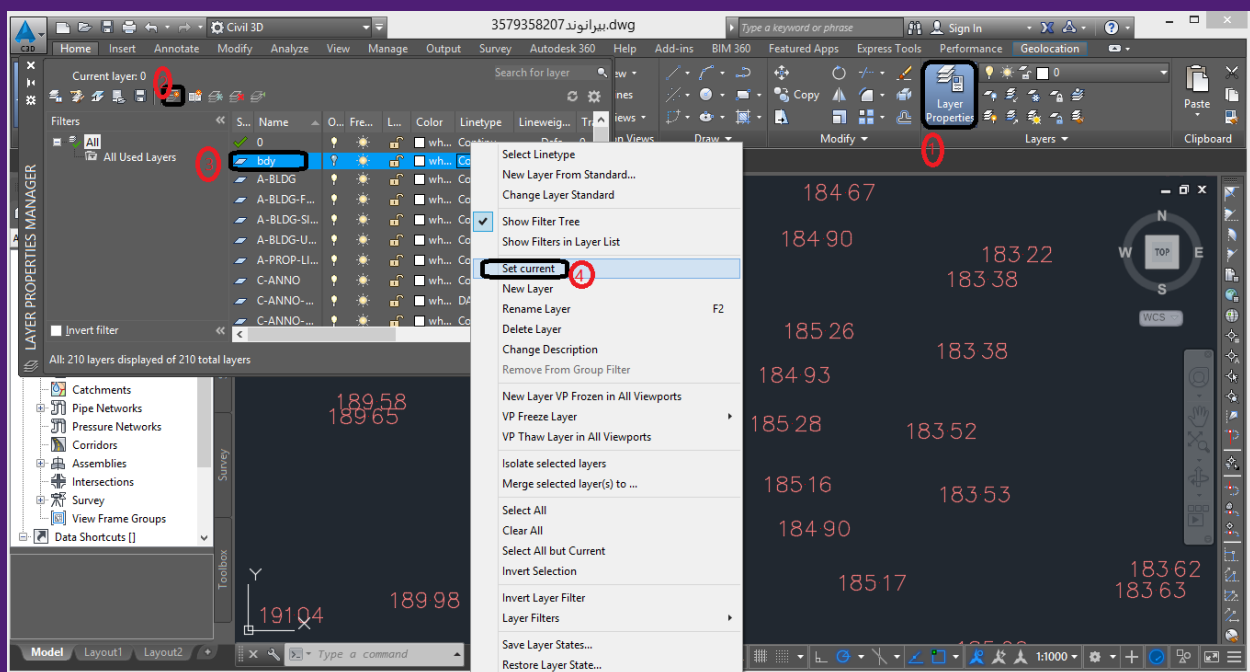
ما تا الان یک قسمت تنظیمات را انجام داده ایم برای این منظور دوباره مانند حالت قبل یک لیبل میسازیم و تمام تنظیمات را به صورت زیر با کمی تغییرات نسبت به حالت قبل به صورت زیر انجام می‌دهیم.



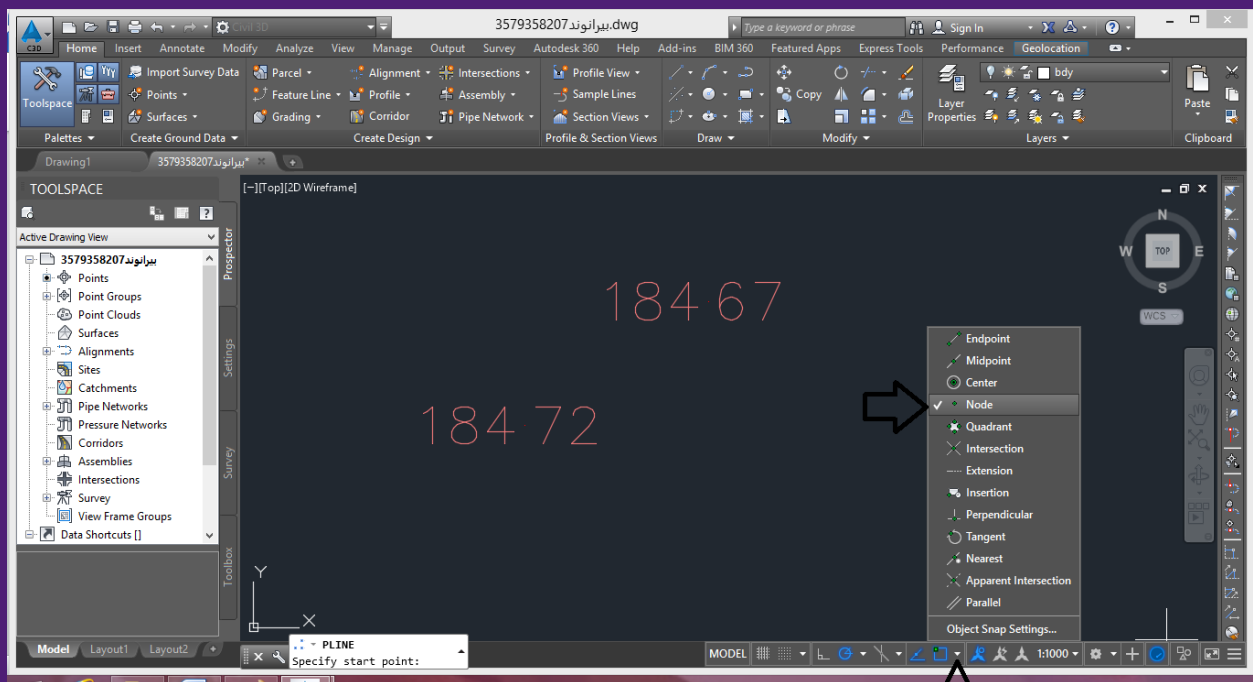




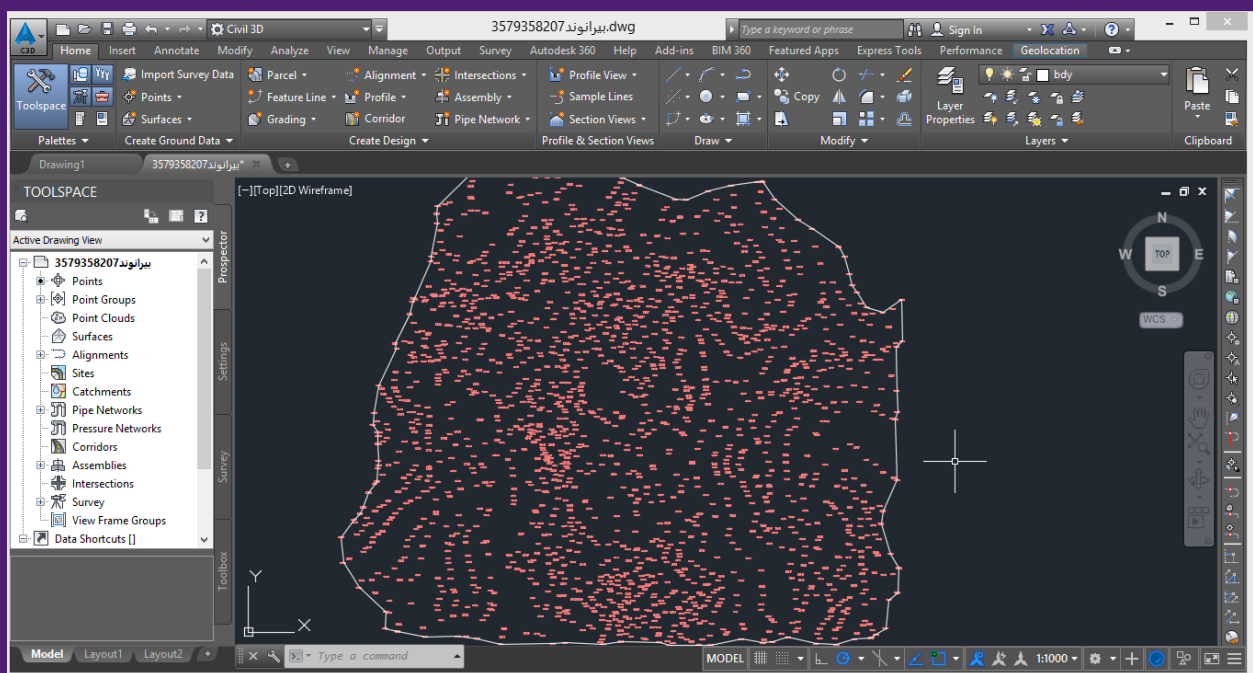
حال باید سطح بسازیم برای این منظور ابتدا باید یک لایه بسازیم. به صورت زیر.



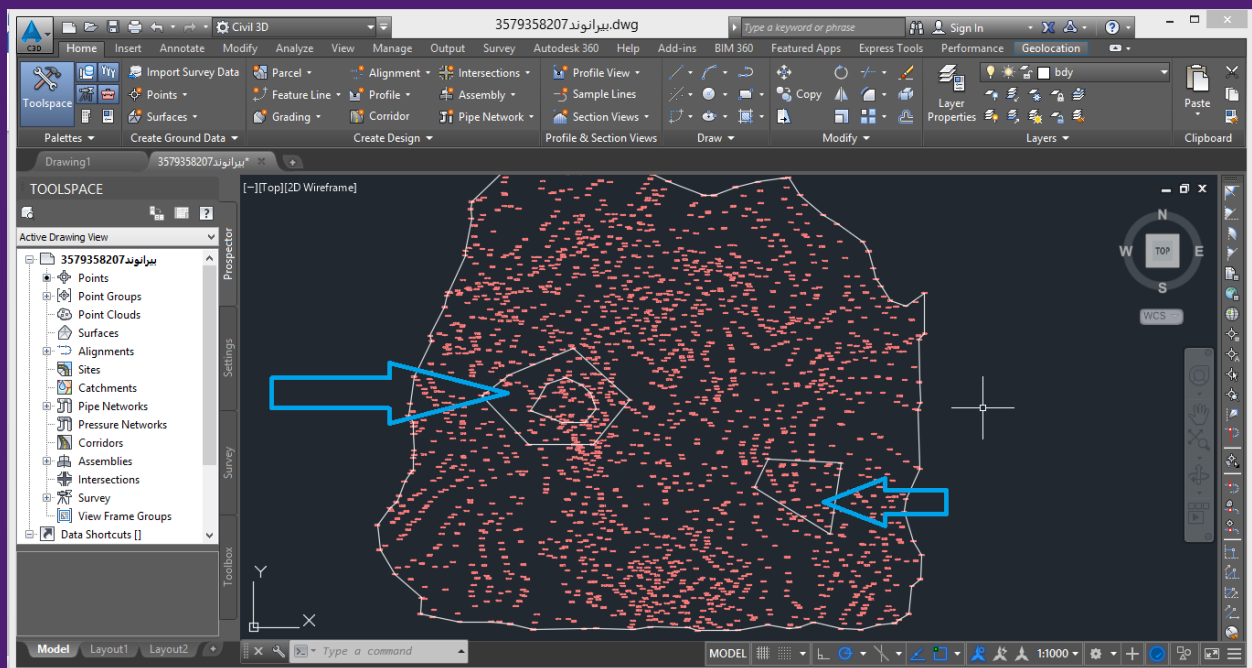
حالا از نوار ابزار یا با تایپ **polyline** را انتخاب و شروع به ترسیم سطح یا همان دور بندی میکنیم. در این قسمت برای اینکه نقاط را اشتباه ترسیم نکنیم ابتدا باید از نوار ابزار پایین **osnab** را خاموش و انرا در حالت **Nede** قرار دهیم به صورت زیر.



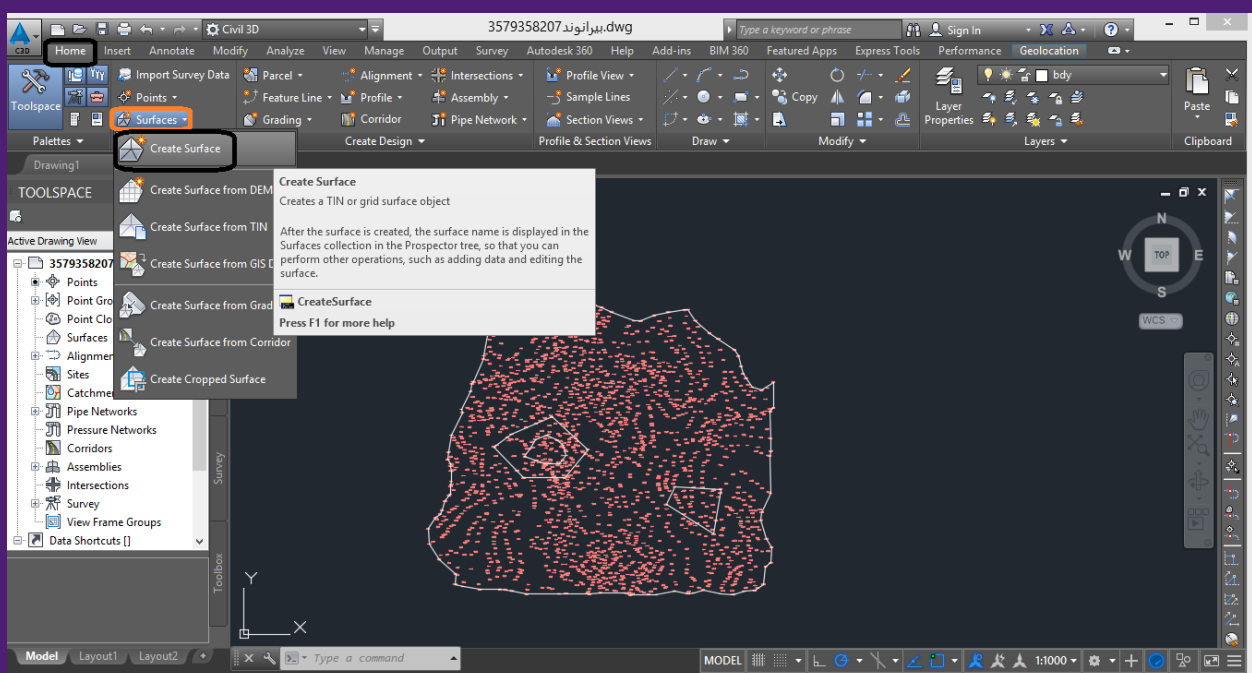
و حالا دور بندی را انجام می‌دهیم. و در قسمت آخر برای اینکه بسته شود باید حرف **C** را تایپ و اینتر می‌زنیم.



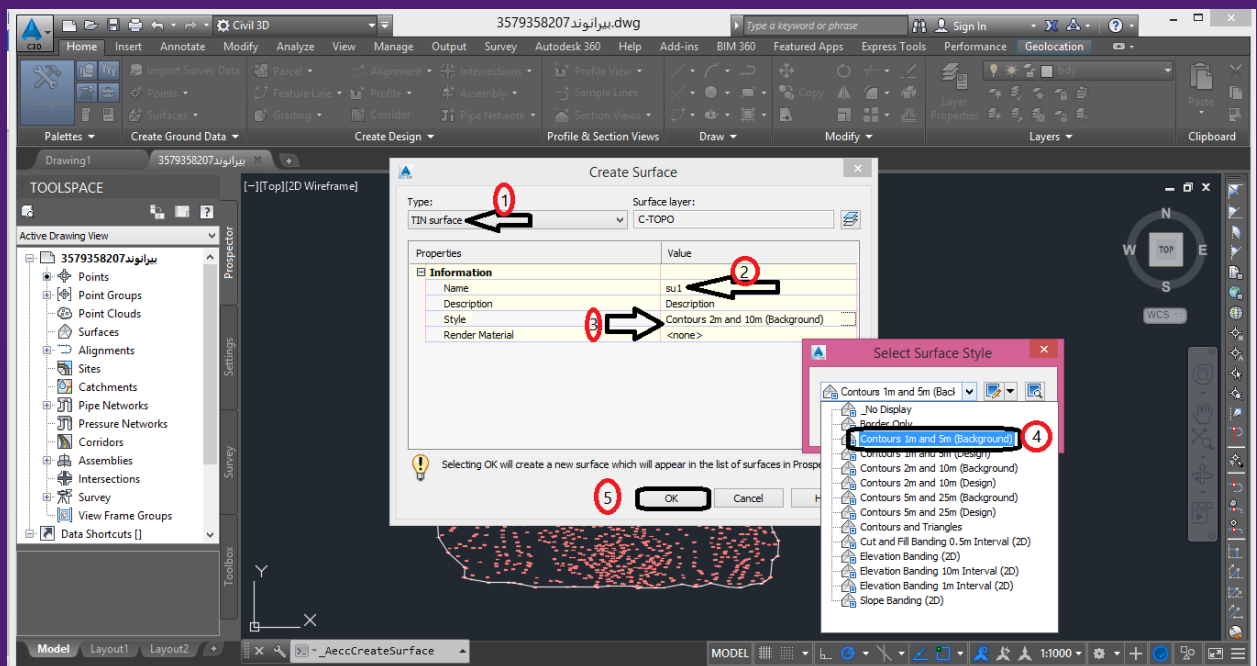
در بعضی مواقع محدوده ای هست که نباید منحنی میزان در آن محدوده باشد به صورت زیر با **polyline** یک ساختمان یا دریاچه یا جاده خاکی ترسیم می‌کنیم.



