LandXML2CSDP





دكتر عليرضا غنىزاده

ghanizadeh.alireza@gmail.com www.tert.ir

سر**فصل مطالب**

صفحه	عنوان
1	پيشگفتار
	فصل اول: فعالسازی برنامه
۳	۱-۱- فعالسازی برنامه
	فصل دوم: تنظيمات فايل LandXML و مقاطع عرضي
۵	۲−۱−۲ تنظیمات فایل LandXML
۷	۲–۲– تظیمات مقاطع عرضی
	فصل سوم: کار با برنامه LandXML2CSDP
۱۰	۳-۱- منوهای برنامه
11	۲-۳- مشخص نمودن مسیر فایل LandXML
11	٣-٣- انجام تنظيمات لازم
17	۴-۳- ايجاد فايل ASCII پلان اتوماتيک مسير
۱۳	۵-۳ ایجاد فایل ASCII قوس،های افقی مسیر
۱۵	۳-۶- ايجاد فايل ASCII خط پروژه
۱۶	۷-۳- ایجاد فایل ASCII قوس،های قائم
۱۷	۳–۸– ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی با فرمت PARS
19	۳-۹- ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Generic
۲۱	۳–۱۰- ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Total Station
	فصل چهارم: نحوه خواندن فایل ها در برنامه CSDP
۲۴	۴–۱–مقلمه
۲۴	۲-۴- نحوهٔ 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 می گیرد. با وجود تواناییهای بسیار برنامهٔ 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 می کنند. 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 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 بهره گیری از فایل LandXML ویرایش 1.2 کلیهٔ اجزاء طرح شده را در فایلهای ASCII قابل خواندن توسط برنامهٔ CSDP نوشت. در ادامه میتوان این اجزاء را در برنامهٔ CSDP خواند و محاسبات تکمیلی مانند برآورد احجام عملیات خاکی و یا چاپ پلان، پروفیل طولی و مقاطع عرضی را توسط برنامهٔ CSDP انجام داد. کلیه حقوق مادی و معنوی نرمافزار LandXMI2CSDP و نشان های تجاری آن برای علیراغنیزاده محفوظ می باشد . هر گونه استفاده غیر مجاز از نام، مطالب و مستندات و منابع نرم افزار بدون مجوز کتبی علیراغنیزاده ، مطابق با قانون جرایم نرم افزاری غیر مجاز از نام، مطالب و مستندات و منابع نرم افزار بدون مجوز کتبی علیراداد فیمابین، تنها برای استفاده نرم افزاری غیر مجاز تلقی میگردد و پیگرد قانونی دارد. مجوز استفاده از نرم افزار طبق قرارداد فیمابین، تنها برای استفاده یک مشتری (حقیقی یا حقوقی) و به نام آن می باشد. 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 شرایل و ستیاسانی و خدمات پس از فروش نرم افزار را لغو خواهد نمود.

عليرضا غنىزاده تابستان @PWI



<u>حمان کر زارت</u>

1-1- فعالسازي برنامه

توجه: به منظور فعال سازی و نصب صحیح نرم افزار نیاز است تا هم در زمان نصب و هم در زمان اجرای برنامه ، برنامه به صورت Run as administrator اجرا شود.



شكل ۲-۱- كادر محاورة About Civil2CSDP.

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

 Activation

 Serial Number:

 Company Name:

 Activate LandXML2CSDP

شكل۲-۲- كادر محاورة Register

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



فصل دوم







LandXML تنظيمات فايل

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



شكل ۲–۱– انتخاب گزينه Edit LandXML setting.

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

	berty	Value
	dentification	
	Write Identification Elements	Off
	Creator	
	Email Address	
	Company	
	Company URL	
	Data Settings	
	Imperial Units	international foot
	Angle / Direction format	degrees decimal (DDD.DDDDDD)
	Create Read-Only File	Off
🖃 P	oint Export Settings	
	code attribute	raw description
	desc attribute	full description
	Skip Full when same as Raw	On
	Export Point References	Off
	Point Reference Tolerance	0.000m
	Export Description Keys	Off
± 5	Surface Export Settings	
⊞ P	arcel Export Settings	
	lianment Export Settings	

شكل ۲−۲− تنظيمات LandXML setting اول.

