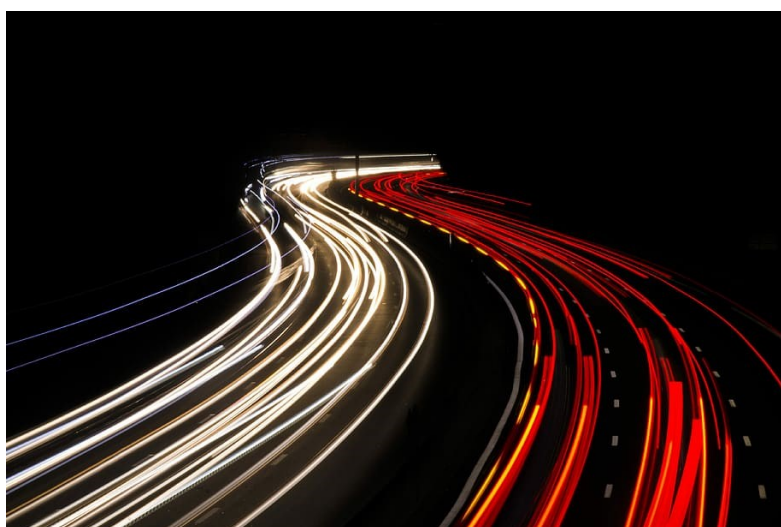


LandXML2CSDP



64
bit

32
bit

دکتر علیرضا غنی زاده
ghanizadeh.alireza@gmail.com

۱	پیشگفتار
---	----------------

فصل اول: فعال سازی برنامه

۳	۱-۱- فعال سازی برنامه
---	-----------------------------

فصل دوم: تنظیمات فایل LandXML و مقاطع عرضی

۵	۱-۲- تنظیمات فایل LandXML
۷	۲-۲- تنظیمات مقاطع عرضی

فصل سوم: کار با برنامه LandXML2CSDP

۱۰	۱-۳- منوهای برنامه
۱۱	۲-۳- مشخص نمودن مسیر فایل LandXML
۱۱	۳-۳- انجام تنظیمات لازم
۱۲	۴-۳- ایجاد فایل ASCII پلان اتوماتیک مسیر
۱۳	۵-۳- ایجاد فایل ASCII قوس های افقی مسیر
۱۵	۶-۳- ایجاد فایل ASCII خط پروژه
۱۶	۷-۳- ایجاد فایل ASCII قوس های قائم
۱۷	۸-۳- ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی با فرمت PARS
۱۹	۹-۳- ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Generic
۲۱	۱۰-۳- ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Total Station

فصل چهارم: نحوه خواندن فایل ها در برنامه CSDP

۲۴	۱-۴- مقدمه
۲۴	۲-۴- نحوه خواندن فایل ASCII

پیشگفتار

برنامه CSDP جزو قویترین برنامه‌ها در زمینه طرح هندسی مسیر است که در ایران توسط بیشتر شرکت‌های مشاوره جهت طرح هندسی انواع تسهیلات حمل و نقل مورد استفاده قرار می‌گیرد. با وجود توانایی‌های بسیار برنامه CSDP، مهارت و کار با برخی از قسمتهای آن مانند مد پلان یا طراحی خط پروژه کاربران مشکل و وقت گیر است. همچنین در این نرم‌افزار استخراج ارتفاع نقاط جهت ترسیم پروفیل طولی و مقاطع عرضی بستگی به پارامترهای ورودی از طرف کاربر دارد و همین امر سبب عدم دقت کافی در ترسیم پروفیل طولی و مقاطع عرضی در مطالعات مرحله اول مسیر می‌شود.

فرمت LandXML به عنوان یک فرمت استاندارد به منظور تبادل اطلاعات مربوط به پروژه‌های سیویل در سطح جهان پذیرفته شده است و اکثر نرم‌افزارهای مشهور طراحی مسیر از این فرمت پشتیبانی می‌کنند. فایل LandXML در بردارنده کلیه اطلاعات مسیر از جمله اجزاء تشکیل دهنده پلان، پروفیل طولی و مقاطع عرضی است.

برنامه LandXML to CSDP Converter امکان تهیه فایل‌های به فرمت ASCII سازگار با برنامه CSDP بر اساس فایل‌های LandXML ویرایش 1.2 را فراهم می‌کند. این فایل‌ها عبارتند از:

- ✓ فایل پلان اتوماتیک مسیر
- ✓ فایل قوسهای افقی (شامل قوسهای دایره ساده و کلوئوئید- دایره- کلوئوئید)
- ✓ فایل خط پروژه
- ✓ فایل قوسهای قائم
- ✓ فایل پروفیل طولی با فرمت PARS
- ✓ فایل پروفیل طولی و مقاطع عرضی زمین طبیعی با فرمت Generic
- ✓ فایل پروفیل طولی و مقاطع عرضی زمین طبیعی با فرمت Total Station

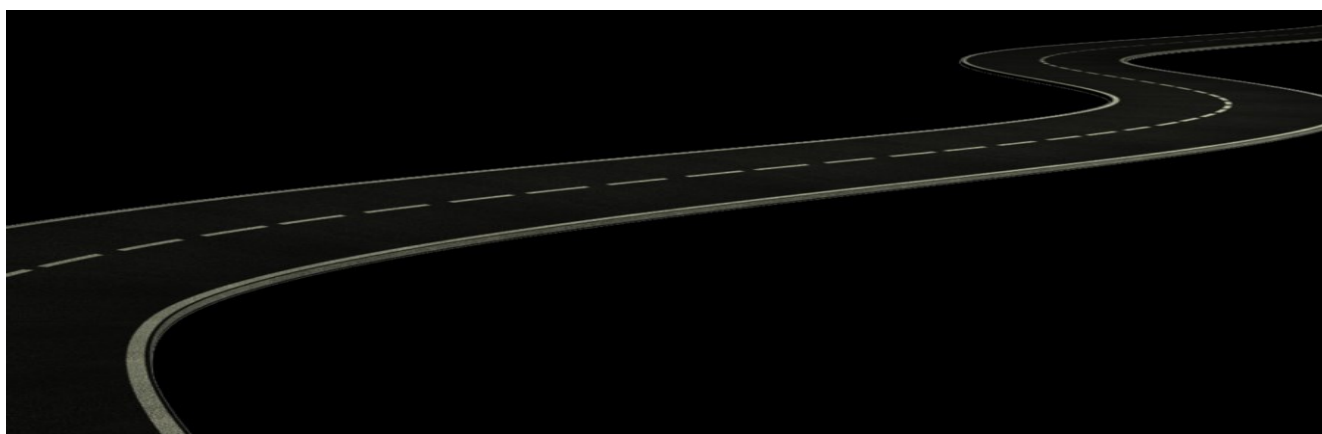
به عبارت دیگر می‌توان مرحله طراحی و ویرایش پلان، پروفیل طولی و مقاطع عرضی مسیر را در سایر نرم‌افزارهای راهسازی از جمله AutoCAD Civil 3D انجام داد و سپس با بهره‌گیری از فایل LandXML ویرایش 1.2 کلیه اجزاء طرح شده را در فایل‌های ASCII قابل خواندن توسط برنامه CSDP نوشت. در ادامه می‌توان این اجزاء را در برنامه CSDP خواند و محاسبات تکمیلی مانند برآورد احجام عملیات خاکی و یا چاپ پلان، پروفیل طولی و مقاطع عرضی را توسط برنامه CSDP انجام داد.

کلیه حقوق مادی و معنوی نرم‌افزار LandXML2CSDP و نشان‌های تجاری آن برای علیرضا غنی‌زاده محفوظ می‌باشد. هر گونه استفاده غیر مجاز از نام، مطالب و مستندات و منابع نرم افزار بدون مجوز کتبی علیرضا غنی‌زاده، مطابق با قانون جرایم نرم افزاری غیر مجاز تلقی می‌گردد و پیگرد قانونی دارد. مجوز استفاده از نرم افزار طبق قرارداد فیما بین، تنها برای استفاده یک مشتری (حقیقی یا حقوقی) و به نام آن می‌باشد. هر گونه کپی برداری و سعی در نفوذ به داده های نرم افزار طبق قوانین نرم افزاری حاکم بر جمهوری اسلامی ایران غیر مجاز تلقی می‌گردد و علاوه بر پیگرد قانونی شرایط پشتیبانی و خدمات پس از فروش نرم افزار را لغو خواهد نمود.

علیرضا غنی‌زاده

تابستان ۱۳۹۵

فصل اول

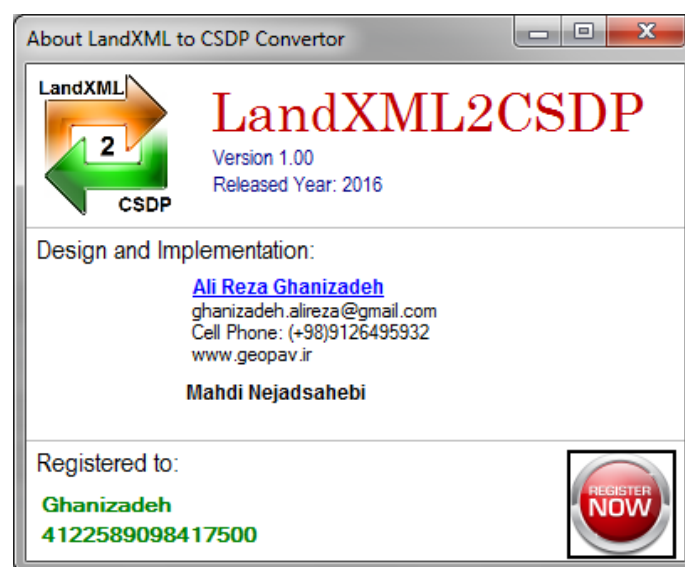


فعال سازی پرنامه

۱-۱- فعال سازی برنامه

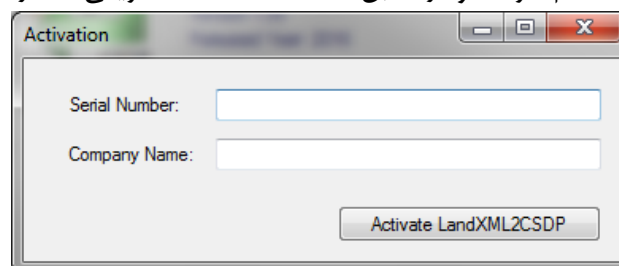
توجه: به منظور فعال سازی و نصب صمیم نرم افزار نیاز است تا هم در زمان نصب و هم در زمان اجرای برنامه، برنامه به صورت Run as administrator اجرا و در درایوی غیر از درایو نصب ویندوز نصب شود.