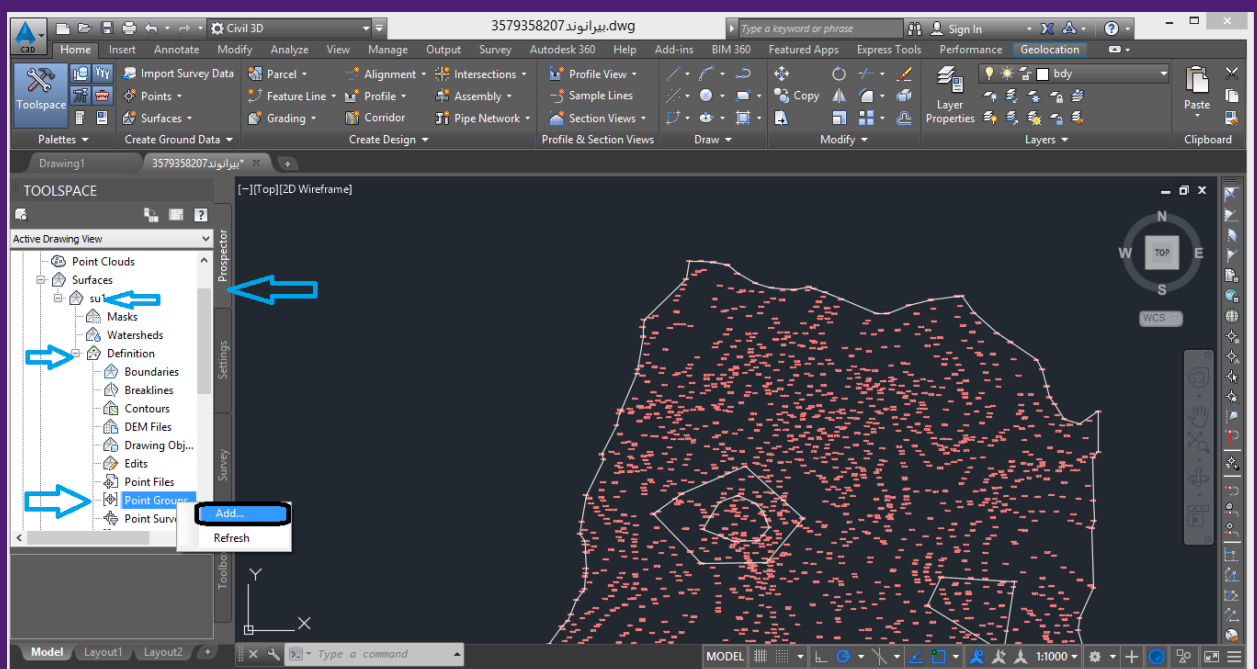
حالا برای رسم منحنی میزان ها از منوی **Home & Surface** را انتخاب میکنیم.



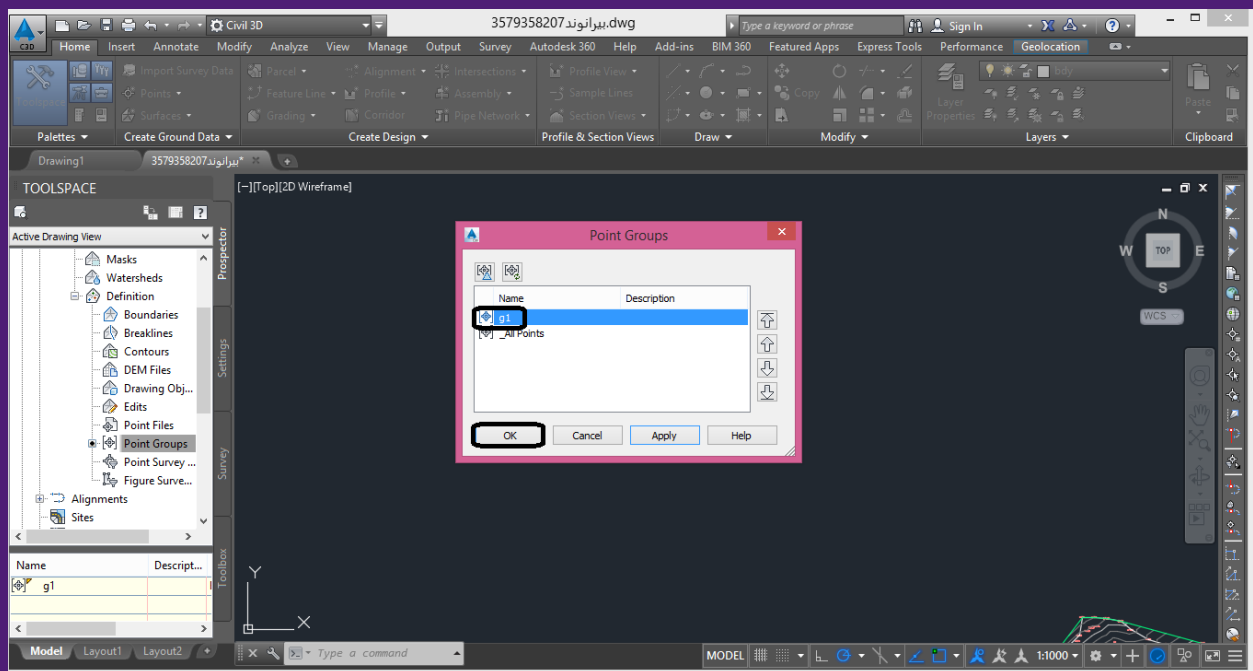
اکنون پنجره ی زیر باز می شود. در این پنجره ما نام و بقیه تنظیمات را وارد میکنیم.



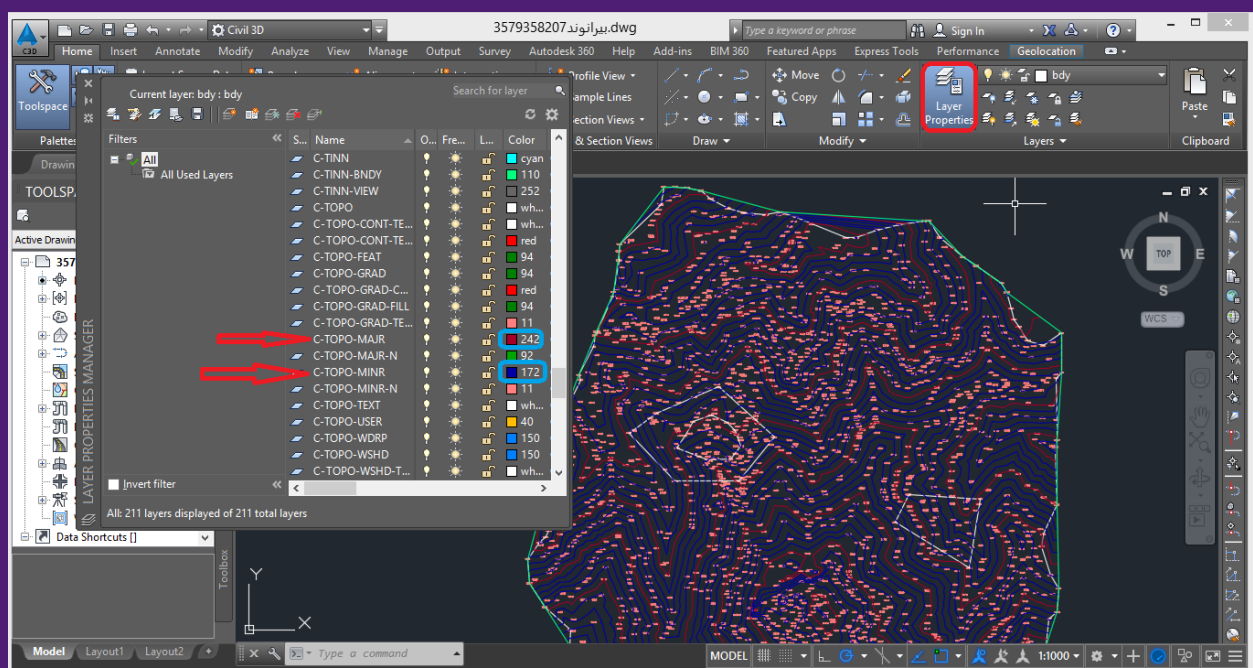
حالا اگر به نوار ابزار سمت چپ بر روی **surface** کلیک کنیم سورفیس ساخته شده را خواهیم دید.



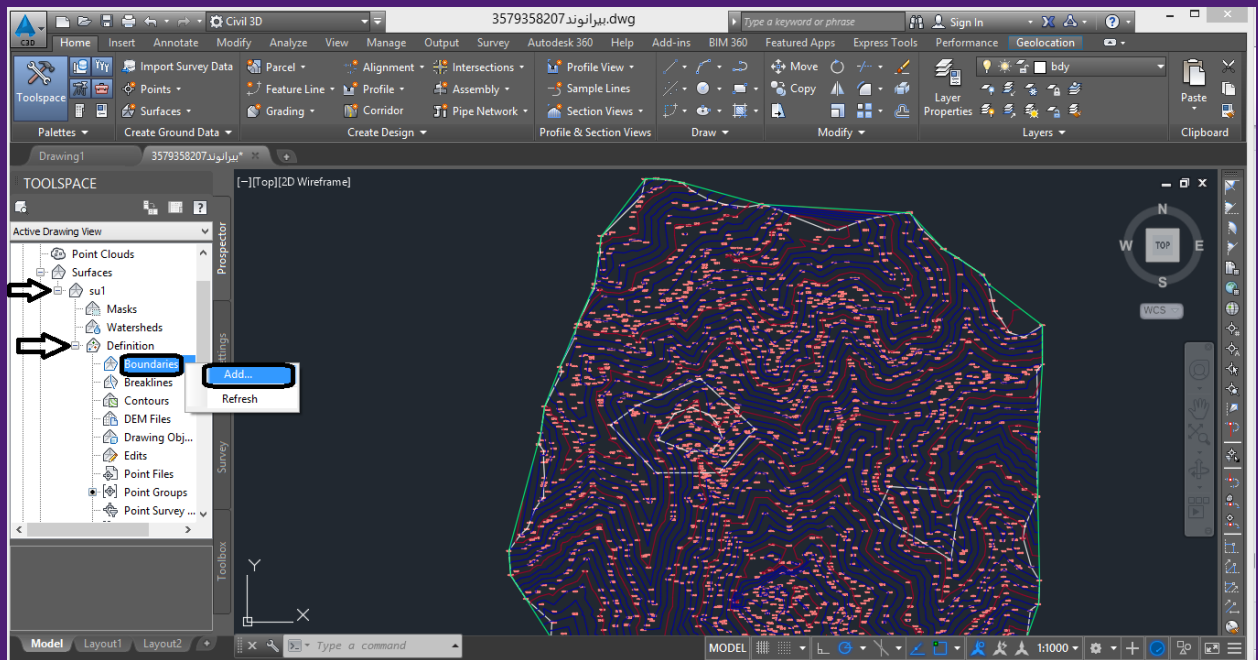
حالا پنجره ی زیر باز می شود که از ما نقاط را میخواهد.



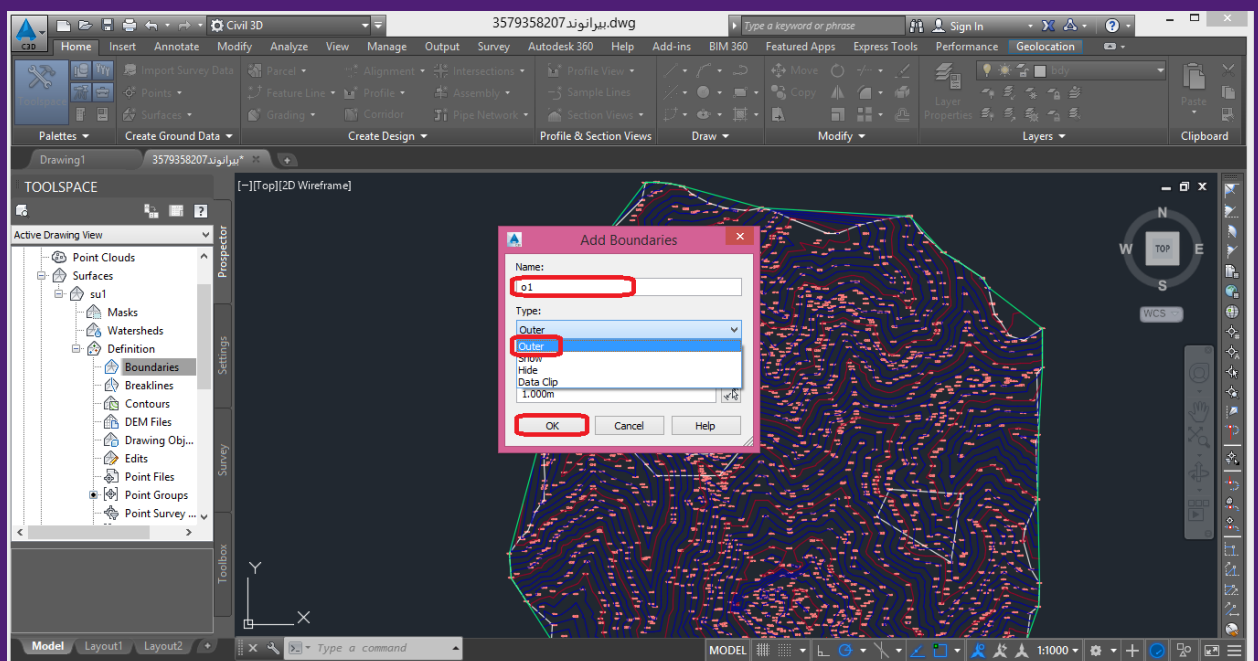
به این ترتیب منحنی میزان ها ترسیم میگردد. همچنین میتوان با استفاده از لایه بندی بر کلیک کرده و رنگ منحنی ها به صورت دلخواه طراحی Top Mejr & Miner روی کرد.



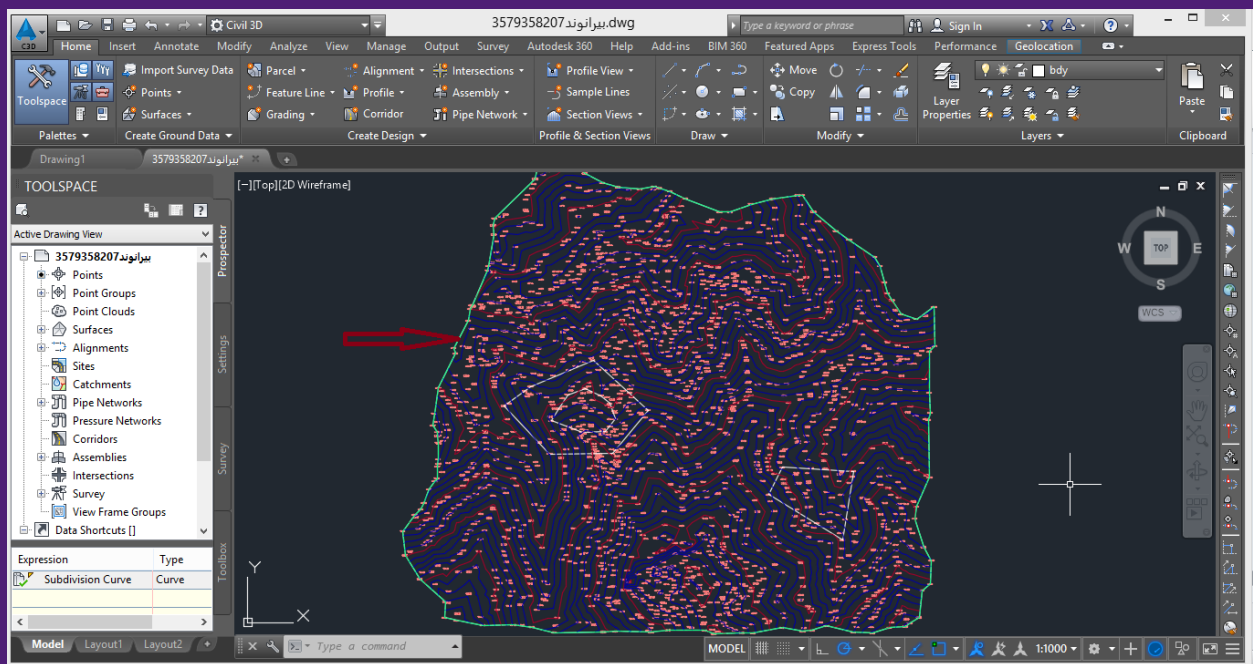
در قسمت بعد برای اینکه قسمتهای اضافی دور منحنی پاک شوند بر روی defeitien از قسمت surface که قبلا ساختیم میرویم و boulderis را کلیک راست کرده و add میزنیم.



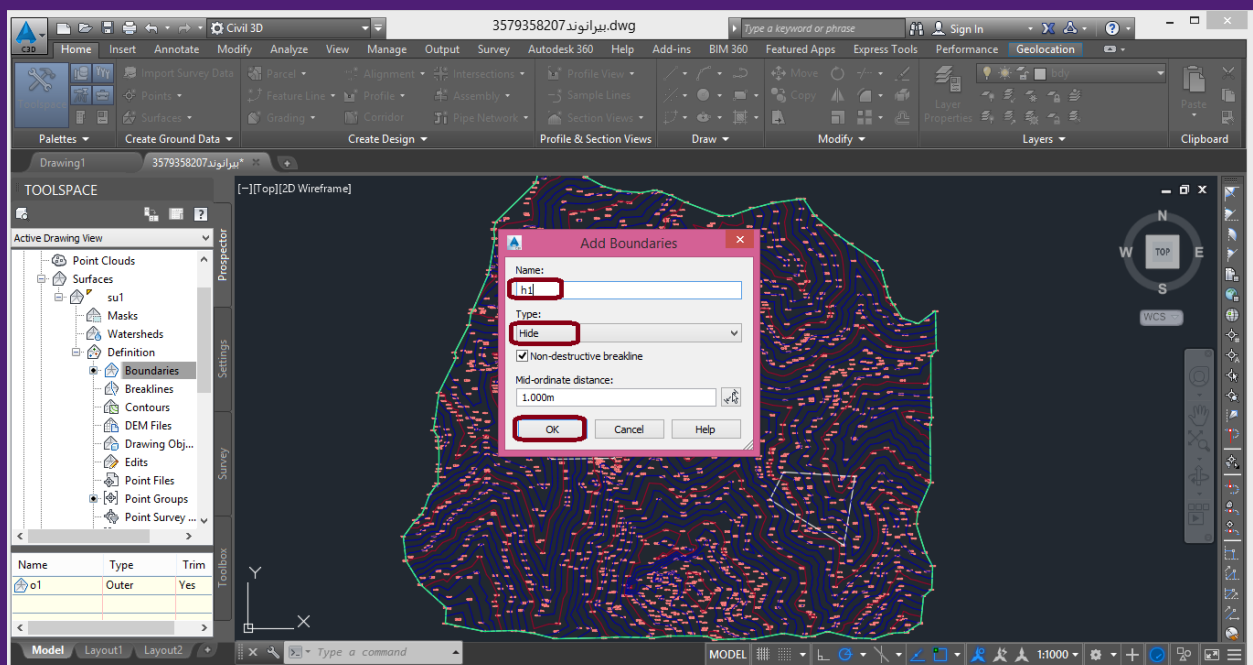
تا پنجره ی زیر باز گردد.