Property	Value
Data Settings	
Point Export Settings	
Surface Export Settings	
Surface Data	points and faces
Watersheds	Off
Parcel Export Settings	
Parcel direction	clockwise
Alignment Export Settings	
Export Cross Sections	On
rface Data: Ontions of how the data should be written	

شكل ۲-۳- تنظيمات LandXML setting -دوم.

۲-۲- تظیمات مقاطع عرضی

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

- ۱− از قسمت Toolspace سربرگ Settings بر روی گزینه Sections کلیک راست کنید و مطابق شکل (۲–۴) گزینه در محاورهٔ Edit feature setting-sections باز شود.
- ۲- در کادر محاورهٔ Edit feature setting-sections در مقابل گزینه Section Name Template بر روی 🛄 کلیک کنید تا کادر محاورهٔ Name Template مطابق شکل (۲–۵) باز شود.
- ۳- در کادر محاورهٔ Name Template در مقابل گزینه Name عبارت Section]><[Section]><[Section]><[Section]>۳- در کادر محاورهٔ Surface Name(CP)]> را مطابق شکل (۲-۶) وارد کنید. انجام این کار سبب می شود تا نام مقاطع عرضی به صورت (Surface Name(CP))ترکیبی از نام گروه مقاطع عرضی (Sample Line Group) و نام سطحی که ارتفاع مقاطع عرضی از آن استخراج شده است(Section) ، درج شود. این عملیات برای تشخیص مقاطع عرضی در فایل LandXML ضروری است.

Toolspace				
		F	?	
Active Drawing Settings View			•	- b
Eart View Earlier [[±]] Sample Line			^	Prospe
Section	Edit Feature Settings		-	
- A Fristing	Edit Label Style Defaults			
Finished Gro	Refresh			tings
🖻 🗁 Label Styles			=	Sett
🕀 🗁 Label Sets				
🕀 🗁 Major Offset				
🗄 🗁 Minor Offset				
🕀 🗁 Grade Break				é
🗄 🗁 Segment				Sun
Section View				1000
Hass Haul Line				2
Mass Haul View				2
A Catchment			*	
				Toolbo

شكل ۲-۴- انتخاب گزينه Edit feature setting.

roperty	Value	Override	Child Override	Lock	
General					
Degree of Curv					
Time					
Default Styles					
Default Name For					
Section Name Tem	<[Sample Line Group]><[Section Surface Name(CP)]>			<u>a</u>	
Unitless					
Distance					
Dimension					
Coordinate					
Grid Coordinate					
Elevation					
Area					
□ [™] Volume					
Speed					
Angle					
Direction					
Lat Long					
Grade					
Slope					
Grade/Slope					
Station					

شکل ۲-۵- کادر محاورهٔ Edit feature setting-sections.

te				
✓ Insert				
><[Section Surface Name(CP)]>				
-				
Starting number: Increment value:				
Increment value:				

شكل ۲-۶- كادر محاورهٔ Name Template.