۱- از منوی LandXML2CSDP گزینه  را انتخاب نمایید تا پنجره About مطابق شکل (۱-۱) باز شود.



شکل ۱-۲- کادر محاوره About Civil2CSDP.

۲- بر روی دکمه  کلیک نمایید تا کادر محاوره Activation مطابق شکل (۲-۱) باز شود. سپس در مقابل Company Name نام شرکت و در مقابل Serial Number سریالی که در اختیار دارید را وارد نمایید.



شکل ۲-۲- کادر محاوره Register

۳- سپس در همین کادر محاوره بر روی دکمه Activate LandXML2CSDP کلیک نمایید.



تنظیمات فایل LandXML

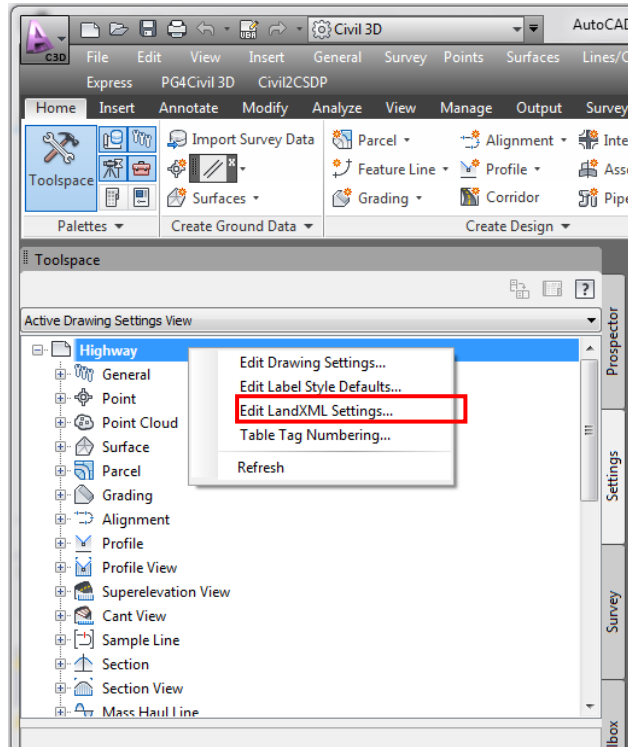
و

مقاطع عرضی

۲-۱- تنظیمات فایل LandXML

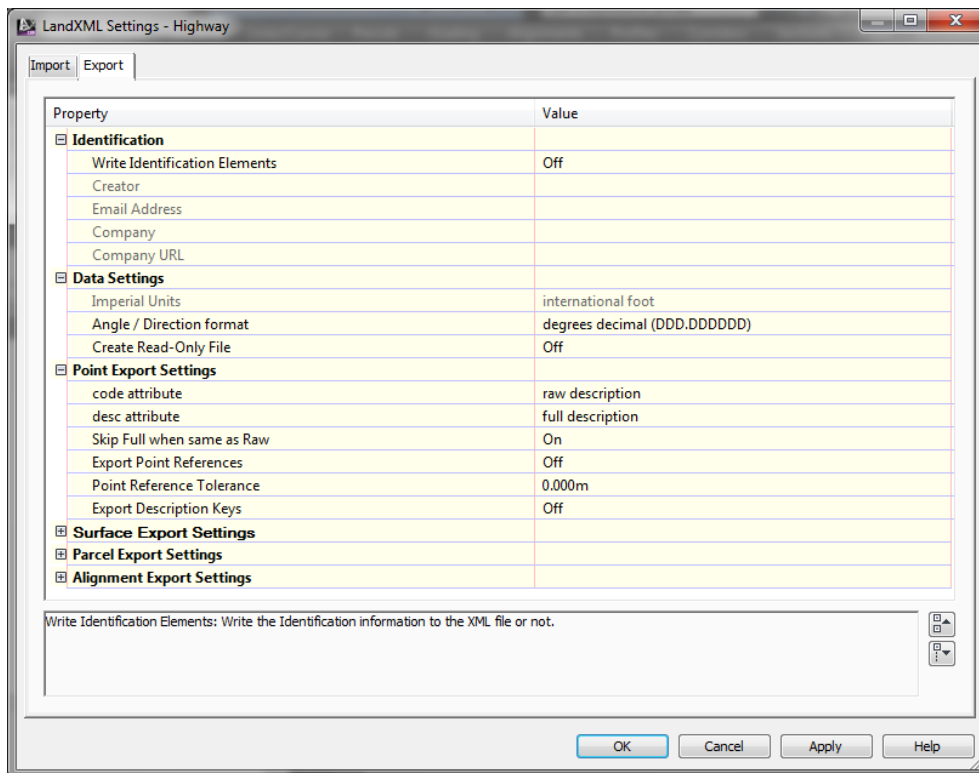
قبل از ذخیره سازی یک پروژه راهسازی با استفاده از فرمت LandXML در برنامه Civil 3D مراحل زیر را دنبال کنید:

- ۱- از قسمت Toolspace بر روی نام نقشه کلیک راست کنید و مطابق شکل (۲-۱) گزینه Edit LandXML setting را انتخاب نمایید تا پنجره LandXML setting باز شود.

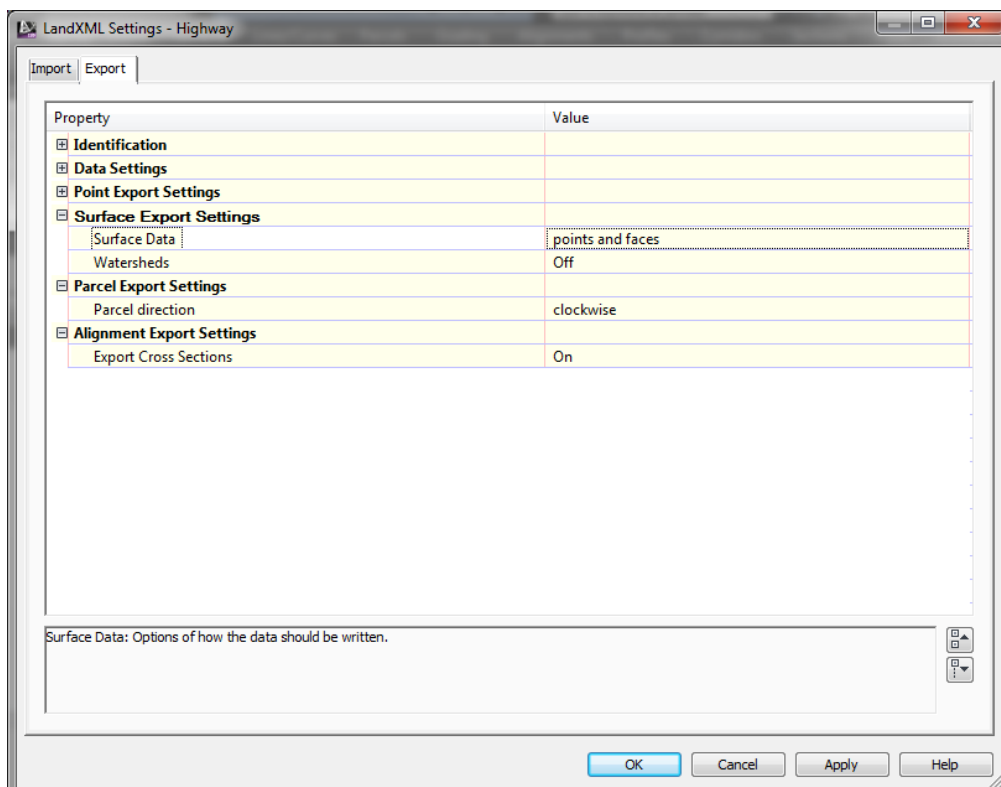


شکل ۲-۱- انتخاب گزینه Edit LandXML setting.

- ۲- تنظیمات را مطابق شکل های (۲-۲) و (۲-۳) انجام دهید. دقت کنید که در مقابل Angle/Direction Format گزینه degree decimal (DDD.DDDDD) انتخاب شده باشد.



شکل ۲-۲- تنظیمات LandXML setting -اول.



شکل ۳-۲- تنظیمات LandXML setting -دوم.

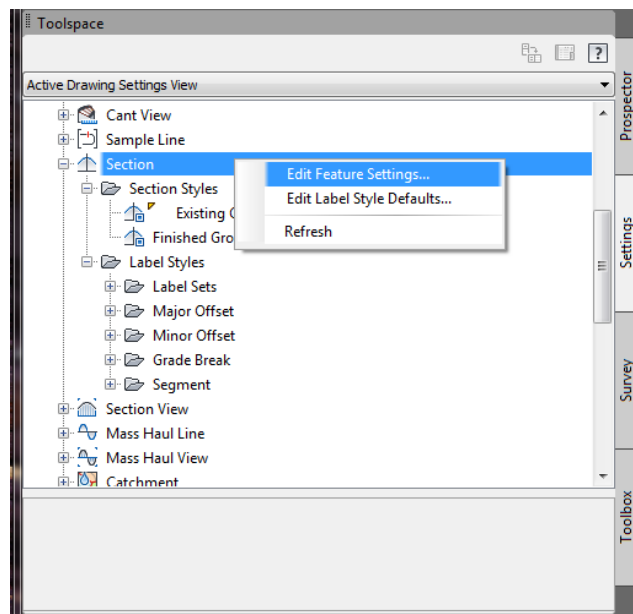
۲-۲- تنظیمات مقاطع عرضی

قبل از استخراج مقاطع عرضی با استفاده از سطح و پلان مسیر تعریف شده نیاز است تا تنظیمات زیر در برنامه Civil 3D انجام شوند.

