

AutoCAD Civil 3D 2012

هه گبهى زانست و خيرا فيربونى پروگرامى

نوٲوڪاد سيقل 2012 وديزائينى

ريگاوپان

AutoCAD Civil 3D  
2012

Highway Geometric Design

Autodesk®

داناڻى

نهندازيار / قاسم حههه خورشيد حههه مراد

[www.qasmcomputer.com](http://www.qasmcomputer.com)

[engqasm@yahoo.com](mailto:engqasm@yahoo.com)

تايپه ته به به شدارپوانى خولى ديزائى ريگاوپان  
به هه ماههنگى له گه ل په كيتى نهندازيارانى كوردستان،  
بويه هيوادارين كويى نه كريت بى ده سته و تنى نه م



## پروگرامی AutoCAD Civil 3D 2012

هەموو پرۆژە ئەندازیارەکانی بواری شارستانی لە روپیۆیەوه دەستی دەکات. نەخشەی بنەرەتی دەبیته هۆی دابینکردنی زانیاری بۆ ئەندازیارەکان، کە بەشیۆیەکی ئاسایی هەموو مەرجەکانی تێدایە. ئەم نەخشە بنەرەتیانە بەکار دیت بۆ پیشخستنی بواری دیزاین. Civil 3D 2012 شیکاری تەواوکاری دابینکردووە بۆ روپیۆیەکانیش کە بتوانن هەستن بەدروستکردنی نەخشەی بنەرەتی، کە بەهەمان شیۆو و تاییبەتمەندیە کە ئەندازیار کاری لەسەر دەکات، بەهەمان شیۆو بۆتە هۆی کە مکردنەوهی هەلەی بەرھەمھاتوو لەکاتی گۆرانی لە پروگرامی کە بۆ پروگرامیکی تر.

بەچەند هەنگاوێک هەڵدەستین روونکردنەوهی ئەم کردارنە:

- کۆکردنەوهی زانیاری و هینانی بۆ ناو پروگرامی Civil 3D 2012.

- پیکھینانی ئەو بارەیی کە بەشیۆیەکی رهوان هیللی سەرەکی کارکردن نیشان دەدات.

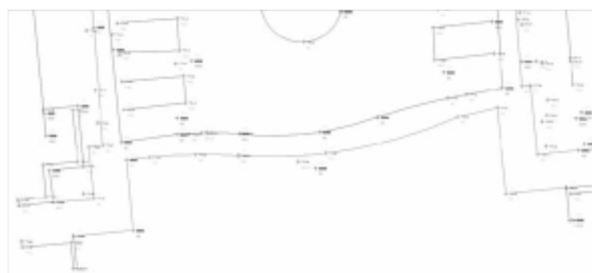
- دروستکردن و ووردەکاری کردن لەفایلاتی فیڵدە.

- چارەسەکردنی زانیاری روپیۆکاری.

سەرەتاکانی تێگەشتن..

پیش ئەوهی بمانەوهی کار لە Civil 3D 2012 بۆ کاری روپیۆی پیۆیستە لەبنچینەدا لە چەندی سەرەتایەکی کارکردن تێبگەین. کاتی ک زۆرتیرینی خەلک بیرلەوه دەکەنەوه کە بەهەرچ پروگرامی ک بێت بتوانیت کاری روپیۆی بکات، بیرلەوه دەکەنەوه کە بچنە دەرەوه بۆ شوینی کارکردن و بەبردنی ئامیۆی روپیۆی لەگەل چەند فۆرمیکی کۆکردنەوهی زانیاری و پاشان گەرانیەوه بۆ ئۆفیسەکانیان، لەکاتی ئەوان کۆمەلێکی زۆر خالیان کۆکردۆتەوه لەکاتی روپیۆیە کە بەشیۆیەکی گونجاو کە هەموو خالەکان پیناس و باکوور و ژۆهلات و بەرزو وە ریزکردنیان بەپی پیناسەکان، دۆسیەیی خالەکان بەشیۆی ASCII تاییبەتمەند کراوە یان بەشیۆی text یان بەشیۆی CSV تاییبەتمەند کراوە ئەگەر نا زۆر گرنگە کە ئەو پروگرامی کاری روپیۆیە کە پی کراوە خالەکان بەشیۆیەکی تاییبەت بەدیار دەخات و دەرەکەون، بەویپە بەهەندی ک رینگە و لە تکنیکاران دەکات کە بتوانن هەستن بەگەیانندی خالەکان بەیەکتەر (connect the dots) ئەمیش بۆ دروستکردنی نەخشەی بنەرەتی.

بۆنمونه براوانە وینە کە... کە تیایدا هیللی راوەستان، کەربو گیتەر و ئەسفەلت و کۆنکریت کە بەیەکتەری گەیه نراون، ئەمەش بەشیۆیەکی ئاسایی و بەدەست کە یارمەتی زۆر ئەیات لەداھاتوودا بۆ ئەو کەسانەیی لەسەر ئەو پرۆژەییە کار دەکەن...



شتیک که پیوسته بزاین ئهوی که پروگرامی Civil 3D 2012 به کارکردن له گه ل خاله کان مهج نییه به شیوهی Description به شیوهی خالی کۆن و باکورو رۆژه لآت و به رزی و پیناسه کار بکات به لکو به شیوهی گشتی شیوهی RAW به کاردینیت و اتا پوختهی داتا کان.

وه به شیوهی Autodesk field کار دهکات که فیلاتی شیوه FBK یان LandXML ده بیت.

به شیوهیه کی گشتی کارکردن له سهر هه موو زانیاریه هه لگیراوه کان وه گۆرانکاری کردن تی دا، وه تۆمار کردنی پۆوتانی خاله کان و به رزیان به شیوهیه کی گونجاوو ناسان ده کریت.

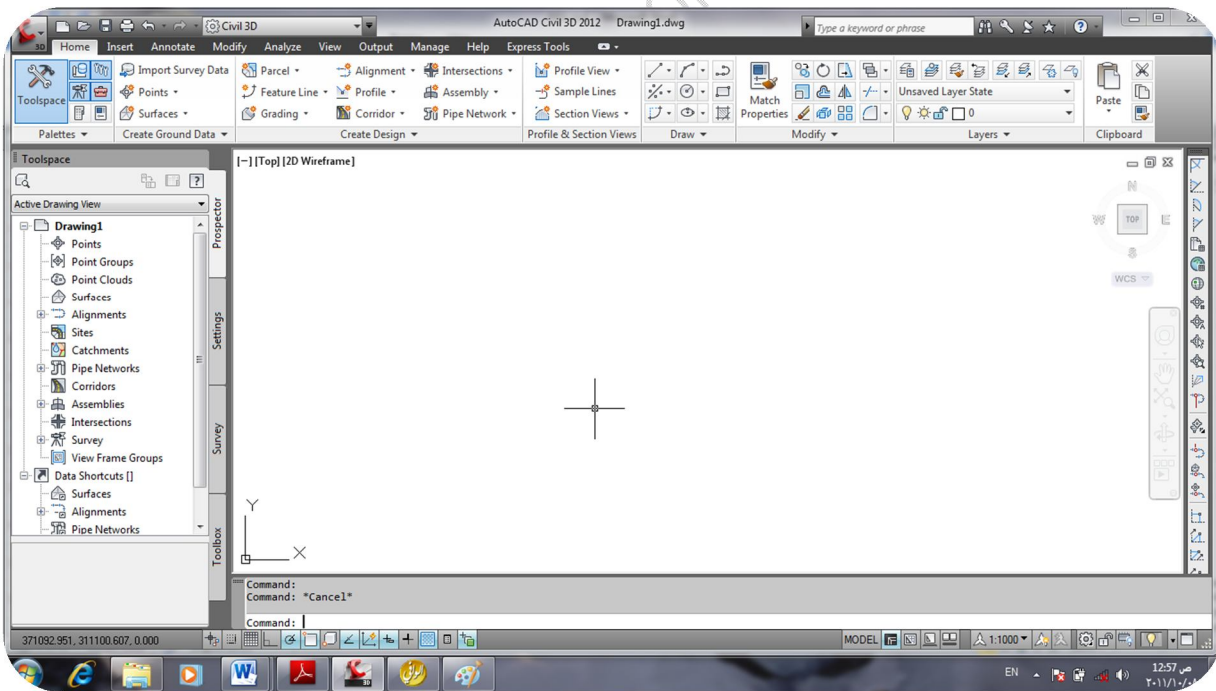
زانیاریه هه لگیراوه کان وه چاره سه کردنیان هه موو به شیوهی داتا به یسی روپیوی ده کریت.

وه زانیاری بنکهی روپیوکراو بریتیه له Microsoft SQL Server که داتا به یسی تی دا که پسرکراوه به شیوهی فایل که هه موو زانیاریه پیوسته کانی تی دا به که پیوسته بو تۆری روپیوی کردن.

شیوهی به دیار که وتنی پروگرامه که

Start | program | Autodesk | AutoCAD Civil 3D 2012 Metric

وه که له خواره وه به دیار که وتوو پروگرامه ده کریت وه



**شیۆەوی گشتی پڕۆگرامی Civil 3D 2012 :**

ئەم پڕۆگرامە پیکهاتەیی لە جۆری GUI کە بریتییە لە گرافیک یوسەر ئنتەرفەیس، وە لێرەشدا 3D user interface ھەیە واتا بەشیۆەوی ئەندازیارێ پرۆگرامەکە راستە و خۆ لەسەر سی دووری کاردەکات و دەتوانین لەبۆشاییدا کارەکان بەئەنجام بگەیەنین ، گەلیک ئامیرو کۆمەناندی جیاگیای تێدایە وە ئامیرو توولی زیادی ھەیە کە بەھۆیەو ئەتوانین ھەستین بە دروستکردن و بەرپۆبەردنی زانیارییەکانی تایبەت بە دیزانی ئەندازیارێ Geometric Design بەتایبەت لەبۆاری ئەندازیارێ شارستانی Civil.

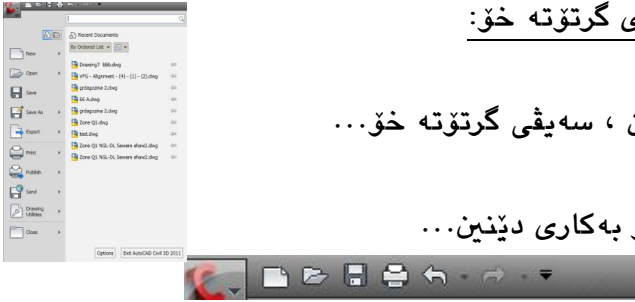
ئەم پڕۆگرامە بەشیۆەوی گشتی ئەم پیکهاتانەیی گرتۆتە خۆ:

**1- Application menu**

لێرەدا زۆرتین فەرمانە باوەکانی وە ک نیو ، ئۆپن ، سەیفی گرتۆتە خۆ...

**2- Quick Access Toolbar**

لێرەدا زۆرتین ئەو کۆمەناندەیی تێدایە کە زوزوو بەکاری دینین...

**3- ئامیرو توولی کۆمەندەکان**

لێرەدا زۆرتین ئەو توولانەیی تێدایە کە دەمانەوی کاریان پێ بکەین وە بەھۆ More commands

ھو ئەتوانین ھەستین بە زیادکردنی کۆمەندی تر... بەھۆی Customize Quick Access

Toolbar ھو ئەتوانین ئەم کردارنە بکەین.

Show menu bar بە کلیک کردنی ئەوا مەنیوبارەکە بەدیار دەکەوێت

Show below the Ribbon بە کلیک کردنی ئەوا لە ژێر ریبۆنەکانەو بەدیار دەکەوێت

**4- Ribbon** ریبۆن ئەم ریبۆنە بەشیۆەوی سەرکی شوینیکی تەنیاو توندوتۆلی

فەرمانەکانەو راستەو خۆ پەییوەندی بە ئەو کردارنەو ھەیە کە بۆی تایبەتمەند کران، ئەو پارچەو

توولبانە لێرەدا بە پێی تایبەتمەندیەکانیان یەکیان گرتووەو چۆنەتە شوینی تایبەت بەخۆیان ،

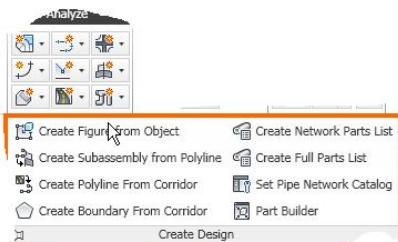
بەھۆی ئەمەشەو ھاوژاوو تیکەلەئە ئایکۆنەکان نەماو ھەروەھا رووبەری درۆین ویندۆ زیاتر

بوو.

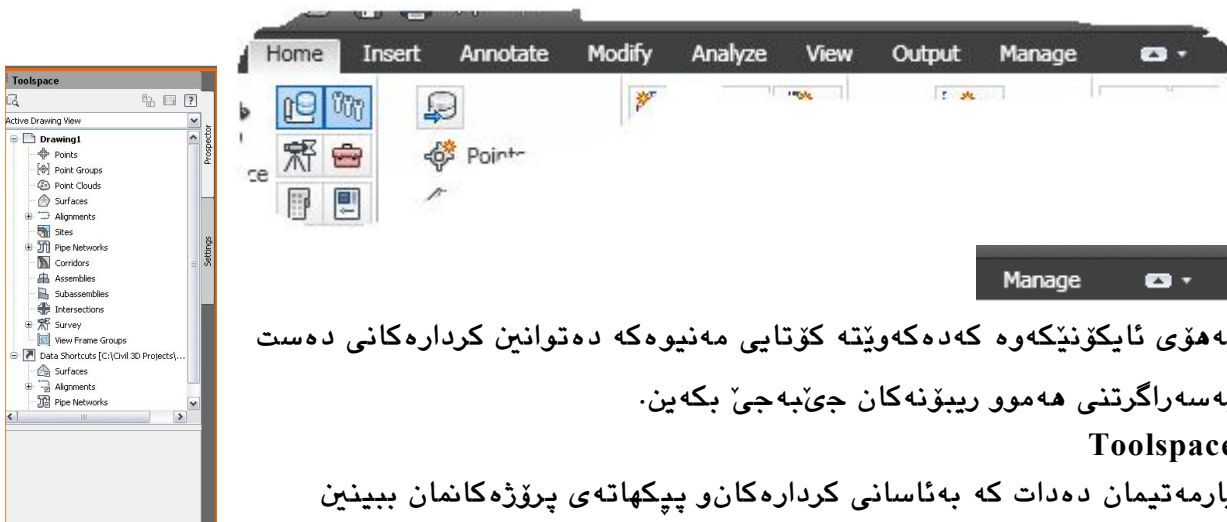


ribbon ریبۆنەان بۆ دووبەش دابەش دەبن، ھەموو ریبۆنیکی دەناسریتەو، وە بە کلیک کردنی

بەشی ژێرەو ھاو راستەو خۆ توولی تر بەدیار دەکەوێت.



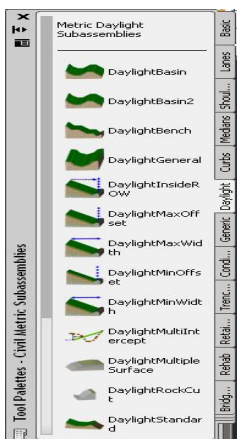
5- Menu مەنیوھەکان بەشیۆھەکی سەرھەکی ھەرکات کلیکیان لەسەر کەین ئەوا ھەموو ریبۆن ریبۆن توولەکان بەدیار دەکەون کە تاییبەتەن بەو مەنیوھە.



بەھۆی ئایکۆنیکیۆھە کە دەکەوێتە کۆتایی مەنیوھە کە دەتوانین کردارەکانی دەست بەسەرگرتنی ھەموو ریبۆنەکان جی‌بەجی بکەین.

### Toolspace

یارمەتیمان دەدات کە بەئاسانی کردارەکان و پیکھاتەیی پرۆژەکانمان ببینین و بە کاریان بەیئین... تاییبەتمەندیان دەستکاری بکەین، و ھەرۆھە بەھۆی کلیکی لای راست لەسەریان گەلیک کرداری تر دەتوانین بەئەنجام بگەین...



6- tools palette لەرێی ئەم توولپەیلتانەو ھە زۆر کۆماندو توولمان ھەیە، بەئاسانی ھەموو کردارەکان لیرەو دەتوانین بەکاربەینین لە نمونە ئەمانە corridor ، subassemblies و assemblies و ھتد.

### چۆنیەتی دروستکردنی پرۆژەییە کە خالەکانی نامادەکراوە بەشیۆھە TXT فایل

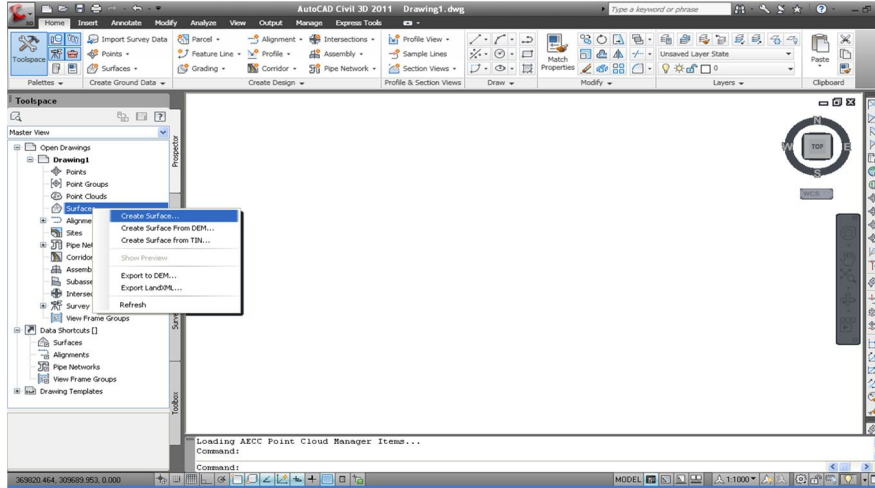
- 1- پێویستە فۆلڈەرێک بکەین و ھەموو ئەو فایلانە خالەکانیان تێدا لەناوی دابنێین..
- 2- پاشان ھەرکاتیک کارەکان و فایلەکان ناو CIVIL 3D ئەکەش لیرەدا سەیفی بکەین.
- 3- بۆ کاتی گواستەنەو ھە پرۆژەکەش ئەبێ ئەم فۆلڈەرە وەک خۆی کۆپی بکەین و ھەھەموو پێھاتەکانی یەوہ... پاشان ئەم ھەنگاوان دەنێین

### ھەنگاوی یەکەم : دروستکردنی سێرفەیس Surface

لەراستی لە رووتەختیکی کە لەنجامی خالەکان پیکدیت، واتا بەشیۆھەکی سەرھەکی ئەو خالانەیی بەیەکیک لەھەنگاوەک دینە ناو پرۆگرامە کە ئەوا دەتوانین بیانکەین ئەو رووی یە کە دەبێتە NG و ھیان EG ..

لیرەو ھە کلیک لەسەر Toolspace دەکەین تاوھەکو بەدیار بکەوێت..

پاشان ده چینه سر surface کلیک لای راست ده کهین به م شیوه یی که به دیار که وتوه

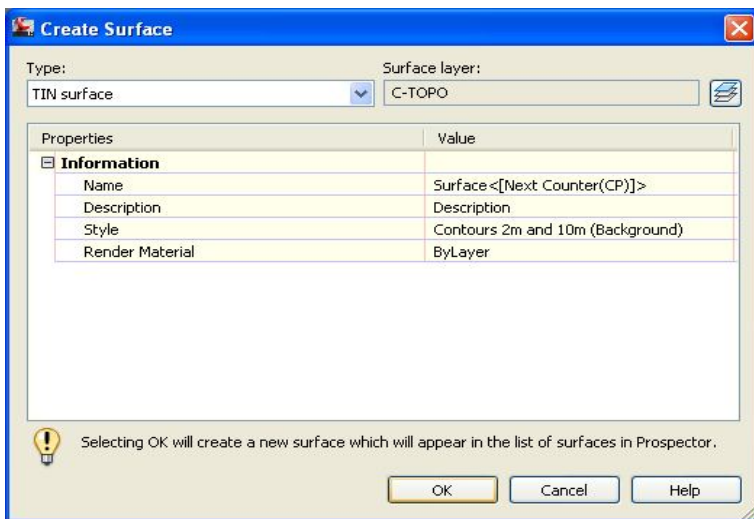


لیره دا کلیک له سر create surface ده هین ... به م شیوه یی ویندویه ک ده کریته هوه که

تایبه تی به کان روته ختی تیدایه ..

ویندوی create surface

له type دا جوړی ئه و روته خته ی دروستی ده کهین جوړه که ی دیاری ده کهین ، وه TIN surface.



له Name دا ناوی سیرفه یسه که

ده نیین ..

له description دا ده توانین

هه ستین به تو مارکردنی پیناسه یه ک

بو روته خته که

له style جوړی روته خته که دیاری

ده کهین که چ جوړیک بیټ وه ک ئه وه

که نټور لاین بیټ و ننته رقاله کانی

چه ندی بیټ.

Render material وه ک ئه وه ی رینده رین و رنگ و تایبه تی به کانی تر

چونبیټ.

له م ویندویه دا ده توانین هه مویان وه ک دیفولته که ی خو یان به جیبیلین بی

ئه وه ی گورانکاری تیا بکه ین ..

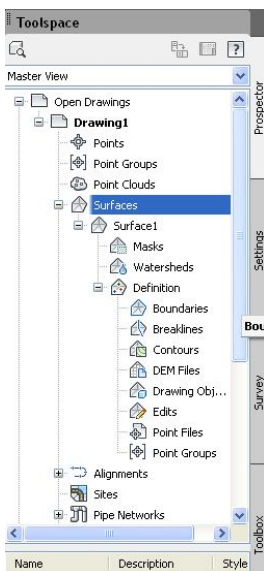
پاشان ok ده که ین.