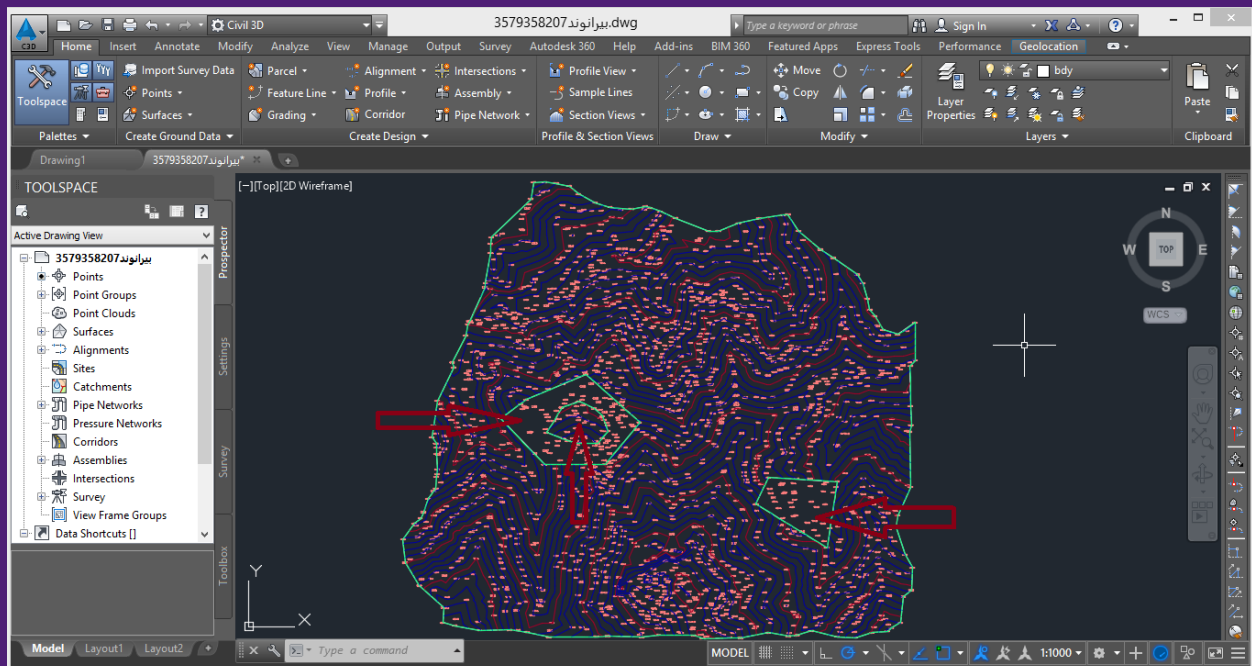
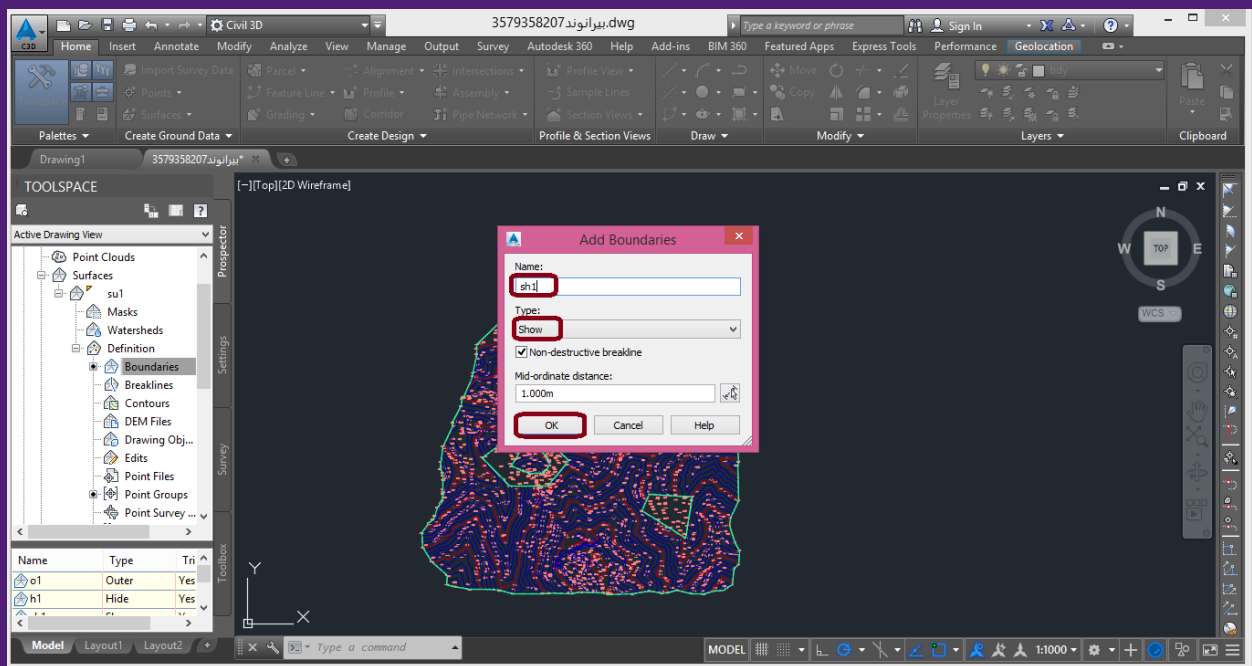


سپس بر روی دور بندی کلیک میکنم تا قسمت های اضافی پاک گردد.

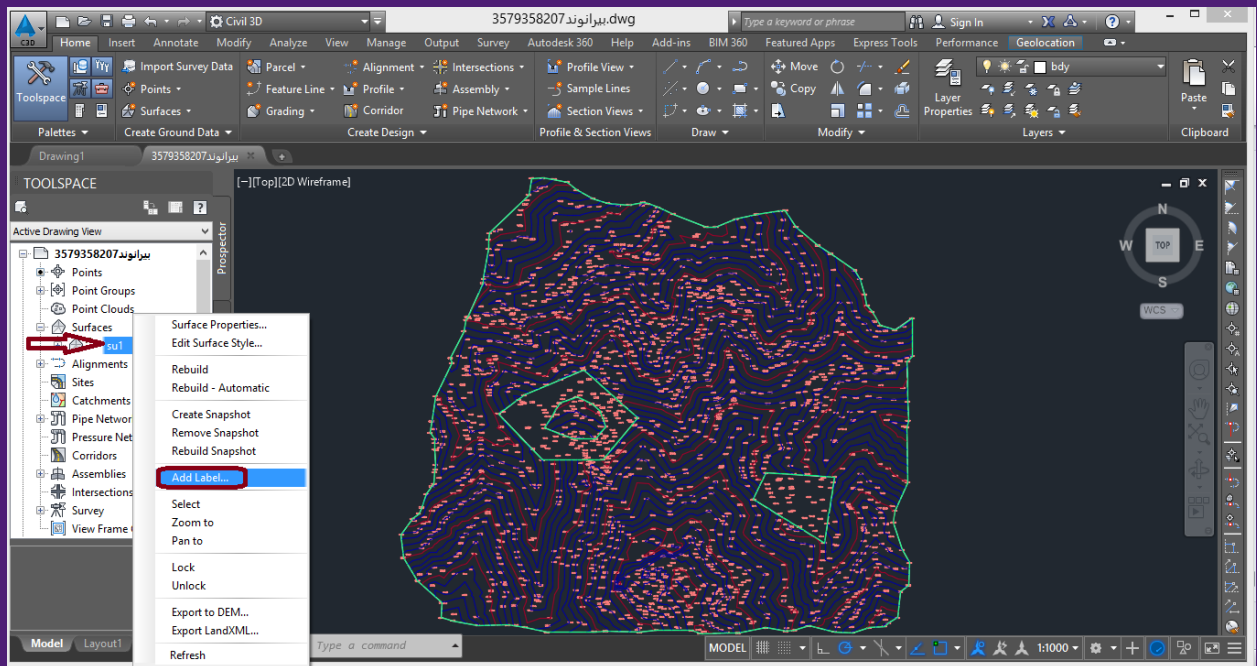


همانطور که قبلاً گفتیم ممکن است محدوده ای باشد تا نخواهیم در آنها منحنی میزان باشد برای این منظور بصورتی که قسمت های اضافی منحنی را پاک کردیم عمل میکنیم فقط به جای **outer** یا **hide** استفاده میکنیم. پس از انتخاب اینتر میزنیم.

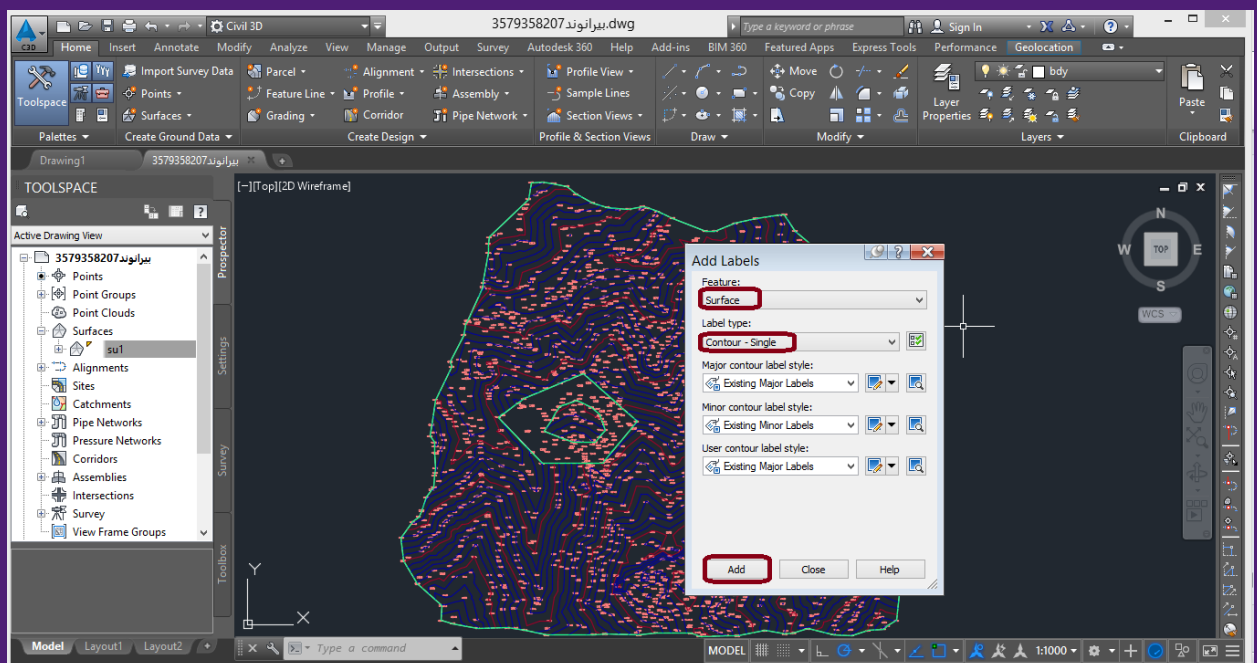




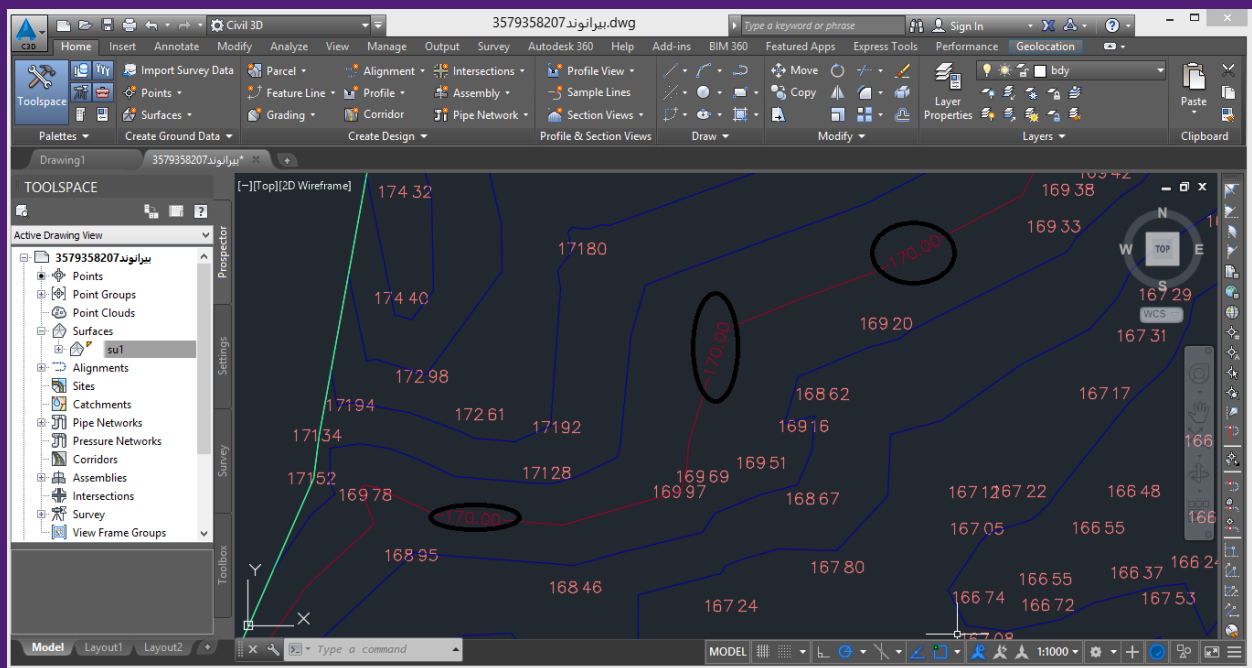
حالا برای اینکه یک منحنی میزان کامل و قابل چاپ داشته باشیم باید لیبیل ارتفاع منحنی
میزانهای اصلی زده شود. برای اینکار بر روی سورفیس ساخته شده کلیک راست و ادد
لیبیل را میزنیم.



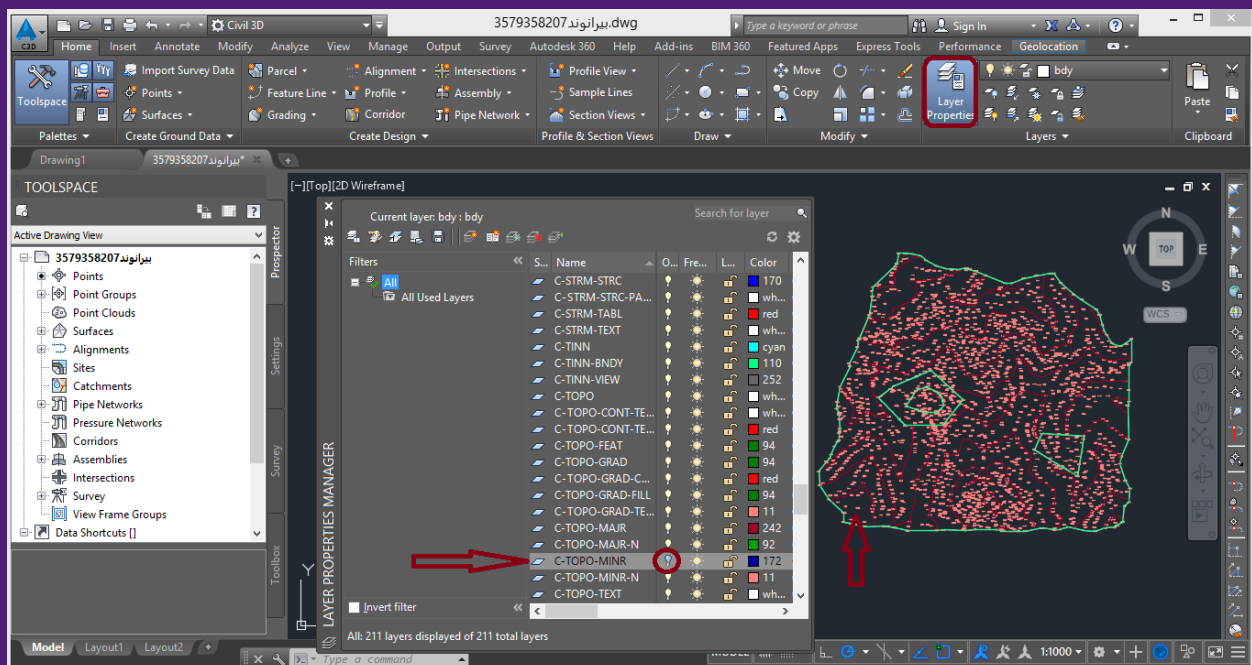
اکنون پنجره ی زیر باز میشود.