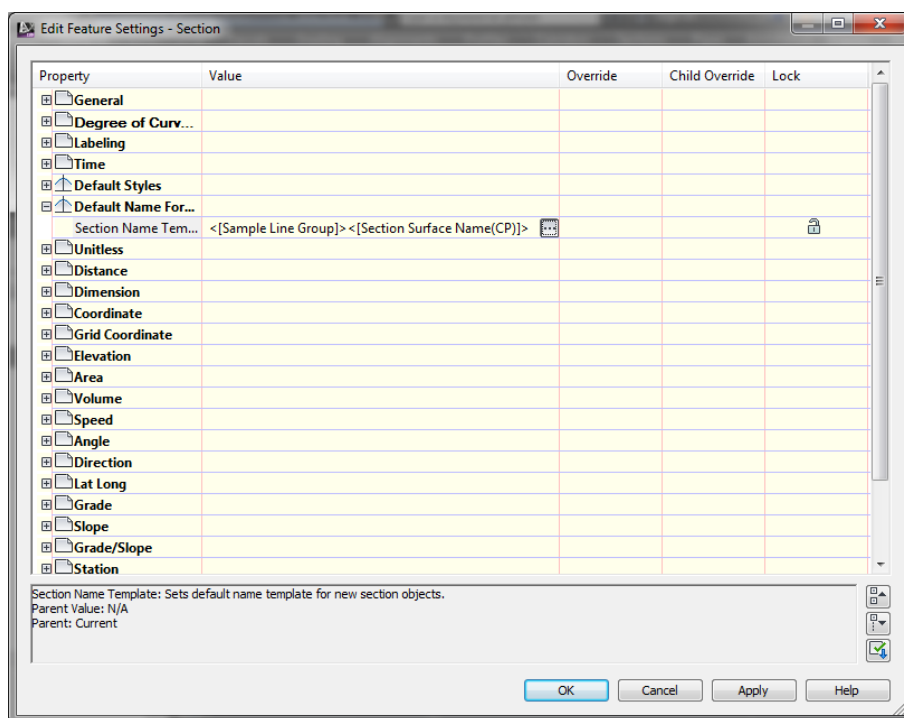
۱- از قسمت Toolspace سربرگ Settings بر روی گزینه Sections کلیک راست کنید و مطابق شکل (۲-۴) گزینه Edit feature setting را انتخاب نمایید تا کادر محاوره Edit feature setting-Sections باز شود.

۲- در کادر محاوره Edit feature setting-Sections در مقابل گزینه Section Name Template بر روی  کلیک کنید تا کادر محاوره Name Template مطابق شکل (۲-۵) باز شود.

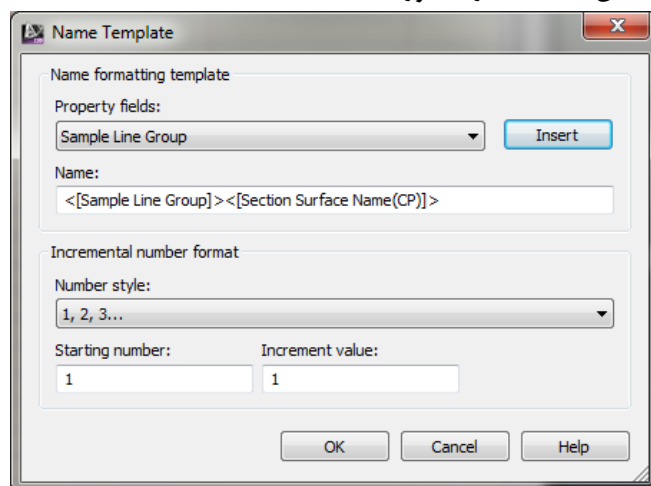
۳- در کادر محاوره Name Template در مقابل گزینه Name عبارت <[Sample Line Group]><[(Surface Name(CP را مطابق شکل (۲-۶) وارد کنید. انجام این کار سبب می‌شود تا نام مقاطع عرضی به صورت ترکیبی از نام گروه مقاطع عرضی (Sample Line Group) و نام سطحی که ارتفاع مقاطع عرضی از آن استخراج شده است (Section Surface)، درج شود. این عملیات برای تشخیص مقاطع عرضی در فایل LandXML ضروری است.



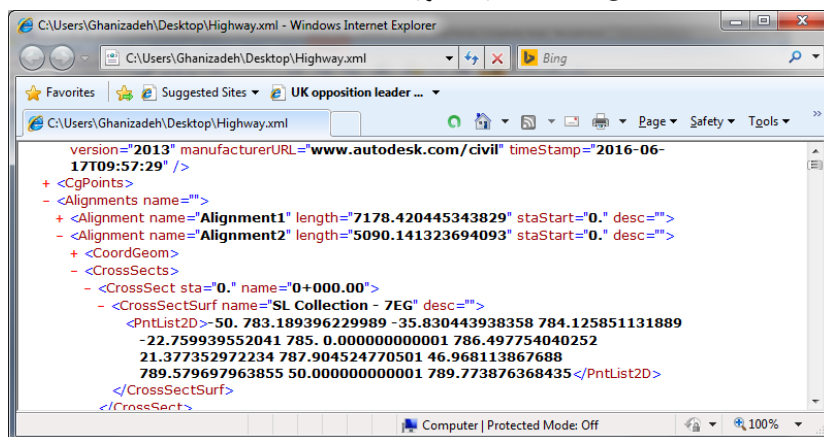
شکل ۲-۴- انتخاب گزینه Edit feature setting.



شکل ۲-۵- کادر محاوره Edit feature setting-sections

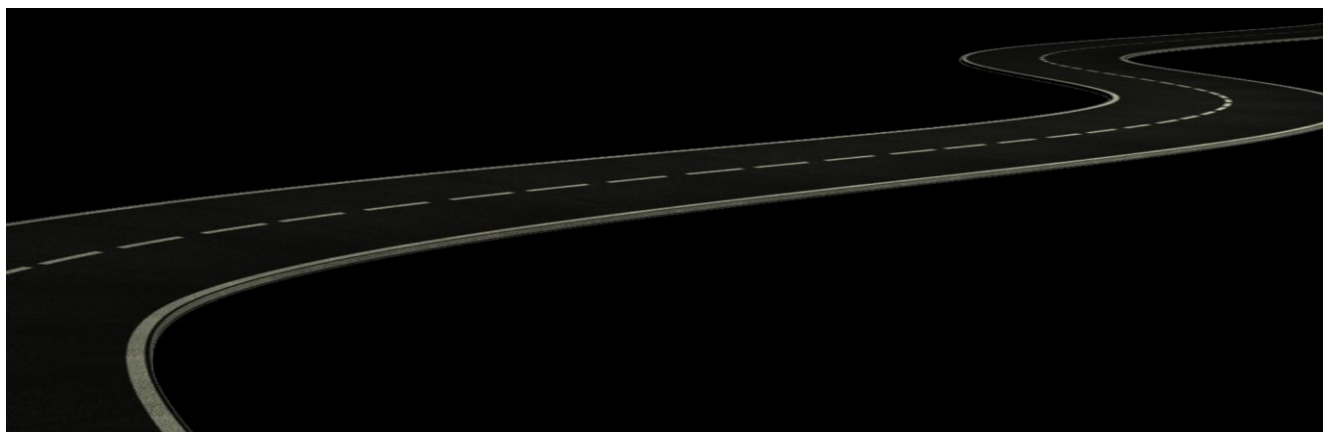


شکل ۲-۶- کادر محاوره Name Template



شکل ۲-۷- در این فایل نام گروه مقاطع عرضی SL Collection و نام سطح 7EG است.

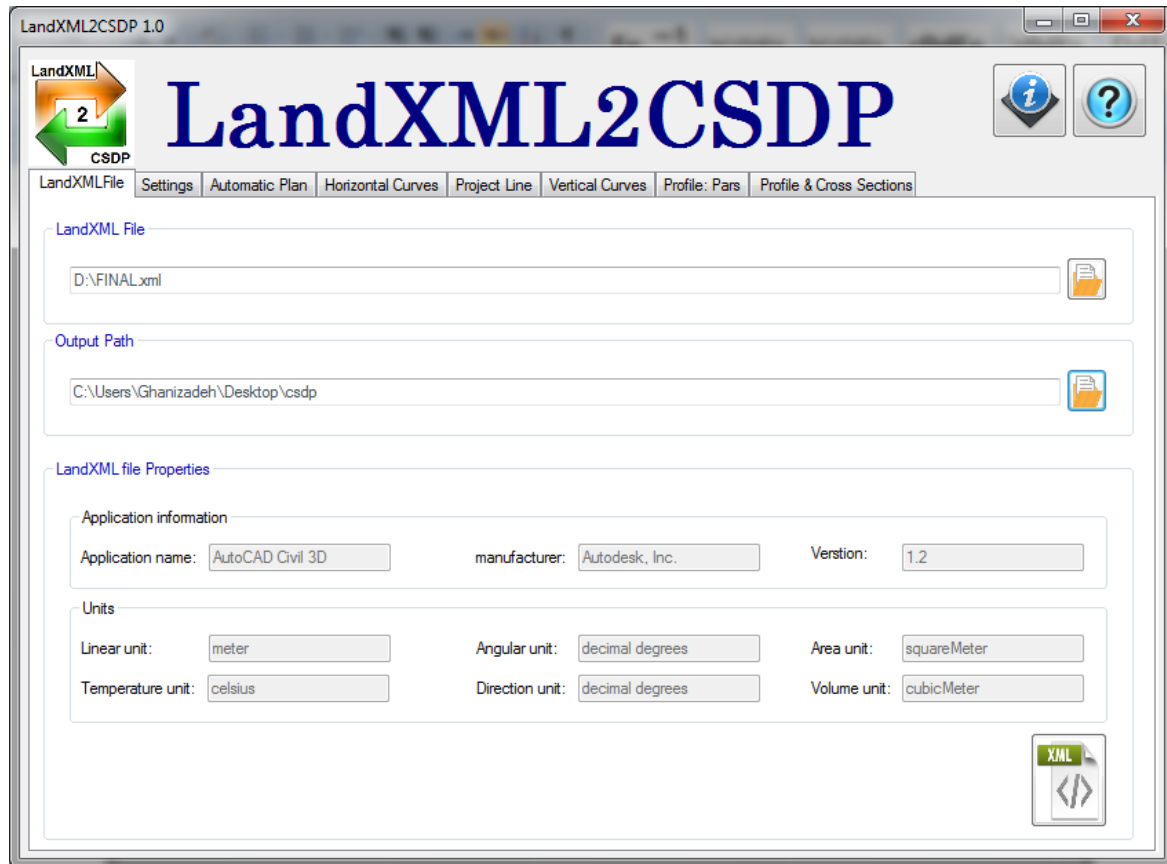
فصل سوم



کاربایرنامه LandXML2CSDP

۳-۱- منوهای برنامه

فرم اصلی برنامه LandXML2CSDP، در شکل ۳-۱، نشان داده شده است.