🔗 C:\Users\Ghanizadeh\Desktop\Highway.xml - Windows Internet Explorer	×
C\Users\Ghanizadeh\Desktop\Highway.xml • 47 × Bing	- C
🖕 Favorites 🛛 🖕 🔊 Suggested Sites 🔻 🖉 UK opposition leader 💌	
🌈 C:\Users\Ghanizadeh\Desktop\Highway.xml 🔹 🖓 👻 🖾 👻 Page 🔻 Safety 🔻 Tools 🔻	>>
version="2013" manufacturerURL="www.autodesk.com/civil" timeStamp="2016-06-	
17T09:57:29" />	(=)
+ <cgpoints></cgpoints>	
- <alignments name=""></alignments>	
+ <alignment desc="" length="7178.420445343829" name="Alignment1" stastart="0."></alignment>	
- <alignment desc="" length="5090.141323694093" name="Alignment2" stastart="0."></alignment>	
+ <coordgeom></coordgeom>	
- <crosssects></crosssects>	
- <crosssect name="0+000.00" sta="0."></crosssect>	
- <crosssectsurf desc="" name="SL Collection - 7EG"></crosssectsurf>	
<pre><pntlist2d>-50. 783.189396229989 -35.830443938358 784.125851131889</pntlist2d></pre>	
-22.759939552041 785. 0.000000000001 786.497754040252	
21.377352972234 787.904524770501 46.968113867688	
789.579697963855 50.00000000001 789.773876368435	
consequences</td <td>-</td>	-
📘 📄 Computer Protected Mode: Off 🛛 🖓 🔻 🔍 100%	•

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





۳-1- منوهای برنامه

فرم اصلی برنامه LandXML2CSDP، در شکل۳–۱)، نشان داده شده است.

	and	XMT.	2CS	חא <mark>י</mark>	
cspp IndXMLFile Settings	Automatic Plan Horizontal (Curves Project Line Vertica	Curves Profile: Pars	Profile & Cross Sectio	ns
LandXML File					
D:\FINAL.xml					
Output Path					
C:\Users\Ghanizad	eh\Desktop\csdp				
LandXML file Propertie	s				
Application information	tion				
Application name:	AutoCAD Civil 3D	manufacturer: A	utodesk, Inc.	Verstion:	1.2
Units		Angular unit: de	ecimal degrees	Area unit:	squareMeter
Units Linear unit:	meter				
Units Linear unit: Temperature unit:	meter celsius	Direction unit: de	ecimal degrees	Volume unit:	cubicMeter
Units Linear unit: Temperature unit:	celsius	Direction unit: de	ecimal degrees	Volume unit:	

شكل۳-۱- منوى برنامهٔ Civil2CSDP.

سربرگهای مختلف برنامه به شرح زیر میباشند:

- Civil2CSDP Settings: انجام تنظيمات برنامهٔ Civil2CSDP.
- Horizontal and Vertical Alignment Reports: ایجاد گزارش مربوط به اجزاء تشکیل دهندهٔ پلان مسیر و خط پروژه.
 - Automated Plan: ایجاد فایل ASCII پلان اتوماتیک مسیر.
 - Horizontal Curves: ایجاد فایل ASCII قوس های افقی مسیر.
 - Project Line: ایجاد فایل ASCII خط پروژهٔ مسیر.
 - Vertical Curves: ایجاد فایل ASCII قوس های 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.

۲−۳ 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 دکمهٔ آسا 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 اخطاری دریافت نمودید با زدن ok آن را تأیید کنید. این پیغام(ها) در صورتی نشان داده می شوند که برخی از مؤلفهها برای پرخی پلانها در فایل LandXML وجود نداشته باشند.
 - ۳- در قسمت Output path مسیر ذخیرهسازی پیش فرض را با زدن

			a1	And Inc. of Concession, Name	
🔁 I	land	XMI	L2CS	SDP	()
CSDP andXMLFile Settings	Automatic Plan Horizontal C	Curves Project Line Ver	tical Curves Profile: Pars	Profile & Cross Section	ons
LandXML File					
D:\FINAL.xml					
Output Path					
C:\Users\Ghanizad	eh\Desktop\csdp				
LandXML file Propertie	8				
Application information	tion				
Application name:	AutoCAD Civil 3D	manufacturer:	Autodesk, Inc.	Verstion:	1.2
Units					
Linear unit:	meter	Angular unit:	decimal degrees	Area unit:	squareMeter
Temperature unit:	celsius	Direction unit:	decimal degrees	Volume unit:	cubicMeter
					XML

شکل ۳–۲– سربرگ LandXML File.

3-3-1 انجام تنظيمات لازم

قبل از کار با برنامه Civil2CSDP باید نسخه برنامهٔ 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.