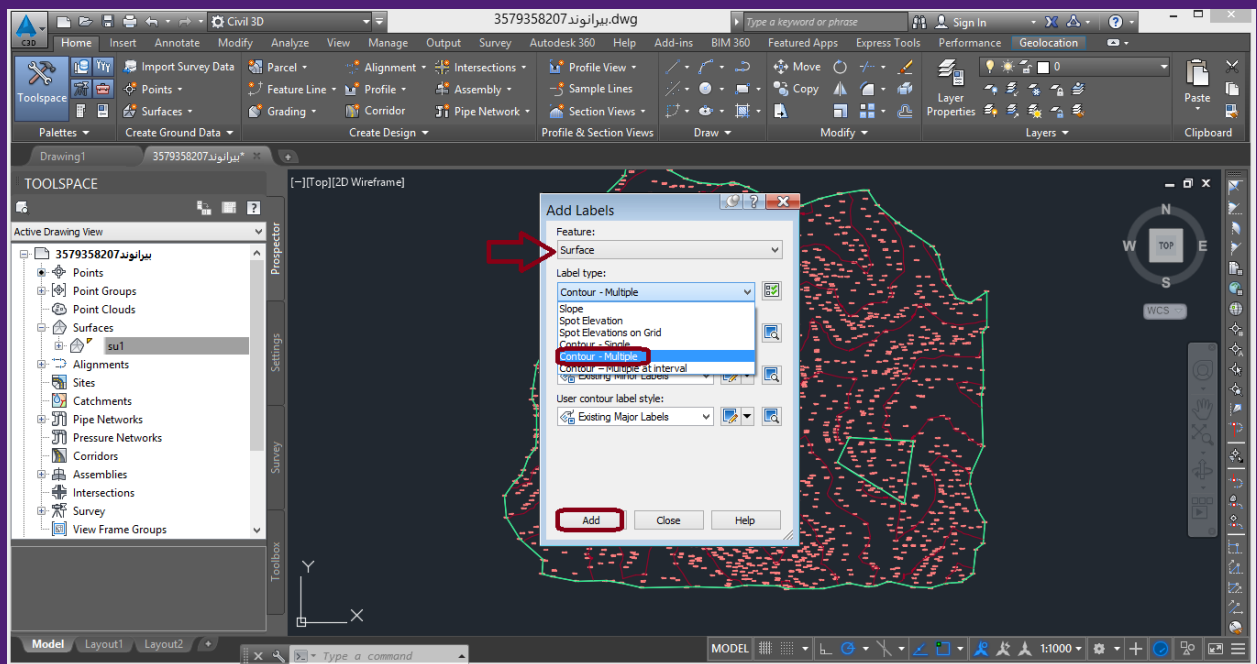
در این حالت به صورت تکی منحنی های اصلی کد ارتفاعی دارند.



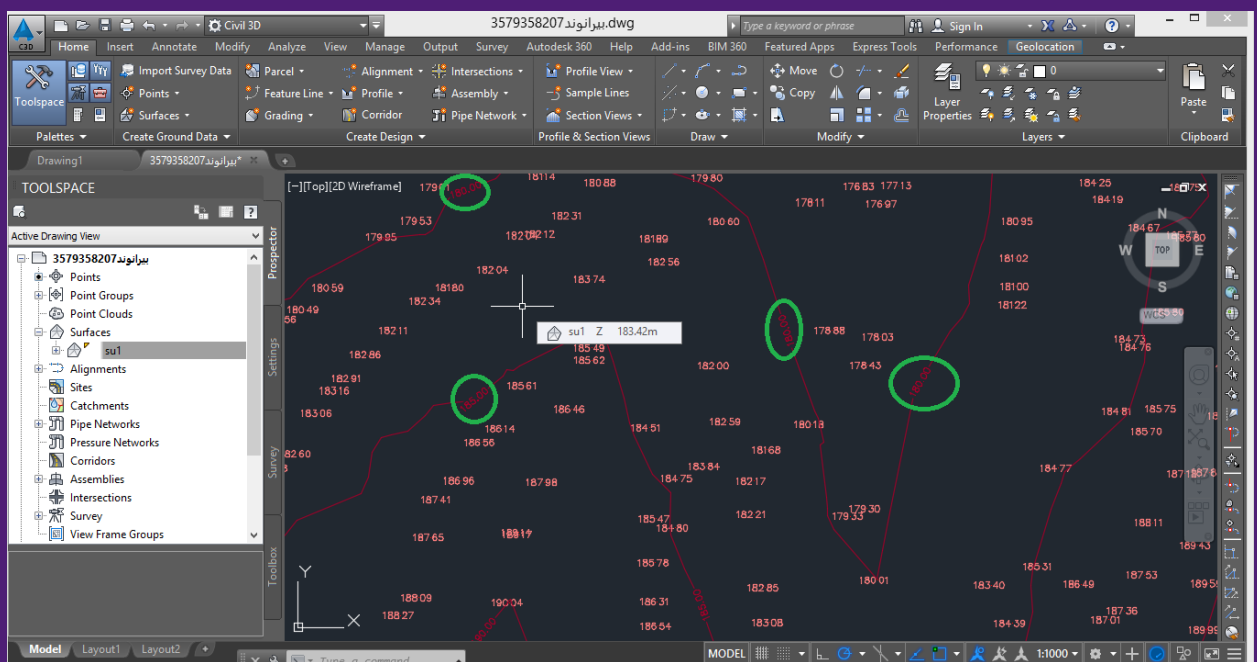
اگر بخواهیم منحنی ها رو بصورت گروهی انتخاب کنیم منحنی های فرعی نیز انتخاب میشوند برای اینکار ابتدا در قسمت لایه ها لایه های فرعی را خاموش و بعد شروع به کد ارتفاعی می کنیم.



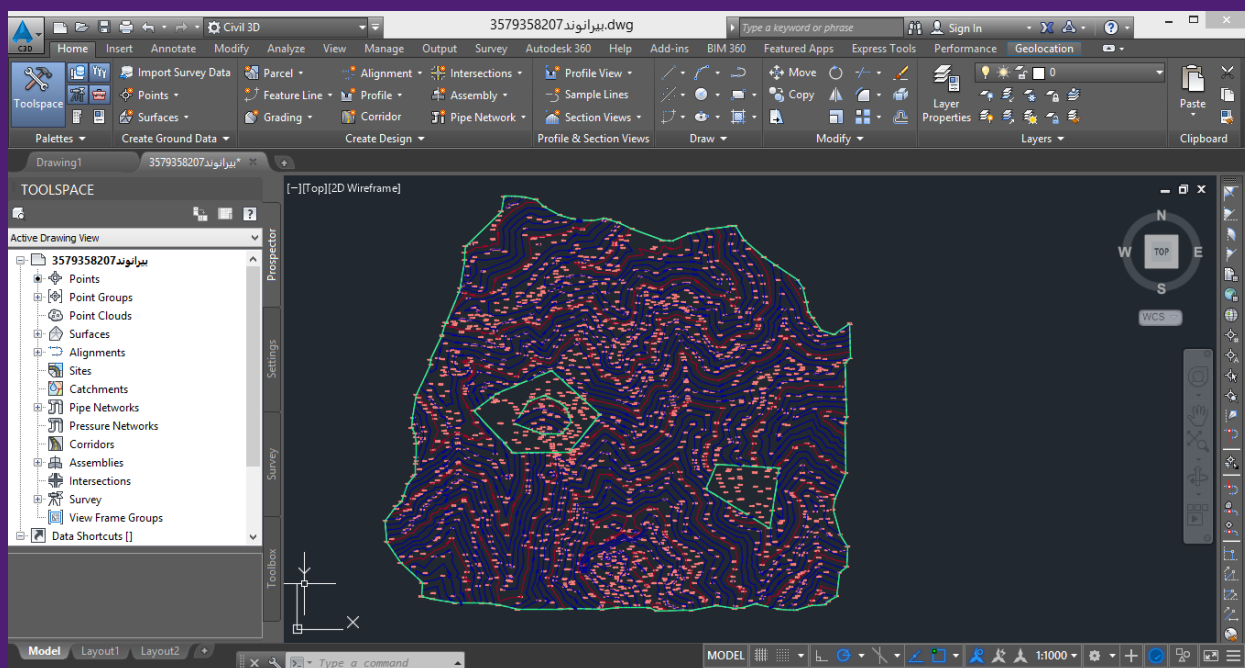
اکنون مانند حالت قبل بر روی سورفیس که ساخته بودیم کلیک راست و تنظیمات را انجام میدهیم.



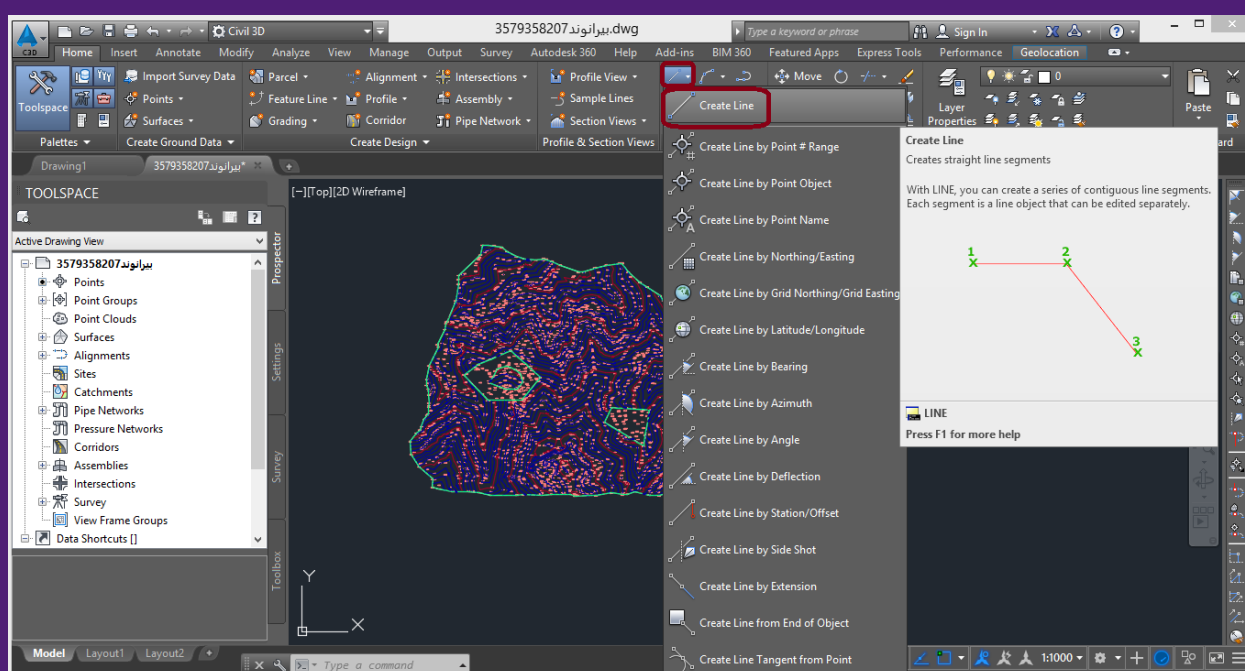
حالا کد ارتفاعی نقاط را به صورت زیر میبینیم.



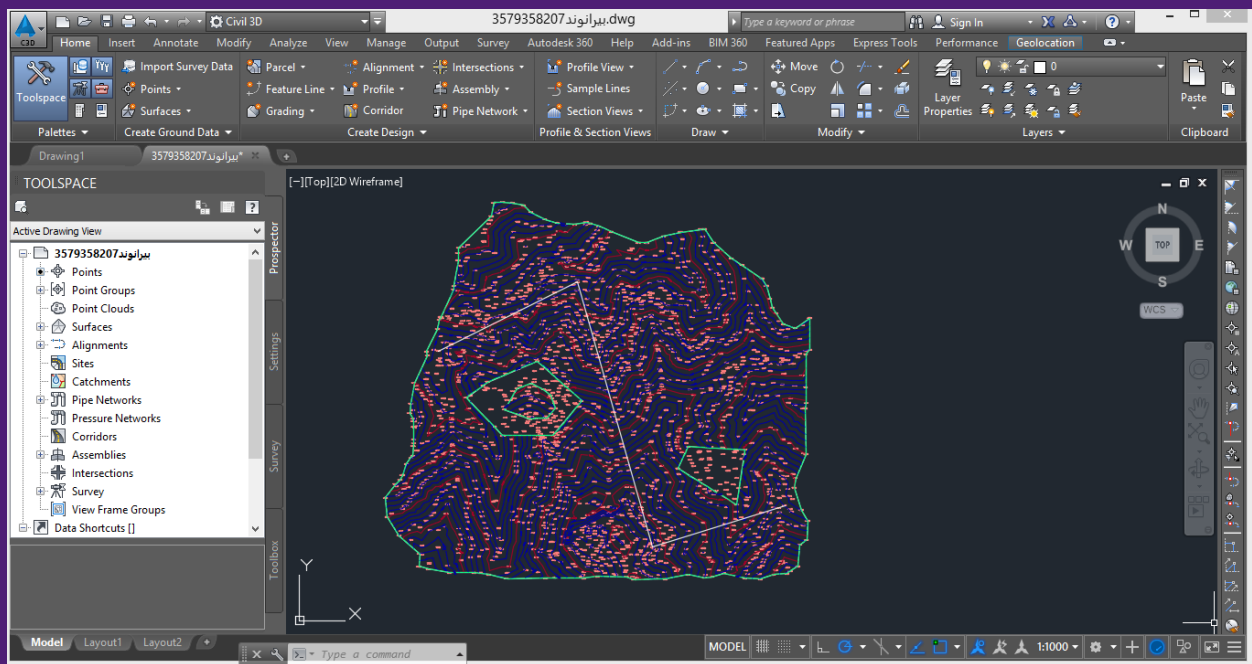
حالا می توانیم لایه های فرعی را که قبلا خاموش کردیم الان روشن کنیم.



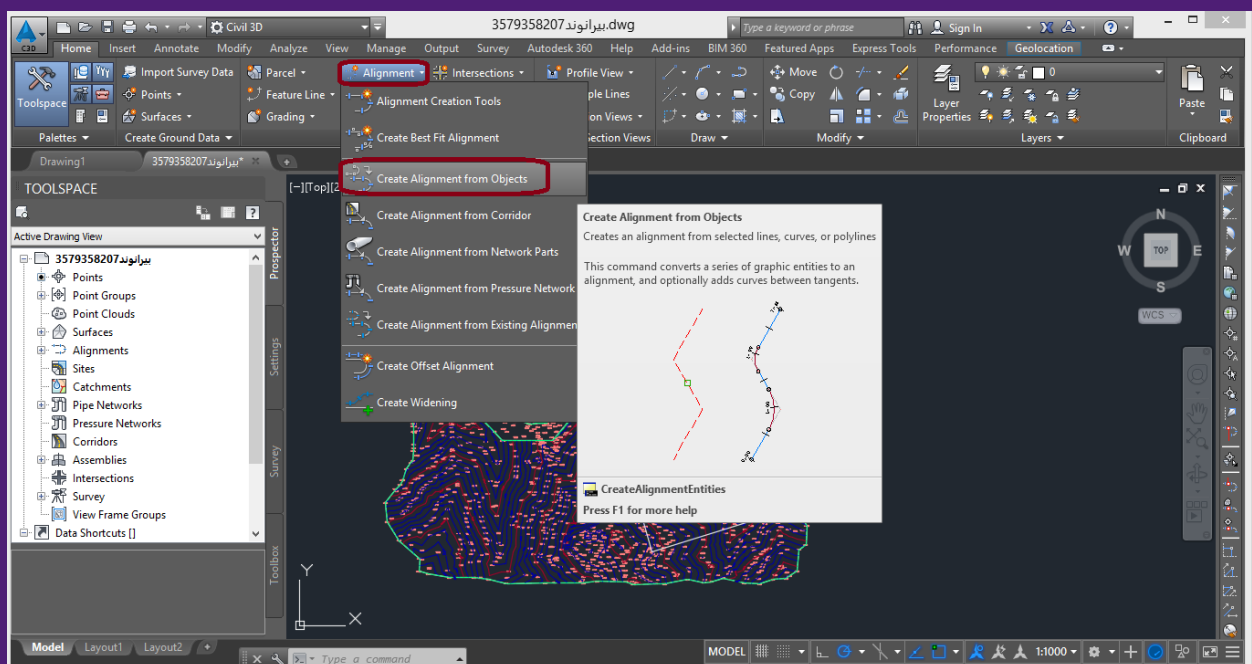
پس از تکمیل کلیه مشخصات منحنی میزان نوبت به ترسیم جاده مورد نظر می‌رسید. برای اینکار از نوار ابزار لاین را انتخاب می‌کنیم.



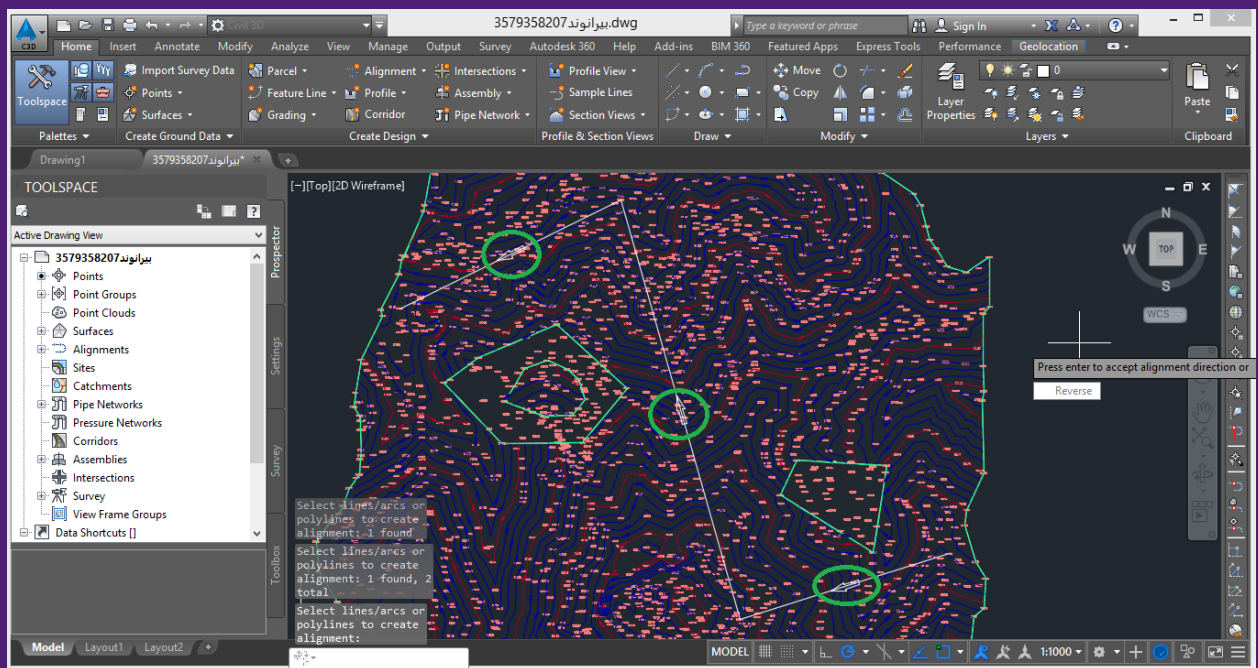
و شروع به ترسیم جاده یا مسیر می‌کنیم.