ده بینین توانیمان روته ختی ک دروست بکه ین به و شیوه یی به دیار که وتوه .

وه هر کات کلیک له سر + بکه ین ئه و مه نیوی لوه کی تر ده کرینه وه

ئه و روته خته ی که دروستمان کرده له راستی دا خه یالی یی به وه به هیچ

خالیکه وه په یوه ست نه بووه



## هەنگاری دووهم : هینانی خالەکان بۆ ناو پرۆگرامەکه و دانانیان لە SURFACE دا

هینانی پۆینت و دروستکردنی پۆینت گروپ، بەشیۆهیهکی گشتی ئەم پرۆگرامە توانای مامەڵە کردنی هەیه ئەگەر پۆینت فایلەکاندا و هەرلێرەوه دەتوانین هەستین بە هینانی پۆینت و پاشان دانانیان بەشیۆهیه گروپی جیاوازیاو و کارکردن لەسەر ئەم گروپانە بەشیۆهیهکی تەواو که توانای ئەپدەیتکردنەوهی هەیه...

### چۆنیەتی دروستکردنی پۆینت

پێشتر پۆینتەکان لەرێگەی توتلستەیشنەوه (کۆپیگەوه) وەرگیراون و هەرلێراون بەشیۆهیه فایل، پاشان بەهۆی پرۆگرامی تایبەت بە جۆری ئەو کۆپیگەیهی که بەکارمان هیناوه هەڵدەستین بە هینانی پۆینتەکان بۆ ناو پرۆگرامەکه... (بروانە کتییی کۆپیگە (total station) لەدانانی ئەندازیار (قاسم حەمە خورشید)، ئەو پۆینتانە بەشیۆهیه فایل خەزن کران پاشان بەهۆی کرداری کۆپی و پەستەوه دەتوانین هەستین بە کۆپی کردنیان و دانانیان لەناو پرۆگرامی ئەکسلدا، بەوپێیە لەناو پرۆگرامی ئەکسل جاریکی تر فایلەکه سەیف دەکەین بەشیۆهیه txt فایل تەویش بەهۆی کرداری save as هەبەوپێیە لەناوی پرۆگرامی civil 3d دا هەڵدەستین بە دروستکردنی پۆینت تەویش بەهینانی ئەو پۆینتانەیه که بەشیۆهیه txt فایل خەزنکران.

هەکە لەوێنەکه دا دیارە دەچینه SURFACE دەیکەینەوه به + هەکه وەپاشان surface1

دەکەینەوه لێرەشەوه کلێک لەسەر POINT FILE دەکەین..

لێرەشەوه R.CLICK کلێکی لای راست دەکەین.. پاشان ADD هەڵدەبژیرین...

لە- FORMAT دا ئەو شیۆهیه هەڵدەبژیرین که خالەکانمان پێ

داناوه و دەمانەوی بەو شیۆهیه بیان هینینه ناو پرۆگرامەکه..

نمونه وهك PENZD ئەمیش واتا خالەکان بەشیۆهیه خشتەن وهك

ستونی یهکه م POINT ID وه ستونی دووهم EAST و وه ستونی

سیههه NORTH وه ستونی چارهه ELEVATION وه ستونی

پینجهه DESCRIPTION

پاشان کلێک لەسەر ئایکۆنی + دەکەین که کردا هینانی فایلێ

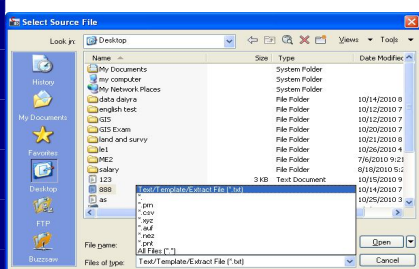
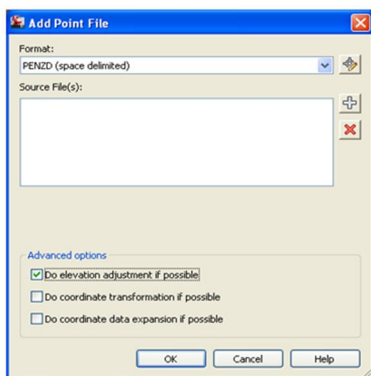
خالەکانه بۆ ناو پرۆگرامەکه...

پاش ئەو کلێکه راستە و خۆ بەم شیۆهیه ویندۆیهک دەکریتەوه

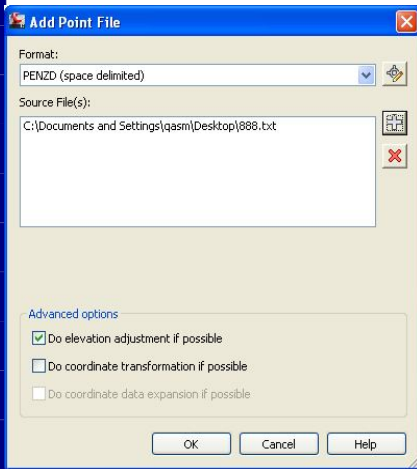
دەتوانین هەستین بەدیاری کردنی ئەو شوێنەیهی فایلێ خالەکانی

تیادا خەزن تەویش پاش ئەوهی لە FILES OF TYPE دا

جۆرهکهی دیاری دەکەین...

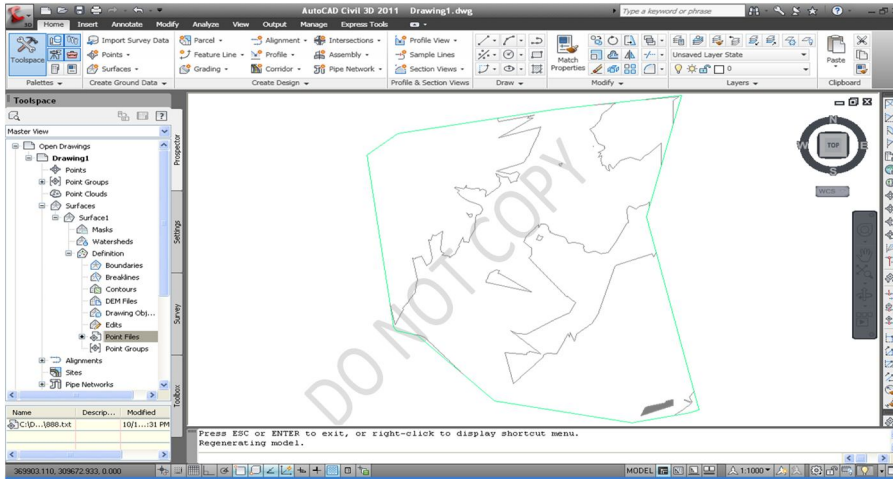


به م پدیه راسته و خو فایل تیکسته که دیته ناو پروگرامه که ..وه به کلیک کردنی OK نهوا نهو  
فایله که هیناومانه له چهندی خال پیکهاتبیت همویان دهنه خاله کان پیکهپنه ری روته خته که .



تیبینی به کلیک کردنی ناوی فایله که و پاشان کلیک کردنی X نهوا  
فایله که نامیئی  
پاش نهو ههنگاوانه نهوا POINTFILE نۆپشنه که ی نهکتف  
دهبیت...

دینه ناویندوی کیشان شاشه ره شه که DRAWING  
پاشان کلیکی لای راست دهکهین و لیره شه وه WINDOWS  
کلیک دهکهین و پاشان کلیکی لای راست دهکهینه وه ZOOM  
لیره شه وه EXTENTS هه لده بژیرین نه میش بۆ نه وه یه که نهوی  
کیشاومانه به دیار بکه ویت.



تیبینی

پیوسته هه میشه له بیرمان بیت کلیک له سه ر SAVE بکهین ..



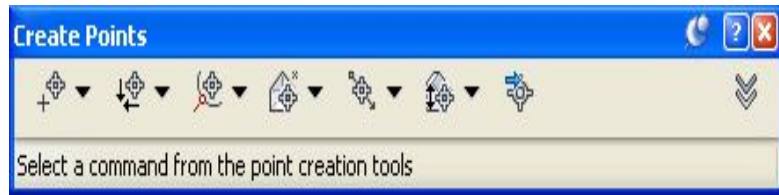
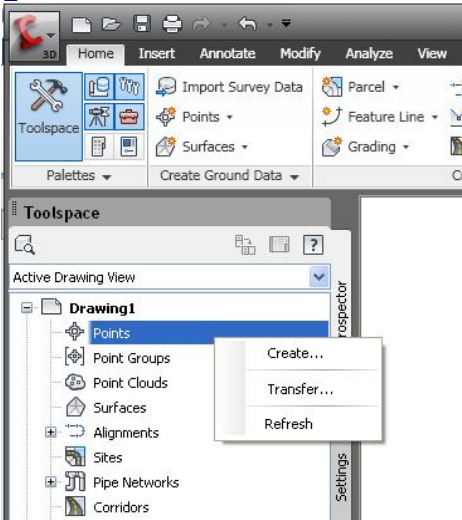
## هەنگاوهکانی ھێنانی پۆینتو دروستکردنی پۆینت گروپ...

1- لەسەر toolspace دەینە سەر point و پاشان کلیکی لای

راست دەکەین...

2- لیڤەدا کلیک لەسەر Create دەکەین پاشان لەو توولبارە

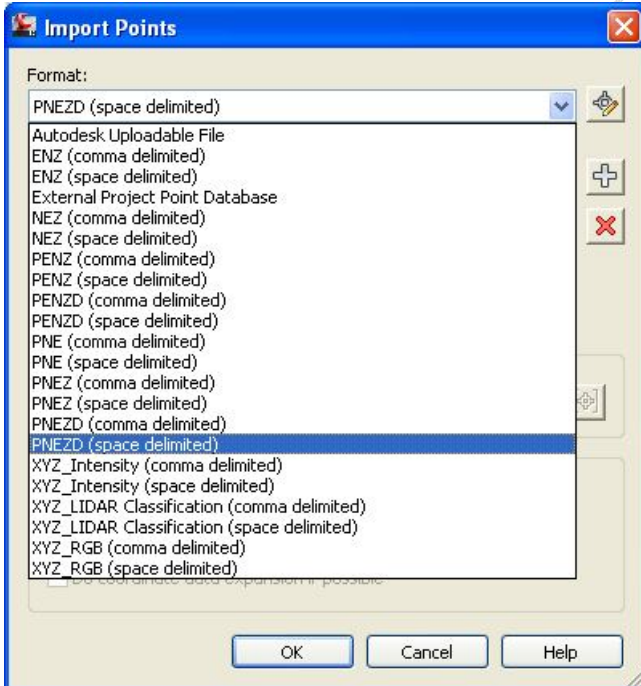
بەدیار دەکەوێت کلیک لەسەر import point دەکەین



3- لەویندۆی تاییەت بە import point دا دەبینین کە لەتابی format دا دەبیەت چۆنیەتی

گونجاندنی پۆینتەکان وەک ئەوەی کە ئەو خالەنە چۆن رێکخراون واتا بەشیوەی تییکاری خالەکان چۆن

لەفایلەکەدا رێکخراون (ناوی پۆینتەکان، East و North و بەرزى لەئاستى رووی دەریاوە Z وە



زۆجار خالەکان پێناسە یەکیان D وەک ئەوەی

پێناسەى ناوچەکە کراوە کە خالەکەى لى

وەرگیراوە یان وەک رفڕینسیک لەنزیک شوینی

خالە وەرگیراوە کە وە یە، لێم پێیە زۆر پێویستە

شیوەی ھەلگرتن و ریزبەند بونی خالە

ھەلگیراوە کە بزانیەت پاشان بەوشیوەیە

وەرگیریت و بەھینریت، نمونە وەک

یان PNEZD(space delimited)

بەشیوەیەکی تر کە نیشان دراوە، ئەویش

بەپێی جۆری وەرگرتن و رێکخستنی فایلی

خالەکان کە لەپێشتداو لەناو کۆپینگەو

پرۆگرامی تیکسلەکەدا رێکخراون کە

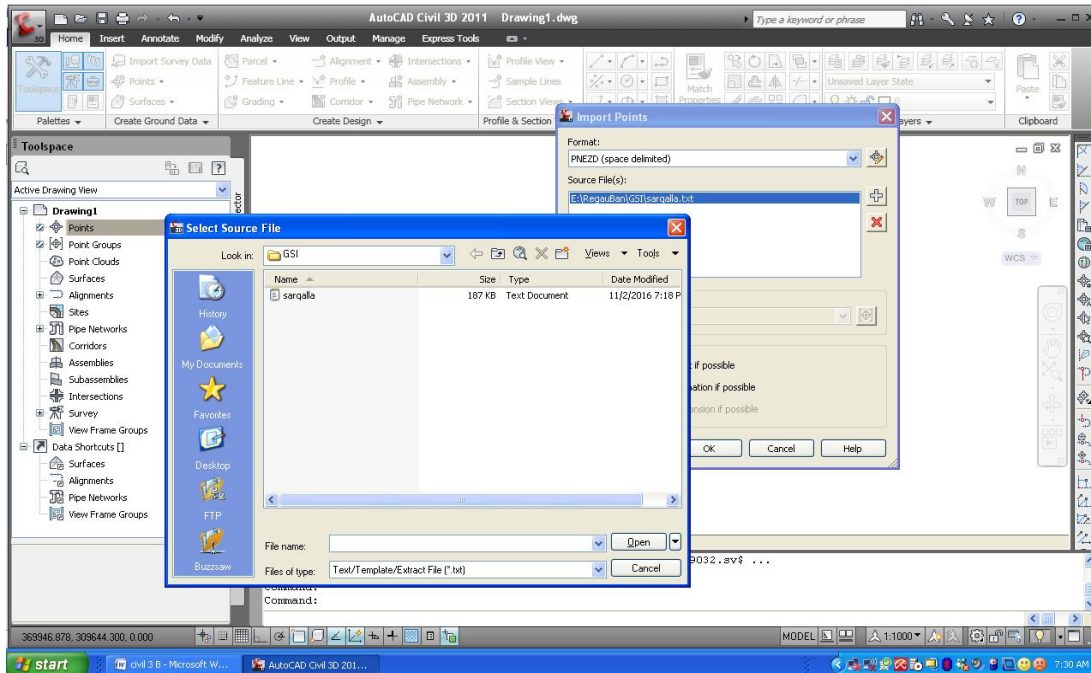
ستونەکان کامەیان north و کامەیان south و کامەیان elevation وە کامەیان پێناسە بیەت

decryption وە ئەوجۆرە جیاکەرەویە ( delimited ) ەى کە ھە یە وەک ئەوەی فایرەزە بیەت یان

سپەیس یان ھەر جیاکەرەویەکی تر، بەو پێیە ئێمەش لیڤەدا ئەو جۆرە فۆرماتە دیاری دەکەین... وەک

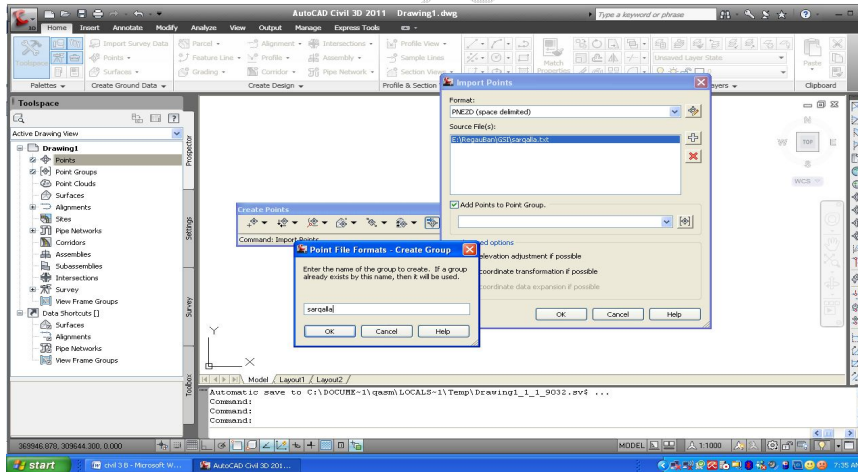
ئەم نمونەى ئێمە کە PNEZD(space delimited)

پاشان هه ره لهه مان ویندو دا کلیک لهسه ر + (add point) ده که ین و به م شیوه یه ویندو یه که ده که یتوه له یه وه ده که یرین بۆ شوینی تاییه ت که فایل ه که ی تیدا هه لگیاوه ...



پاش هه لگیاوردنی ناوی فایل ه که تهوا راسته وخۆ کلیک لهسه ر open ده که ین ..

وه لهه ما ویندو ی import point دا کلیک لهسه ر add group point ده که ین ... بۆ ته وه ی لیر وه گروه پوینت دروست بکه ین ... وه ناوی گروه که ش ده نویسن ...



پاشان کلیک لهسه ر ok ده که ین و جاریکی تر ok به و پیه پوینت

فایل و پوینت گروه دینه ناو پروگرامه که مان و له ناو فایل ی سیقله که دا ده ین.

بروانه ته م وینه یه پاشا ته وه ی پوینته کان دینین لهسه ر drawing

window کلیکی لای راست ده که ین و پاشان zoom extends

ده که ین بۆ ته وه ی هه موو کیشر اوه کان به دیار که ون که لیر ه دا

پوینته کانه ..

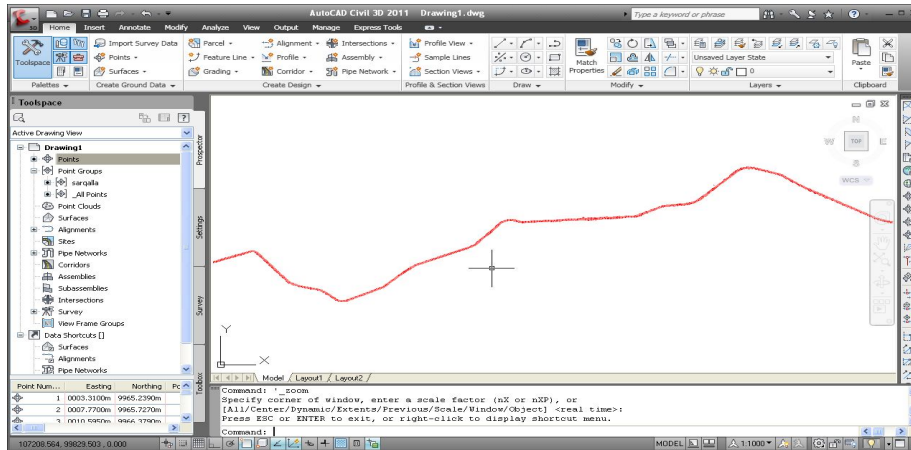
Point Number	Eastng	Northing	Point Elevation	Name	Raw Descriptor
217	0622.1830m	0260.2200m	1004.520m		
218	0619.1160m	0272.4950m	1004.540m		
219	0650.9640m	0229.0100m	1003.770m		ST2
220	0655.4490m	0239.4570m	1004.500m		
221	0651.5710m	0250.3480m	1004.430m		
222	0650.8180m	0253.0520m	1004.860m		
223	0648.5440m	0259.5410m	1005.270m		
224	0646.0960m				
225	0645.7550m				
226	0642.4810m	0278.8930m	1005.830m		
227	0664.7260m	0286.3900m	1006.320m		
228	0669.3810m	0275.6530m	1006.030m		
229	0672.1450m	0267.9730m	1005.910m		
230	0674.3410m	0261.5300m	1005.580m		
231	0675.3900m	0258.5390m	1004.850m		
232	0678.2740m	0248.8940m	1004.780m		
233	0702.6380m	0255.5370m	1005.050m		
234	0698.4020m	0267.1280m	1005.370m		
235	0697.7370m	0269.8130m	1006.290m		
236	0695.3630m	0275.8190m	1006.560m		
237	0692.8230m	0283.8580m	1006.560m		
238	0689.0200m	0294.9500m	1006.890m		
239	0712.6630m	0302.4630m	1008.000m		

وه که به دیار که وتوه روپیه که چون به نامیبری کوپینگه پوینته کانی

وەرگرتووە و کاری روویۆیە کە ی کردووە ئاوا ئەنجامە کە ی بە دیار کە وتوووە .

بروانە لەسەر **toolspace** بەشی پۆینت و بەشی **group point** بە دیار کە وتوون، وە لە بەشی ژێرەوی **toolspace** هەموو خالەکانی هیناومانە بەشیۆی خشتە یە ک بە دیار کە وتوون .

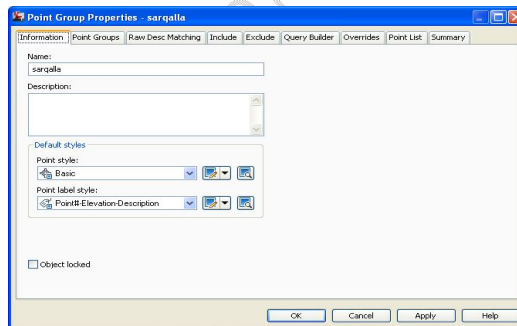
زۆر بە ئاسانی بە هۆی ئەم خشتە یە وە دەتوانین زانیاریەکان بگۆڕین و ئەپەدەیتیان بکەین، دەستکار پۆتانی خالەکان بکەین...



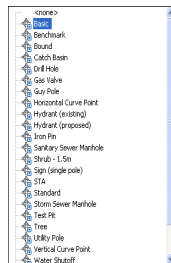
ئەگەر لەسەر **point** کلیکێکی لای راست بکەین و پاشان **edit point** کلیک بکەین ئەوا راستەوخۆ خشتە ی پۆینتەکان بە دیار دەکەوێت و دەتوانین کاریان تیا بکەین...

بۆ دەستبەسەر گرتنی شیۆی بە دیار کە وتنی پۆینتەکان ئەوا راستەوخۆ لەسەر پۆینت گروپە کە ی

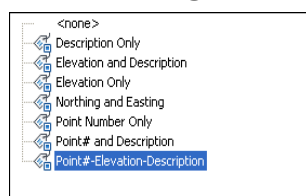
کە دروستمان کردووە وە **sargala** کلیکێکی لای راست دەکەین و پاشان **properties** هەڵدەبژێرین ...