4-3-1 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 می شود. 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 دکمهٔ آ مشخص نمایید. ۵- دکمهٔ را بزنید تا فایل ASCII پلان اتوماتیک در مسیر مورد نظر ایجاد گردد. نمونه ای از فایل ایجاد شده در شکل (۳-۵) نشان داده شده است.

andXML2CSDP 1	.0
LandXML 2 CSDP	LandXML2CSDP
Alignment Prop	erties
Alignment Name	e: Alignment 1
Start station:	0.000
End station:	7178.420
First PI Number	r. 1 🔦
Output File	
File Name:	C:\Users\Ghanizadeh\Desktop\VB Source\LandXML-VB_Raw_2012 - Final\LandXML-VB\bin\Debug\Automatic_Plan.bt

شکل ۳–۴– سربرگ Automatic Plan.

<u>File Edit Format</u>	t <u>V</u> iew <u>H</u> elp				
PI-1 PI-2 PI-3 PI-4 PI-5	510206.577 511230.886 511909.998 512081.159 512527.359	3357307.482 3358648.089 3358868.617 3359361.114 3359608.635	0.000 800.000 500.000 500.000 0.000	0.000 65.000 65.000 65.000 0.000	0.000 65.000 65.000 65.000 65.000 0.000

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

3−5−1 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 می شود.

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 می شوند.

XML2CSDP 1.0	•	177				
2	Lan	dX	ML	2CS	SDP	
ndXMLFile Set	ttings Automatic Plan	Horizontal Curves	Project Line Vertical C	urves Profile: Pars	Profile & Cross Sections	
Alignment Prope	rties					
Alignment Name	Alignment 1	-	Description:			
Start station:	0.000					
End station:	7178.420					
Settings						
First PI Number:		1				
Superelevation I	ength for simple curves:	65 🚔				
Output File						
File Name:	C:\Users\Ghanizadeh\	Desktop\VB Source	e\LandXML-VB_Raw_20	12 - Final\LandXML-V	B\bin\Debug\Horizontal_	Curves.txt

شکل ۳–۶– سربرگ Horizontal Curves.

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

H_Arcs(Align(Section1)) -	Notepad		
<u>File E</u> dit F <u>o</u> rmat <u>V</u> iew	<u>H</u> elp		
HORIZONTAL_ARC 3			*
HCurve-1 3 2 2 2 1 800.000 418.493	1405.187 65	5.000 34.62768	
228.035 228.035 65.000 HCurve-2			
3 1 2 2 1 500.000 396.165 180.278 180.278	2104.630 65	5.000 52.84564	
65.000 HCurve-3 3 2 2 2 1			
500.000 299.925 180.278 180.278 65.000	2647.418 65	5.000 41.81738	
			-

شکل ۳–۷– نمونهای از فایل ACSII قوس های افقی.

۳-۶-1 ایجاد فایل ASCII خط پروژه

به منظور ایجاد فایل ASCII خط پروژه مراحل زیر را دنبال نمایید:

		ی شکل (۳−۸) انتخاب کنید.	– سربرگ Project Line را مطابق
XML2CSDP 1	.0		
CSDP	LandX	ML2CS	DP 🔮 💿
andXMLFile S	ettings Automatic Plan Horizontal Curves	Project Line Vertical Curves Profile: Pars Pr	rofile & Cross Sections
Alignment Prop	perties		
Alignment Nam	e: Alignment1 🗸	Description:	
Start station:	0.000		
End station:	7178.420		
Project Line Pr	roperties		CSDP Project Line
Project line:	fg1 👻	Number of Points: 13]
Start station:	0.000	Minimum Elevation: 770.726	Number of Project Line: 1
End station:	7189.830	Maximum Elevation: 813.348	
Settings			
Shift value:	0.000		
PVI Name:	PVI		
Output File			
File Name:	C:\Users\Ghanizadeh\Desktop\VB Sour	ce\LandXML-VB_Raw_2012 - Final\LandXML-VB\	bin\Debug\Project_Line.txt

