بنام خدا

دستورالعمل استخراج پروفیل طولی و عرضی، طراحی خط پروژه، مقطع تیپ عرضی و محاسبه حجم عملیات خاکی و منحنی بروکنر

درس نقشه برداری مسیر و راهسازی

مهندس عابدینی و اکبری

۱۳۸۸

- ۱. طراحی واریانت بدست آمده از ArcGIS با دستور Polyline (در موردی که طراحی رقومی در ArcGIS انجام گرفته باشد)
- روی مسیر کلیک و سپس راست کلیک نموده و اسم واریانت Alignment > Define by polyline .۲ را وارد می کنیم.
- ۳. اگر بعد از تعیین سومه ها خواسته باشیم روی مسیر قوس های افقی طراحی کنیم بایستی در ترسیم واریانت از دستور Line استفاده نماییم.



۴. به منظور طراحی قوس های افقی از منوی Line/Curves استفاده خواهیم کرد



Lines/Curves> curve between to points/multiple curves/ Create spirals/...



از این گزینه می توان در طراحی انواع قوس های افقی (قوس دایره ای، مرکب، معکوس و کلوتوئید) استفاده

پس از طراحی قوس های افقی تانژانت های قوس ها را با دستور Trim پاک می نماییم.



۵. در این حالت دو گزینه وجود دارد یکی اینکه قطعات مختلف مسیر را به ترتیب زیر به عنوان alignment



Alignments> Define from objects

یا اینکه کل مجموعه را یک polyline کنیم و مثل بالا به عنوان Alignment تعریف کنیم. که این کار را به ترتیب زیر انجام خواهیم داد.(به خط فرمان توجه نمایید)



حال قطعات مختلف را یکی یکی انتخاب و در نهایت Enter می زنیم و دستور اضافه کردن قطعات به polyline را تایید و عملکرد را join انتخاب می کنیم.





و Enter نموده تا قطعات به polyline تبدیل شود.

- ۶. Alignment > Set current alignment و مسير را انتخاب مي كنيم.
- ۸. اگر در این قسمت بخواهیم برای مسیر پهنای باند مسیر را تعریف کنیم داریم : < Alignment ... در این قسمت بخواهیم برای مسیر پهنای باند مسیر را تعریف کنیم داریم : </
- ۸. اگر خواسته باشیم فقط نمایش پروفیل طولی داشته باشیم مقیاس ارتفاعی را ۱۰ برابر مقیاس افقی جهت نمایش بهتر ارتفاعات در نظر می گیرند ولی اگر قرار است روی پروفیل طولی خط پروژه طراحی شود بایستی در ابتدا مقیاس افقی و قائم را برابر در نظر بگیریم. که این کار را به ترتیب زیر می توان انجام داد.

Projects> Drawing setup...

🖳 Autodesk Land Desktop [Project: Profile] - [E:\Rah\Output\64504dwg.dwg]	t finnende titlend	
🕞 File Edit View Map Projects Points Terra	in Grading Layout Alignments Profiles Ci	oss Sections Hydrology Pipes Sheet Manager Inqu	iry Utilities Help 🔤 🗃 🗙
🔲 🗖 🖗 🔚 🕹 📮 🥺 🛏 🗅 🖉 🖌	२ - 🔍 - 📽 🔍 🔍 🤻 👯 🔠 🗈	👔 🗍 🏕 Standard 💽 🛃 Standard	×
🛛 📚 🖓 🥥 🖓 🗖 Level 13	💌 🛸 🧶 📗 🗖 Green	Continuous 💽 🕖 0.2	25 mm 💌 ByColor 💌
	Drawing Setup Load/Save Settings Units Scale Drawing Scale Vertical Horizontal Vertical 1:5 1:5 1:500 1:5 1:000 1:5 1:000 1:5 1:000 1:500 1:0000 1:500 1:0000 1:500 1:0000 1:500 1:0000 1:500 1:0000 1:500 1:000 1:500 1:000 1:500 1:000 1:500 1:000 1:500 1:000 1:500 1:000 1:500 1:000 1:500 1:000 1:500 Custom Scales: (For 1:200, type 200, 0.) Horizontat Vertical 200,000 200,000	Orientation Text Style Border 210.227 220.237 220.420 420.4594 94.841 94.948 907 x 1000 84.91 94.949 Custom Sheet Size: Eutom 100 Width: 941.000 100 0K Cancel Help	
Display Configuration: Standard 🕶		Comr	nunication Center
Command : Command :		The easy Click here	way to keep you and your software up-to-date.
606111.329, 3345645.967, 0.000 SN	P GRID ORTHO POLAR OSNAP OTRACK	LWT MODEL	×