لە بەشی **default style** دەتوانین هەستین بە گونجاندنی شیۆ و تاییە ئەندی پۆینتەکان...

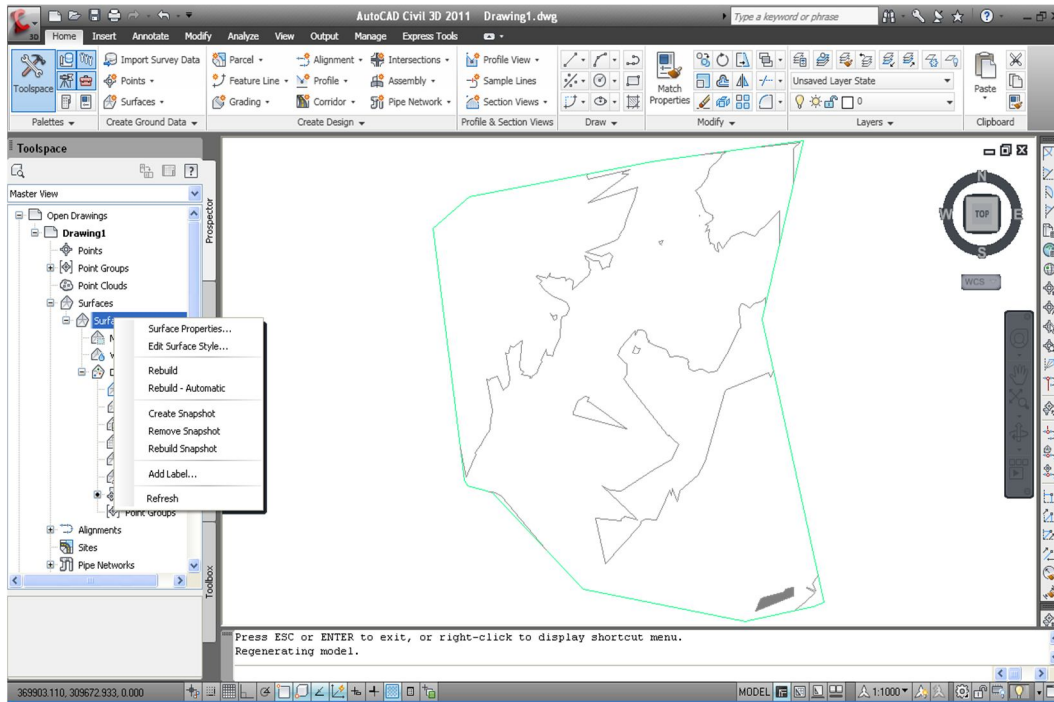


وە لە **Point lable style** باری بە دیار کە وتنی نوێی تاییەت بە پۆینتەکان هەڵدەبژێرین...



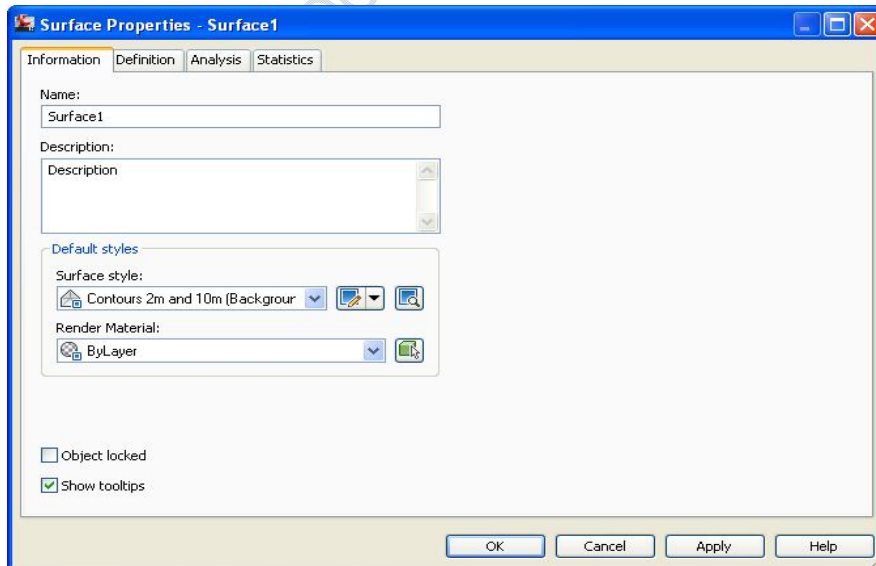
## هنگامی سیاهم : گونجاندن و تایبته مند کردنی سیرفه یس

له سه ر ناوی ئه و سیرفه یسه ی دروستمان کردوه وهك SURFACE1 کلیکی لای راست ده که ینو پاشان SURFACE PROPERTIES هه لده بزیرین



وهك به دیار که وتوه ..

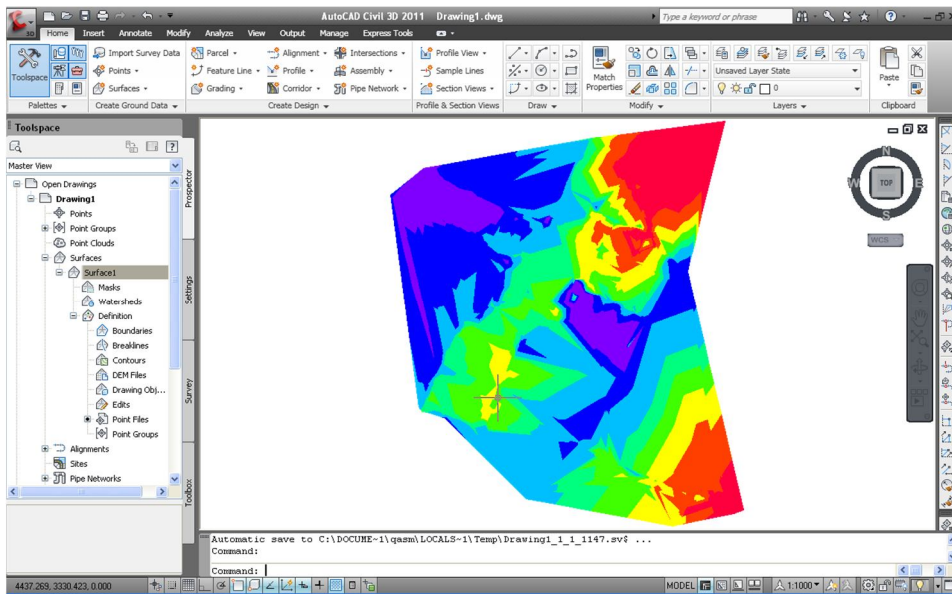
به م شیوه یه ویندویهك ده کریته وه .. 1 surface - surface properties وانا تایبته مندی روته خی یهك به دیار که وتوه ..



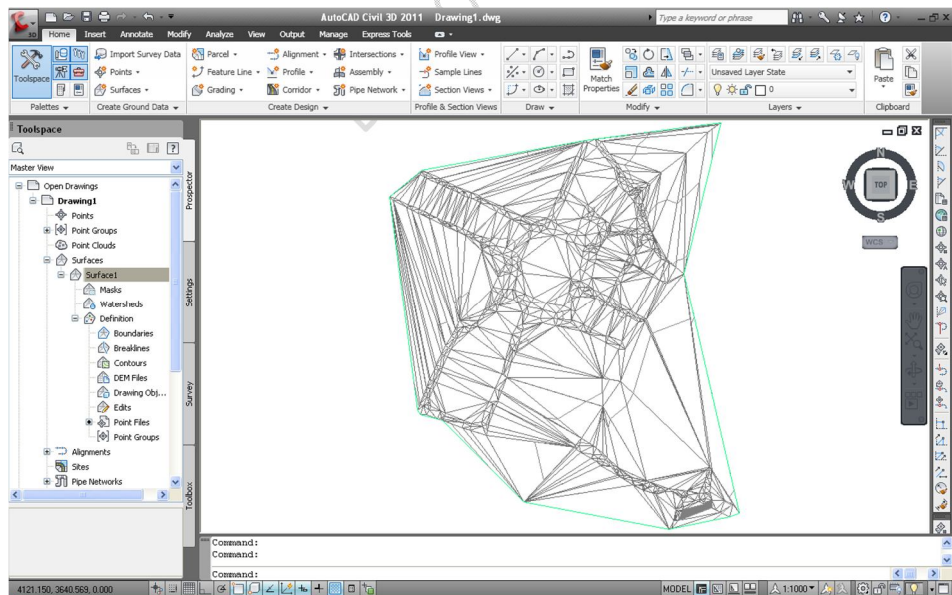
وهك به دیار که وتوه له information دا

Name ناوی سیرفه یسه که ده توانین بیگورین به ناویکی ئه گهر پیویست بکات به لام لی ره ناوی surface1  
Description لی ره دا ده توانین پیناسه یه کی بکه ین ئه گهر پیویست بکات.

له **surface style** ده‌توانین شیوه و باری روته‌خته‌که‌ی دروستمان کرده بگورین.. ئه‌ویش پاش کلیک کردنی چه‌ندین شیوه‌مان نیشان د‌دات بۆنومه ئه‌گه‌ر **elevation banding** کلیک بکه‌ین ..ئ‌ه‌وا راسته‌وخۆ شیوه‌ی روته‌خته به‌م شیوه‌یه‌ی لی دیت...



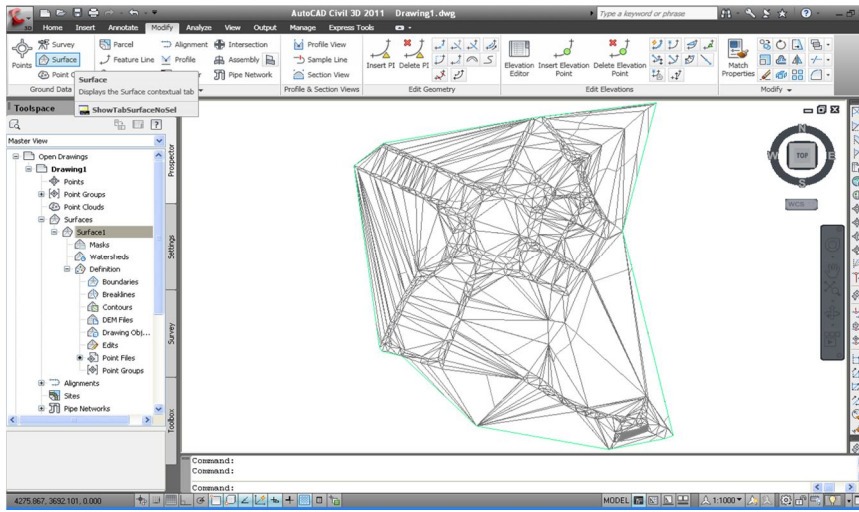
-به‌وییه‌ی شیوه‌ی تریش ئه‌توانین تا‌قی بکه‌ینه‌وه به‌لام ئه‌و شیوه‌یه‌ی ئی‌مه پیوستمانه ده‌مانه‌وی بۆ کرداری دیزان بریتی‌یه له **counter and triangles** که شیوه‌ی که‌نتوره‌که به‌م شیوه‌یه‌ی لی دیت...



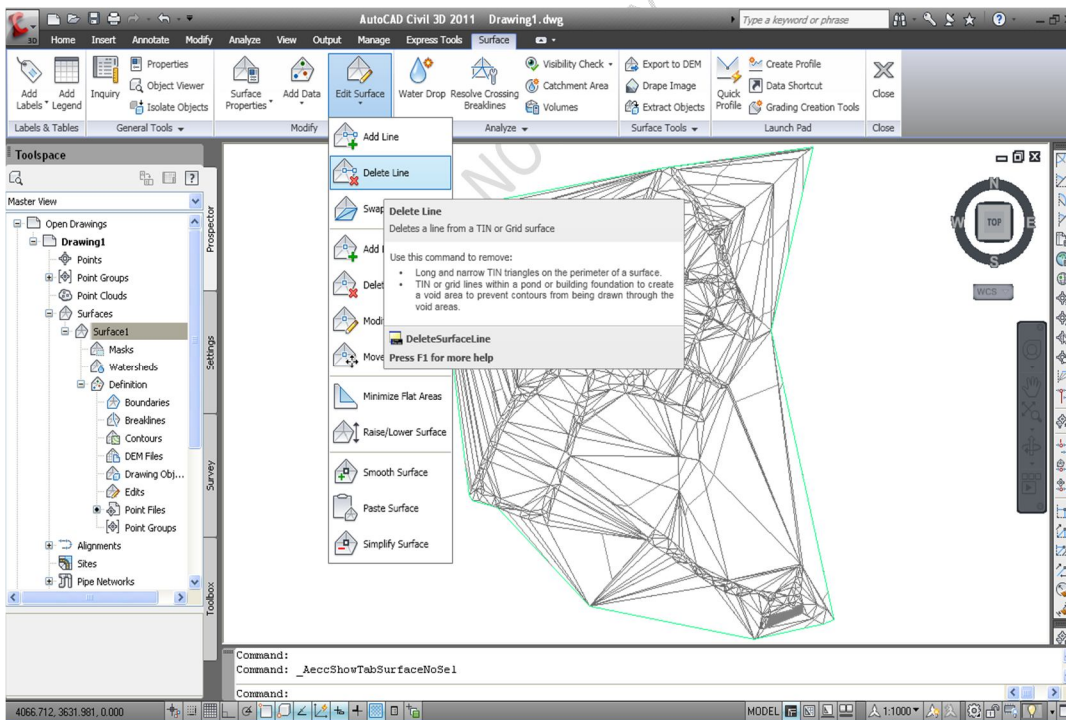
ئه‌میش به‌هۆیه‌وه یارمه‌تیمان د‌دات که به‌ئاسانی بتوانین پیکهاته‌ی نه‌خشه‌ی بنه‌ره‌تی و خاله‌هه‌لگیراوه‌کان ببینین وه‌ک له‌وینه‌که‌دا دیار ئه‌و ناوچانه‌ی هیله‌کانیان بلاوکه‌من نیشانه‌ی ئه‌وه‌یه ئه‌وانه که‌می‌ک کاریگه‌ریان به‌سه‌ر دیزانه‌که نی‌یه به‌لام ناوچه چرکان که هیله‌کانیان چ‌رو پ‌رن ئه‌مانی راسته‌وخۆ پشتیان پی‌ ده‌به‌ستریت بۆ دیزان کردن..

**چونیه‌تی سرپینه‌وی هیله نه‌ویستراوه‌کان :**

بۆ ئه‌وه‌ی بتوانین زیاتر نه‌خشه‌که رووتر بکه‌ینه‌وه ئه‌وا ... ده‌چینه‌ سه‌ر modify له‌ مه‌نیوه باره‌کان و کلک له‌ سه‌ر surface ده‌که‌ین ..

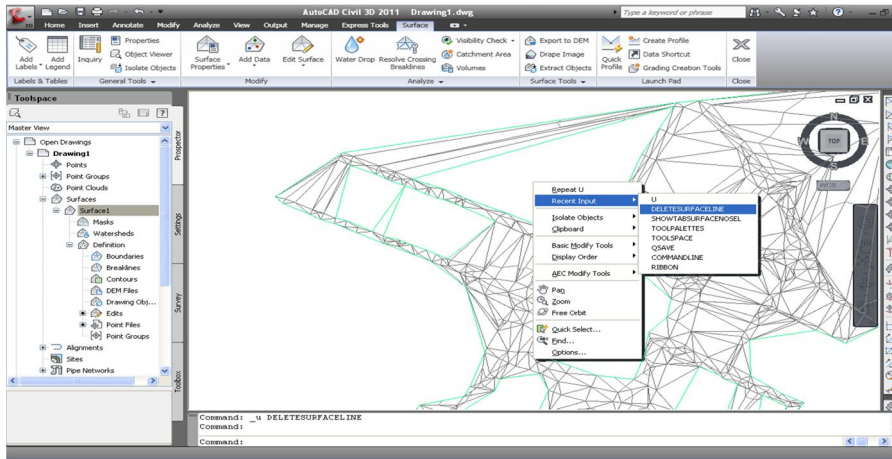


لیژشه‌وه کلک له‌ سه‌ر edit surface ده‌که‌ین له‌ مه‌نیوه‌ی ده‌کریتته‌وه delete line هه‌لده‌ بژیرین ..

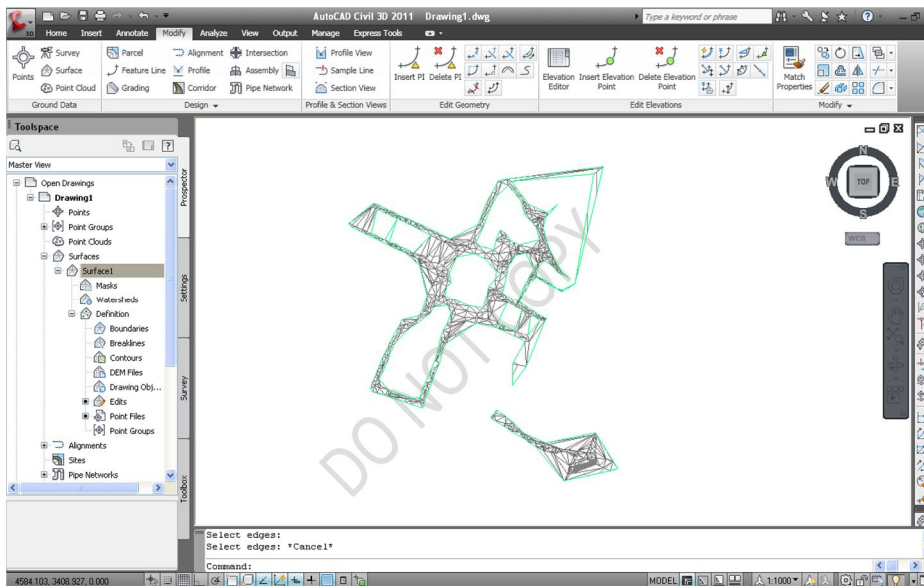


پاش ئه‌وه به‌هۆی ماوسه‌که‌وه ئه‌و هیلانه‌ی ده‌مانه‌وی بیسرپینه‌وه لیک ده‌که‌ین و پاشان کلکی لای راست ده‌بینین راسته‌وخۆ ده‌سدرپینه‌وه .. وه‌به‌هه‌مان شیوه ئه‌گه‌ر به‌ماوسه‌که به‌ سه‌ر کۆمه‌لێک هیلدا برۆین ئه‌وا هه‌مووئه‌وانه‌ی سلێکت ده‌بن ده‌سدرپینه‌وه .. به‌وێیه هه‌رکات کۆمه‌نده‌که کاریگه‌ری نه‌ماو به‌لام هه‌ر پێویستمان به‌سرپینه‌وه‌ی هیل بوو ئه‌وا به‌هۆی کلکی لای راسته‌وه ده‌گه‌رینه‌وه سه‌ر recent input و لیژشه‌وه کلکی کۆمه‌ندی deletelinesurface ده‌که‌ینه‌وه

به‌همان شیوهی پیش‌وو لاینه نه‌ویستراوه‌کان سلکت ده‌که‌ین و پاشان کلیک لای راست وه ک ننته‌ره  
ده‌سر دینه‌وه .. به‌وی‌یه ..



وه‌ک به‌دیار که‌وتوه به‌ته‌واوی شیوهی ناوچه‌که روونتر بوه‌وه ..

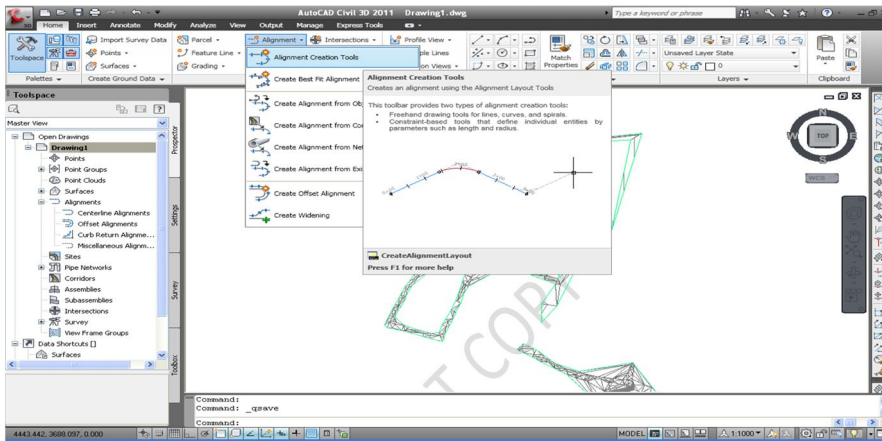


بوئه‌وهی بتوانین هه‌ستین به‌دروستکردنی شه‌قام و کۆلان و ئاوه‌ر... هتد پی‌ویسته به‌سه‌ر ئه‌و  
روته‌خته‌دا به‌رجه‌سته‌یه‌ک دروست بکه‌ین تا بتوانین خاله‌کانی سه‌ر روته‌خته‌که به‌شیوه‌یه‌کی وا  
بگونجینئ که بتوانین سوودی لیوه‌ر بگرین بۆ کرداری دیزاین... ئه‌ویش به‌هۆی دروستکردنی  
alignment وه‌ه ده‌ییت ..

## کرداری دروستکردنی alignment

ئەلایمێنت بەشیۆهیهکی سەرەکی ھۆکاریک بۆ بەرجەستەکردنی رێوہرەسەرەکییەکان و دیاری کردنی ستەیشن و لەھەمان کاتدا وەک ریفرفینسیک دەبێت لەکاتی دروستکردنی پروفایلدا.. بۆ دروست کردنی ئەلایمێنت .. ئەوا ....