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 سومههای قائم را وارد نمایید. به عنوان مثال اگر قصد دارید کیلومتر تمام سومهها به اندازهٔ ۲۰۰ متر افزایش یابد عدد ۲۰۰ را در این قسمت وارد نمایید.
 - ۶- نام مربوط به نقاط سومهٔ قائم را در مقابل PVI Name وارد نمایید.
 - ۷- مسیر و نام فایل خروجی را در قسمت File Name با زدن دکمهٔ

P-Line(Layout (Align(Section1))) - Notepad	
<u>File Edit Format View H</u> elp	
PLINE	*
1	
14	
PVII	
1 0.000 1802.688 0.0001 0.0001 1	
PVIZ	=
2 J2.0/8 1803.1/J JJ.04JJ JJ.04JJ I	
3 150 074 1803 030 75 7888 75 7888 1	
DI/TA	
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.

۲−۷− ایجاد فایل ASCII قوسهای قائم

	Land	IXMT.9	CSI	P	
CSDP andXMLFile Si Alignment Prop	ettings Automatic Plan Horizo	ntal Curves Project Line Vertical Cur	ves Profile: Pars Profil	e & Cross Sections	
Alignment Name	e: Alignment1	✓ Description:			
Start station:	0.000				
End station:	7178.420				
Project Line Pr	operties				
Project line:	fg1	 Number of Points: 	13		
Start station:	0.000	Minimum Elevation:	770.726		
End station:	7189.830	Maximum Elevation:	813.348		
Settings					
Vertical Arc Na	me: VA				
Output File					
File Name:	C:\Users\Ghanizadeh\Deskto	p\VB Source\LandXML-VB_Raw_2012	2 - Final\LandXML-VB\bin\	\Debug\Vertical_Curves	s.bxt

شکل ۳–۱۰- سربرگ Vertical Curves.

- ۲- دکمهٔ 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.

U-Arcs(Layout (Align(Section1))) - Notepad	
<u>File E</u> dit F <u>o</u> rmat <u>V</u> iew <u>H</u> elp	
WERTICAL_ARC 13	^
VI 1 0.0001 0.0001	=
^{V2} 1 35.0453 35.0453	
1 25.2888 25.2888	
↓ 1 89.8146 89.8146 ∨5	

شکل ۳–۱۱- نمونهای از فایل ACSII قوسهای قائم مسیر.

PARS ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی با فرمت

 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 می شوند.

CSDP				
ndXMLFile Se	ettings Automatic Plan Horizon	tal Curves Project Line Vertical Cur	ves Profile: Pars	Profile & Cross Sections
Nignment Prope	erties			
lignment Name	e: Alignment 1			
Start station:	0.000			
End station:	7178.420			
Ground Profile I	Properties			Method of Export
around Profile:	Surface 1 - Surface (1)	▼ Number of Points:	1920	All Points
Start station:	0.000	Minimum Elevation:	768.333	Fix Stations
End station:	7178.420	Maximum Elevation:	820.886	Increment (m): 15
Settings				
rom station:	0.000	Shift value:	0.000	
o station:	7178.420	Points Name:	P	
Output File				
ile Name:	C:\Users\Ghanizadeh\Desktop	VB Source\LandXML-VB Raw 2012	- Final\LandXML-V	B\bin\Debug\Profile Pars.txt

شکل ۳-Profile: PARS ۲-۱۲

۶- در مقابل Ground Profile نام مربوط به پروفیل طولی نقاط زمین طبیعی را از فهرست بازشو انتخاب نمایید.
 ۲- 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 کلیهٔ نقاط به اندازهٔ 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.

المحاوش 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 محاورهٔ 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 فاصلهٔ بین نقاط پروفیل طولی در مقابل Increment استخراج ارتفاع و کیلومتر نقاط کنید. برای این منظور باید فاصلهٔ بین نقاط پروفیل طولی در مقابل استخراج انتخاب شود. نمونه گزارش ایجاد شده با هر یک از این دو روش در شکلهای (۳–۱۱) الی (۳–۱۱) نشان داده شده است.