پس از تعریف Alignment نوبت استخراج پروفیل طولی می رسد. در ابتدا تنظیمات را انجام می دهیم که نحوه این تنظیمات با شکل نمایش داده شده است. Profiles> profile settings> sampling...

🕌 Autodesk Land Desktop [Project: Profile] - [E:\Rah\Output\64504dwg.dwg] _ 7 🛛 🕼 File Edit View Map Projects Points Terrain Grading Layout Alignments ofiles Cross Sections Hydrology Pipes Sheet Manager Inquiry Utilities Help Ð Sampling... 🗋 🕼 🔚 💩 🌬 🕲 🏷 🖌 🗘 - 🔪 - 💐 🕰 🔍 🕰 ~ EG Layers... Surfaces Existing Ground 📚 🖓 🥥 🐏 🎯 🗆 Level 13 💌 🛸 🍕 📕 🖬 Gree FG Layers... Labels and Prefix. — 0.25 mm 🔽 ByCol Create Profile 1、10日、00~000~100~ 菜 Set Current Profile Edit Vertical Alignments.. FG Centerline Tangents FG Vertical Curves... FG Vertical Alignments DT Tangents DT Vertical Curves... DT Vertical Alignments Utilities Label List ASCII File Output © A Model Layout1 / Model Layout1 / L Display Configuration: Standard 🕶 • Command Command ~ Command < > Edit the profile value settings. 🛃 start 👘 🙆 🏉 🕲 Second Term 📓 محم ع 🔄 ... ديغوه محاسبات حجم ع EN 🔇 🔊 🖸 🎧 🚺 12:40 PM 🛃 Autodesk Land Desktop [Project: Profile] - [E:\Rah\Output\64504dwg.dwg] a X 📴 File D 🕼 🖬 🕹 🕼 🥹 🛥 🗅 🏷 🖌 🖓 - 🥄 - 💐 🔍 🔍 🞇 🐘 😰 🛛 🗛 4 🛛 📚 🔽 📿 👰 🍘 🗆 Le ت 象 🍕 林・まゆじのへののく口のにくく rofile Value Settings Stationing Increments 20.000 Vertical curve labels 5.000 Tangent labels Vertical grid lines 5.000 Sight Distance Values Passing eye height 1.070 Passing object height 1.300 1.070 0.150 Stopping object height Stopping eye height 0.600 1.000 Headlight height Headlight angle (deg) Label Precision Valu ۵ 2 < 2 > А Existing 2 🖌 💷 🔰 Finish OK Cancel Help Model (Layout1 / Display Configuration: Standard 🕶 Command Command ^ ~ < Command > SNAP GRID ORTHO POLAR OSNAP OTRACK LWT MODEL 8 611952.451, 3359085.268, 0.000 🛃 start 👘 🙆 🖉 ն Second Term 🔄 🔜 محاسبات حجم ع 📰 Autodesk Land Deskt EN 🔇 🔊 🔂 🚱 🚺 12:41 PM

Profiles> profile settings> values...

در این مرحله سطح تولید شده را جهت تولید پروفیل معرفی می کنیم.

در این قسمت تعریف می کنیم که به چه نحوی برای تولید پروفیل نمونه برداری انجام بگیرد.

سپس به ترتیب زیر پروفیل طولی را تولید می نماییم.

Profiles> create profile> full profile...

در شکل زیر اطلاعاتی مثل کیلومتراژ شروع وانتهای پروفیل، ارتفاع مبنا، مقیاس قائم پروفیل، نحوه قرارگیری پروفیل مثلا از چپ به راست و انتخاب شبکه گریدبندی روی پروفیل طولی وجود دارند که هر کدام از آنها را می توان مطابق خواست مان تغییر دهیم.

نقطه شروع قرارگیری پروفیل را مشخص می نماییم تا به ترتیب زیر پروفیل طولی چاپ شود.