بەچەند رێگەیک دەتوانین ھەستین بەدروستکردنی ئەلایمێنت... ئەوانیش وەک ئەوہی بمانەوی لەرێگەي polyline یان line ھوہ دروستی بکەین .. بەمەرجی پێشتر ئەو پۆلی لاینەمان کیشابیت وەبەشویئە گونجاوہ کاندای بەکترگە یاندنی خالەکاندا تیپەری بیت .. یان راستەوخۆ بەھۆی کرداری کریت ئەلایمێنتەوہ Create Alignment ئەویش دەچینە سەر مەنیوی home وە لێرەوہ دەچینە سەر ریبۆنی create design پاشان کلێک لەسەر alignment creation tools دەکەین ...



بەم شیۆهیه ویندۆیک دەریتەوہ .. کەدییدا ئەم کردارنە تایبەتمەند دەکەین..

Name بۆ ناونانی ئەلایمێنتەکە یە

Type جۆری ئەلایمێنتەکە یە ..

STARTSTATION دیاری کردنی پێگەي دەستپێکردنە ..

GENERAL دەتوانین ھەستین تایبەتکردنی ئەلایمێنت ..

SITE بۆدروست کردنی سایت پاش ئەوہی کلێک لەسەر ئایکۆنەکە ی

بەردەمی دەکەین دەتوانین سایت پیکبھێنین بەناویکەوہ ، بەلام لەباری ئاساییدا وەک خۆی بە NONE بەجیی دێلین ..

ALIGNMENT style باری ئەلایمێنتەکە دەتوانین دیاری

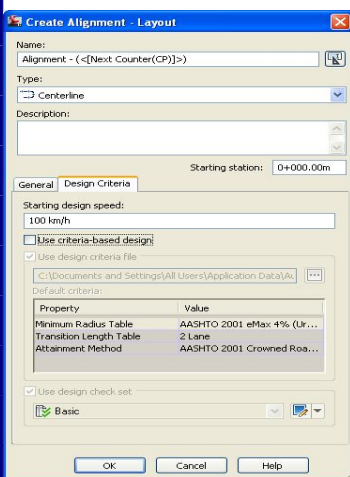
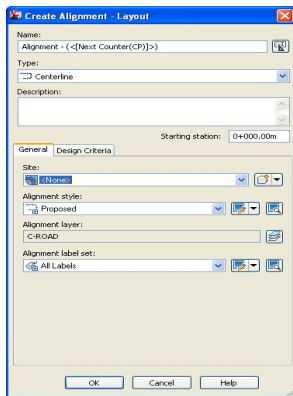
بکەین.. لەباری ئاساییدا proposed ھەلەبژیرین ..

Alignment labels set بۆ بەدیارکەوتنی ناونیشانەکە یە لەسەر

ئەلایمێنتەکە گەربمانەوی ئەوا all labels ھەلەبژیرین ..

لەبەشی design speed دەتوانین خیرای دیزان بەکار بھێنین

بەتایبەت بەھۆیوہ کە رێگایەک تا خیرای چەند گونجاوہ بۆ رویشتن





ئەویش بەو شیۆه‌یه‌ی پیۆیست بیّت بری خێراییه‌که تۆمار ده‌که‌ین... وه پرۆگرامه‌که پشت به‌و خێرایه ده‌به‌ستیت بۆ دورست کردنی تایبه‌تمه‌ندی ریڤگایه‌که وه‌ک له‌م وێنه‌یه‌دا دیاره .. وه‌ک له‌وێنه‌که‌دا دیاره دیزاین سپید بریتیه له 100 km/h .

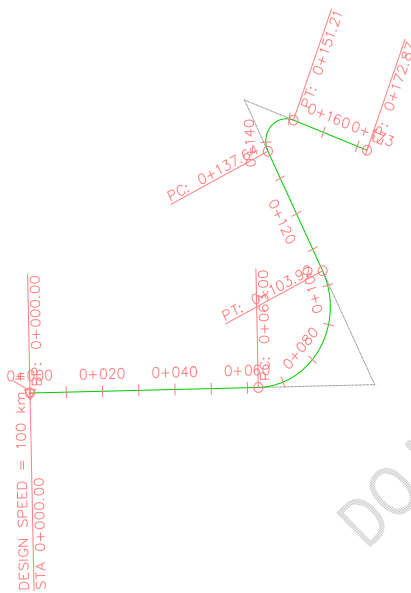
پاش کلیک کردنی ok ئەوا راسته‌وخۆ ئەم توولباره به‌دیار ده‌که‌وێت



### له‌گرنگترین نایکۆنه‌کانی Alignment Layout Tools بریتین له ..

Draw tangent –tangent (with curve) واتا ئەو ره‌لاینمیته‌ی ده‌یکیشین با له‌و جۆره بیّت

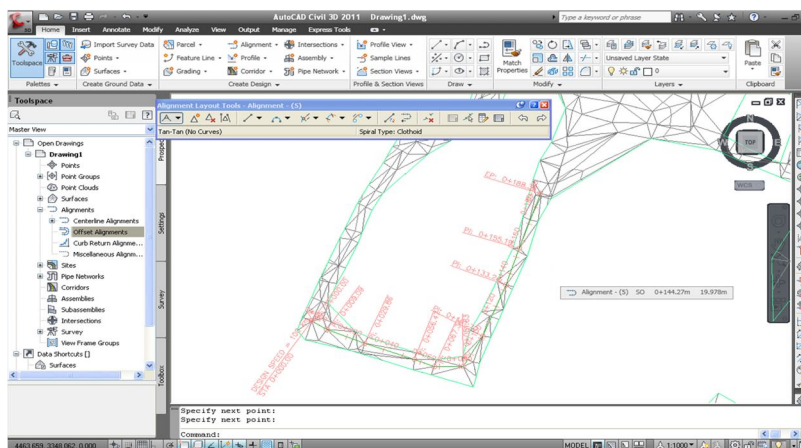
له‌هه‌مان کاتدا  
چه‌ماوه‌کان گه‌ر  
پیۆیست بوو  
بیکیشی... وه‌ک  
له‌وێنه‌که‌دا دیاره ..



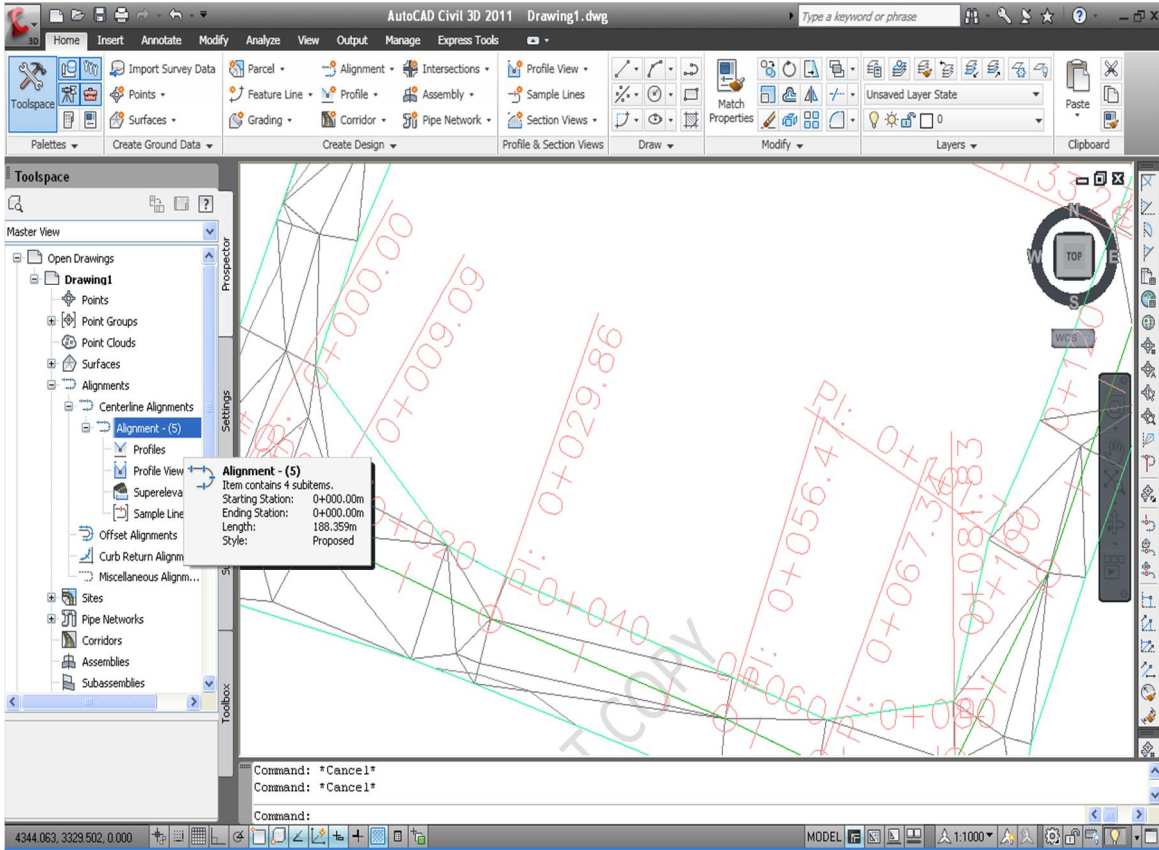
کرداری Insert PI  
زیادکردنی پۆینت  
ئنته‌رسیشنه‌ بو‌سه‌ر  
ئلاینمیته‌که .

Delete PI  
سپینه‌وه‌ی pi (intersection point)

به‌ویچی‌یه‌ کلیک له‌سه‌ر Draw tangent –tangent (with curve) ده‌که‌ین پاشان به‌ناوه‌راستی کۆلانه‌کاندا ده‌چین به‌مه‌رجی ئەگه‌ر osnap داگیرسابی و به‌رده‌وام له‌سه‌ر خاله‌کانی سه‌ر رووته‌خته‌که کلیک بکه‌ین، وه‌ک له‌وێنه‌که‌دا ده‌رکه‌وتوه ده‌بینین ئەلاینمیته‌که به‌سته‌یشه‌کانه‌وه کیشراوه ..

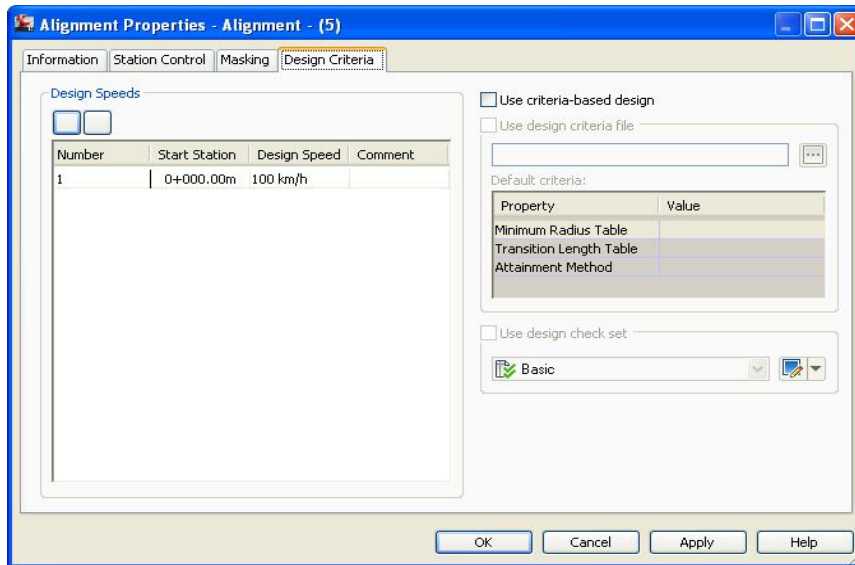


به‌ویژه نه‌گه‌ر پیوستمان بوو بو ه‌موو کولانه‌کانی تریشی ده‌کیشین...  
 گه‌ر بروانینه‌ناو tool space نه‌وا زور به‌ئاسانی به‌چونه‌ناو alignment ده‌بینین که نه‌لایمنینت  
 دروست بووه... به‌ناوی alignment 5 ه‌وه



## گرنگترین کرداره‌کانی سه‌ر نه‌لایمه‌ییت

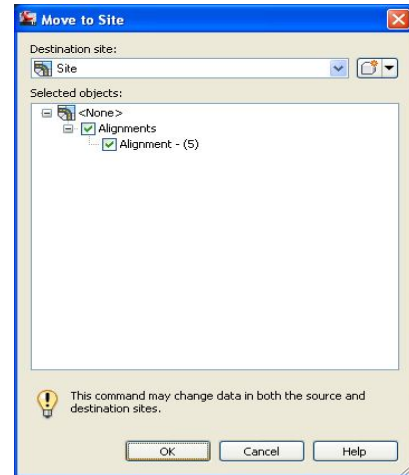
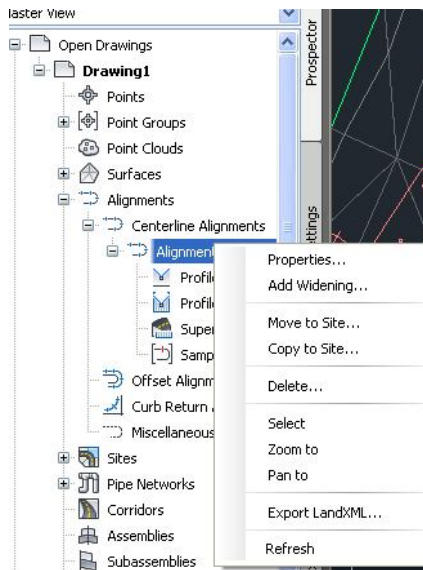
- مه‌رکات کلک‌ی لای راست له‌سه‌ر بکه‌ین و پاشان **properties** مه‌لېژیرین نه‌وا ده‌توانین  
تایبه‌تمه‌ندیه‌کان نه‌و نه‌لایمه‌یته‌وه ببینین و ده‌ستکاری بکه‌ین...



- به‌کلک‌ی لای راست نه‌م کومه‌ندانه‌ی تریش به‌دیار ده‌که‌ون وه‌ک

**Move to site** نه‌وا راسته‌وخو ده‌گو‌یزریتته‌وه نه‌و

سایته‌ی که نه‌لایمه‌نته‌که‌ی بو بگو‌یزینه‌وه...



**Copy to site** نه‌و کوپی کردنی نه‌لایمه‌یته‌که‌ی بو سایته‌یک

**Select** نه‌وا له‌ناو وینه‌که‌دا نه‌و نه‌لایمه‌یته‌ه سلیکت ده‌بیته

**Zoom to** نه‌وا راسته‌وخو ده‌بیته هو‌ی هی‌نانه‌ پیشه‌وه‌ی نه‌و نه‌لایمه‌یته‌ه

**Pan to** نه‌وا راسته‌وخو ده‌چپته سه‌ری نه‌لانم‌یته‌که‌ه

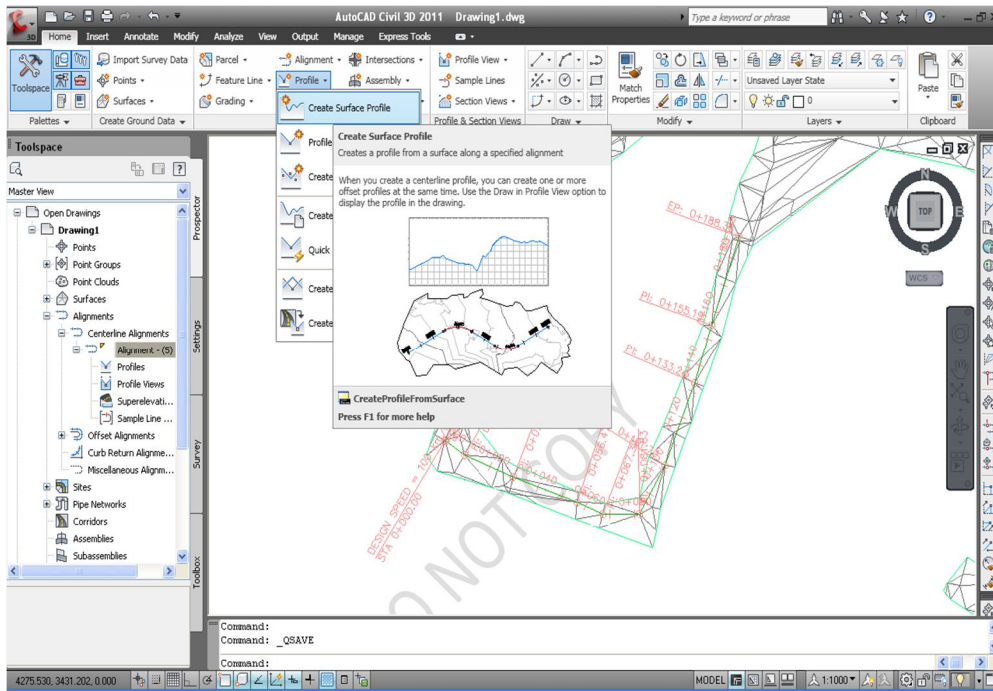
## دروستکردنی Profile پرؤفايل

کرداری دروستکردنی روونکاریه یی هیلاکاریانه یه بؤ رووته خته که یان بؤ ئۆبجیکی تر ئه ویش به پشت به ستن رووته خته که .. وه به وپییه به شیوه ی نه خشی هیلاکاری به دیار ده که ویت له گه ل گه لیک وورده کاری تر .. که تایبه ته به و ئه لاینمیخته به پشت به ستن به رووته خته که ...

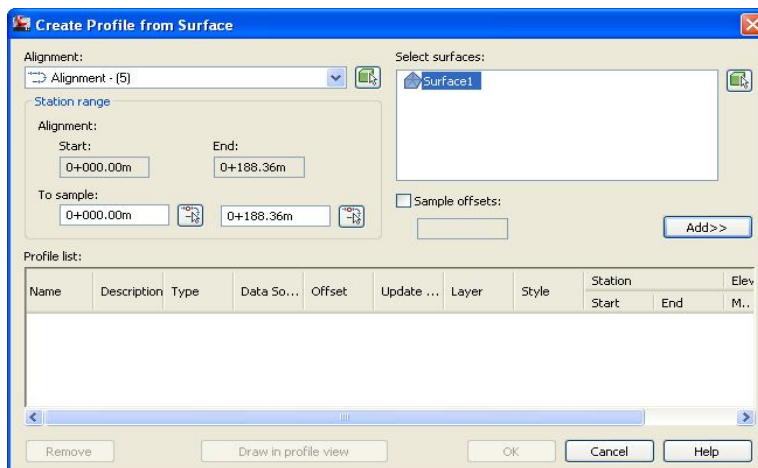
لیره دا ده مانه وی پرؤفايل بؤ رووته ختی یه ک دروست بکه ین ئه ویش به پشت به ستن به ئلاینمیختی 5 که له نه خشی ده یه .. به وپییه ده بیته هوی نیشاندا وورده کاریه کان ئه و کؤلانه ...

ئویش به م ههنگاوانه ده بیته ...

له home دا ده چینه سه ر پرؤفايل له ویدا کلک له سه ر create surface profile ده که ین ..



به م شیوه یه ویندوی دروستکردنی پرؤفايل ده کرتته وه ..

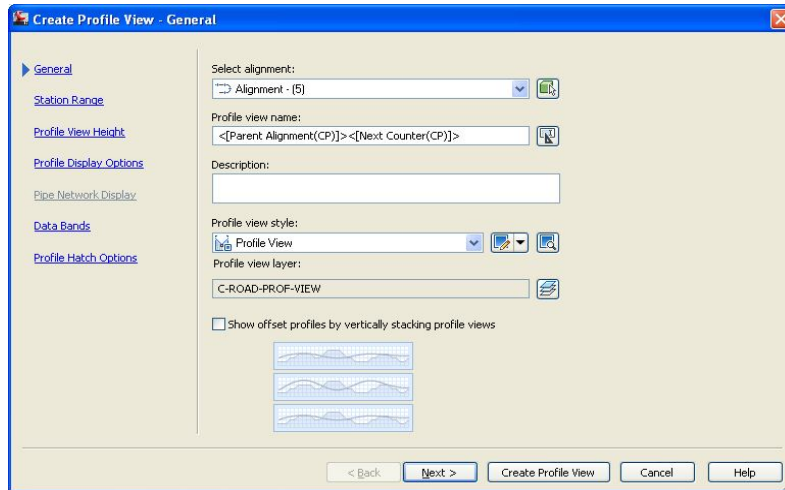


ئهم ویندویه ئهم به شانیه گرتوته خؤ

- alignment ناوی ئه و ئه لاینمیخته هه لده بژیرین که ده مانه وی پرؤفايلي بؤ دروست بکه ین ..
- Select surface ئه و رووته خته هه لده بژیرین که له سه ر پرؤفايله که دروست ده بیته .
- Alignment لیره دا start سه ره تاو end کۆتایی ئه لاینمیخته که یه له سه ر پرؤفايله که

To sample دهتوانین خۆمان بیگۆرین ئهویش به کلیک کردنی داوامان لی دهکات که ستهیشنی که ههلبژیرین لهسه ر ئه لاینمینه که تاوهکو ستهیشنی کوتای دیاری بکهین بۆ سه ره تاش به هه مان شیوه به لام لهباری ئاساییدا وهک خۆی به جیی دیلین چونکه ئه مانه وی هه موو ستهیشنه کانی ئه لاینمینه که بگریته وه .

ADD به کلیک کردنی ئه و روته خته ههلبژیردراوه که وه دیته ناو به شی PRFILE LIST وه به وپییه DRAW IN PROFILE VIEW به کلیک کردنی به شوینی ههنگاوه کانی دروستردنی پرۆفایله که ده چین...



له GENERAL دا ..

SELECT ALIGNMENT ئه وه ئه لاینمینه تی ههلبژیراو نیشان ده دات وه دهتوانین لی ره شه دا بیگۆرین...