۱۲-مسیر و نام فایل خروجی را در قسمت File Name با زدن دکمهٔ 📄 مشخص نمایید. ۱۳-دکمهٔ 🧐 را بزنید تا فایل ASCII پروفیل طولی با فرمت PARS در مسیر مورد نظر ایجاد گردد.

🗐 pars1 -	Notepad				x
<u>F</u> ile <u>E</u> dit	F <u>o</u> rmat <u>V</u> iew <u>H</u> elp				
P0 P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12	510206.577 510206.686 510213.281 510219.763 510225.643 510231.534 510238.296 510243.328 510251.237 510255.458 510258.990 510267.452 510269.933	3357307.482 3357307.625 3357316.256 3357324.739 3357332.435 3357340.146 3357348.995 3357348.995 3357365.933 3357371.457 3357376.080 3357387.155 3357390.402	0+000.000 0+000.180 0+011.042 0+021.718 0+031.403 0+041.107 0+052.244 0+060.533 0+073.560 0+080.512 0+086.330 0+100.267 0+104.354	1802.688 1802.690 1802.789 1802.910 1803.054 1803.103 1803.313 1803.313 1803.355 1803.386 1803.489 1803.514	•

شکل ۳–۱۳ نمونه ای از فایل ACSII پروفیل طولی با فرمت PARS با استفاده از گزینهٔ All Points.

Eile Edit Format Yiew Help P1 \$10206.577 3357307.482 0+000.000 1802.688 P2 \$10236.934 3357347.212 0+050.000 1803.093 P3 \$10267.290 3357386.943 0+100.000 1803.487 P4 \$10297.646 357426.673 0+150.000 1803.923 P5 \$10328.003 3357466.403 0+200.000 1804.440 P6 \$10358.359 3357506.133 0+250.000 1805.762 P7 \$10388.716 3357545.863 0+300.000 1806.306 P8 \$10419.072 355785.594 0+350.000 1807.436 P9 \$10449.428 3357625.324 0+400.000 1807.436 P10 \$10479.785 3357665.054 0+450.000 1807.436 P11 \$10510.141 3357744.514 0+550.000 1807.821 P12 \$10540.498 357784.245 0+600.000 1807.829 P13 \$10570.854 357784.245 0+600.000	🗐 pa	rrs2 - Notepad				x
P1 \$10206.577 3357307.482 0+000.000 1802.688 P2 \$10236.934 3357347.212 0+050.000 1803.093 P3 \$10267.290 3357386.943 0+100.000 1803.487 P4 \$10297.646 3357466.403 0+200.000 1803.487 P5 \$10328.003 3357466.403 0+200.000 1804.440 P6 \$10358.359 3357506.133 0+250.000 1805.762 P7 \$10388.716 3357545.863 0+300.000 1807.067 P9 \$10419.072 357585.594 0+350.000 1807.436 P10 \$10479.785 3357665.054 0+400.000 1807.436 P11 \$10510.141 3357744.514 0+500.000 1807.821 P12 \$10540.498 3357784.245 0+600.000 1807.821 P13 \$10570.854 3357784.245 0+600.000 1807.821 P14 \$10601.211 3357823.975 0+650.000 1807.602 P15 \$10631.567 3357863.705 0+700.000 1807.602	<u>F</u> ile	<u>E</u> dit F <u>o</u> rmat <u>V</u> iew <u>H</u> elp				
	₽1 P2 P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15	$\begin{array}{c} 510206.577\\ 510236.934\\ 510267.290\\ 510297.646\\ 510328.003\\ 510358.359\\ 510388.716\\ 510419.072\\ 510449.428\\ 510479.785\\ 510510.141\\ 510540.498\\ 510570.854\\ 510601.211\\ 510631.567\\ \end{array}$	3357307.482 3357347.212 3357386.943 3357426.673 3357466.403 3357506.133 3357545.863 3357585.594 3357625.324 3357665.054 3357704.784 3357704.514 3357784.245 3357784.245 33577863.705	$\begin{array}{c} 0+000.000\\ 0+050.000\\ 0+100.000\\ 0+150.000\\ 0+200.000\\ 0+250.000\\ 0+300.000\\ 0+350.000\\ 0+400.000\\ 0+450.000\\ 0+550.000\\ 0+550.000\\ 0+600.000\\ 0+650.000\\ 0+700.000\\ \end{array}$	1802.688 1803.093 1803.487 1803.923 1804.440 1805.762 1806.306 1807.067 1805.927 1807.436 1807.821 1808.589 1807.344 1807.602 1810.120	- III