بعد از تولید پروفیل به ترتیب زیر به تولید تانژانت های قائم می پردازیم. در هنگام طراحی می توان یا با انتخاب نقاط جلو رفت یا با دادن کیلومتراژ. در هر مرحله شیب تانژانت قبلی نمایش داده می شود. البته از طریق Change Grade ۱٫۲ هم می توان شیب تانژانت ها را کنترل و تغییر داد.

🛃 Autodesk Land Desktop [Project: Profile] - [E:\Rah\Output\64504dv	/g. dwg]				
🕼 File Edit View Map Projects Points Terrain Grading Layout Alignments	Profiles Cross Sections Hydr	ology Pipes Sheet Manager 1	Inquiry Utilities Help		_ 8 ×
🗋 🕼 🔚 💩 🌬 隆 🏷 🖌 🗘 - 🔍 - 😻 🔍 🔍	Profile Settings	lard 🛛 🖌 Kandard	~		
🖉 🖉 👰 🍘 🛛 PFGC 🔤 💌 🖉 🖉 🗖 🖪 Blu	Surfaces Existing Ground	— Continuous 🔽 —	- 0.30 mm 💌 ByLayer	~	
	Create Profile Set Current Profile Edit Vertical Alignments	_			 S
	FG Centerline Tangents	Set Current Layer			<u>4</u> 6
	FG Vertical Curves FG Vertical Alignments	Crosshairs @ Grade			
E > WAR ALE	DT Tangents DT Vertical Curves	Change Grade 1			ф Ю
a h f f and for	DT Vertical Alignments	Move PVI			T
	Utilities Date: Da				
	List ASCII File Output				
₹24 5 Kg) 1 Kg (1)					
*D~12 (a) ~ (a / ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~					
# 53 C 32 2 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5					r
					S
III I Model (Layout1 /			<		>
Starting Station: 0.000 Ending Station: 990.293 Current Layer: PFGC					~
Command :					
Draw finished ground tangents for the current profile.					.:
🛃 start 👘 😂 🙆 🗀 MUHAMMET 👘 Test	C Second Term	Autodesk Land Desk	📓 Session3 [Compatibil	نحوه محاسبات حجم 🕋	EN 🔇 📋 🔊 💽 🧐 🖉 10:31 PM

Profiles> FG Centerline Tangents> create Tangents

پس از طراحی تانژانت به تعریف قوس های قائم می پردازیم که این کار را به ترتیب زیر انجام می دهیم. مطابق شکل های زیر روش های متفاوتی برای طراحی قوس های قائم وجود دارد که ما با توجه به اطلاعات مان از یکی از موارد زیر استفاده می کنیم. Profiles>FG Vertical Curves...

مجددا اضافه تانژانت ها را از مسیر پاک می نماییم.

در گام بعد اولا پروفیل زمین طبیعی را برای نرم افزار تعریف می کنیم و سپس خط پروژه طراحی شده که مطابق شکل های زیر انجام می گیرد.

Profiles> Set Current profiles>

Profiles>FG vertical Alignments> Define FG Centerline

در این مرحله نوبت به طراحی تمپلیت مقطع تیپ عرضی می رسیم. که به ترتیب زیر عمل می کنیم.

Cross Sections> Draw Template

نقطه شروع در طراحی را انتخاب می کنیم که نقطه آکس مسیر می باشد سپس با گزینه هایی که جهت ترسیم در اختیار می گذارد به طراحی قسمت های مختلف تمپلیت می پردازیم. در طراحی معمولا از ۲ دستور Grade که با شیب و فاصله عمل می کند و Relative که به صورت اختلاف فاصله و اختلاف ارتفاع عمل می کند استفاده می شود.

پس از اتمام طراحی مقطع بایستی آن را تعریف و ذخیره نماییم که به ترتیب زیر می باشد.

Cross sections> Templates> Define Template

در این قسمت به نحوه انتخاب نقاط و خطوط با درنظر گرفتن خط فرمان توجه کنید.

در این مرحله جنس لایه های طراحی شده را تعیین می کنیم.

پس از تعریف جنس قسمت های مختلف گام های زیر را طی می نماییم.