PROFILE VIEW NAME واتا ناوی پرۆفایله ی که دروست ده بیته وهک خۆی به جی بیلین خۆی ناوی ده نیته

DESCRIPTION پیناسه یه ی پرۆفایله که .

PROFILE VIEW STYLE واتا شیوه ی

پرۆفایله که گه لیك شیوه ی هه یه ..

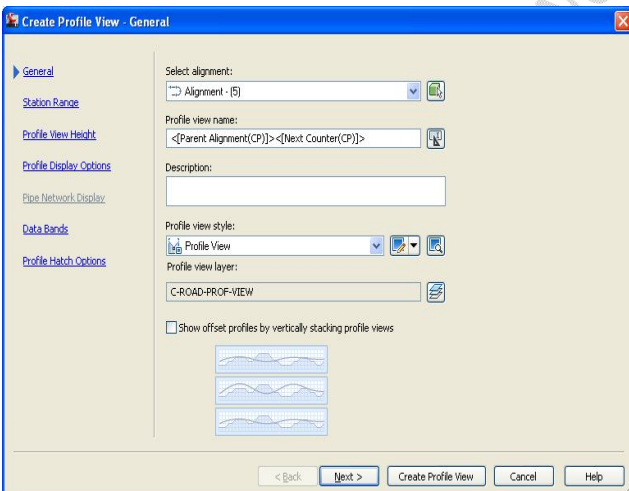
لیره دا لهباری ستاندر PROFILE VIEW کلیک ده کهین چونه ئه و ستایله مان ده ویت ..

پاشان کلیک له سه ر NEXT ده کهین

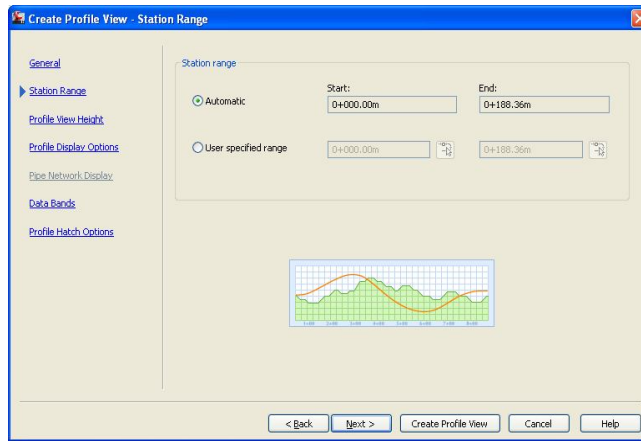
لی ره دا دهتوانین هه ستین به دیاری کردنی بواری پیگه کان

STATION RANGE به شیوه ی AUTOMATIC ئه و خۆی دایده نی وه به شیوه ی USER

PRFILE RANGE ئه و یوسه ره که دیاری ده کات له ستهیشنی چه نه وه بۆ چه ند .

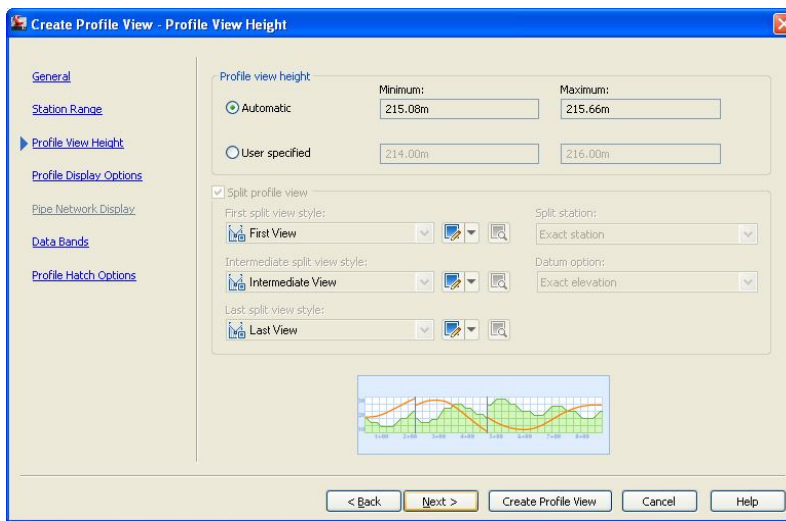


- Bottom Stacked View
- First View
- Full Grid
- Intermediate View
- Land Desktop Profile View
- Last View
- Major Grids
- Middle Stacked View
- Profile View
- Top Stacked View



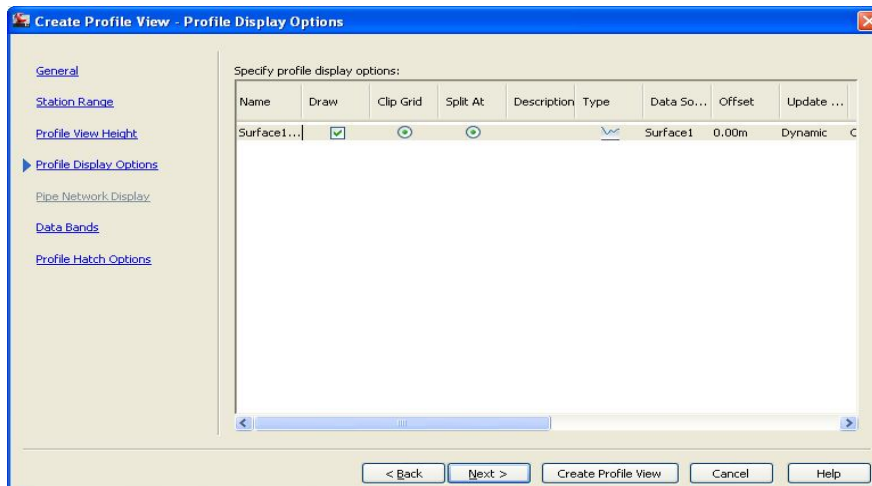
پاشان کلیک له سهر NEXT ده که ین..

**PROFILE VIEW HEIGHT** واتا به رزی پروفایله که له چنده وه بیټ بۆ چه ند...

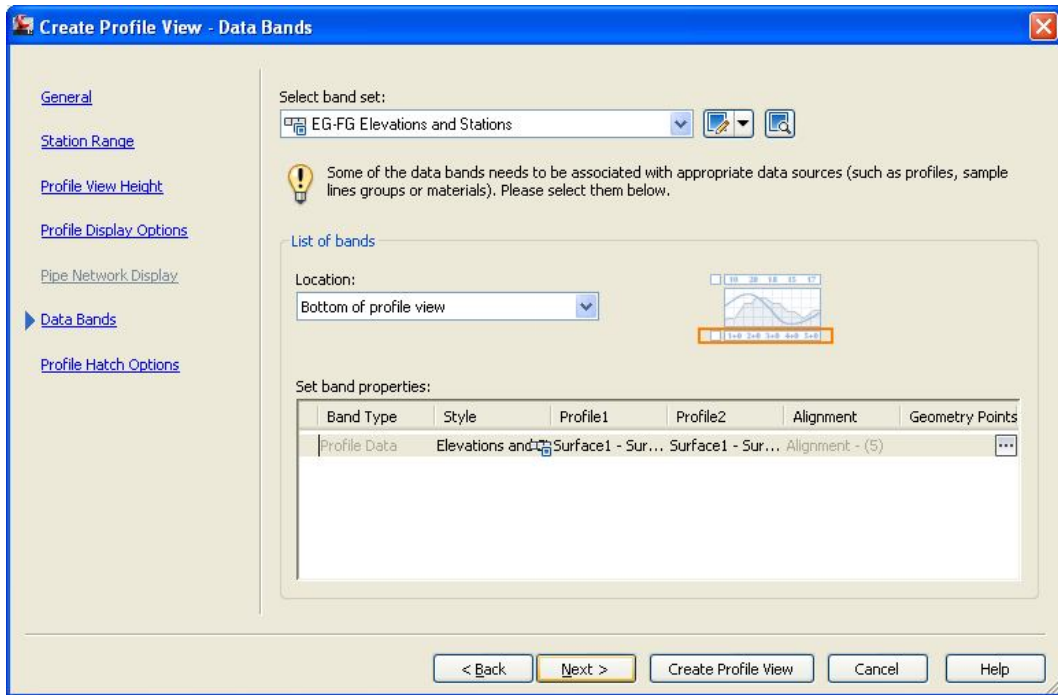


**Specify Profile Display Option** واتا لیږده ده توانین هه ستین به تایبه تمه ند کردنی

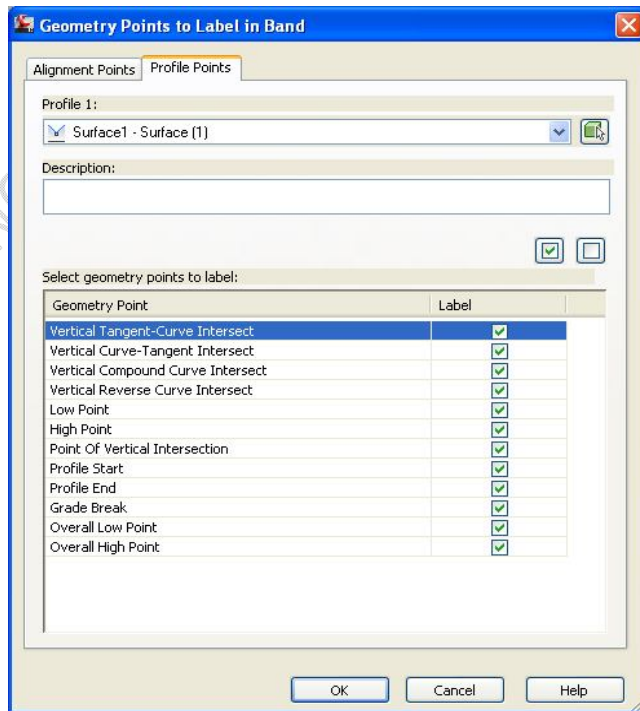
پروفایله که که چون ده رکه ویټ و چی تیډا بیټ..



**Select Band Set** باند ئه و به شه یه که له گه ل پروفایله که به دیار ده که ویټ و زانیاری یه کانی سهر پروفایله که روونتر نیشان ده دات... بۆنونه له نیوان EG-FG واتا **existing ground level** و **finishing ground level** وه له **location** دا شوینی ئه و باند دیاری ده کریت له کوئی پروفایله که دا بیټ...

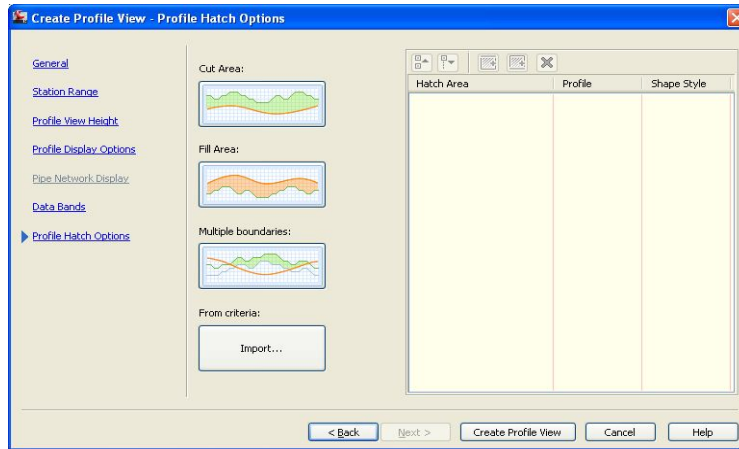


به کلیک رندی **geometry points** ده توانین ههستین به دیاری کردنی ناویشانی ئه و پۆینتانه ی که ده مانه وی له سه ر پرۆفایله که به دیار بکه ویت... بروانه وینه که ..



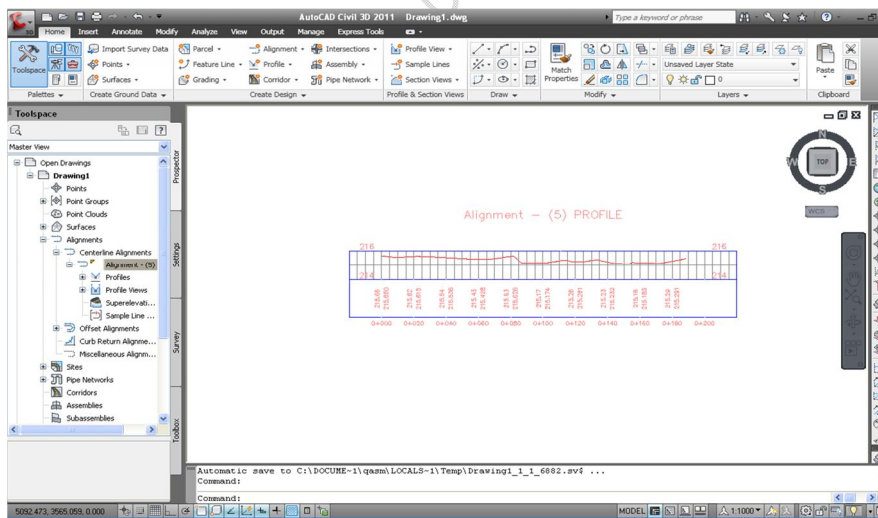
لیڤه دا ئه و له یبلا نه ی نامانه وی به دیار که وی ئه و نیشانه ی راسته که ی تیدا لاده بین ته نها به کلیک کردنی ک... پاشان ok ده که یین...

پاشان کلیک له‌سه‌ر next ده‌که‌ین.. ئە‌وا راسته‌وخۆ ده‌چینه‌ سه‌ر به‌شی **profile hatch option** که‌لیوه ده‌توانین کرداری هاچ به‌سه‌ر ناوچه‌کانی که‌ت‌وفیلدا جیبه‌جی بکه‌ین ...

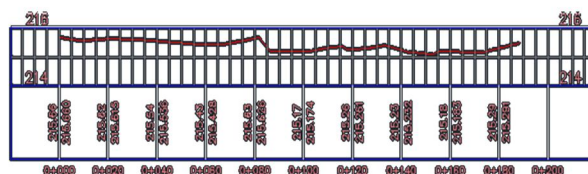


Next ده‌که‌ین چونکه له‌م قوناغه‌دا پیکهاته‌یه‌کی ترمان نیه تا له‌گه‌لی مقاره‌نه بکات و که‌ت‌وفیل بدۆزیته‌وه.

پاش هه‌موو ئە‌م هه‌نگاوانه کلیک له‌سه‌ر **create profile view** ده‌که‌ین... راسته‌وخۆ داوامان لی ده‌کات له‌ناو درۆین ویندۆدا له‌کوی‌دا پرۆفایله‌که دابنیت.. ئیمه‌ش کلیک له‌س خالیک ده‌که‌ین له‌ناو درۆین ویندۆدا که بگونجیت... وه‌ک له‌وینه‌که‌دا دیاره پرۆفایله‌که‌دروست کرد، گه‌بروانین به‌شی **toolsapce** له‌سه‌ر **alignment** کلیک بکه‌ین به‌ئاشکرائه‌نجامی کرداره‌کانمان ده‌بینین.. پرۆفایل فیو دروست بووه بۆ سی‌رفه‌یسه‌که.



Alignment - (5) PROFILE



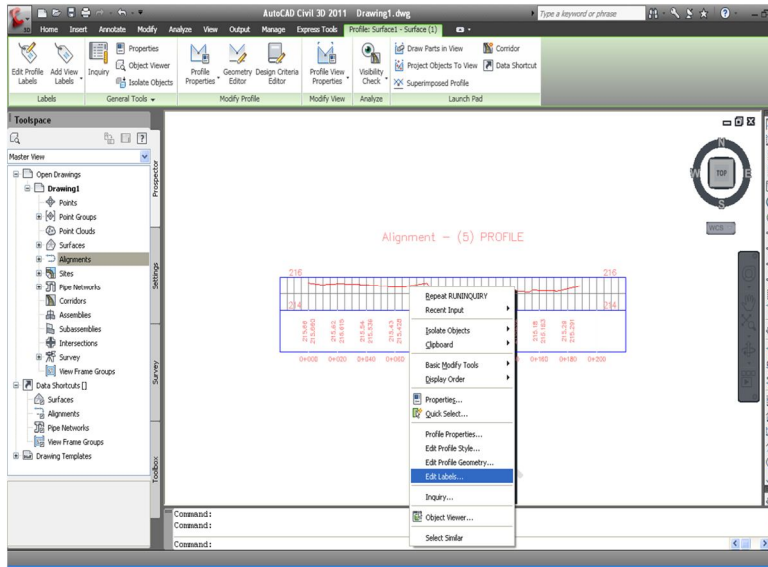


## به دیارکردنی ناویشان ونوسینی label سهر profile رهوگی باری درپژئی

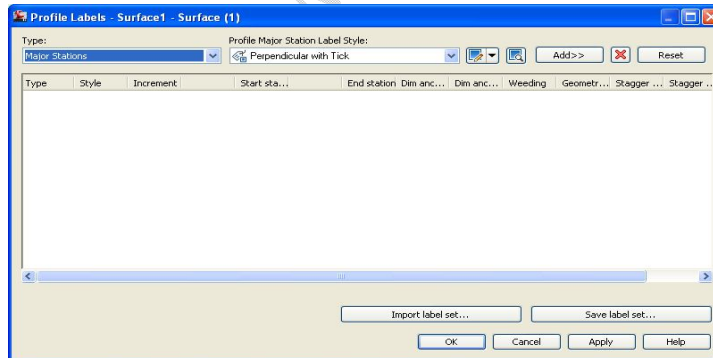
پاش نه وهی پرؤفایله که دروست بووه پدویستمان به وهیه که زانیاری زیاترمان له سهر پرؤفایله که درباریه ناوچه که نیشان بدریت... واتا لیره دا ندیتی ناویشانی پرؤفایله که و کیرقه که ی ده که ین نه ویش... به م شیوهیه ....

له سهر هیلی چه ماوه نیشان دراوه که ی پرؤفایله دروست بووه که کلیک ده که ین پاشان کلیکی لای راست.

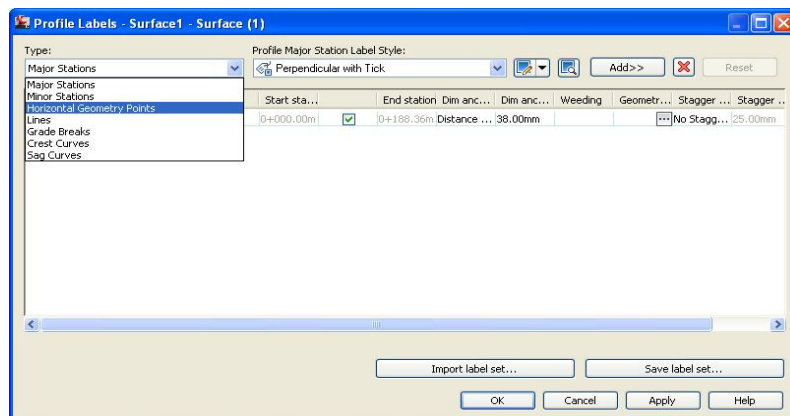
edit label هه لده بژیرین..



پاشان به م شیوهیه ویندویه که درپژیه وه..

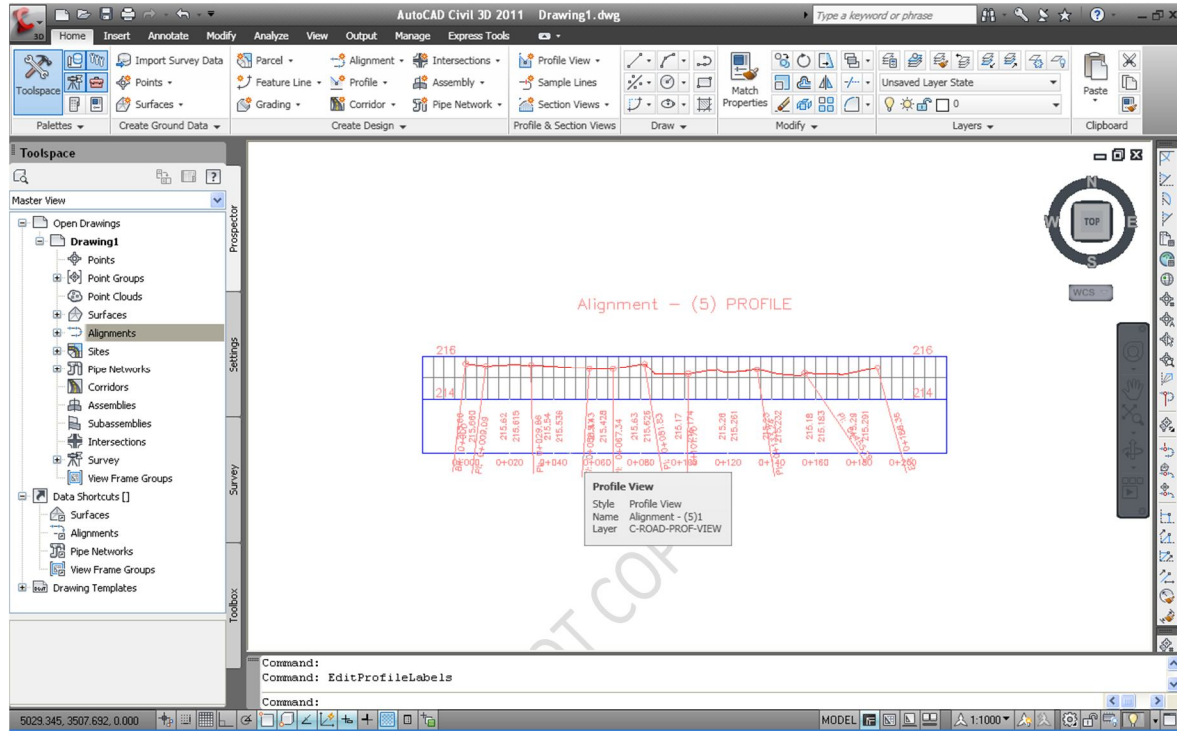


له type جوړی پرؤفایل له یبله که هه لده بژیرین... وه که Horizontal geometry point



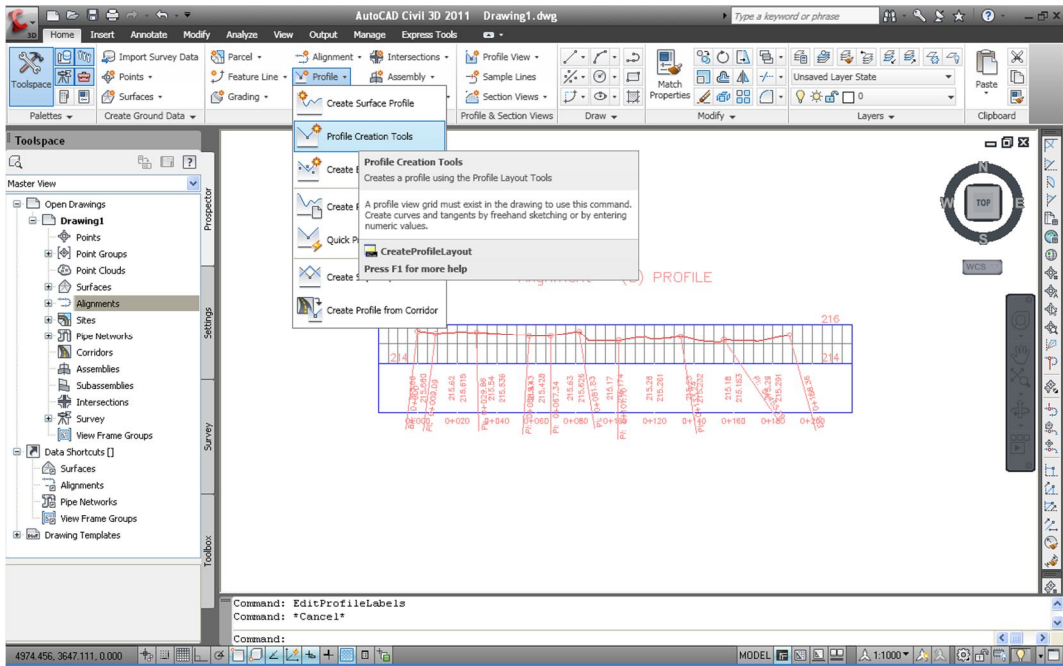
له **profile major station label style** دا چۆنیه تی دانانی له یبله که له گه ل چه ماوه که دیاری ده که یین..