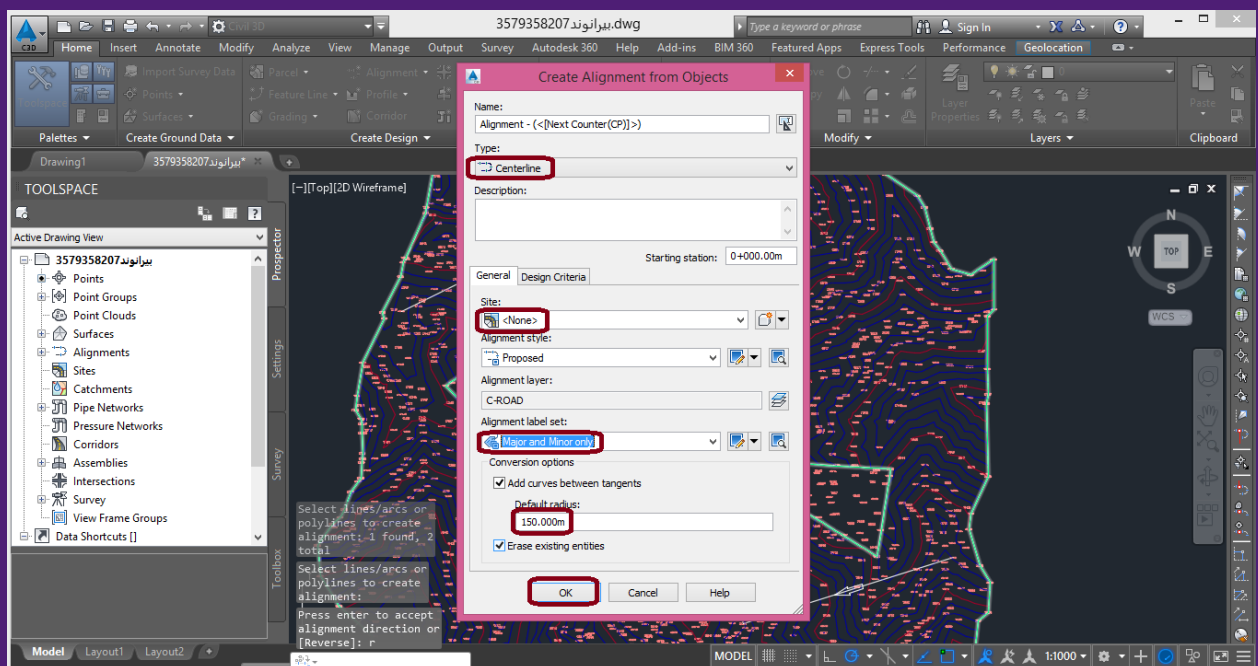
اکنون باید شروع مسیر را تنظیم کنیم. برای اینکار از ایکن **Alignment** گزینه سوم یعنی **گريت الايمنت فرام ابجيکت** را انتخاب میکنيم.

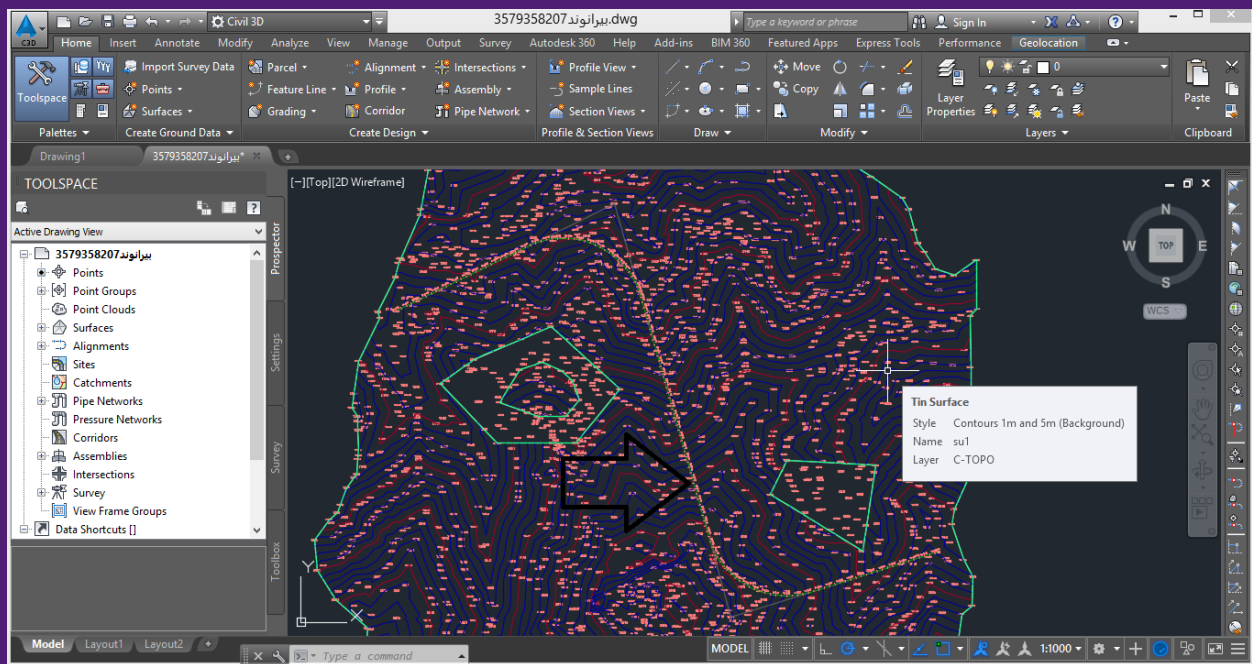


وبه صورت زیر عمل میکنيم.

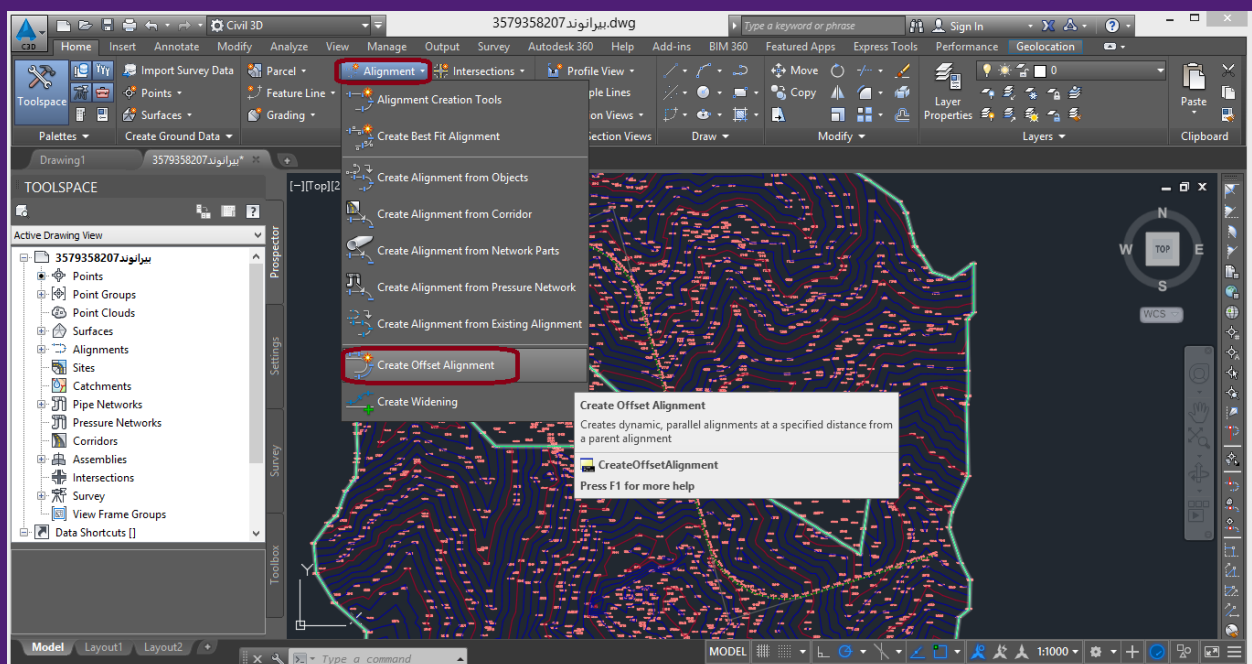


در مرحله ی بعد آر را تایپ تا شعاع قوسها و کیلومتراژها بر روی مسیر مشخص شود.
با اینکار پنجره ی زیر باز میشود و تنظیمات رو مطابق شکل انجام میدهیم.

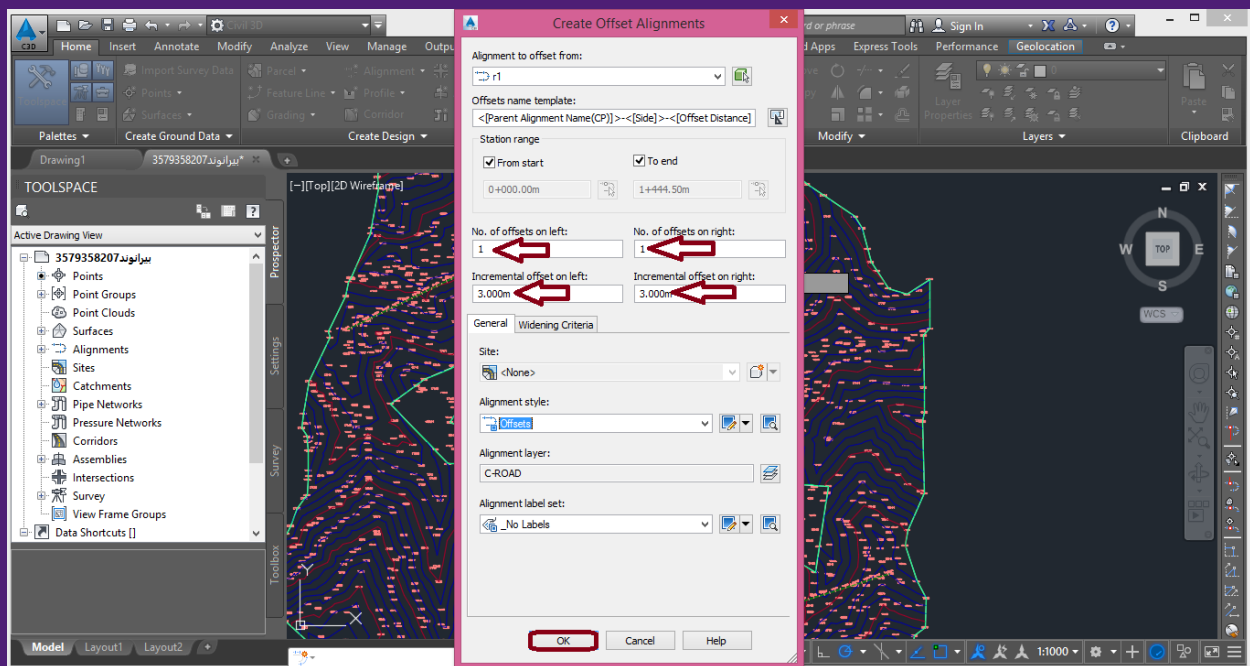




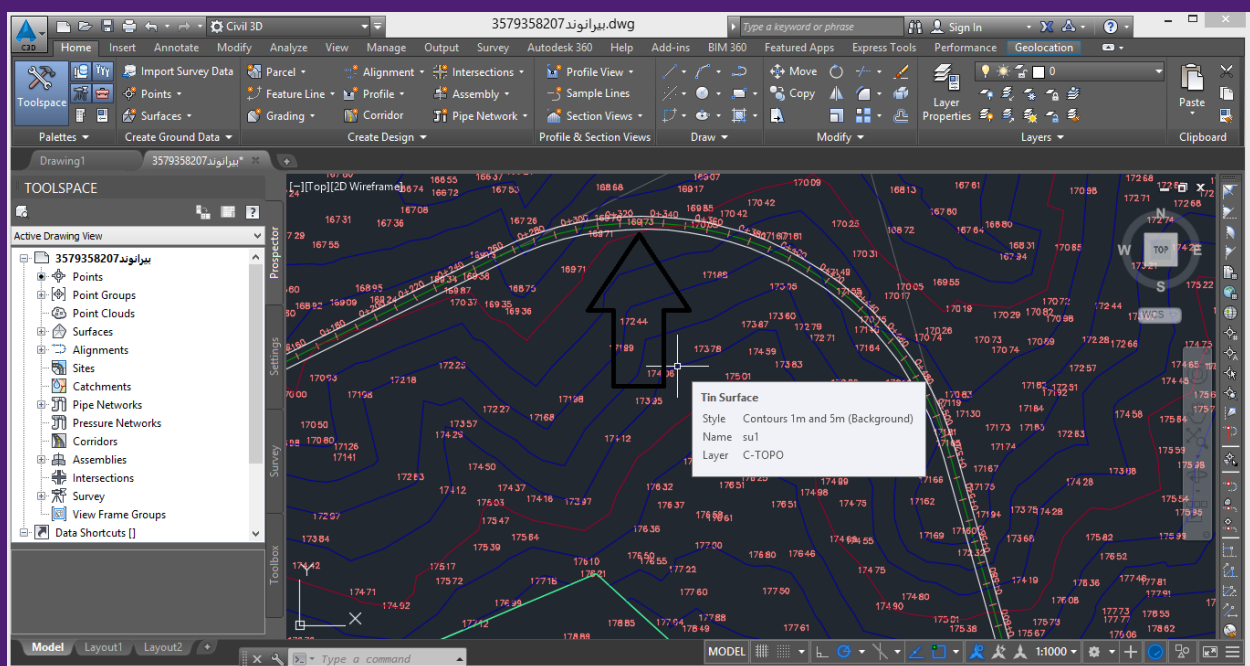
حالا اگر بخواهیم لاین های مسیر راه رسم کنیم باید از **الایمنت** بر روی گزینه **گرید** **الایمنت** افسیت را انتخاب میکنیم.



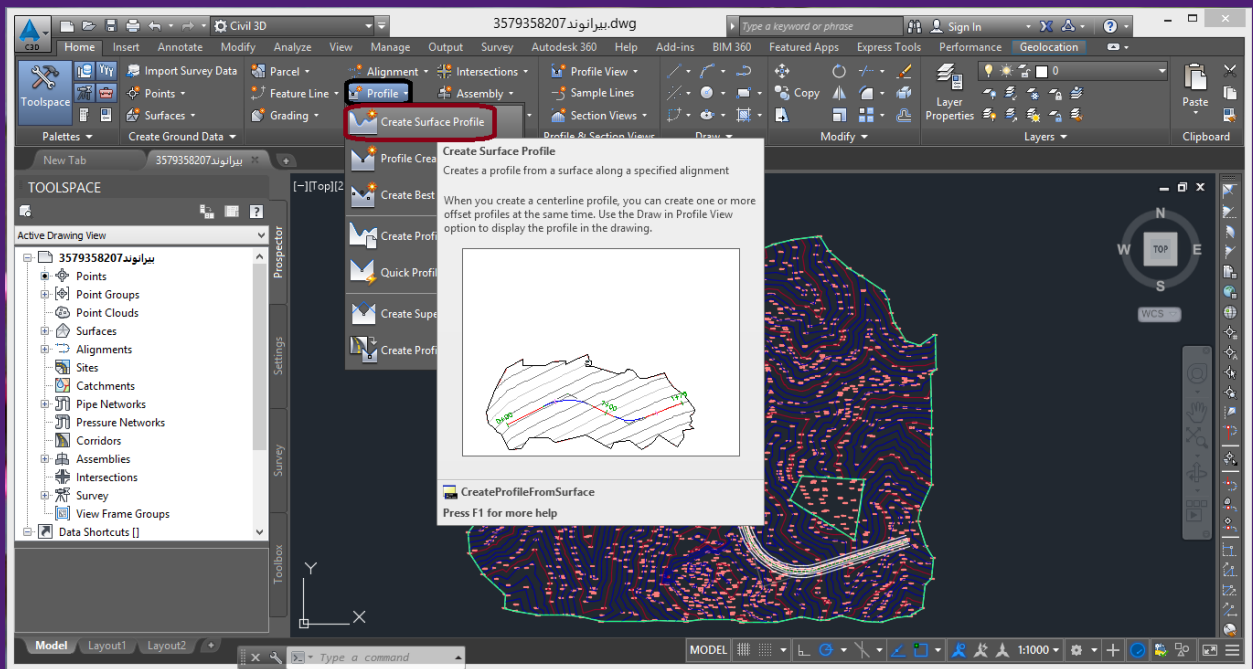
و بر روی مسیر کلیک میکنیم تا پنجره ی تنظیمات باز گردد.