شکل ۳-۱- منوی برنامه Civil2CSDP.

سربرگ‌های مختلف برنامه به شرح زیر می‌باشند:

- Civil2CSDP Settings: انجام تنظیمات برنامه Civil2CSDP.
- Horizontal and Vertical Alignment Reports: ایجاد گزارش مربوط به اجزاء تشکیل دهنده پلان مسیر و خط پروژه.
- Automated Plan: ایجاد فایل ASCII پلان اتوماتیک مسیر.
- Horizontal Curves: ایجاد فایل ASCII قوس‌های افقی مسیر.
- Project Line: ایجاد فایل ASCII خط پروژه مسیر.
- Vertical Curves: ایجاد فایل ASCII قوس‌های قائم مسیر.
- Profile: PARS Format: ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی مسیر با فرمت PARS.
- Profile and Cross Section: ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی مسیر با فرمت Generic و Total Station.

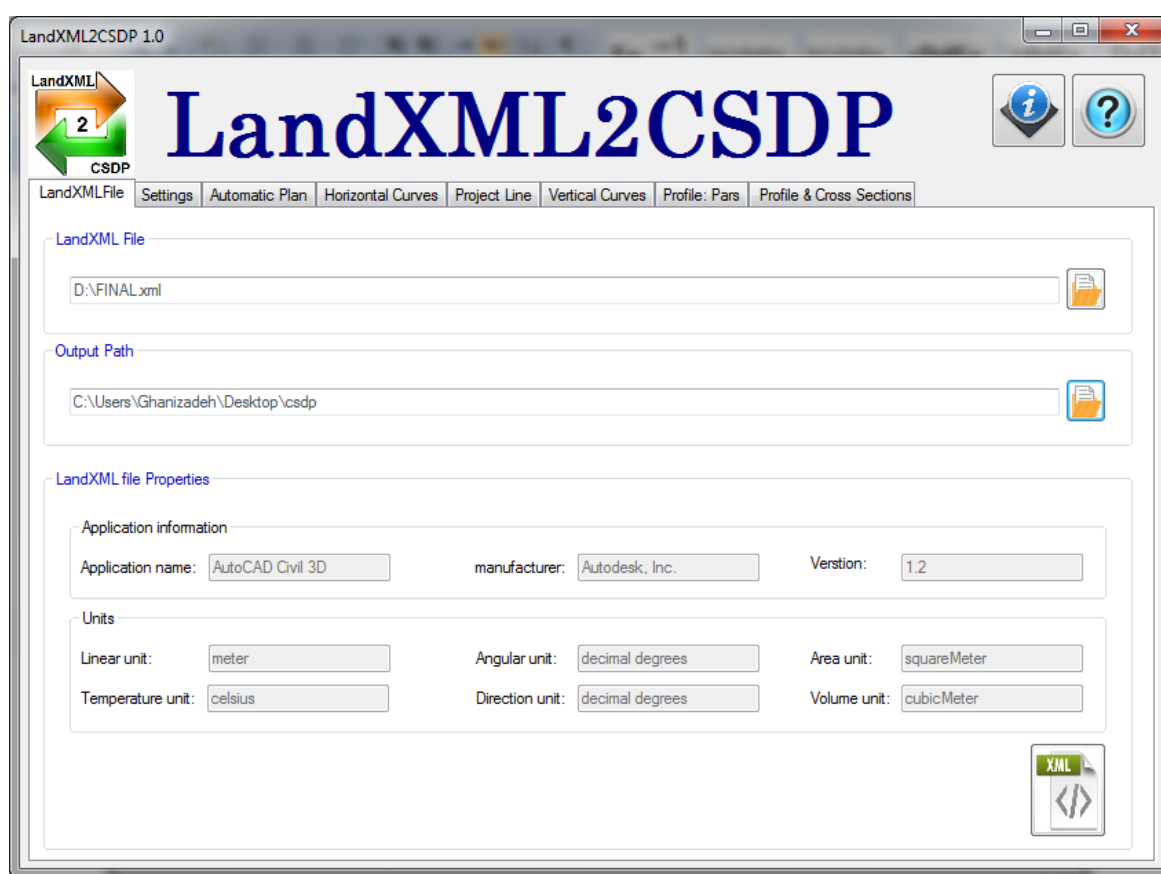
۳-۲- مشخص نمودن مسیر فایل LandXML و مسیر خروجی

به منظور تعیین مسیر فایل LandXML مراحل زیر را دنبال نمایید.

۱- سربرگ LandXML File را مطابق شکل (۳-۲) انتخاب کنید.

۲- مسیر و نام فایل LandXML را در قسمت LandXML File با زدن دکمه  مشخص نمایید. در صورت تشخیص صحیح فایل، اطلاعات در قسمت LandXML File Properties نمایش داده می شوند. فایل LandXML باید با ویرایش 1.2 ذخیره شده باشد. در صورتی که در این قسمت پیغام خطاری دریافت نمودید با زدن ok آن را تأیید کنید. این پیغام(ها) در صورتی نشان داده می شوند که برخی از مؤلفه ها برای برخی پلان ها در فایل LandXML وجود نداشته باشند.

۳- در قسمت Output path مسیر ذخیره سازی پیش فرض را با زدن  مشخص نمایید.



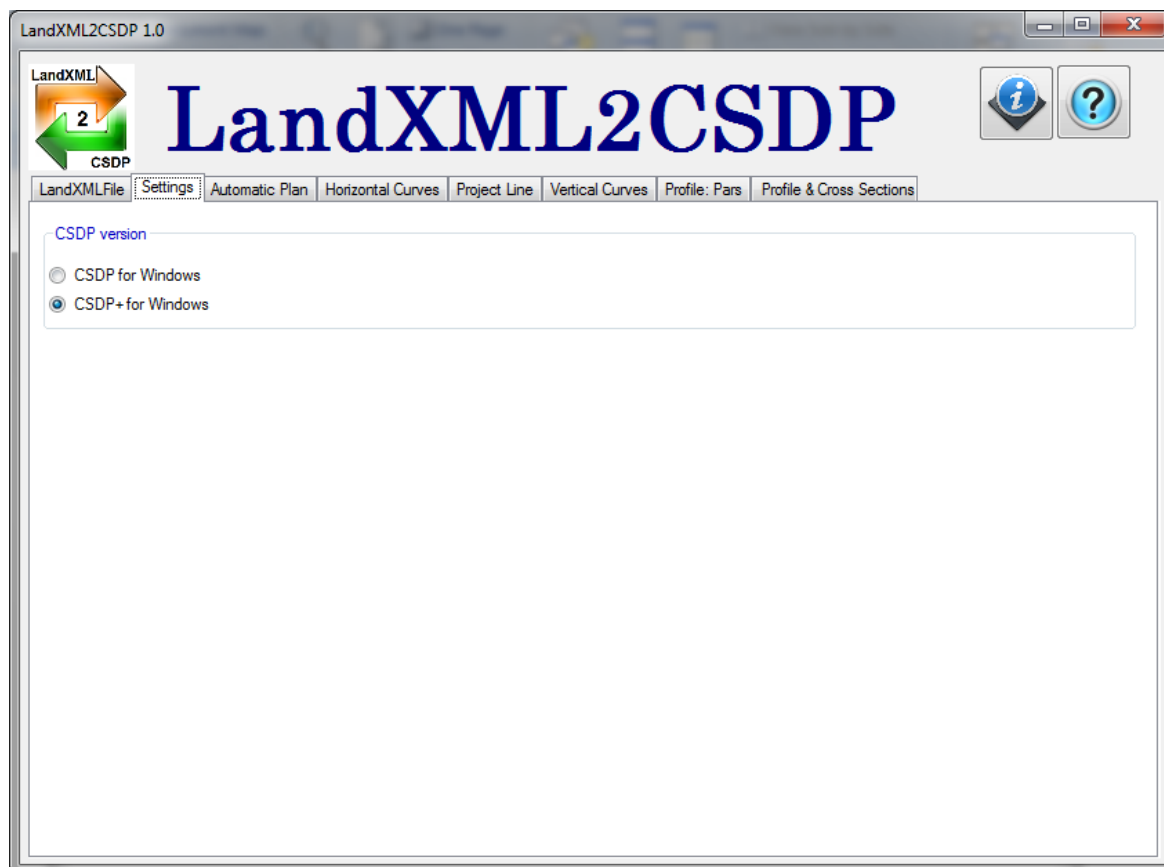
شکل ۳-۲- سربرگ LandXML File.

۳-۳- انجام تنظیمات لازم

قبل از کار با برنامه Civil2CSDP باید نسخه برنامه CSDP مشخص گردد. برای این منظور:

۱- سربرگ Settings را مطابق شکل (۳-۳)، ظاهر می شود.

۲- ویرایش مربوط به برنامه CSDP خود را انتخاب کنید.



شکل ۳-۳- سربرگ Settings.