**Add** به کلک کردنی نهوا راسته وخۆی دیته بهشی خواره وه به مانای نهوه دیت کرداری له یبلینه بهوشیویه یی ویستمان ناماده یه بۆ دانان..  
بروانه پاش نهوه ی **ok** ده که یین ده بینین له یبله کان به دیار که وتن..

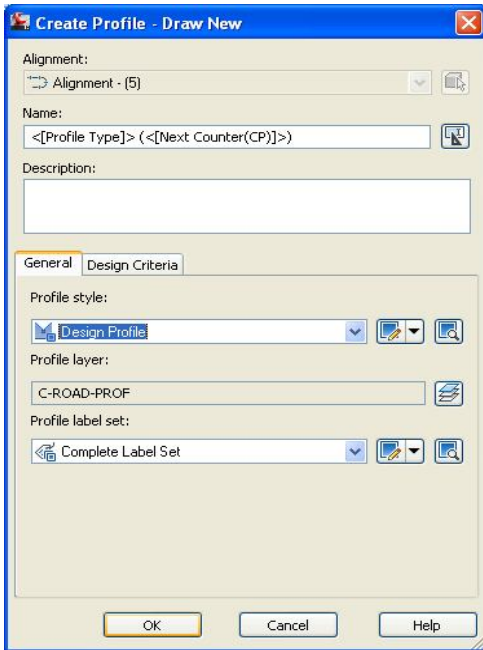


**دروستکردنی دیزاین لیفل له‌سه‌ر پرۆفایله‌که .**

بۆ ئەوهی هیلی روونکردنه‌وهی دیزاین لیفل بێشین پێویسته بچنه‌ی مه‌نیوی home لیره‌وه سه‌ر profile پاشان کلیك له‌سه‌ر create profile option بکه‌ین.....



گه‌ر برونینه command bar ئەوا راسته‌وخۆ داوامان لی ده‌کات که select profile view to create profile ئەویش به‌کلیك کردنی ئەو پرۆفایله ده‌بیت که ده‌مانه‌وی ئیشی له‌سه‌ر بکه‌ین

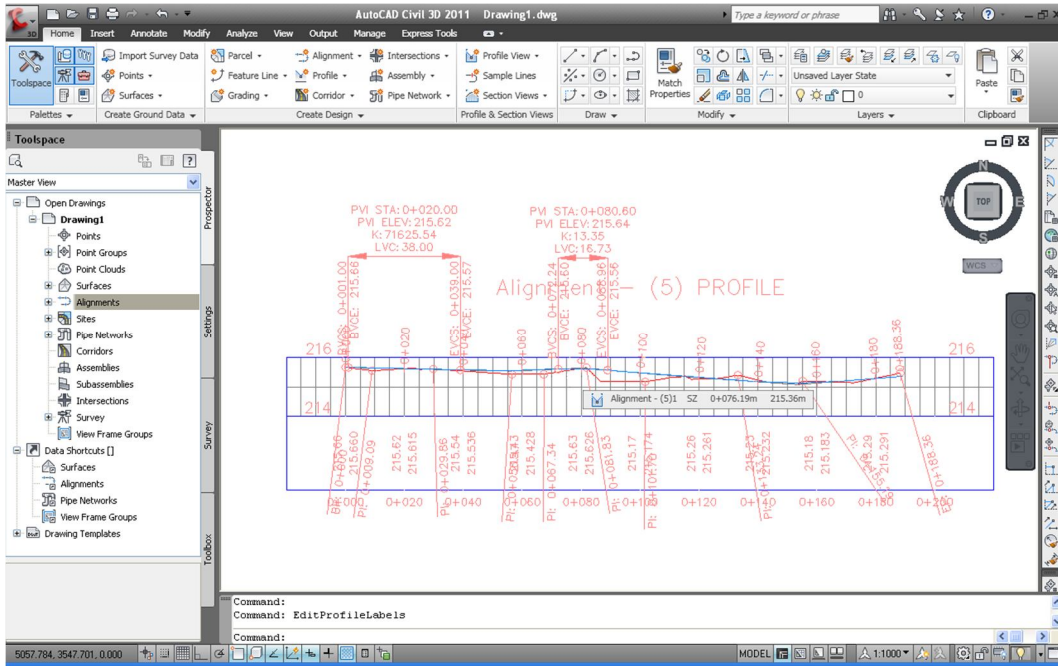


پاش کلیك کردنی پرۆفایله‌که ئەوا به‌م شیوه‌یه ویندۆیه‌که ده‌کرێته‌وه...تیی‌دا ده‌توانین ئەم کردارانه بکه‌ین.. Profile style لیره‌دا جوړی ئەو پرۆفایله هه‌له‌بژێرین که ده‌مانه‌وی بۆمانی دروست بکات، وه design profile Profile label set دا ئەوا ئەو نانیشانه‌ی که ده‌مانه‌وی له‌سه‌ر دیزاینه‌که به‌دیار بکه‌و‌یت لی‌ره‌دا complete label set هه‌له‌بژێردراوه .. پاشان کلیك له‌سه‌ر ok ده‌که‌ین... توولباریکی تایبته به‌دیار ده‌که‌و‌یت



کلیك له‌سه‌ر ئایگۆنی draw tangent with curve ده‌که‌ین و پاشان ده‌ست به‌کیشانی هیلی دیزاین ده‌که‌ین له‌سه‌ر پرۆفایله دروست بوه‌که .

وهك له‌وینه كه‌دا به‌دیار كه‌وتوه هیلی دیزانی ستونی شه‌قامه كه كیشراوه ..

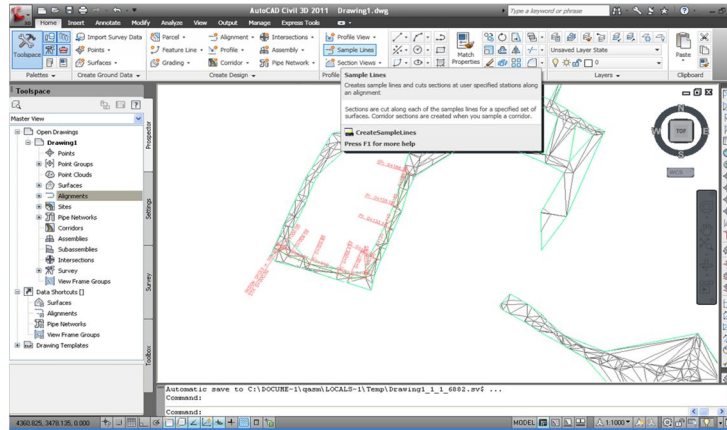


DO NOT COPY

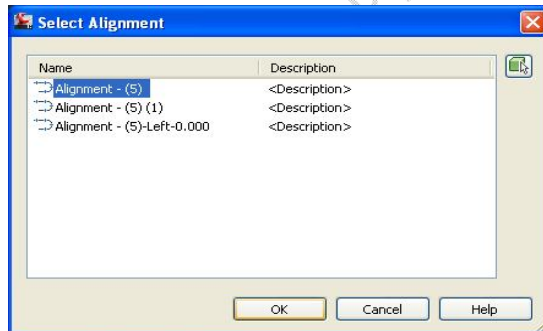
**دروستکردنی سی‌کشن**

پاش ئه و کردارانه‌ی سه‌روهه باسما‌ن کرد ده‌مانه‌وی هه‌ستین به‌کیشانی سی‌کشن بۆ زه‌وی ئاسای له‌بار پانی ..

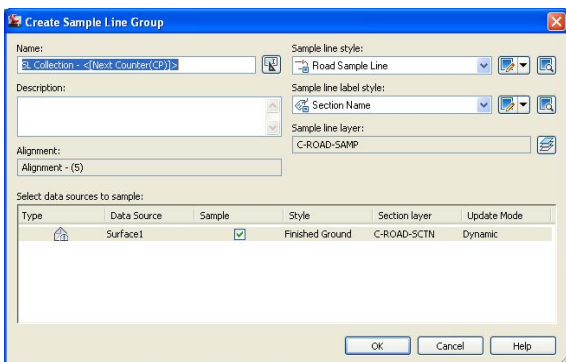
ده‌چینه سه‌ر home لی‌زه‌وه کلک ده‌چینه سه‌ر ری‌بونی **create profile and section view** لی‌زه‌شدا کلک له‌سه‌ر **sample from line** کلک ده‌که‌ین..



به‌وی‌یه کلک له‌سه‌ر **create sample line** ده‌که‌ین .. راسته‌و خۆ داوامان لی‌ ده‌کات که ئه‌لایمی‌نته‌که‌ی بۆ هه‌لبژیرین یاخود کلکی لای راست ده‌که‌ی هه‌موو ئه‌لایمی‌نته‌کان به‌دیار ده‌که‌ون و ده‌توانین لی‌وه هه‌لبژیرین...



به‌وی‌یه ئه‌و ئه‌لایمی‌نته کلک ده‌که‌ین که ده‌مانه‌وی کرۆسی‌شینه‌که‌ی بۆ دروست بکه‌ین و پاشان کلک له‌سه‌ر **Ok** ده‌که‌ین .. ئه‌م ویندۆیه به‌دیار ده‌که‌وی‌ت ..



**Name** ناوی ئه‌م کرۆس سی‌کشنه ده‌نی‌ین یان

به‌جی‌ دیلین خۆی ناوی ده‌نی‌

**Road sample line** ستایلی ئه‌و سی‌کشنه چۆن

بی‌ت

**Sample line label style** ستایلی له‌یبله‌کانی

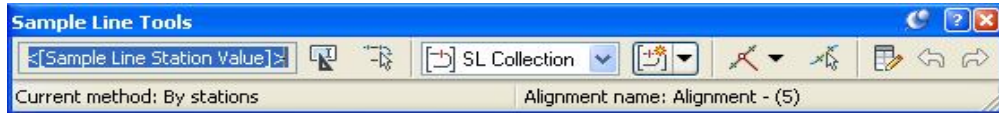
ئه‌م سی‌شنه چۆن بی‌ت.

پاشان کلک له‌سه‌ر **OK** ده‌که‌ین.

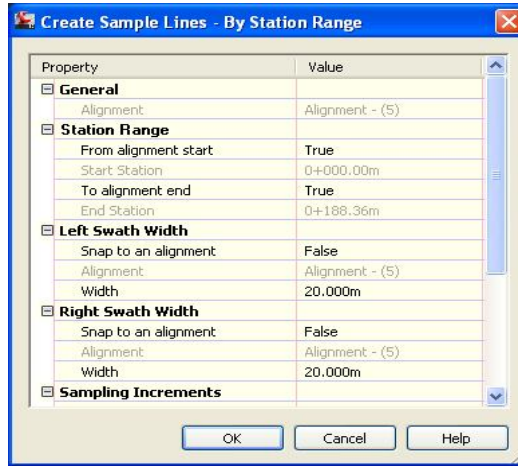
له‌ ویندۆه‌دا به‌دیار ده‌که‌وی‌ت که کرۆس سی‌کشنه‌که‌ چۆن بی‌ت وه له‌کویدا دابنری‌ به‌وی‌ بۆ هه‌موو

25 م وه کلک له‌سه‌ر **Ok** ده‌که‌ین.

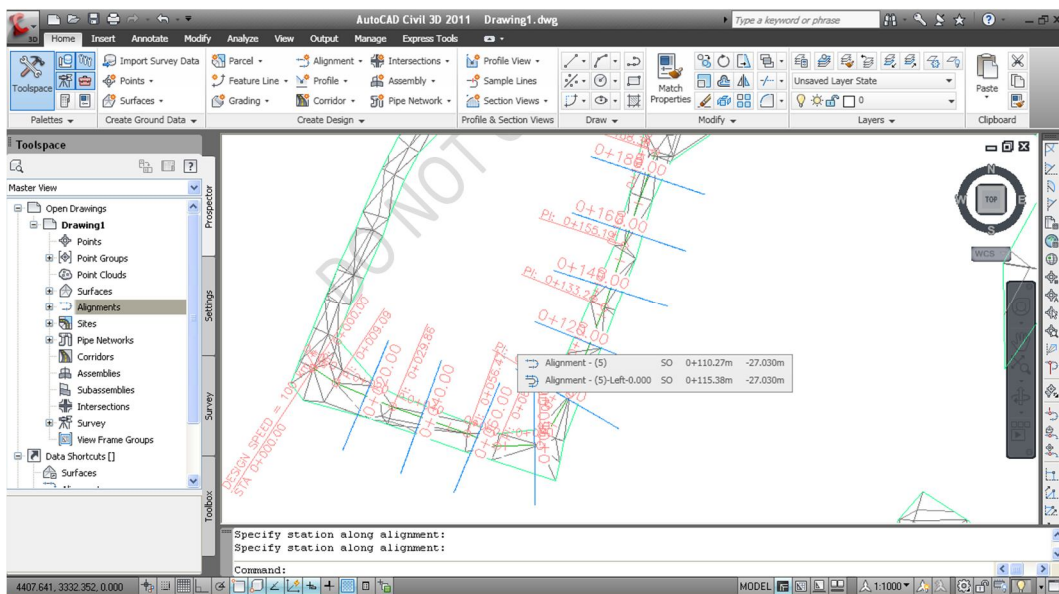
به‌ویژه sample line tools ده‌کریته‌وه ... ده‌چینه سه‌ر by range station هه‌لده‌بژی‌ترین



نه‌و ویندۆیه‌ی ده‌کریته‌وه ده‌توانین هه‌ستین به‌تایبه‌تمه‌ند کردنی ..

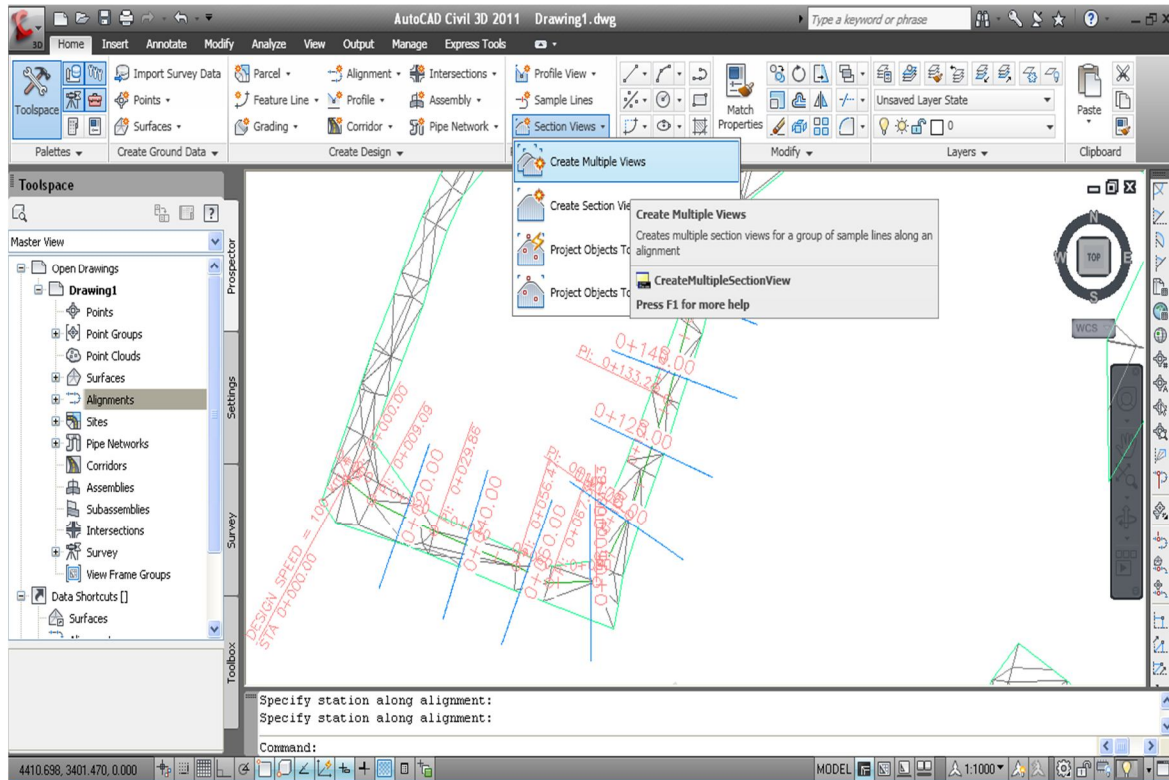


پاشان ده‌پرسیت که Specify station along alignment : ئینته‌ر ده‌که‌ین ..

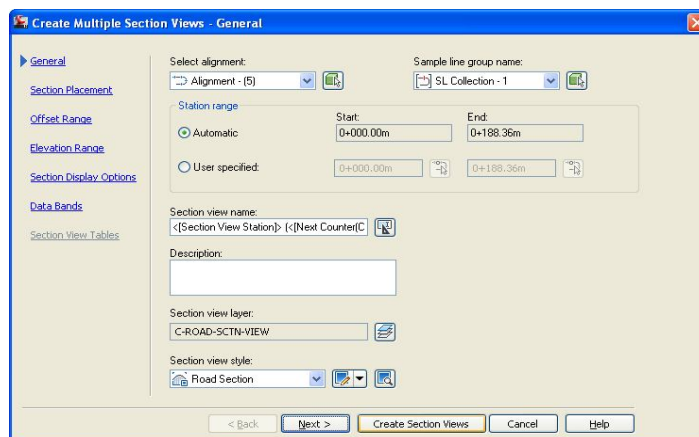


وه‌ک دیاره‌ سته‌یشه‌کانی دانا.

## چونيه تي دانانی كرويس سيكشن له سر سيكشنی پانی وینه كه

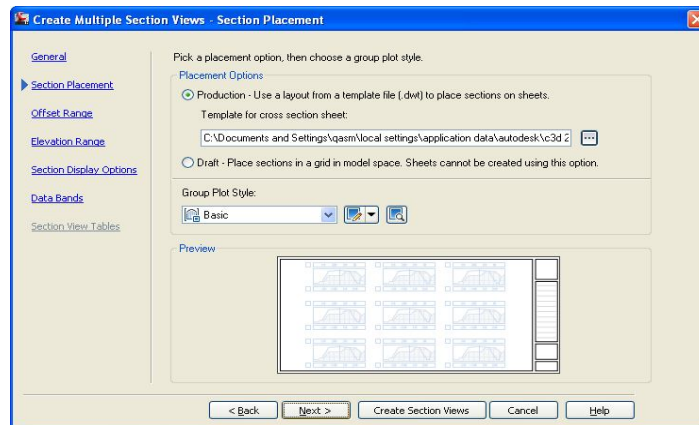


1- پاش كليك كردنی ئەم كۆمه نده ئەوا راسته وخۆ ويندۆی تايبه ته به **create multiple section views** ده كړي ته وه، ئەویش به **select alignment** ده توانين ئەو ئەلایمنینته هه لبرژيرين كه ده مانه وئ سيكشنی بۆ درسوت بکهين وهك له وینه كه دا به دیار كه وتوه **5 alignment** هه لده بژيرين پاشان له **station range** ئەویش یان له **use specified** دا دیاری ده كه یان كه له سته یشنی چهنده وه تاوه كو سته یشنی چهنده ئەم كرويس سيكشنانه دروست بکهين یان به كليك كردنی **automatic** ئەوا به شیوه یه کی خودی له سته یشنی **0+00** تاوه كو سته یشنی كۆتای به رده وام ده ییت.