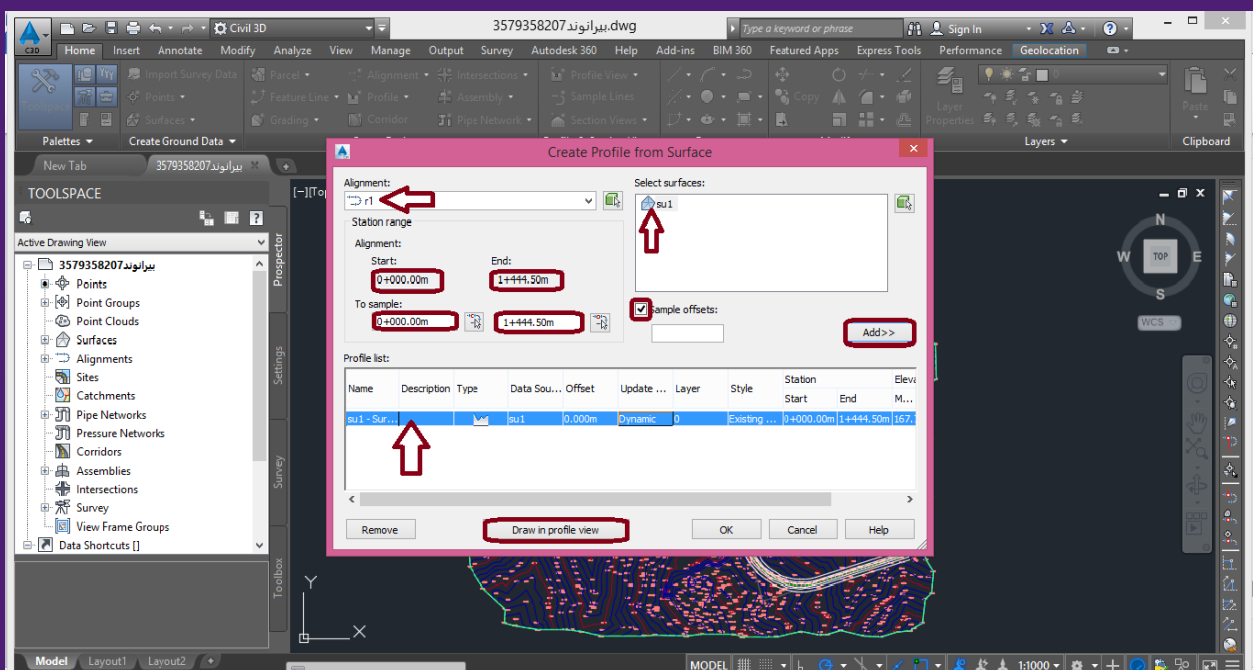
پس اوکی لاین های ترسیم شده را میبینیم.

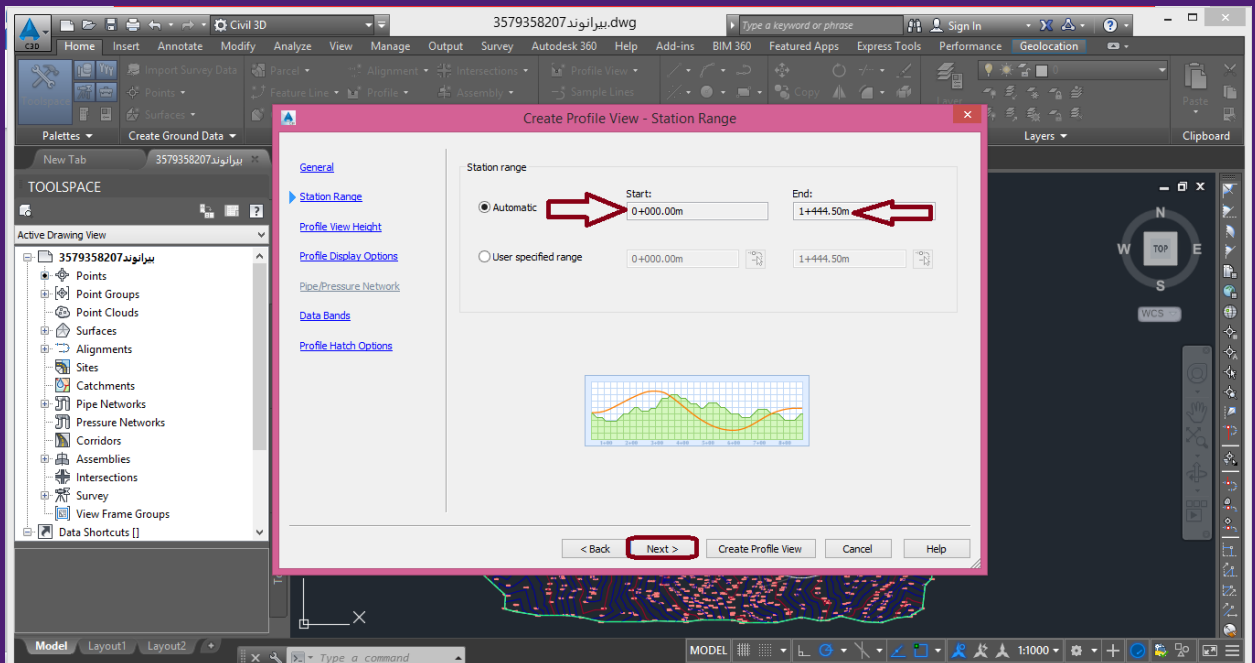
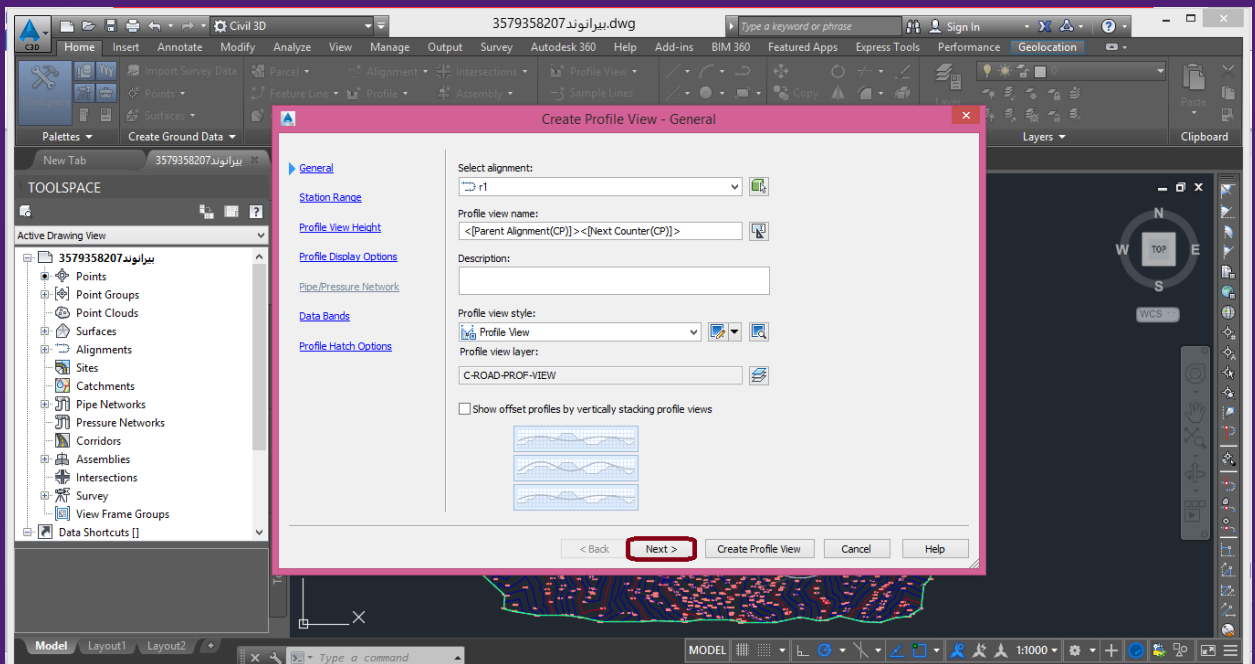


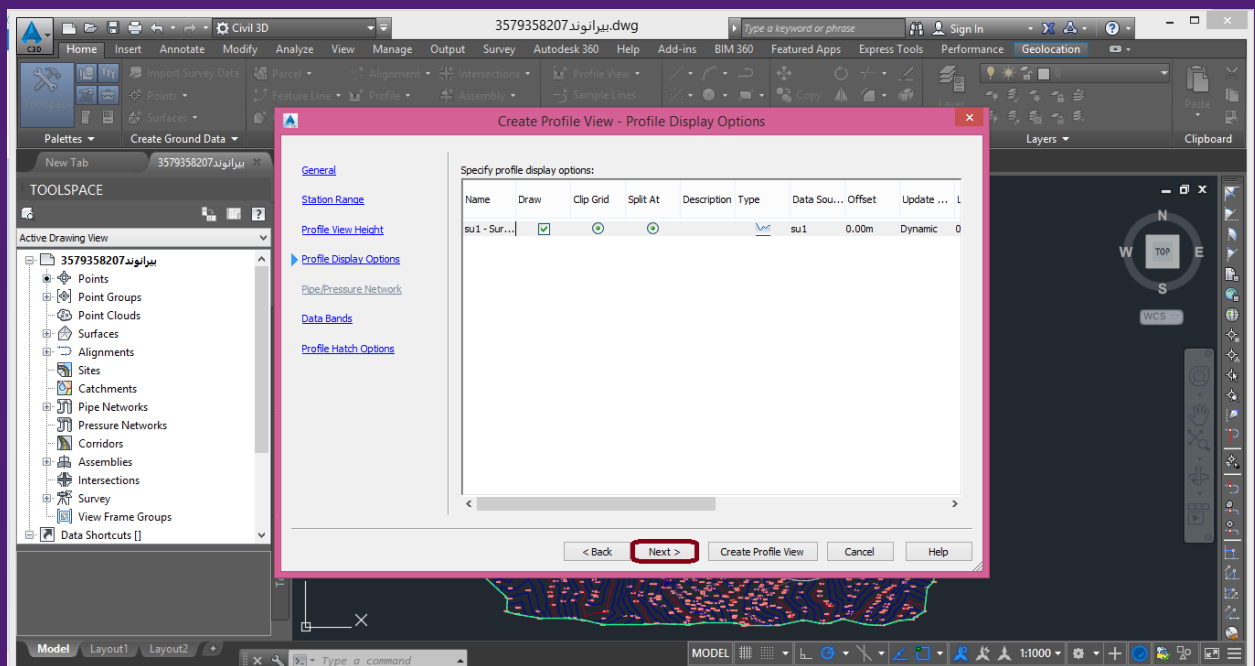
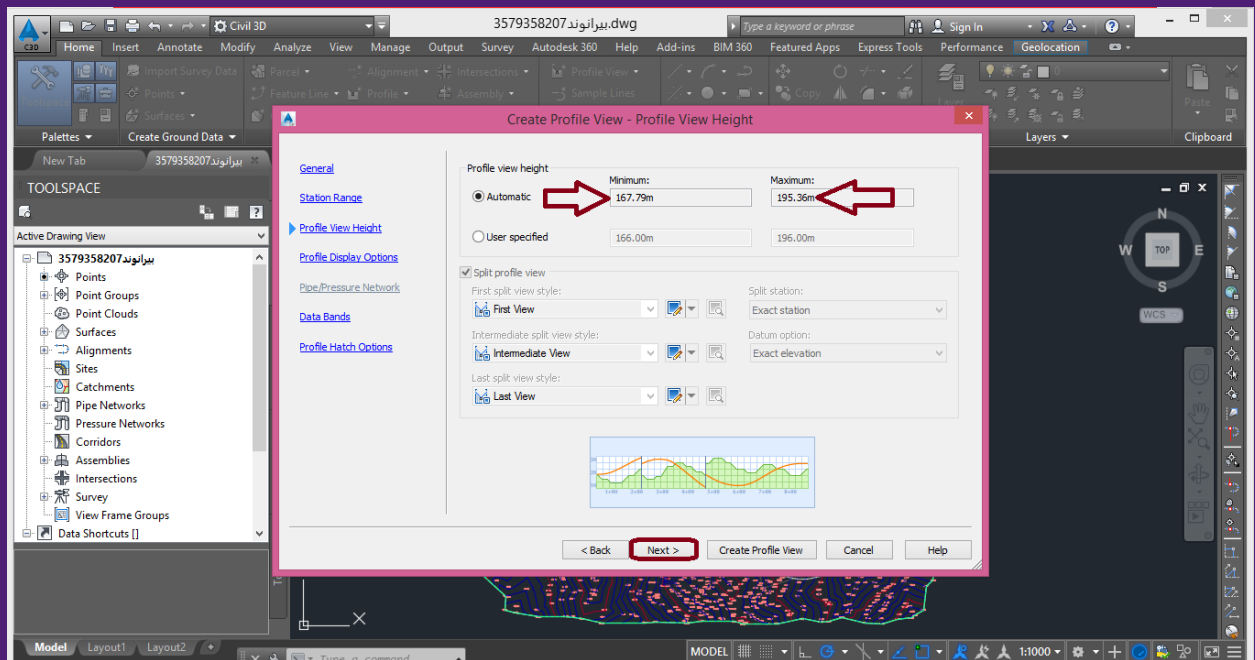
اگر بخواهیم مسیر را به صورت دو بانده انجام بدیم تنظیمات به صورت زیر است.

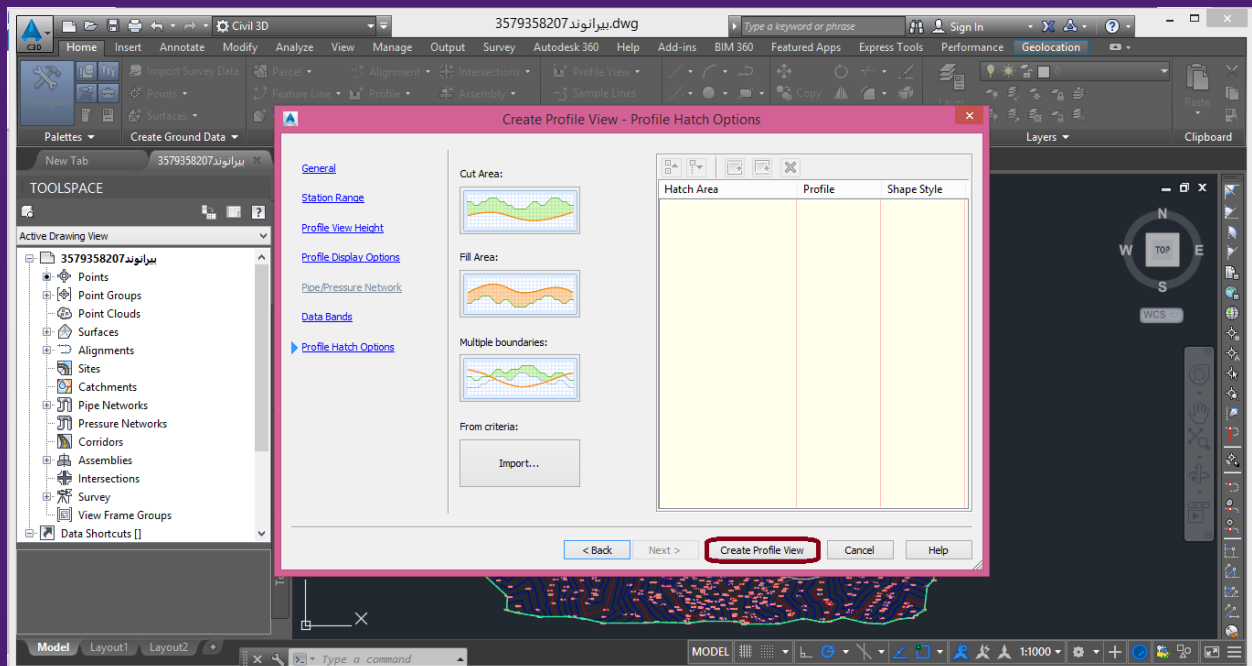
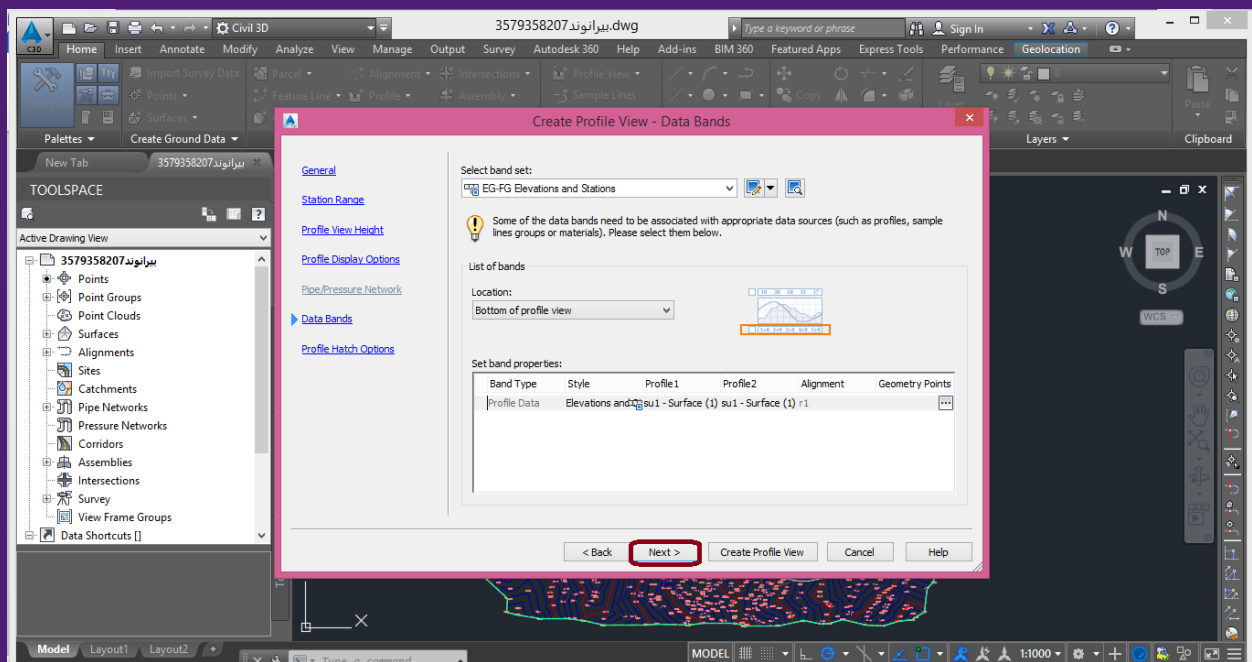


پنجره ی زیر باز میشود که باید تنظیمات آنرا مرحله به مرحله انجام داد.