شکل ۳–۱۴ - نمونه ای از فایل ACSII پروفیل طولی با فرمت PARS با استفاده از گزینهٔ Fixed Station با . Increment=50m.

Generic ایجاد فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت ASCII

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.

	Iandv		ng	סת 🐠 🕐
CSDP	Lanur		CD.	
ndXMLFile Settin	ngs Automatic Plan Horizontal Curve	s Project Line Vertical Curves	Profile: Pars F	Profile & Cross Sections
Alignment Properti	es			
Nignment Name:	Alignment2 -	Description:		
Start station:	0.000			
End station:	5090.141			
Cross Sections Pr	operties			Generalization Settings
Sample Line Group	p: SL Collection - 6	No. of Sections:	254	Do Generalization
Surface:	EG	Start station:	20.000	Minimum Offset Diff. (cm): 10
Cross Sections :	SL Collection - 6EG 👻	C End station:	5080.000	Minimum Elevation Diff. (cm): 10
Settings				Method of Total Station
rom station:	20.000	Shift value:	0.000	Station Based Method
To station:	5080.000			Number Based Method
Output File - Total	Station			
File Name:	C:\Users\Ghanizadeh\Desktop\VB S	ource\LandXML-VB_Raw_2012	- Final\LandXML-V	/B\bin\Debug\CrossSections_Gene
Output File - Gene	eric			
		Course VI and VMI V/P Paur 2012	- Final/LandXML-/	

شکل ۳–۱۵– سربرگ 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
 ۳- 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 **Q** کلیک کنید تا مقاطع عرضی از فایل LandXML خوانده و در قسمت Cross Sections فهرست شوند.

۶- در قسمت Generalization settings نحوهٔ 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 فاصلهٔ بین دو نقطه متوالی از یک مقطع عرضی از عدد مقابل Min offset Difference (cm) کمتر و شد، بعد می حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل (cm) کمتر و در عین حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل در (cm) کمتر و در عین حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل سازید. در صورتی که فاصلهٔ بین دو نقطه متوالی از یک مقطع عرضی از عدد مقابل مقابل (cm) کمتر و در عین حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل (cm) کمتر و در عین حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل (cm) کمتر و در عین حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل (cm) کمتر و در عین حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل (cm) کمتر و در عین حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل (cm) کمتر و در عین حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل (cm) کمتر باشد، دو نقطه مورد نظر حذف می شود.

۲− 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 شیفت یا جابجایی کیلومتر مربوط به مقاطع عرضی را وارد کنید. به عنوان مثال اگر قصد
 دارید کیلومتر تمام مقاطع به اندازهٔ 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 دکمهٔ (مناحم) مشخص نمایید.
- ۱۱–دکمهٔ 👀 را بزنید تا فایل ASCII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Generic در مسیر مورد نظر ایجاد گردد.

نمونه ای از فایل ایجاد شده در شکل (۳–۱۶) نشان داده شده است.

Generic(SLG-section)	on1) - Notepad	
<u>F</u> ile <u>E</u> dit F <u>o</u> rmat	<u>V</u> iew <u>H</u> elp	
khainage -20.000 -15.974 -7.397 0.000 5.057 8.809 18.724 19.135 20.000	0.000 1803.487 1803.376 1802.846 1802.688 1802.583 1802.504 1802.765 1802.832 1802.978	
chainage -20.000 -16.323 -8.777 -6.889 0.000 6.238	20.000 1803.589 1803.487 1803.020 1803.056 1802.890 1802.740	*

شکل ۳–۱۶– نمونه ی از فایل ACSII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Generic .