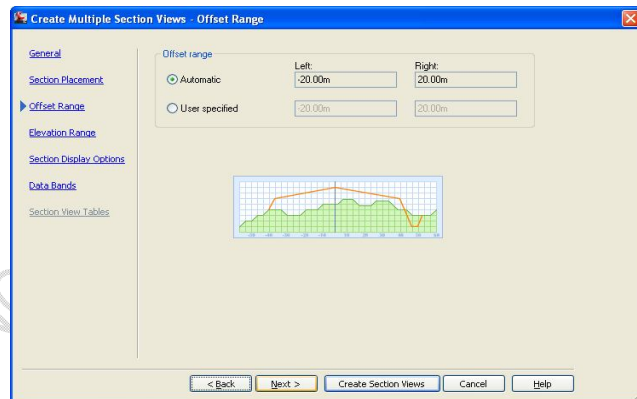


له **section view name** ده توانين ناویان بنیين وه یان به شیوه یه کی ئوتوماتیکی ناوی بنی... .

2- پاش ئه و کردارانه کلیک له سهه next ده بینین تایه ته به دیاری کردنی شوینی سیکنه کان ئه ویش به هوی production له template هوه هه لده بژیریت وه له group plot style دا Basic هه لده بژیرین.

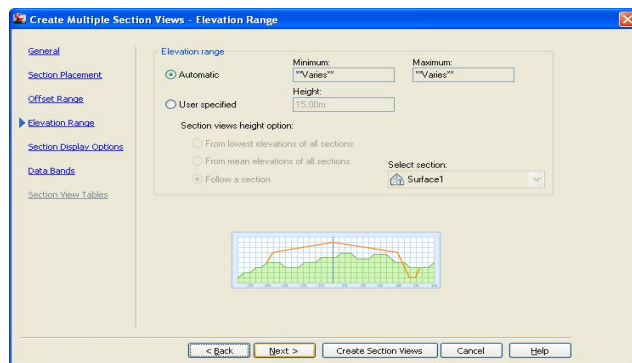


4- پاش next تایه ته مند کردنی بواری هاوتایه و اتا ئۆفسیت رهینج ئه وی به هه مان شیوه وه ک دیاره به شیوه ی خودی ئه و له لای راست و لای چه پ 20 م داده نییت.



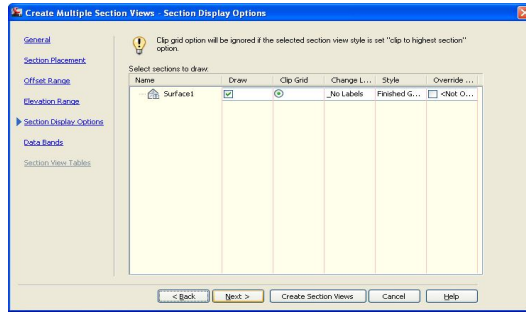
پاشان کلیک له سهه next ده که یین...

5- کرداری elevation range و اتا بواری به رزی ئه ویش به شیوه یه کی خودی گۆراوه بۆیه ی له user maximum و minimum دا varies و اتا به رده و ام ده گۆریت.. ئه گه ر کلیک له سهه user specified ئه و ده توانین بواری به رزی یه که دیاری ده کریت.. پاشان کلیک له سهه next.



5- وه ک به دیار که وتوه کرداری به دیار که وتنی سیکنه کان ده گونجینین ئه ویش به هوی پیهاته کانی وه ک به دیار که وتوه هه ریه ک تایه ته به کاریکه وه که ئه نجامه که ی راسته و خو له سهه وینه ی سیکنه کان به دیار ده که ویت....





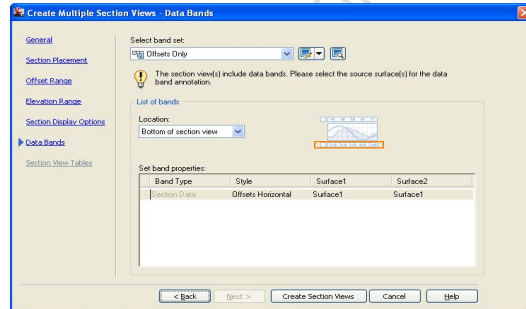
پاشان کلیک له‌سەر next ده‌که‌ین.

6- ده‌چینه‌سەر به‌شی Data Bands ده‌توانین گورزه‌ی زانیاری‌یه‌کان که به‌دیار بکه‌ون له‌گه‌ل وینه‌ی کرۆسیکشنه‌کان و وه‌ه‌روه‌ها شوینی ئه‌م زانیاریانه‌ی دیاری بکه‌ین. ئه‌ویش له select band set دا ده‌توانین جووره‌کانی هه‌لبژێرین که‌ته‌نها زانیاری ئۆفسیته‌کان بیته‌یان به‌رزین سته‌ییشن و به‌رزنی بیته‌یان .. هتد، وه‌ له location دا ئه‌وا شوینی ئه‌م داتایانه‌ی دیاری ده‌که‌ین واتا داتا‌کان له‌کوویی وینه‌ی کرۆسیکشنه‌کاندا بیته‌وه‌ک له‌بنی یان له‌سهری پاشان ده‌توانین کلیک له‌سەر create section view بکه‌ین ... پاشان داوامان لیده‌کات که

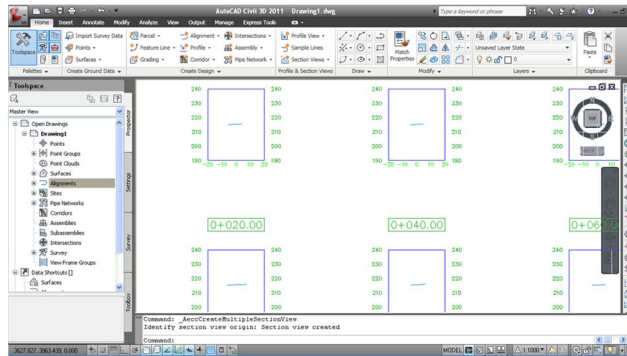
**Identify section view origin:**

واتا شوینی سه‌ره‌کی بۆ نیشان‌دانی سیکشنه‌کان که له‌کوویه‌ دابنرین پاش دیاری کردنی شوینیک له‌سەر درۆین ویندۆ ئه‌وا راسته‌وخۆ ده‌بیته‌هوی کیشان کرۆسیکشنه‌کان وه‌ک به‌دیار که‌وتوه‌ ..

Section view created

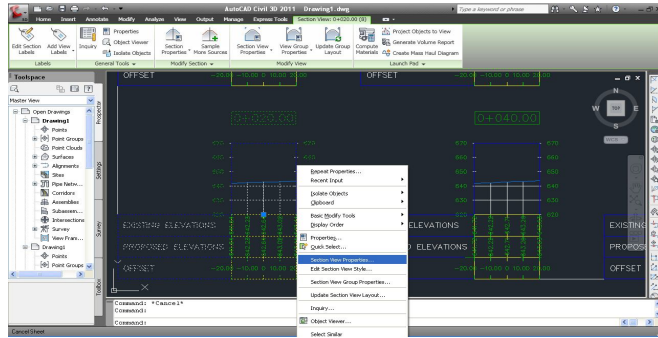


بروانه وینه‌ی کرۆسیکشنه دروستبوه‌کان...

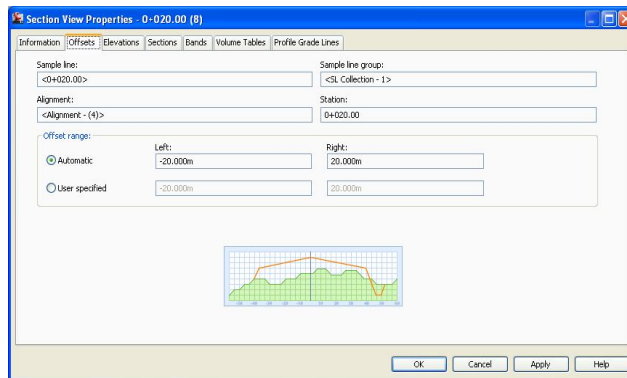


## تاییه تمه‌ند کردن و گۆرینی ماوهی نیوان هیله‌کانی کرۆسیکشنیگی کیشر او

1- پاش ئه‌وهی هیلاکاری کرۆسیکشنه‌که هه‌لده‌بژێرین پاشان به‌هۆی کلیکی لای راسته‌وه کلیک له‌سه‌ر section view properties هه‌لده‌بژێرین... بروانه‌ وینه‌که.

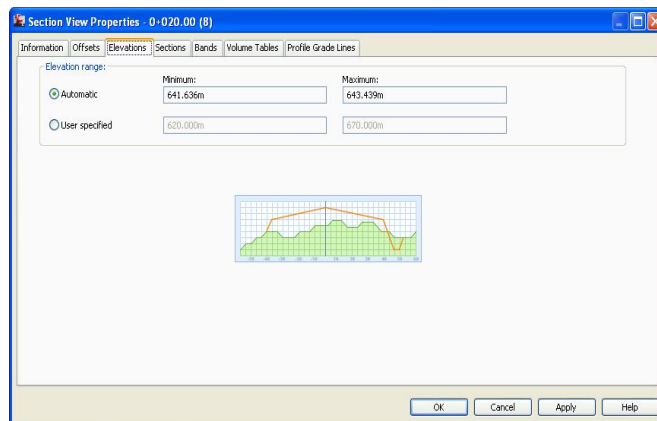


2- لی‌رده‌دا بۆ ئه‌وهی پانی سیکشنه‌که بگۆرین ئه‌و کلیک له‌سه‌ر به‌شی offsets ده‌که‌ین ..



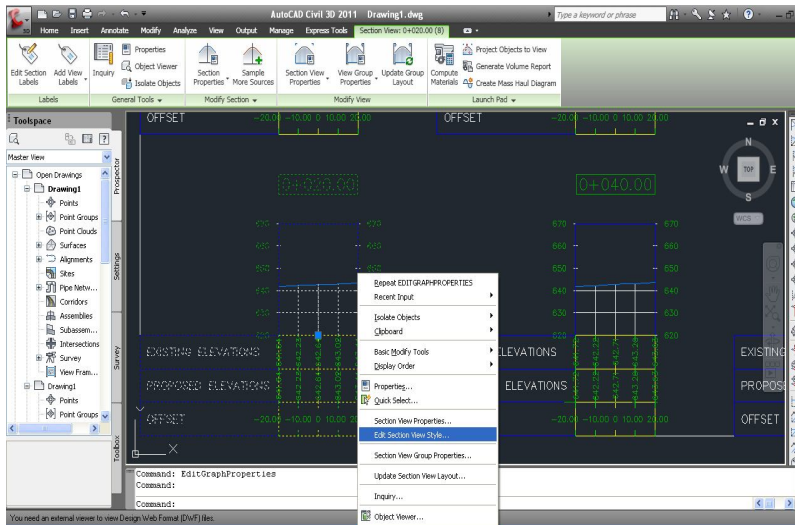
وه‌ک له‌وینه‌که‌دا به‌دیار که‌وتوو ده‌توانین له‌ 'user specified' دا هه‌ستین به‌دیاری کردنی پانی سیکشنه‌کان ئه‌ویش به‌نوسینیان له‌ لای چه‌په‌ لای راست.

4- بۆ دیاری گۆرین و ده‌ستکاری کردنی به‌رزیه‌کان ئه‌وا به‌هه‌مان رێگه‌ی پێشوو ده‌که‌ین، پاشان ده‌چینه‌ سه‌ر به‌شی elevation و له‌ویوه‌وه ده‌توانین به‌رزیه‌کان بگۆرین بروانه‌ وینه‌که‌ی خواره‌وه ..

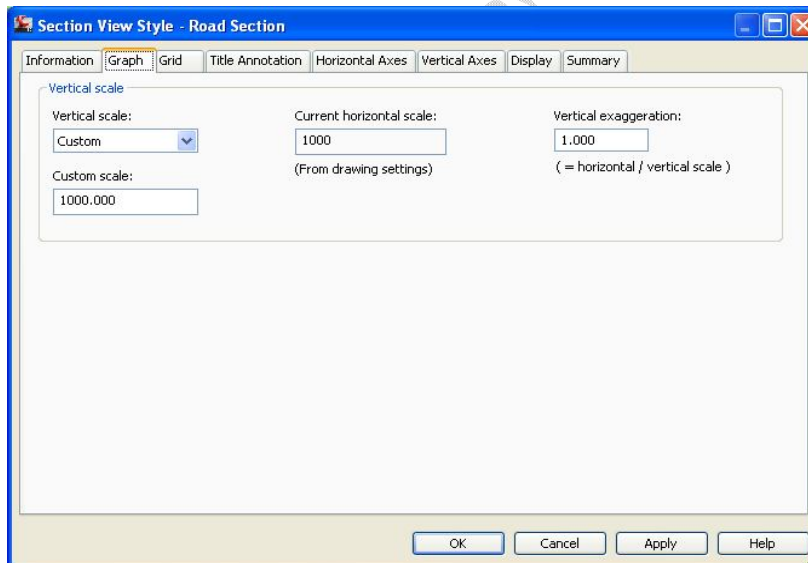


## گۆرینی تاییه ته‌ندیه‌کانی هی‌اکاری کرۆسیسیشن به‌گشتی

1- پاشا نه‌وهی به‌کلیک ئه‌و هی‌اکاری کلیک ده‌که‌ین پاشان کلیکی لای راست لی‌ره‌شه‌وه کلیک له‌سه‌ر Edit section view style ده‌که‌ین...

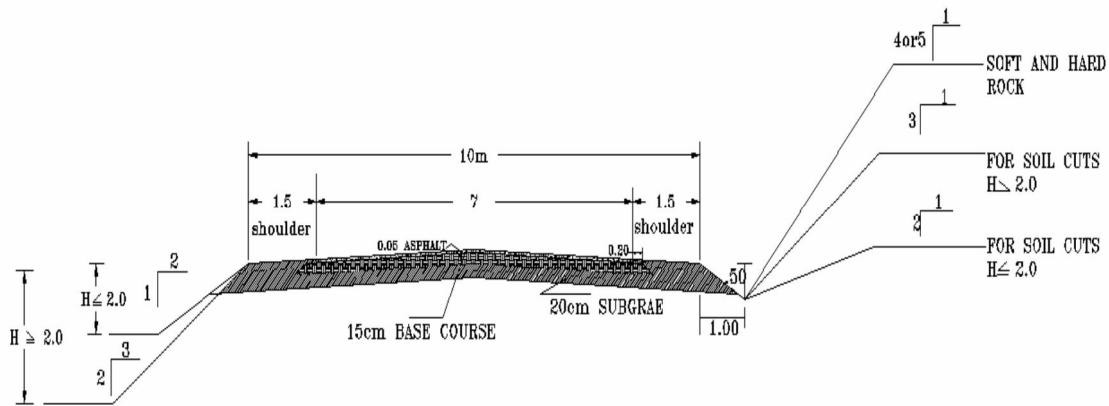


2- وه‌ک له‌وی‌نه‌که‌دا به‌دیار که‌وتوه ده‌توانین هه‌ستین به‌تاییه‌ته‌م‌ند کردنی هه‌موو تاییه‌تی‌یه‌کانی تر له‌وانه‌سکه‌یل که له‌به‌شی Graph دایه‌وه گریدو هه‌موو پی‌هاته‌کانی تری هی‌اکاریه‌که ده‌توانین بگۆنجین...



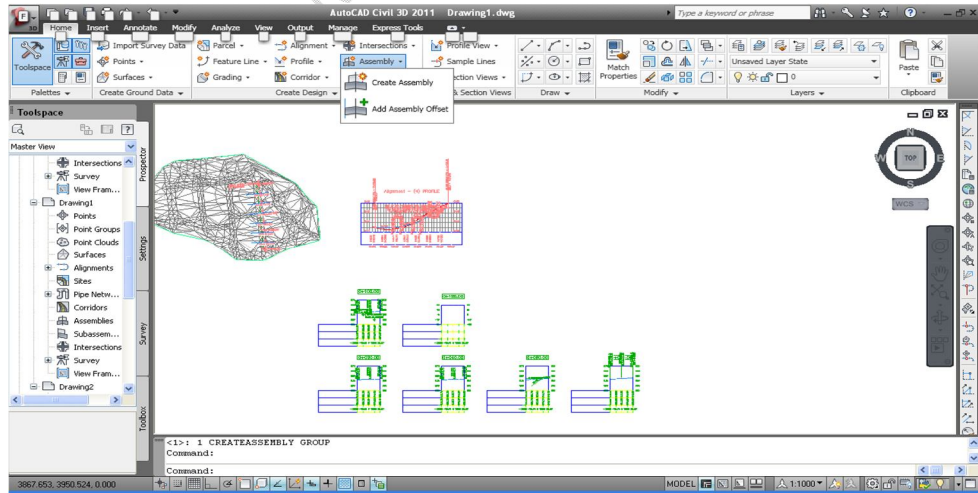
**پیناسه‌کردنی دیزاین سی‌کشن ( design section ) به‌هوی corridors**

بۆ پیناسه‌کردنی سی‌کشنی دیزاین کراو نه‌وا پیوسته پیشتر وینه‌یه کی سی‌کشنه که بکیشین و پی‌کها ته و دوریه‌کانی تیا روون بکه‌ینه‌وه بۆ نه‌وهی له کاتی کیشانی سی‌کشنه که ده‌بیت نه‌و تاییه‌تی‌یا نه‌ ده‌مانه‌وی هه‌بیتن و روون کرابیتته‌وه .. بروانه نه‌م سی‌کشنه دیزاین کراوه و تاییه‌تی‌یه‌کانی ...



هه‌نگاه‌ه‌کانی پیکه‌پنان دیزاین کرۆس‌سی‌کشن:

1- پیوسته هه‌ستین به‌دیاری کردنی assembly نه‌ویش له مه‌نیو home دا پاشان له ریپۆنی create design ده‌چینه سه‌ر به‌شی assembly و لی‌روهه کلک له سه‌ر create assembly ده‌که‌ین وه‌ک له‌وینه‌که‌دا به‌دیار که‌وتوه ..

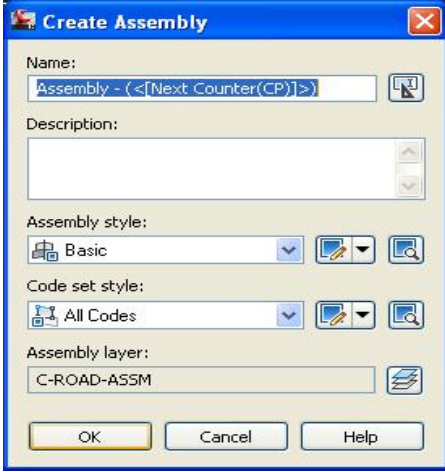


2- پاش کلک کردنی نه‌م ئایکۆنه نه‌وا راسته‌وخۆ به‌م شیوه‌یه‌ی به‌دیار که‌وتوه ویندۆیه‌ک ده‌کریتته‌وه و تیدا ده‌توانین هه‌ستین به‌دیاری کردنی نه‌م تاییه‌تمه‌ندیانه‌ی خواره‌وه .. Name ناوی assembly یه‌که‌یه ده‌نوسین.

له description پیناسه‌ی ده‌که‌ین نه‌گه‌ر پیوسته .

له assembly style ده‌توانین باری نه‌و نه‌سمبلیه‌ی دیاری بکه‌ین.

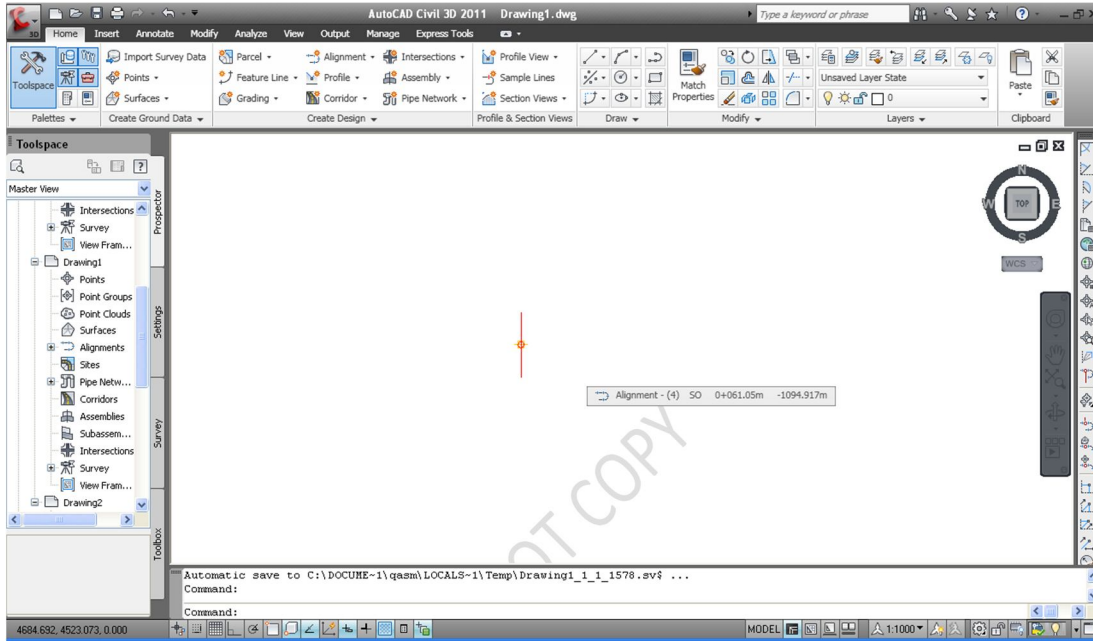
نه‌و کۆدانه‌ی ده‌مانه‌وی هه‌بن نه‌وا کلک له سه‌ر All code ده‌که‌ین پاشان کلک له سه‌ر ok ده‌که‌ین.