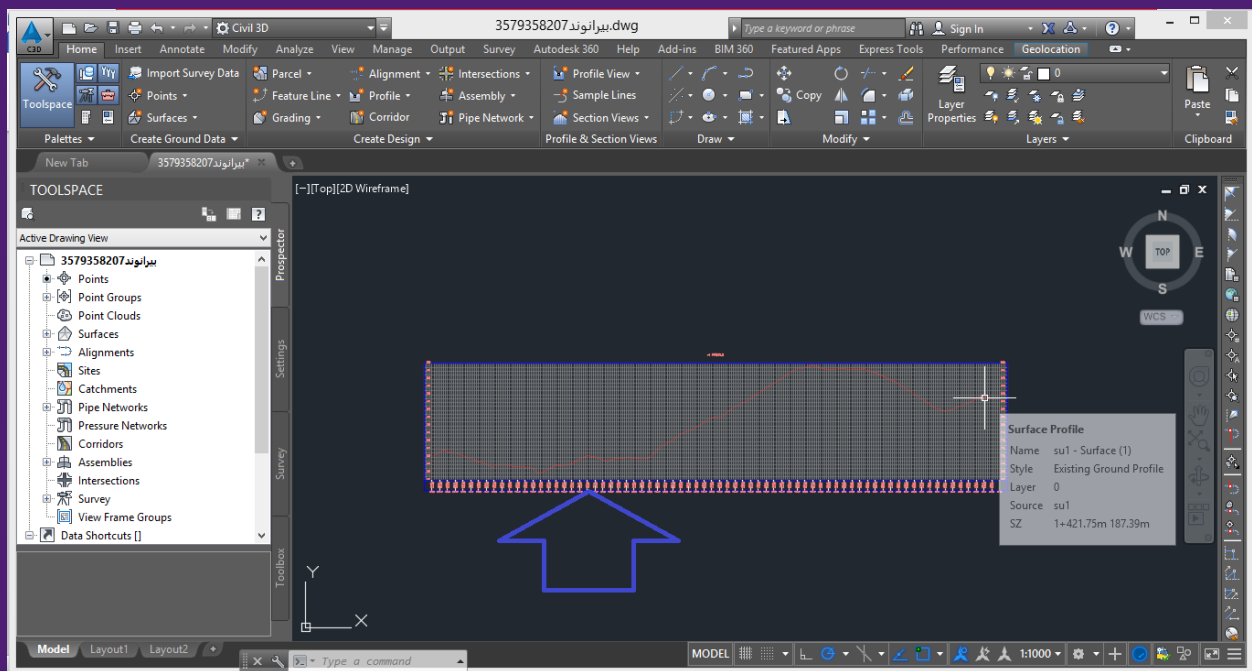




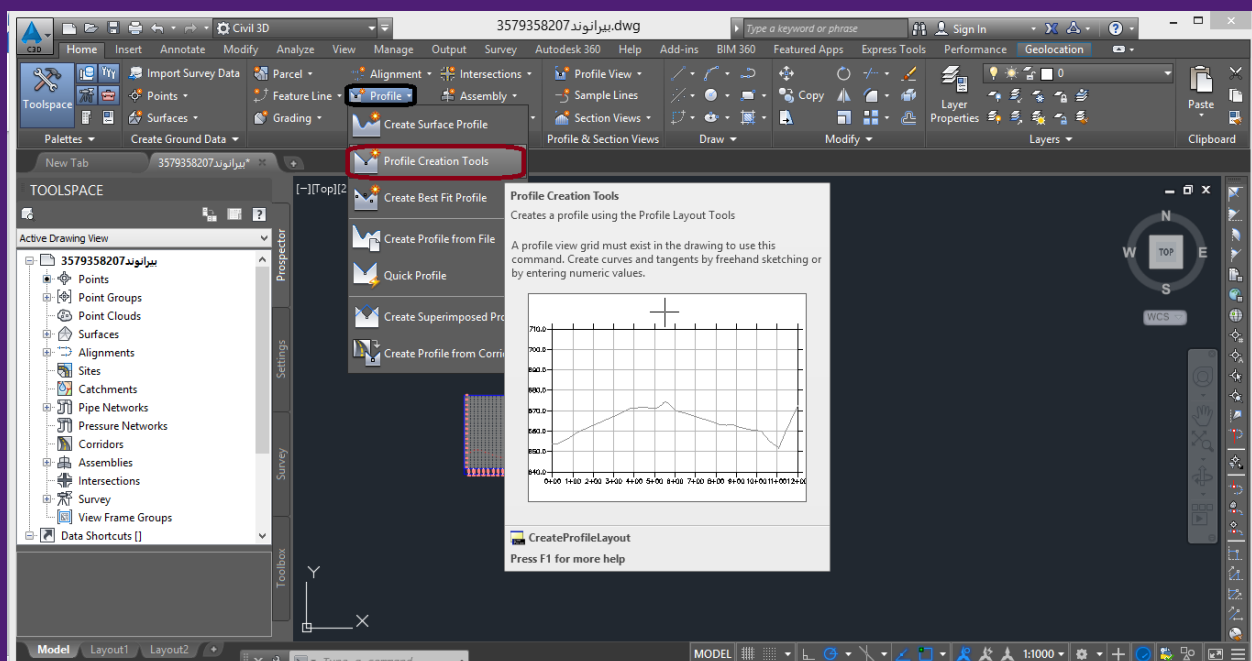




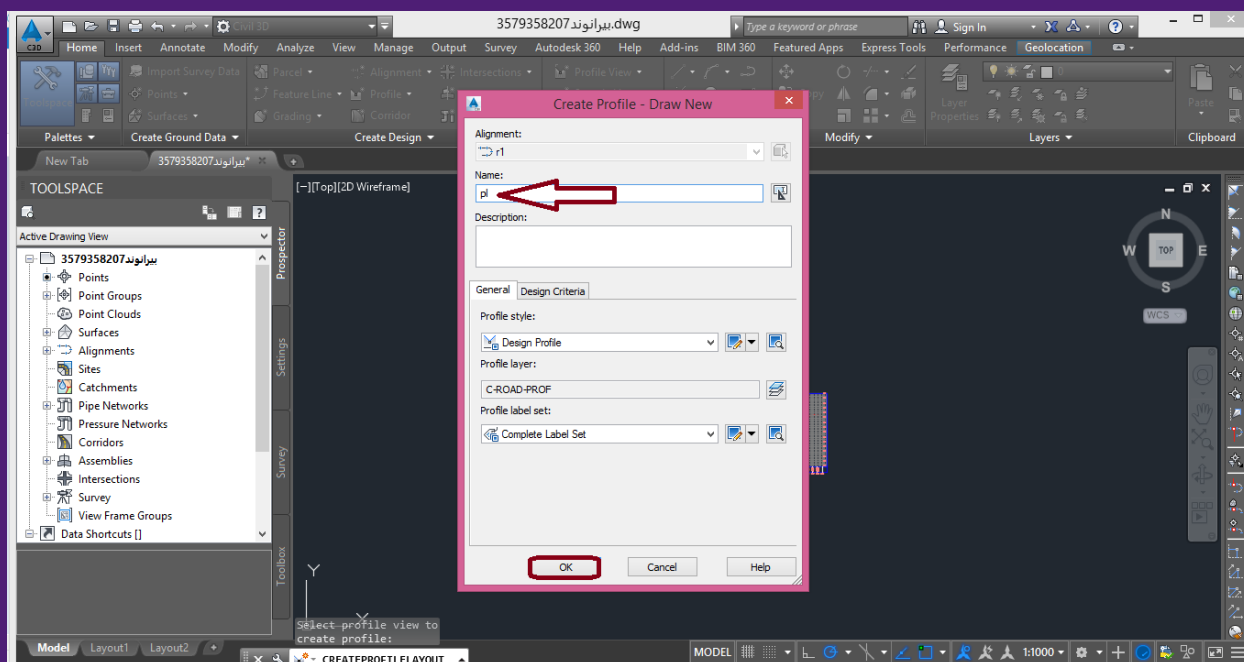
حالا با یک کلیک بر روی صفحه نمایش پروفیل طولی ظاهر می شود.



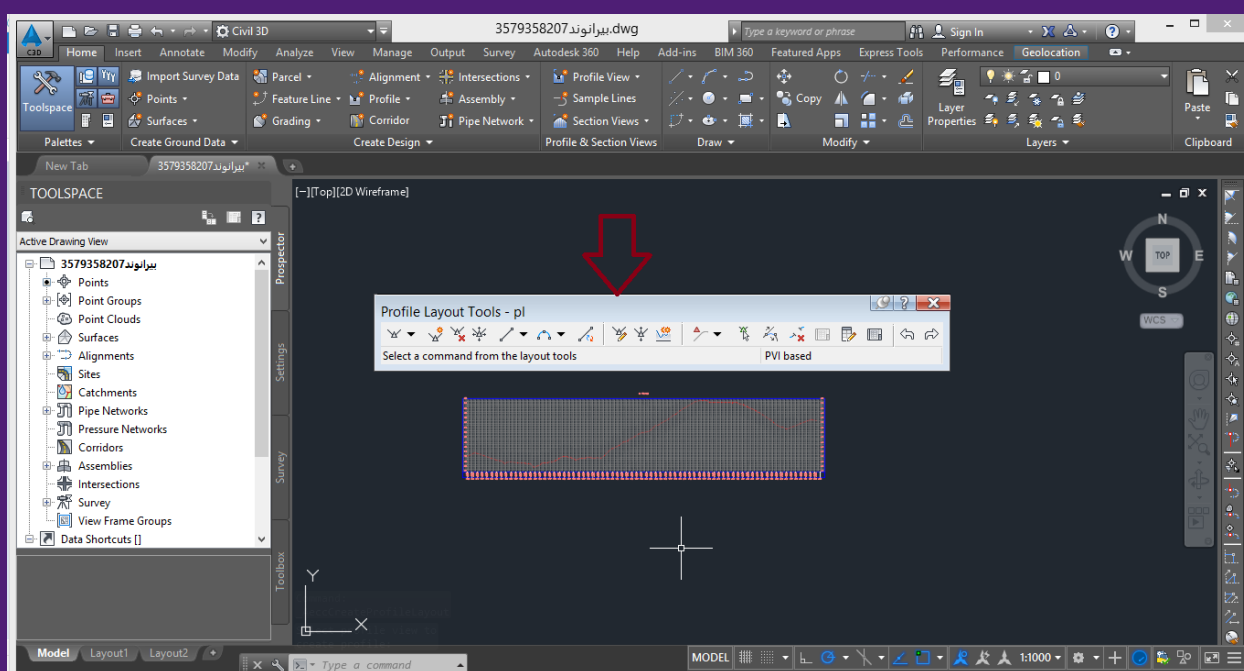
در قسمت بعد باید برای مسیر خط پروژه تعریف کنیم برای اینکار از نوار ابزار پروفیل
گزینه پروفیل گریشن تولس را انتخاب میکنیم.



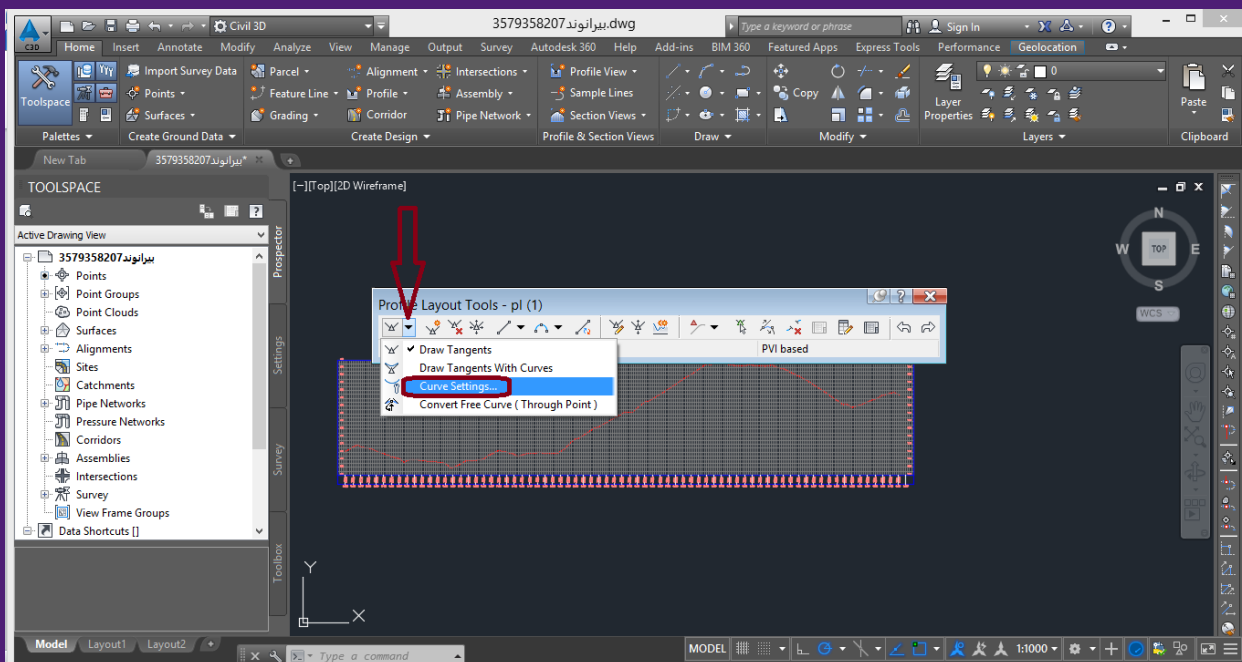
در قسمت بعد از ما میخواهد که محل ترسیم خط پروژه را انتخاب کنیم. که با کلیک بر
روی پروفیل طولی پنجره ی زیر باز می شود.



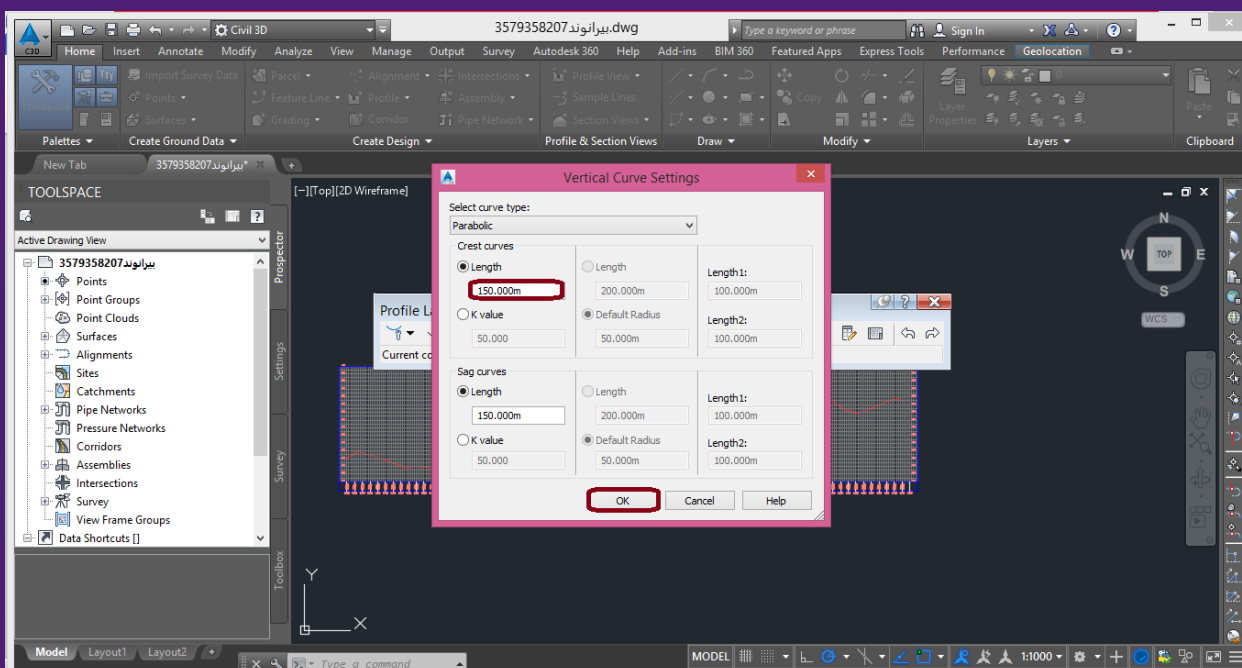
پس از انجام تنظیمات بالا حالا یک منو دستوری به شکل زیر ظاهر می شود.



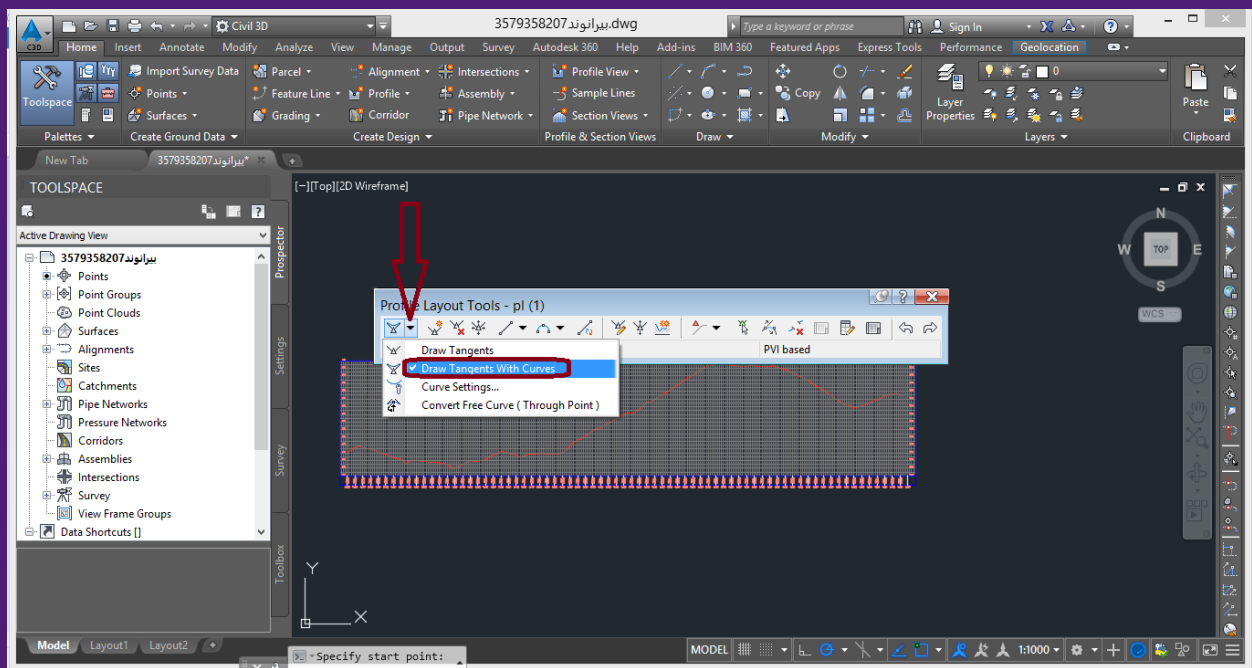
که در آن باید سایر تنظیمات مربوط به قوس قائم و دیگر تنظیمات را به صورت زیر انجام می دهیم.