۳-۴- ایجاد فایل ASCII پلان اتوماتیک مسیر

به منظور ایجاد فایل ASCII پلان اتوماتیک مسیر مراحل زیر را دنبال کنید:

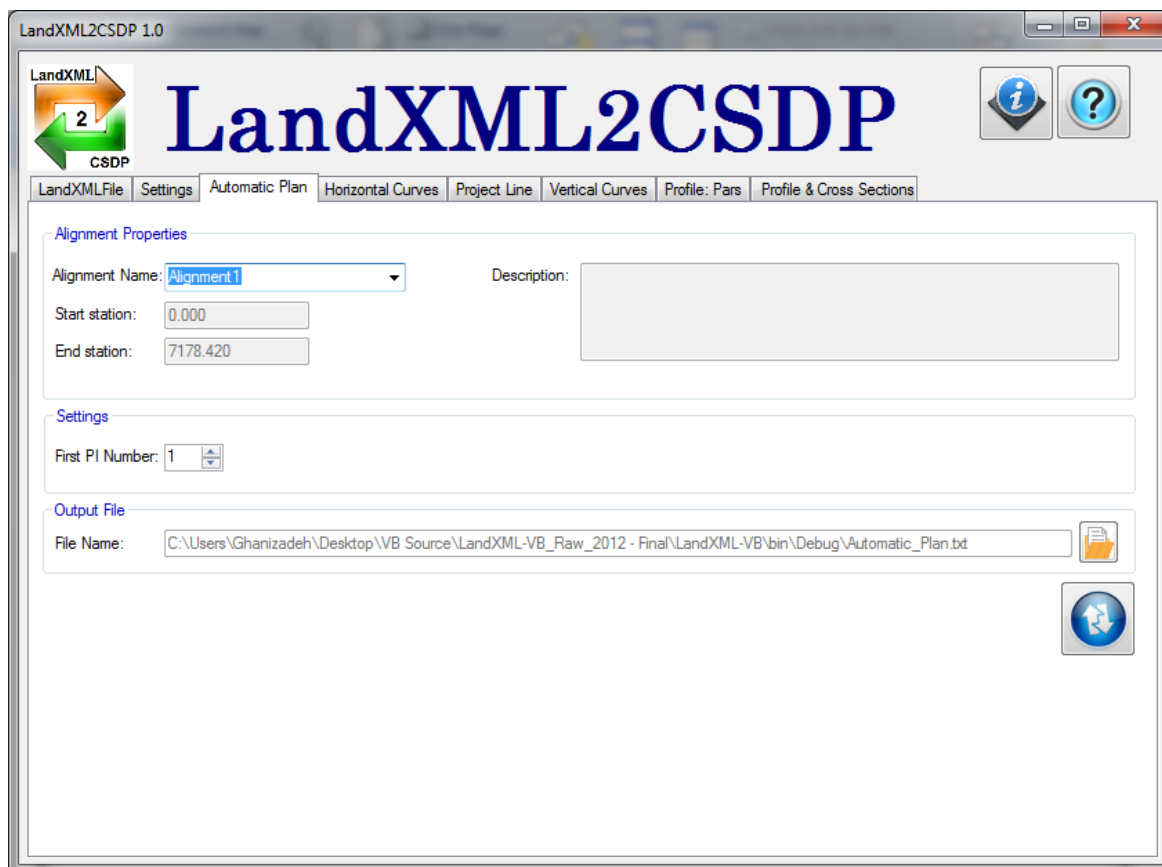
۱- سربرگ Automatic Plan را مطابق شکل (۳-۴) نشان داده می‌شود.

۲- مسیر مورد نظر را از فهرست بازشدنی Alignment Name انتخاب کنید.

۳- شمارهٔ سومه اول را در مقابل (First PI Number) وارد نمایید.

۴- مسیر و نام فایل خروجی را در قسمت File Name با زدن دکمه  مشخص نمایید.

۵- دکمه  را بزنید تا فایل ASCII پلان اتوماتیک در مسیر مورد نظر ایجاد گردد. نمونه‌ای از فایل ایجاد شده در شکل (۳-۵) نشان داده شده است.



شکل ۳-۴- سربرگ Automatic Plan.

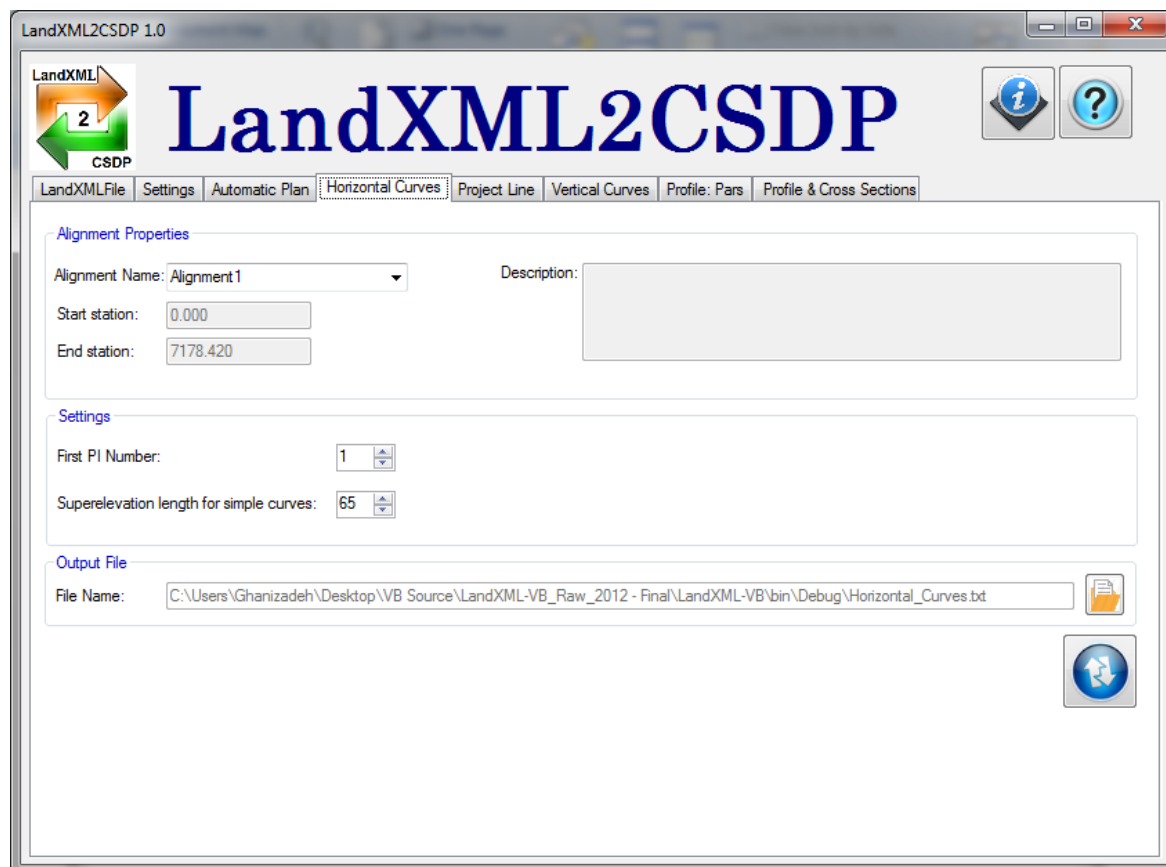
File	Edit	Format	View	Help
PI-1	510206.577	3357307.482	0.000	0.000
PI-2	511230.886	3358648.089	800.000	65.000
PI-3	511909.998	3358868.617	500.000	65.000
PI-4	512081.159	3359361.114	500.000	65.000
PI-5	512527.359	3359608.635	0.000	0.000

شکل ۳-۵- نمونه‌ای از فایل ACSII پلان اتوماتیک مسیر.

۳-۵- ایجاد فایل ASCII قوس‌های افقی مسیر

به منظور ایجاد فایل ASCII قوسهای افقی مسیر مراحل زیر را دنبال کنید:

- ۱- سربرگ Horizontal Curves را مطابق شکل (۳-۶) نشان داده می‌شود.
- ۲- مسیر مورد نظر را از فهرست بازشدنی Alignment Name انتخاب کنید. با این کار اطلاعات مربوط به پلان مسیر شامل نام پلان فعال (Current Alignment)، کیلومتر شروع (Star Station)، کیلومتر انتها (End Station) و همچنین توضیحات (Description) مربوط به پلان مسیر نمایش داده می‌شوند.



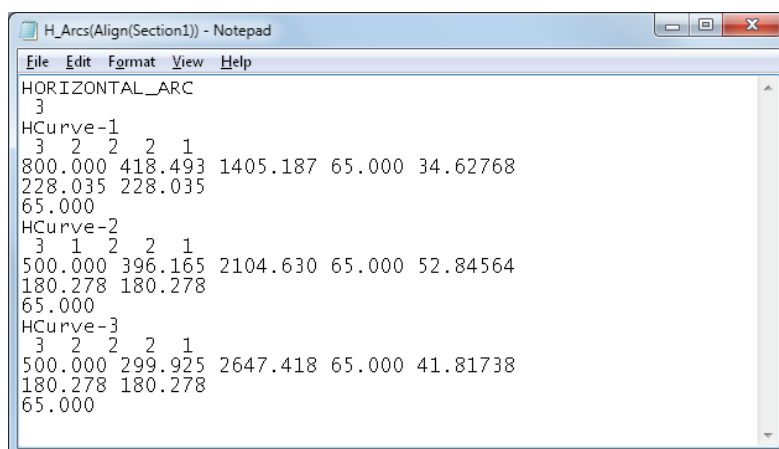
شکل ۳-۶- سریرگ Horizontal Curves.

۳- شماره قوس اول را در مقابل (First PI Number) وارد نمایید.

۴- طول تأمین دور در قوس های دایره ساده را در مقابل Superelevation length وارد کنید.

۵- مسیر و نام فایل خروجی را در قسمت File Name با زدن دکمه  مشخص نمایید.