3- پاش ئه وه‌نگاوانه له‌کۆمه‌ند باردا ئه م نوسراوه به‌دیار ده‌که‌وێت ئه‌ویش

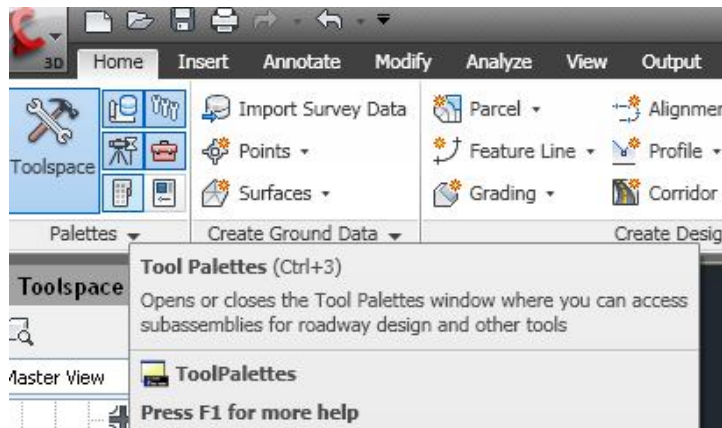
Specify assembly baseline location:

داوامان لێده‌کات که له درۆین ویندۆدا شوینێک بۆ کێشانی ئه‌سمبلیه‌که دیاری بکه‌ین.



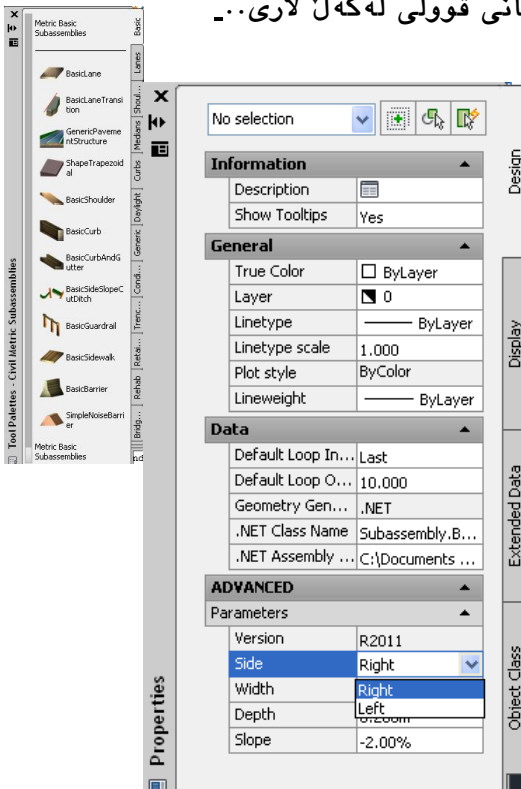
بروانه ئه وه‌یله ستونیه‌ی کێشراوه بریتیه له ئه‌سمبلیه‌که...

4- ده‌توانین هه‌ستین به‌به‌دیار خستنی ئه‌و کرۆسانه‌ی که ئاماده‌کراون وه‌ن ئه‌ویش به‌هۆی tool palettes ده‌که‌وه، که به‌کلیک کردنی ئه‌وا به‌شه‌کانی ده‌کرێته‌وه..

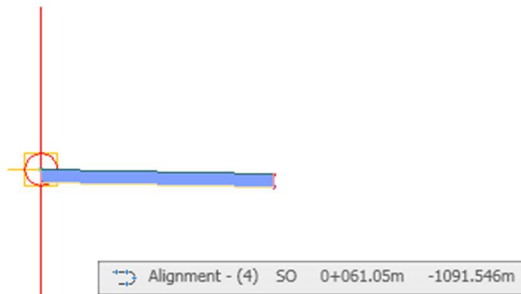


کلیک له‌سه‌ر Basic lane ده‌که‌ین و پاشان به‌م شیوه‌یه‌ی که‌هه‌یه تاییه‌تمه‌ندی ده‌که‌ین..

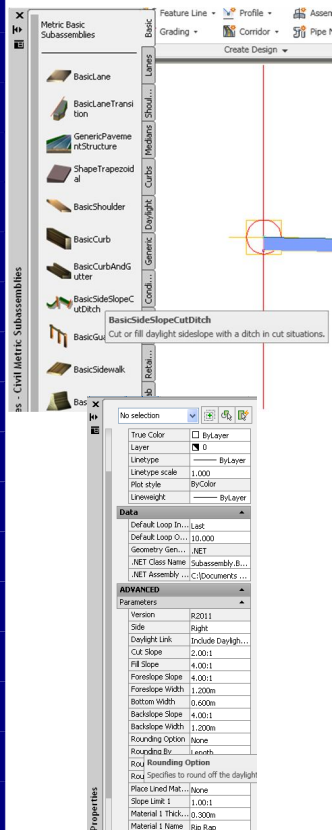
وه ئه‌وه‌ی side لای چه‌پو راست پاشان دیاری کردنی پانی قولی له‌گه‌ل لاری..



پاشان کلک له‌سه‌ر ئه‌سمبلیه‌که ده‌که‌ین و وینه‌که ده‌کیشین وه‌ک به‌دیار که‌وتووہ...

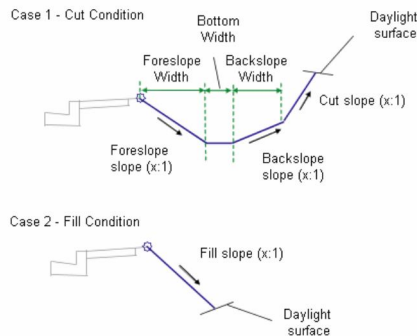


پاشان بۆ کیشانی Basic shoulder هه‌لده‌بژیرین و نرخه‌کانی وه‌ک پانی 1.5 قولی 0.2 وه لاری -3 دیاری ده‌که‌ین..



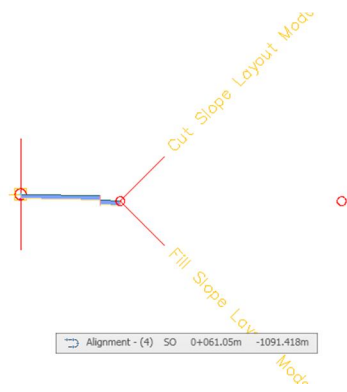
بۆ تو‌مارکردنی لاری و ئاوه‌رۆ ده‌چینه‌سه‌ر BasicSideSlopeCutDitch

وه لیره‌شه‌وه نرخه‌کان به‌وشی‌وه‌یه‌لی ده‌که‌ین وه‌ک به‌دیار که‌وتووہ..



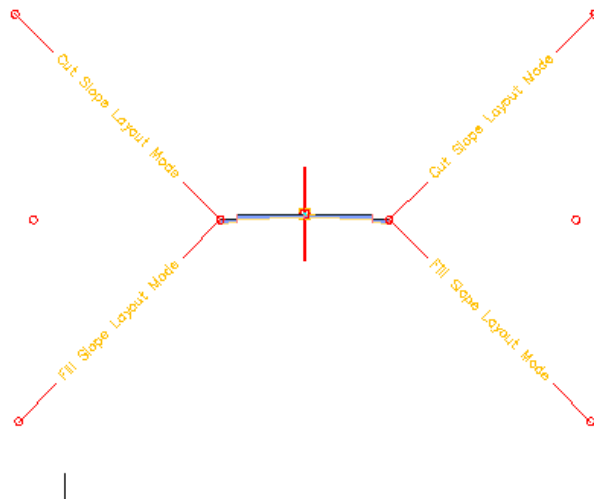
لیره‌وه تایبه‌تمه‌ندیه‌کانی ده‌گونجین وه‌ک پدویست بات پاشان کلک له‌سه‌ر

خالی سه‌ره‌وه‌ی کوتای basic shoulder ده‌که‌ین...



وهك به ديار كه وتوهه Basicsideslopecutditch مان كيشا.

بو ئه وهى ئه م ويئنه يه كه يشراوه بو لايه كه ي تریش ببيت ئه وا هه موو سليكت ده كه ين پاشان Mirror هه لده بزييرين...

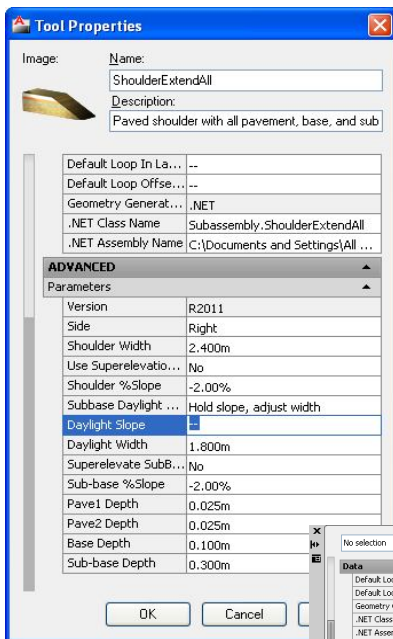
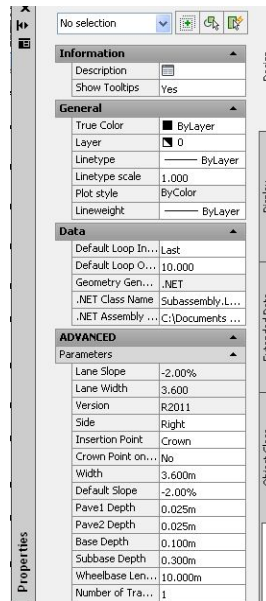
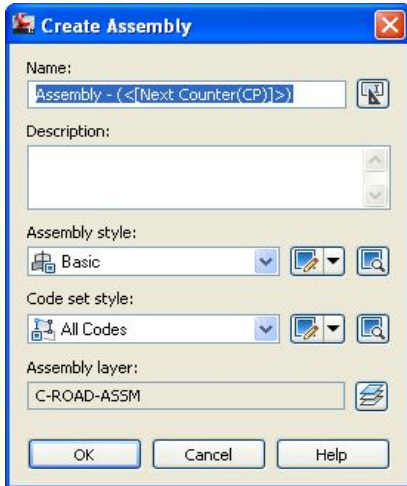


## کارکردن له سیپکشن دیزاین و به‌ش‌کانی :

ئهم کرداره به‌هۆی corridors هوه ده‌کریت ئه‌ویش ده‌بیت وه که هه‌نگاوی به‌که‌م پێویسته هه‌ستین به‌کیشانی هیلای ئه‌سمبلی به‌هۆی create assembly هوه ئه‌ویش بۆ پیناسه‌کردنی کرۆس سیپکشنه‌که له‌سه‌ری.

وه پێشتر باسمان کرد هه‌مان ئه‌و کردارانه ده‌که‌ین و به‌م شیوه‌یه‌ی خواره‌وه ویندۆیه‌ک ده‌کریته‌وه ...

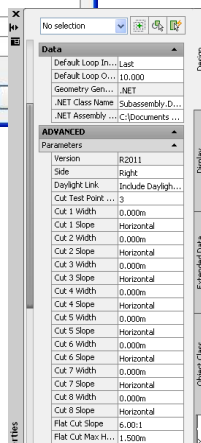
پاشان ok ده‌که‌ین.



پاشان به‌هۆی tool palette هوه ده‌توانین هه‌ستین به‌کیشانی shoulder extend هوه .

پاشان به‌هۆی LaneOutsideSuperwithwidening

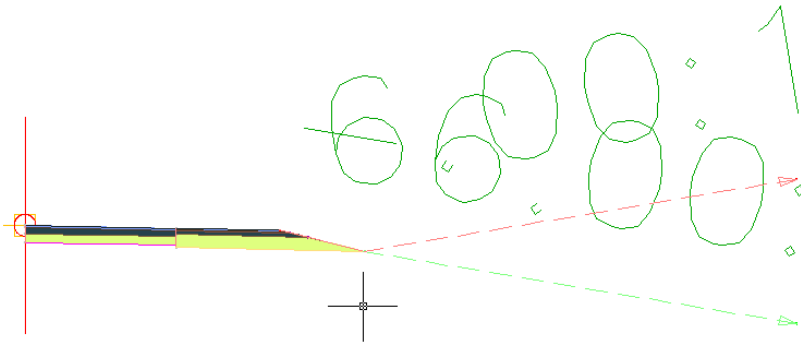
هه‌ل‌ده‌ستین به‌تایبه‌تمه‌ند کردن و کیشان .. ئه‌ویش به‌سفر وه به‌که‌م بۆ ئه‌سفله‌ت له‌بری 0.05 وه قوولی 3.5 وه پانی لاری 0.15 وه بناغه‌که وه -2% وه لاری وه 16 م بۆ کشانه‌کان ، وه‌فرمانی ShoulderExtendAll له‌لیسته‌که وه تایبه‌تمه‌ندیه‌کانی تر Subassemblyproperties پانی 5.1 و لاری 4 و چینی بناغه 15 و چینی به‌که‌م 0.5 و دووهم سفر.



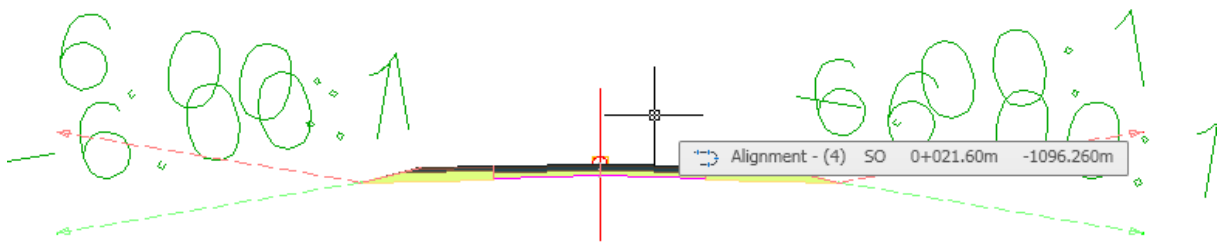


**Daylight**

لیړه وه ده چینه سهه daylight general و به م شیوه یه له سهه دواین بازنه کلیک ده که ین ..  
پاشان به م شیوه یه به دیار ده که ویت ...



پاشان هه موو به شه دروست بوه کان سلیکت ده که ین و لیړه شه وه به هوی کلیکی لای راست mirror  
هه لده بژیرین و پاشان کلیک له سهه نه سمبلی ده که ین و لیړه وه ده بینین به م شیوه یه ی خواره وه  
به دیار ده که ویت ..



## دابەزاندنی دیزاین کرۆسیکشنه کان له سەر ئە لاینه پێنت و کرۆس سیکشنی زهوی ناسایی

به هۆی corridors هه وه کلیک له سەر create corridor ده که یه نه لاینه پێنته که هه لده بژیرین، پاشان پرۆفایلی سیکشنی درێژی و لیره وه کلیک له سەر assembly ده که یه پاشان ویندۆیه که به دیار ده که ویت که تیدا set all target کلیک ده که یه، لیره شه وه ده چینه سه surface لیره وه سیرفه یسه که روته خه ته که دیاری ده که یه که پیشتر کارمان له سەر کردوه وه Ok ده که یه، به وپێیه شوین وه هه لکه ندن و فیژیدان به دیار ده که ویت .. له راستی دا نه م کرداره له چه ند هه نگاوێک ده ریت که ده بپیت به شیوه ی به دوایه ک کرداره کان جی به جی بکریت ... به م شیوه یه ی خواره وه :-

هه نگای یه که م :- دروستکردنی سیرفه یس و اتا دروستکردنی

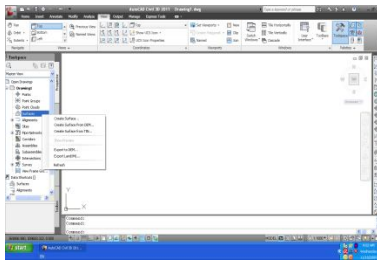
روته خت بۆ نه و خالانه ی به شیوه ی تیکست فایل هه لگیراون ..

هینانی پۆینته کان و دانانیا به شیوه ی Group نه ویش

له toolspace ده چینه سه point و کلیکی لای راست ده که یه

پاشان create هه لده بژیرین، تولباری points ده ریته وه و کلیک

له سەر ئایکۆنی import points ده که یه.




لیره وه کرداری هینانی پۆینته کان ده ستپیده کات که به شیوه ی تیکست تاب فایل هه لگیراون و

ده توانین وه ریا ن بگرنه وه و بیان هینینه ناو پرۆگرامه که نه ویش به پێی

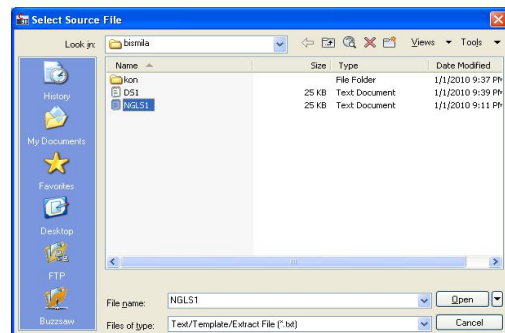
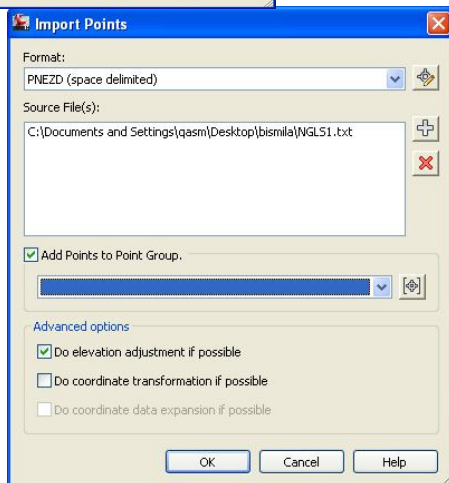
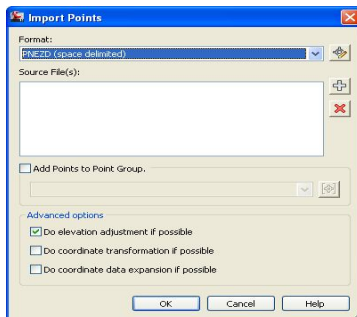
پیکهاته و ئایکۆنه کانی ناو ویندۆیه که وه ک له وینه که به دیار که وتوه

نه م کردارانه ده توانین بکه یه، هینانی خاله کان و دانانیا به شیوه ی

گروپ و له ناو پۆینت گروپدا و اتا به کلیک کردنی  نه و ده چینه

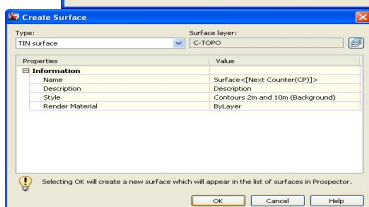
سه ر شوین و فولده ی نه و دۆسیه یه ی که پۆینته کانی تیا دا

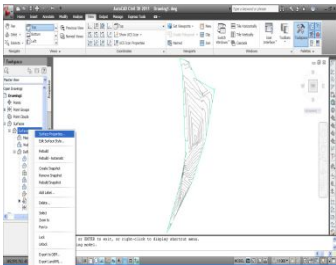
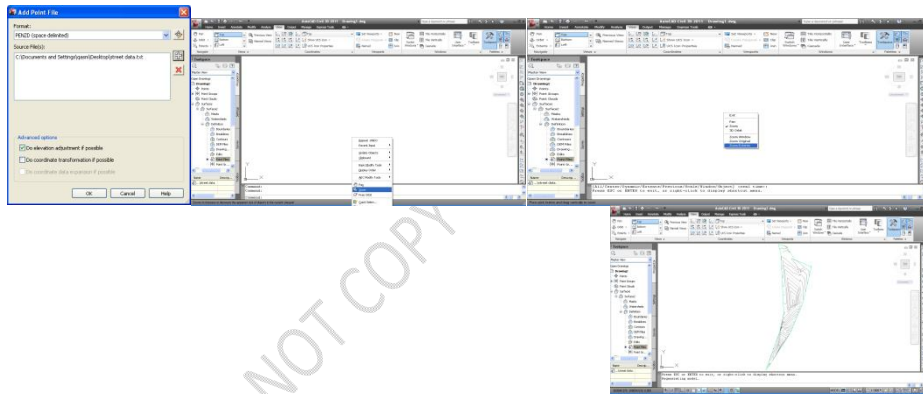
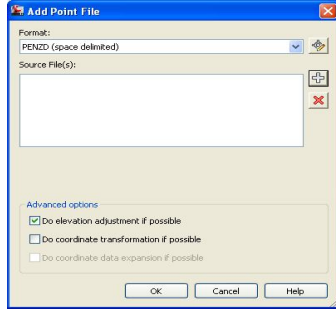
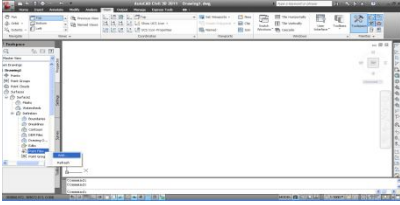
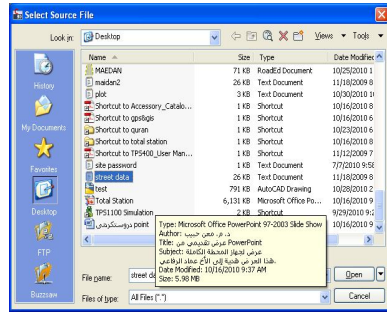
هه لگیراوه ..



پاشان کلیک له سەر ناوی فایل هه که ده که یه و open

کلیک ده که یه ..





- No Display
- Border Only
- Contours 1m and 5m (Background)
- Contours 1m and 5m (Design)
- Contours 2m and 10m (Background)
- Contours 2m and 10m (Design)
- Contours 5m and 25m (Background)
- Contours 5m and 25m (Design)
- Contours and Triangles
- Elevation Banding (2D)
- Slope Banding (2D)