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

- 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 **Q** کلیک کنید تا مقاطع عرضی از فایل LandXML خوانده و در قسمت Cross Sections فهرست شوند.
- ۶- در قسمت Generalization settings نحوهٔ 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 فاصلهٔ 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 (cm) کمتر و در عین حال اختلاف ارتفاع بین این دو نقطه نیز از عدد مقابل (cm) کمتر و در عین حال مقاطع می می و در می این دو نقطه می این دو نقطه موالی از یک مقطع مرضی از عدد مقابل مقابل کمتر باشد، در این دو نقطه مورد نظر حذف می شود.
 - ۲− 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 اندازهٔ 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، گزینهٔ Number Based Method را انتخاب کنید.

۱۱–مسیر و نام فایل خروجی را در قسمت Output file: Total Station با زدن دکمهٔ 🧰 مشخص نمایید. ۱۲–دکمهٔ 😡 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.

TotalStation(SLG-section1) - Notepad	
<u>E</u> ile <u>E</u> dit F <u>o</u> rmat <u>V</u> iew <u>H</u> elp	
<pre>[], 510206.577, 3357307.482, 1802.688, 0+000. 2, 510190.685, 3357319.625, 1803.487, L 3, 510193.884, 3357311.973, 1802.846, L 4, 510200.699, 3357311.973, 1802.846, L 5, 510200.719, 3357311.973, 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, 3357296.091, 1802.7765, R 11, 510221.485, 3357296.091, 1802.7765, R 11, 510221.485, 3357295.83, 1802.841, R 12, 510221.782, 3357295.83, 1802.841, R 14, 510218.720, 3357323.374, 1802.890, 0+020 15, 510202.828, 3357335.517, 1803.589, L 16, 510205.749, 3357328.703, 1803.487, L 17, 510211.745, 3357327.557, 1803.056, L 19, 510218.720, 3357323.374, 1802.890, R</pre>	.000

شکل ۳–۱۷- نمونه ای از فایل ACSII پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمتTotal Station.



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.

4-4- نحوة خواندن فايل ASCII

به منظور خواندن اطلاعات موجود در فایل ASCII باید گزینهٔ Import data file از منوی File در مد نرمال برنامه CSDP انتخاب شود. با انجام این کار کادر محاورهٔ Import data file باز می شود.

فرمتهای متفاوتی برای ورود اطلاعات وجود دارد که کاربر میتواند با استفاده از موارد Primary Format و Primary Format و 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.

Secondary Format	Primary Format	فایل ASCII	رديف
CSDP for Windows	CSDP Formats	قوسهای افقی	١
CSDP for Windows	CSDP Formats	خط پروژه	٢
CSDP for Windows	CSDP Formats	قوس،های قائم	٣
Profile Format	PARS Format	پروفیل طولی با فرمت PARS	۴
_	Generic Format	پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Generic	۵
_	Total Station Format	پروفیل طولی و مقاطع عرضی با فرمت Total Station	۶

جدول ۴–۱– مقادیر Primary Format و Secondary Format

پس از انتخاب Primary Format و Secondary Format باید بر روی دکمهٔ Select کلیک شود و مسیر و نام فایل CSDP مورد نظر انتخاب گردد. با انجام این کار فایل مورد نظر قرائت و اطلاعات آن در پرسشنامهٔ مربوطه در برنامهٔ CSDP درج می گردد. درج می گردد. به منظور کسب اطلاعات بیشتر در این مورد به ضمیمهٔ الف(استفاده از فایلهای ACSII برای ورود اطلاعات) از راهنمای

به منظور اکسب اطلاعات بیستر در این مورد به صمیمه انف(استفاده از فایتهای ACSII برای ورود اطلاعات) از راهنمای نرمافزار CSDP مراجعه نمایید.