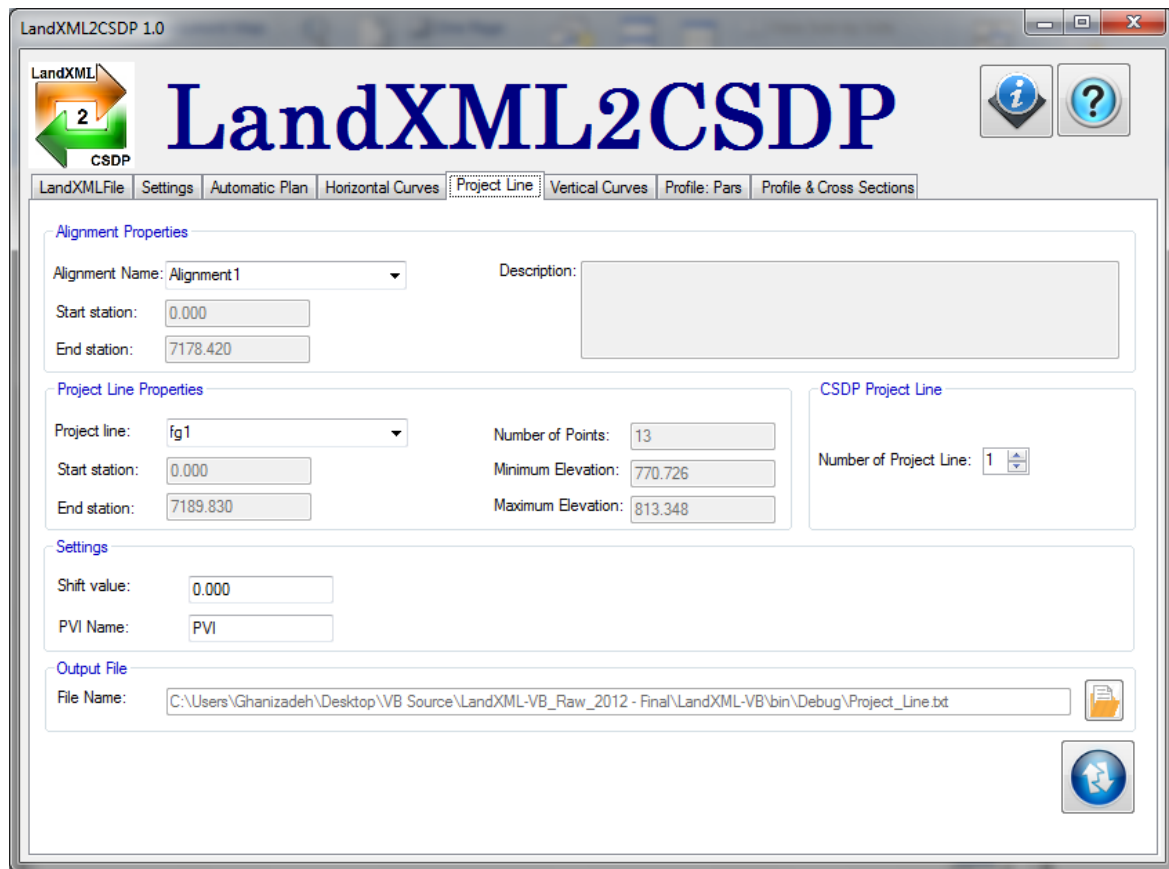
۶- دکمه  را بزنید تا فایل ASCII قوس های افقی در مسیر مورد نظر ایجاد گردد. نمونه ای از فایل ایجاد شده در شکل (۳-۷) نشان داده شده است.



شکل ۳-۷- نمونه ای از فایل ASCII قوس های افقی.

۳-۶- ایجاد فایل ASCII خط پروژه

به منظور ایجاد فایل ASCII خط پروژه مراحل زیر را دنبال نمایید:
۱- سربرگ Project Line را مطابق شکل (۳-۸) انتخاب کنید.



شکل ۳-۸- سربرگ Project Line.

۲- پلان مسیر مورد نظر را از فهرست بازشدنی Alignment Name انتخاب کنید.

۳- خط پروژه مورد نظر را از فهرست بازشدنی Project Line انتخاب کنید.

۴- در قسمت Number of Project Line شماره خط پروژه را انتخاب کنید. همانگونه که می دانید در برنامه CSDP برای هر پروفیل می توان تا سه خط پروژه تعریف نمود.

۵- در قسمت Shift Value مقدار شیفت یا جابجایی کیلومتر مربوط به سومه های قائم را وارد نمایید. به عنوان مثال اگر قصد دارید کیلومتر تمام سومه ها به اندازه ۲۰۰ متر افزایش یابد عدد ۲۰۰ را در این قسمت وارد نمایید.

۶- نام مربوط به نقاط سومه قائم را در مقابل PVI Name وارد نمایید.

۷- مسیر و نام فایل خروجی را در قسمت File Name با زدن دکمه  مشخص نمایید.

۸- دکمه  را بزنید تا فایل ASCII خط پروژه در مسیر مورد نظر ایجاد گردد. نمونه ای از فایل ایجاد شده در شکل (۳-۹) نشان داده شده است.

```

P-Line(Layout (Align(Section1))) - Notepad
File Edit Format View Help
PLINE
1
14
PVI1
1 0.000 1802.688 0.0001 0.0001 1
PVI2
2 52.678 1803.175 35.0453 35.0453 1
PVI3
3 159.024 1803.939 25.2888 25.2888 1
PVI4
4 300.324 1807.192 89.8146 89.8146 1
PVI5
5 696.235 1808.317 43.0268 43.0268 1
PVI6
6 939.810 1813.999 128.6251 128.6251 1
PVI7
7 1234.008 1812.359 70.9895 70.9895 1
PVI8
8 1488.597 1815.350 32.6162 32.6162 1

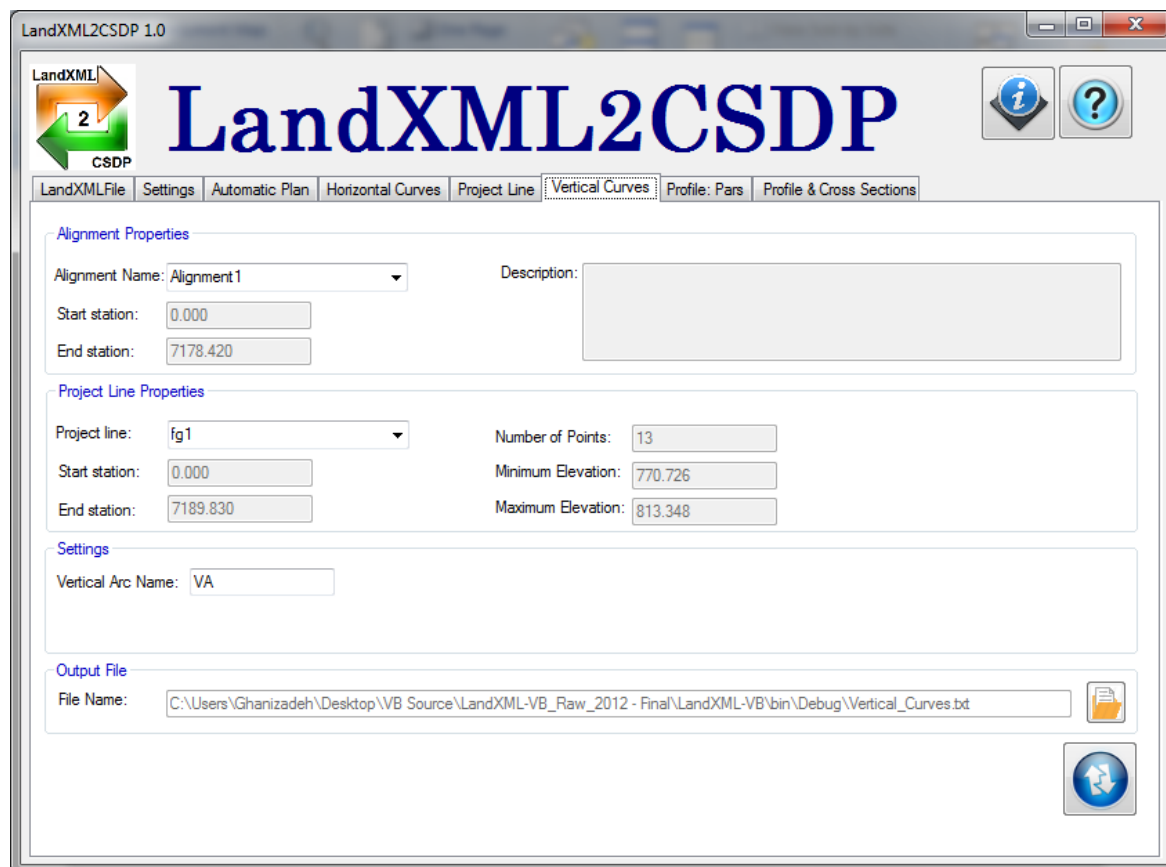
```

شکل ۳-۹- نمونه‌ای از فایل ACSII خط پروژه.

۳-۷- ایجاد فایل ASCII قوس‌های قائم

به منظور ایجاد فایل ASCII قوس‌های قائم مراحل زیر را دنبال کنید:

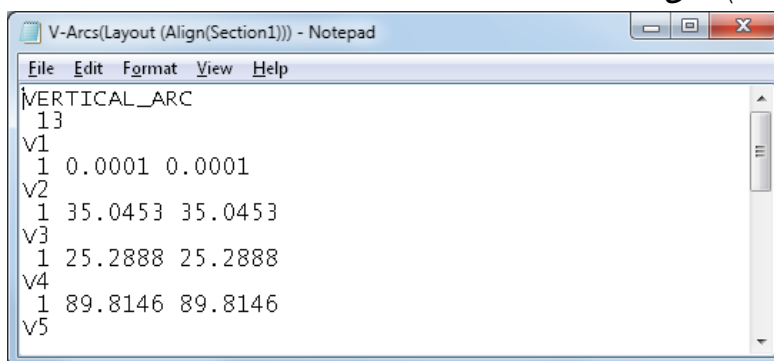
- ۱- سربرگ Vertical Curves را مطابق شکل (۳-۱۰) انتخاب کنید.
- ۲- پلان مسیر مورد نظر را از فهرست بازشدنی Alignment Name انتخاب کنید.
- ۳- خط پروژه مورد نظر را از فهرست بازشدنی Project Line انتخاب کنید.
- ۴- در قسمت Shift Value مقدار شیفت یا جابجایی کیلومتر مربوط به قوس‌های قائم را وارد نمایید. به عنوان مثال اگر قصد دارید کیلومتر تمام سومه‌های قوس‌های قائم به اندازه ۲۰۰ متر افزایش یابد عدد ۲۰۰ را در این قسمت وارد نمایید.
- ۵- نام مربوط به قوس‌های قائم را در مقابل Vertical Arc Name وارد نمایید.