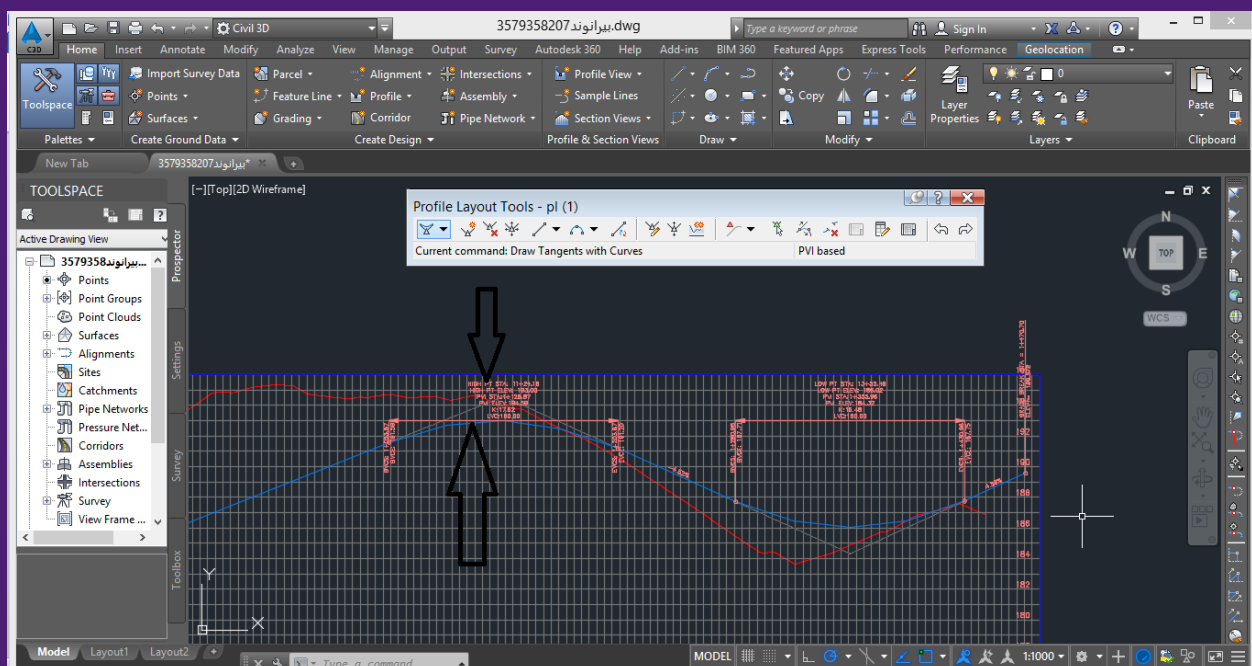
پس از اینکار پنجره ی زیر باز می شود.



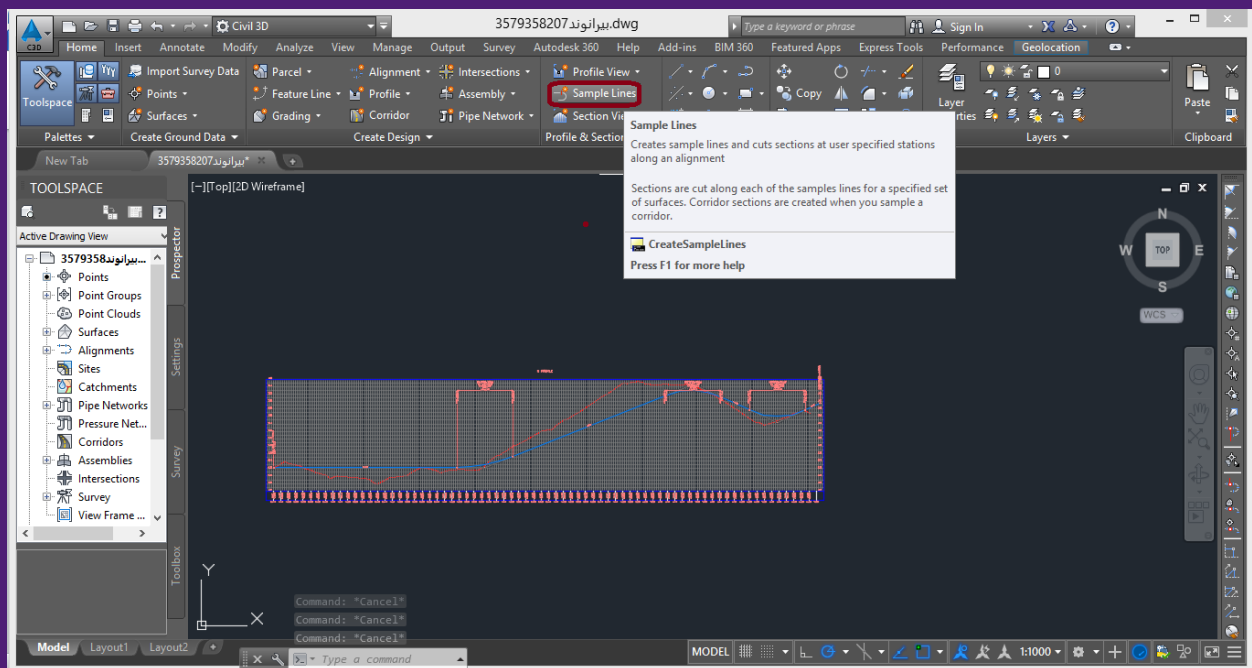
در قسمت بعد با انتخاب درو تانژانت به صورت زیر



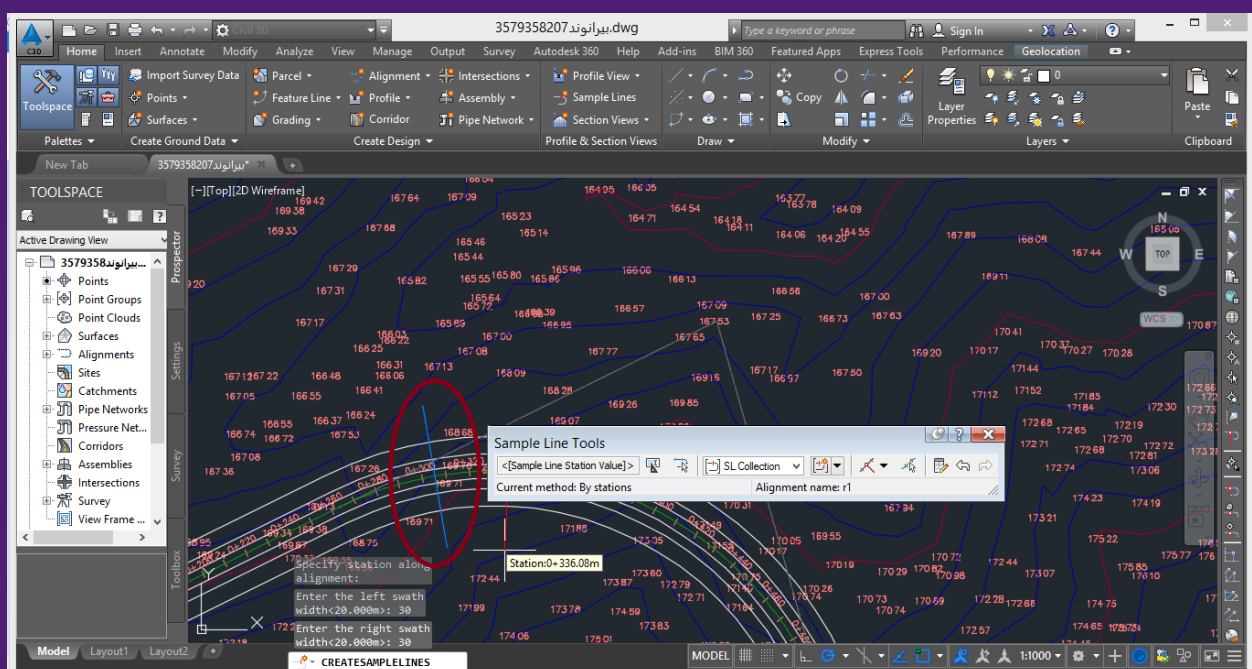
و حالا باید شروع به ترسیم خط پروژه کنیم که سیستم با تنظیماتی که ما قبلا انجام دادیم به صورت خودکار قوسهای قائم را جزئیات ترسیم میکند.



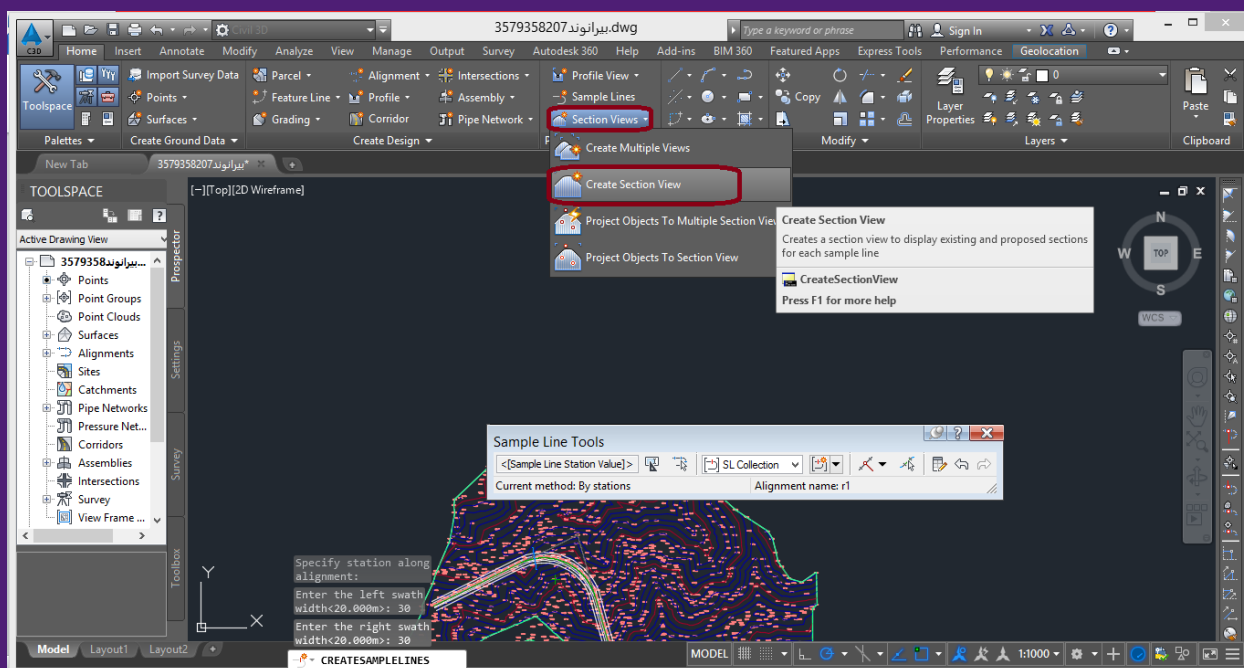
و در قسمت پایانی باید پروفیل عرضی ترسیم کنیم برای اینکار ابتدا باید یک سمپر لاین تعریف کنیم برای اینکار از نوار ابزار به صورت زیر انتخاب میکنیم.



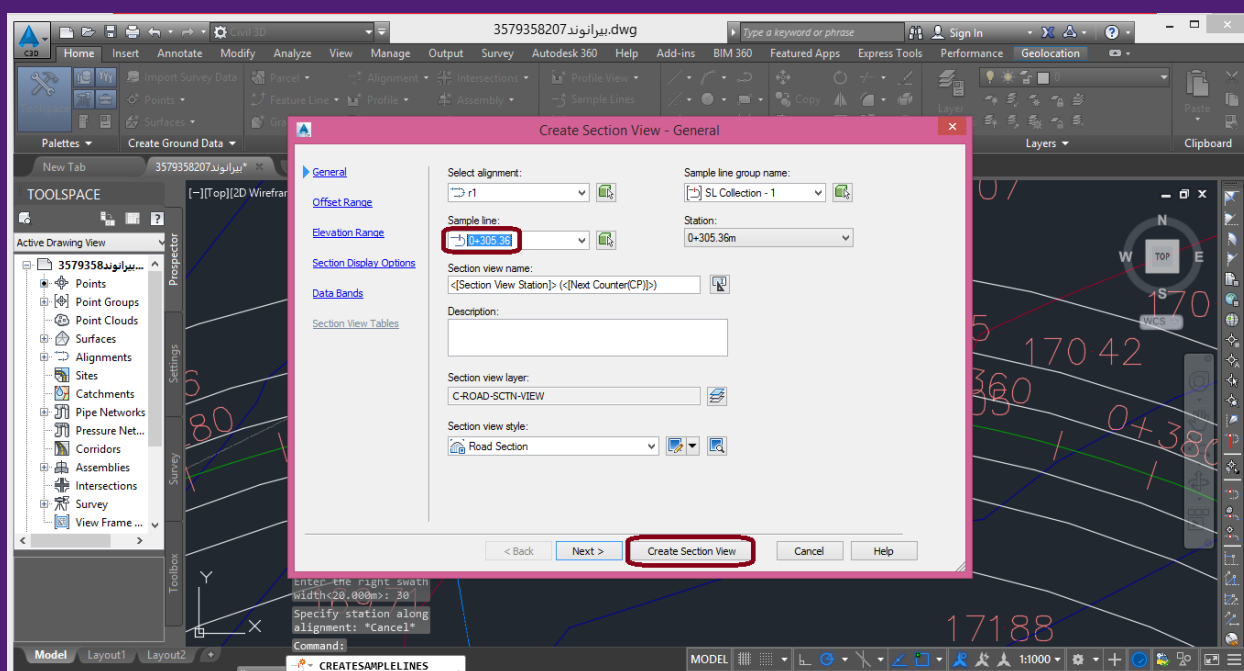
حالا از ما میخواهد که قسمتی که پروفیل عرضی میخواهیم را انتخاب کنیم. که باید به آن ابعاد بدهیم مثلا 30سانتیمتر در هر طرف. که دوبار 30اینتر را تایپ میکنیم.



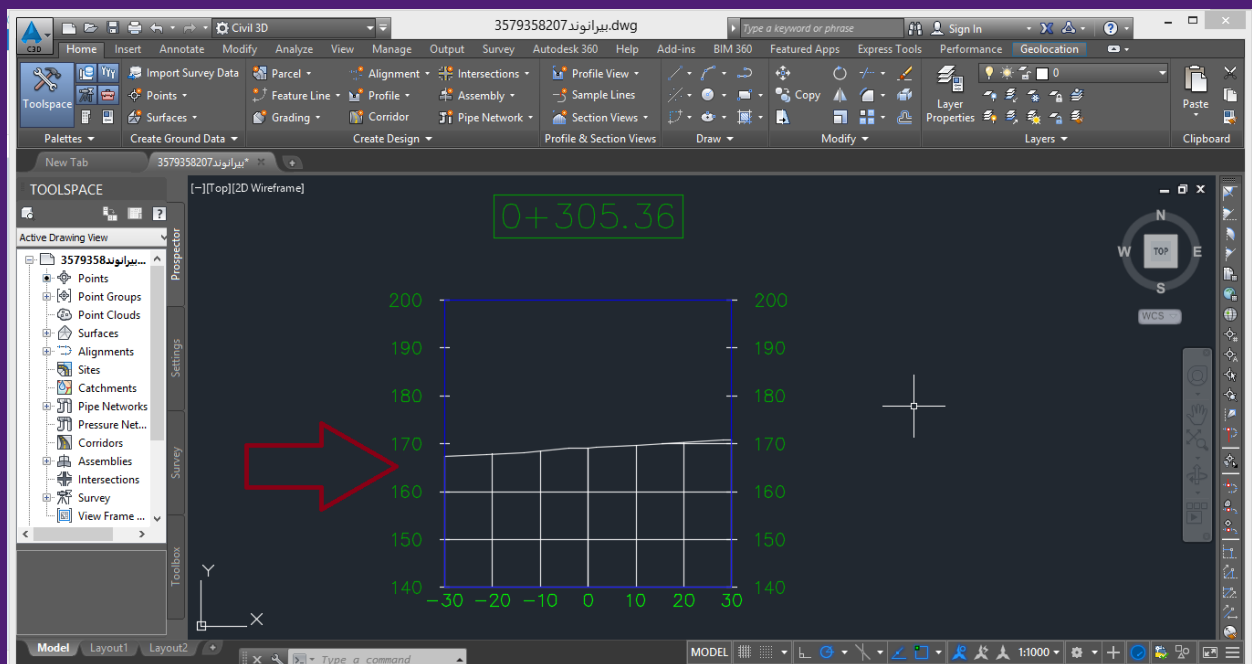
حالا برای اینکه پروفیل عرضی را ببینم در نوار ابزار **سکشن ویو** را مطابق شکل زیر انتخاب میکنیم.



با اینکار پنجره ی زیر باز میشود.



حالا باید بر روی صفحه نمایش کلیک کنیم تا پروفیل عرضی ظاهر شود.



حالا ما یک پروژهِ ی کامل و آماده ی انجام عملیات را داریم.

پایان.