شکل ۳-۱۰- سربرگ Vertical Curves.

۱- مسیر و نام فایل خروجی را در قسمت File Name با زدن دکمه  مشخص نمایید.

۲- دکمه  را بزنید تا فایل ASCII قوس‌های قائم در مسیر مورد نظر ایجاد گردد. نمونه‌ای از فایل ایجاد شده در شکل (۳-۱۱) نشان داده شده است.



شکل ۳-۱۱- نمونه‌ای از فایل ASCII قوس‌های قائم مسیر.

۳-۸- ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی با فرمت PARS

به منظور ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی با فرمت PARS مراحل زیر را دنبال کنید:

- ۳- سربرگ Profile: PARS را مطابق شکل (۳-۱۲) انتخاب کنید
- ۴- پلان مسیر مورد نظر را از فهرست بازشدنی Alignment Name انتخاب کنید.

۵- در این کادر محاوره در قسمت Alignment Information اطلاعات مربوط به پلان مسیر شامل توضیحات پلان فعال، کیلومتر شروع (Star Station) و کیلومتر انتها (End Station) نمایش داده می‌شوند.

شکل ۳-۱۲- Profile: PARS.

۶- در مقابل Ground Profile نام مربوط به پروفیل طولی نقاط زمین طبیعی را از فهرست بازشو انتخاب نمایید.
 ۷- در قسمت settings کیلومتر شروع را در مقابل (From Station) وارد نمایید.
 ۸- در قسمت settings کیلومتر انتها را در مقابل (To Station) وارد نمایید.
 ۹- در قسمت Shift Value مقدار شیفت یا جابجایی کیلومتر مربوط به نقاط پروفیل طولی را وارد نمایید. به عنوان مثال اگر قصد دارید کیلومتر کلیه نقاط به اندازه ۲۰۰ متر افزایش یابد عدد ۲۰۰ را در این قسمت وارد نمایید.
 ۱۰- نام مربوط به نقاط پروفیل طولی با فرمت PARS را در مقابل Point Name وارد نمایید.
 ۱۱- روش ایجاد فایل پروفیل طولی را در قسمت Method of Export تعیین نمایید. دو روش برای تهیه فایل پروفیل طولی وجود دارد. روش اول (All Points) اطلاعات پروفیل طولی را بر اساس اطلاعات موجود در کادر محاوره Vertical Alignment Editor در فایل می‌نویسد و در روش دوم می‌توانید در فواصل مشخص اقدام به استخراج ارتفاع و کیلومتر نقاط کنید. برای این منظور باید فاصله بین نقاط پروفیل طولی در مقابل Increment انتخاب شود. نمونه گزارش ایجاد شده با هر یک از این دو روش در شکل‌های (۳-۱۳) الی (۳-۱۴) نشان داده شده است.

۱۲- مسیر و نام فایل خروجی را در قسمت File Name با زدن دکمه  مشخص نمایید.

۱۳- دکمه  را بزنید تا فایل ASCII پروفیل طولی با فرمت PARS در مسیر مورد نظر ایجاد گردد.

Point	X (m)	Y (m)	Z (m)	Elevation (m)
P0	510206.577	3357307.482	0+000.000	1802.688
P1	510206.686	3357307.625	0+000.180	1802.690
P2	510213.281	3357316.256	0+011.042	1802.789
P3	510219.763	3357324.739	0+021.718	1802.910
P4	510225.643	3357332.435	0+031.403	1802.970
P5	510231.534	3357340.146	0+041.107	1803.054
P6	510238.296	3357348.995	0+052.244	1803.103
P7	510243.328	3357355.582	0+060.533	1803.176
P8	510251.237	3357365.933	0+073.560	1803.313
P9	510255.458	3357371.457	0+080.512	1803.355
P10	510258.990	3357376.080	0+086.330	1803.386
P11	510267.452	3357387.155	0+100.267	1803.489
P12	510269.933	3357390.402	0+104.354	1803.514

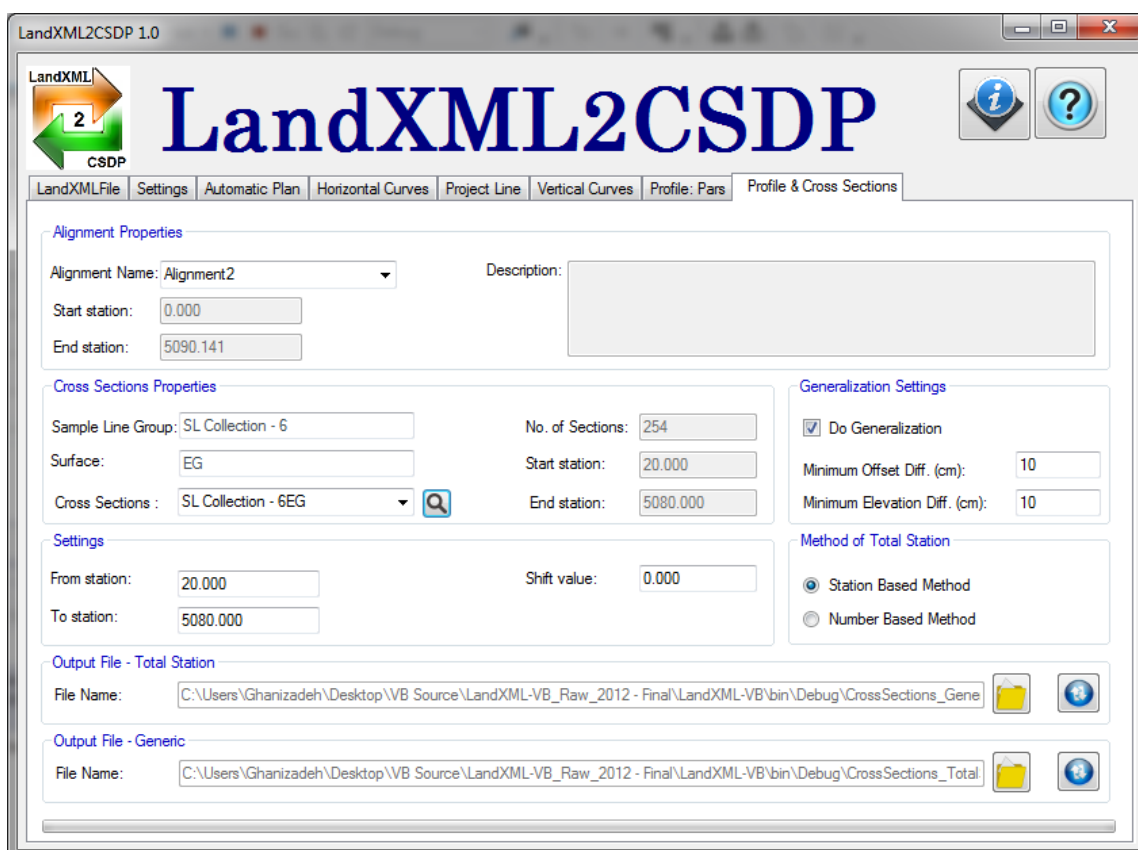
شکل ۳-۱۳- نمونه‌ای از فایل ACSII پروفیل طولی با فرمت PARS با استفاده از گزینه All Points.

Point	X (m)	Y (m)	Z (m)	Elevation (m)
P1	510206.577	3357307.482	0+000.000	1802.688
P2	510236.934	3357347.212	0+050.000	1803.093
P3	510267.290	3357386.943	0+100.000	1803.487
P4	510297.646	3357426.673	0+150.000	1803.923
P5	510328.003	3357466.403	0+200.000	1804.440
P6	510358.359	3357506.133	0+250.000	1805.762
P7	510388.716	3357545.863	0+300.000	1806.306
P8	510419.072	3357585.594	0+350.000	1807.067
P9	510449.428	3357625.324	0+400.000	1807.927
P10	510479.785	3357665.054	0+450.000	1807.436
P11	510510.141	3357704.784	0+500.000	1807.821
P12	510540.498	3357744.514	0+550.000	1808.589
P13	510570.854	3357784.245	0+600.000	1807.344
P14	510601.211	3357823.975	0+650.000	1807.602
P15	510631.567	3357863.705	0+700.000	1810.120

شکل ۳-۱۴- نمونه‌ای از فایل ACSII پروفیل طولی با فرمت PARS با استفاده از گزینه Fixed Station با Increment=50m.

۳-۹- ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Generic

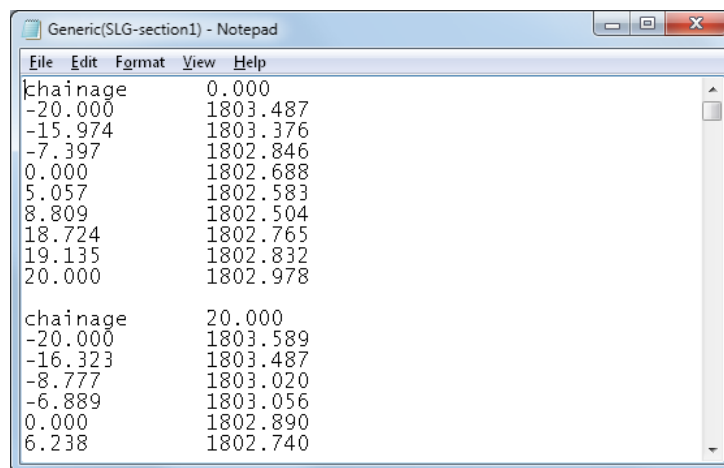
به منظور ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Generic مراحل زیر را دنبال نمایید:
 ۱- سربرگ Profile & Cross Sections را مطابق شکل (۳-۱۵) انتخاب کنید.



شکل ۳-۱۵- سربرج Profile & Cross Sections

- ۲- پلان مسیر مورد نظر را از فهرست بازشدنی Alignment Name انتخاب کنید.
- ۳- در مقابل Sample Lines Group نام گروه مقاطع عرضی را وارد کنید. این مقدار به حروف بزرگ یا کوچک حساس است. برای کسب اطلاعات بیشتر به فصل دوم مراجعه نمایید.
- ۴- نام سطح مربوط به مقاطع عرضی را در مقابل Surface وارد کنید. این مقدار به حروف بزرگ یا کوچک حساس است. برای کسب اطلاعات بیشتر به فصل دوم مراجعه نمایید.
- ۵- بر روی دکمه  کلیک کنید تا مقاطع عرضی از فایل LandXML خوانده و در قسمت Cross Sections فهرست شوند.
- ۶- در قسمت Generalization settings نحوه خلاصه سازی اطلاعات مقاطع عرضی را تعیین نمایید. در صورتی که قصد دارید تا اطلاعات مقاطع عرضی جهت درج در فایل ASCII خلاصه سازی شوند، جعبه چک Do Generalization را فعال سازید. در صورتی که فاصله بین دو نقطه متوالی از یک مقطع عرضی از عدد مقابل Min offset Difference (cm) کمتر و در عین حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل Min El. Difference (cm) کمتر باشد، نقطه مورد نظر حذف می شود.
- ۷- در قسمت Settings کیلومتر اولین مقطع عرضی را در مقابل (From Station) وارد نمایید.
- ۸- در قسمت Settings کیلومتر آخرین مقطع عرضی را در مقابل (To Station) وارد نمایید.
- ۹- در قسمت Shift Value مقدار شیف یا جابجایی کیلومتر مربوط به مقاطع عرضی را وارد کنید. به عنوان مثال اگر قصد دارید کیلومتر تمام مقاطع به اندازه ۲۰۰ متر افزایش یابد، عدد ۲۰۰ را در این قسمت وارد نمایید.
- ۱۰- مسیر و نام فایل خروجی را در قسمت Output file: Generic با زدن دکمه  مشخص نمایید.
- ۱۱- دکمه  را بزنید تا فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Generic در مسیر مورد نظر ایجاد گردد.

نمونه‌ای از فایل ایجاد شده در شکل (۳-۱۶) نشان داده شده است.



chainage	0.000
-20.000	1803.487
-15.974	1803.376
-7.397	1802.846
0.000	1802.688
5.057	1802.583
8.809	1802.504
18.724	1802.765
19.135	1802.832
20.000	1802.978
chainage	20.000
-20.000	1803.589
-16.323	1803.487
-8.777	1803.020
-6.889	1803.056
0.000	1802.890
6.238	1802.740

شکل ۳-۱۶- نمونه‌ای از فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Generic.

۳-۱۰- ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Total Station

به منظور ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Total Station مراحل زیر را دنبال نمایید:

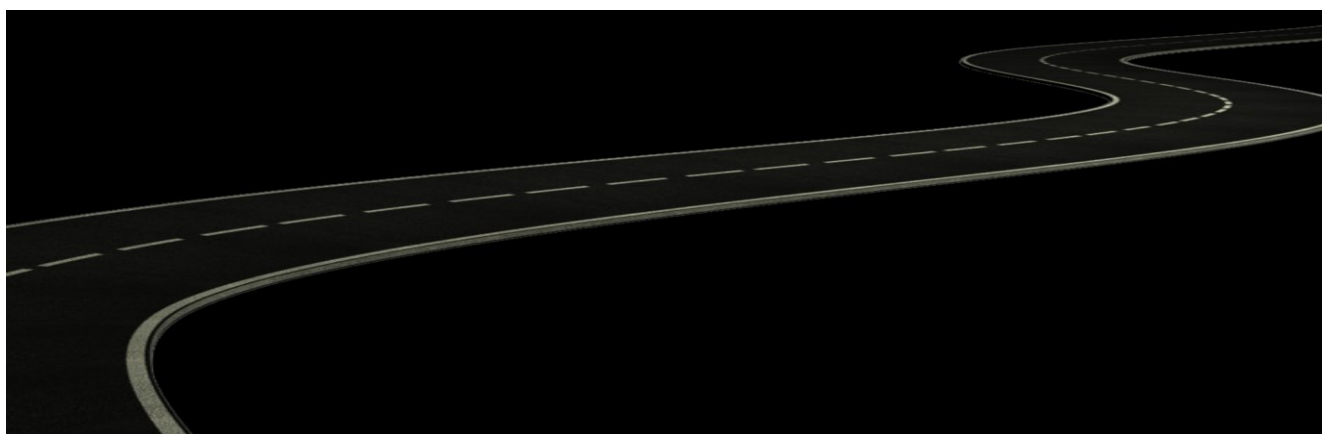
- ۱- سربرگ Profile & Cross Sections را مطابق شکل (۳-۱۵) انتخاب کنید.
- ۲- پلان مسیر مورد نظر را از فهرست بازشدنی Alignment Name انتخاب کنید.
- ۳- در مقابل Sample Lines Group نام گروه مقاطع عرضی را وارد کنید. برای کسب اطلاعات بیشتر به فصل دوم مراجعه نمایید.
- ۴- نام سطح مربوط به مقاطع عرضی را در مقابل Surface وارد کنید. برای کسب اطلاعات بیشتر به فصل دوم مراجعه نمایید.
- ۵- بر روی دکمه  کلیک کنید تا مقاطع عرضی از فایل LandXML خوانده و در قسمت Cross Sections فهرست شوند.
- ۶- در قسمت Generalization settings نحوه خلاصه‌سازی اطلاعات مقاطع عرضی را تعیین نمایید. در صورتی که قصد دارید تا اطلاعات مقاطع عرضی جهت درج در فایل ASCII خلاصه‌سازی شوند، جعبه چک Do Generalization را فعال سازید. در صورتی که فاصله بین دو نقطه متوالی از یک مقطع عرضی از عدد مقابل Min offset Difference (cm) کمتر و در عین حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل Min El. Difference (cm) کمتر باشد، نقطه مورد نظر حذف می‌شود.
- ۷- در قسمت Settings کیلومتر اولین مقطع عرضی را در مقابل (From Station) وارد نمایید.
- ۸- در قسمت Settings کیلومتر آخرین مقطع عرضی را در مقابل (To Station) وارد نمایید.
- ۹- در مقابل Shift Value مقدار شیفت یا جابجایی کیلومتر مربوط به مقاطع عرضی را وارد کنید. به عنوان مثال اگر قصد دارید کیلومتر تمام مقاطع به اندازه ۲۰۰ متر افزایش یابد، عدد ۲۰۰ را در این قسمت وارد نمایید.
- ۱۰- در قسمت Method of Total Station Format فرمت نوشتن اطلاعات را مشخص نمایید. به منظور نوشتن اطلاعات بر پایه کیلومتر نقاط، گزینه Station Based Method و بر پایه شماره نقاط، گزینه Number Based Method را انتخاب کنید.

۱۱- مسیر و نام فایل خروجی را در قسمت Output file: Total Station با زدن دکمه  مشخص نمایید.

۱۲- دکمه  را بزنید تا فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Generic در مسیر مورد نظر ایجاد گردد. نمونه‌ای از فایل ایجاد شده در شکل (۳-۱۷) نشان داده شده است.

```
1, 510206.577, 3357307.482, 1802.688, 0+000.000
2, 510190.685, 3357319.625, 1803.487, L
3, 510193.884, 3357317.181, 1803.376, L
4, 510200.699, 3357311.973, 1802.846, L
5, 510200.719, 3357311.958, 1802.841, L
6, 510206.577, 3357307.482, 1802.688, R
7, 510210.595, 3357304.412, 1802.583, R
8, 510213.577, 3357302.134, 1802.504, R
9, 510213.601, 3357302.115, 1802.504, R
10, 510221.455, 3357296.114, 1802.765, R
11, 510221.485, 3357296.091, 1802.771, R
12, 510221.782, 3357295.865, 1802.832, R
13, 510221.828, 3357295.83, 1802.841, R
14, 510218.720, 3357323.374, 1802.890, 0+020.000
15, 510202.828, 3357335.517, 1803.589, L
16, 510205.749, 3357333.285, 1803.487, L
17, 510211.745, 3357328.703, 1803.020, L
18, 510213.246, 3357327.557, 1803.056, L
19, 510218.720, 3357323.374, 1802.890, R
```

شکل ۳-۱۷- نمونه‌ای از فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Total Station.



نحوه خواندن فایل هادر برنامه

CSDP

۴-۱- مقدمه

بطور معمول استفاده کننده از برنامه CSDP باید اطلاعات ورودی خود را در پرسشنامه‌های برنامه وارد نماید. با این حال در صورت تمایل کاربر می‌تواند اطلاعات ورودی خود را با فرمت ACSII در فایل متنی نوشته و سپس فایل مورد نظر را در برنامه بخواند و بصورت اطلاعات سازگار با پروژه درآورد.

۴-۲- نحوه خواندن فایل ASCII

به منظور خواندن اطلاعات موجود در فایل ASCII باید گزینه Import data file از منوی File در مد نرمال برنامه CSDP انتخاب شود. با انجام این کار کادر محاوره Import data file باز می‌شود. فرمت‌های متفاوتی برای ورود اطلاعات وجود دارد که کاربر می‌تواند با استفاده از موارد Primary Format و Secondary Format فرمت مورد نظر خود را جهت ورود اطلاعات مشخص نماید. در جدول (۴-۱) مقادیر Primary Format و Secondary Format برای خواندن فایل ACSII هر یک از اجزاء مسیر داده شده است.

جدول ۴-۱- مقادیر Primary Format و Secondary Format

ردیف	فایل ASCII	Primary Format	Secondary Format
۱	قوس‌های افقی	CSDP Formats	CSDP for Windows
۲	خط پروژه	CSDP Formats	CSDP for Windows
۳	قوس‌های قائم	CSDP Formats	CSDP for Windows
۴	پروفیل طولی با فرمت PARS	PARS Format	Profile Format
۵	پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Generic	Generic Format	-
۶	پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Total Station	Total Station Format	-

پس از انتخاب Primary Format و Secondary Format باید بر روی دکمه Select کلیک شود و مسیر و نام فایل ASCII مورد نظر انتخاب گردد. با انجام این کار فایل مورد نظر قرائت و اطلاعات آن در پرسشنامه مربوطه در برنامه CSDP درج می‌گردد.

به منظور کسب اطلاعات بیشتر در این مورد به ضمیمه الف (استفاده از فایل‌های ACSII برای ورود اطلاعات) از راهنمای نرم‌افزار CSDP مراجعه نمایید.