اگر خاکریز یا خاکبرداری طراحی شده ای داشته باشیم می توان از گزینه زیر استفاده کرد که معمولا در اینجا تنظیم خاکبرداری یا خاکریزی انجام نمی شود.

🛃 Autodesk Land Desktop [Project: Profile] - [E:\Rah\Output\64	504 dwg. dwg]				
File Edit View Map Projects Points Terrain (Grading Layout Alig	nments Profiles Cross Sections Hyd	rology Pipes Sheet Manager	Inquiry Utilities Help		_ & ×
🔲 🗰 🔛 🕹 🗖 🥸 🛏 🗋 🌘 🖌 🏈	- 🔍 - 🔩 🔍 @	🗸 💐 🔛 💽 👔 🎤 St	andard 🛛 🖌 🖌 Standard	×		
🛛 😻 🛇 🥶 🕸 🗆 PFGC	🛛 🏂 🍕	🗖 Cyan 💽 🚽		🗕 0.25 mm 🛛 🖌 ByLayer	~	
■ 1 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Subassembly Att Left Curb Fill shoulder Cut shoulder Curb Fill shoulder Curb Fill shoulder Cut shoulder	achments NULLS NULLS NULLS NULLS NULLS NULLS NULLS OK	Select Select Select Select Select Select Hep			
Tel 🔍 🕨 🕨 Model (Layout) /				<		×
Display Configuration: Standard 🗸						•
[Pick datum points (left to right):						
Pick datum points (left to right):						×
<u>Ш</u>						
620883.601, 3350504.326, 0.000 SNAP (GRID ORTHO POLA	R OSNAP OTRACK LWT MODEL				<u>×</u> .;;
🛃 start 📄 🗵 🙆 🗁 MUHAMMET	🗀 Test	C Second Term	👭 Autodesk Land Des	🔄 Session3 [Compatib	نحوه محاسبات حجم া	EN 🔇 🗺 🔮 🔊 🔂 🗞 🚺 11:07 PM

در این مرحله طراحی مقطع تیپ تمام می شود و بایستی این مقطع تیپ را برای خط پروژه طولی تعریف نموده و در گام بعد حجم عملیات خاکی مسیر را محاسبه نماییم. لذا گام های زیر را مطابق شکل طی می نماییم.

Cross sections> Surfaces> Set Current Surface

Cross sections> Existing Ground> Sample from Surface

در اینجا فاصله نمونه برداری در سمت چپ و راست مسیر به علاوه تعیین بازه های نمونه برداری طولی را تعیین می کنیم.

Cross Sections> Design Control> Edit Design Control...

_ 🗆 🗙 🖸 🕼 🗟 🖗 🎯 🛥 🗅 🎯 🥒 🕼 - 🔪 - 💐 🔍 🔍 🞇 🐘 😰 🛛 🗛 1 🛬 🔉 🖸 🎯 🕅 🗖 🅦 🌜 📗 🗖 > 10日へのついる・100~ Enter Station Range End 990.293 Start 0.000 OK Cancel Help Model La Display Configuration: Standard 🕶 Creating Template Control File Updating Template Control File 621443.306, 3350761.481, 0.000 SNAP GRID ORTHO POLAR OSNAP OTRACK LWT MODEL 🛃 start 👘 🖉 🙆 muhammet 🗀 Tes 🗀 Second Terr 📕 Autodesk Land Des @ EN 🔇 🗺 😫 🛒 🖸 🗞 🚺 1

شکل زیر کیلومتراژ عملیاتی ما را نمایش می دهد.

در صفحه زیر با استفاده از گزینه ...Template control تمپلیت مد نظر را انتخاب می کنیم. در گزینه ...Ditches می توان برای سمت چپ و راست مسیر اصطلاحا قنات یا محل عبور آب به شکل جوی تعریف نمود. با استفاده از گزینه ...Sopes می توان شیب های خاکبرداری و خاکریزی در سمت چپ و راست را تعیین نمود. با بقیه گزینه ها هم فعلا کاری نداریم. لازم به ذکر است در تنظیمات هر کدام از گزینه های فوق بایستی مطابق با آیین نامه های راهسازی عمل کرد.

🛃 Autodesk Land Desktop [Project: Profile] - [E:\Rah\Output\64504dwg	. dwg]				
File Edit View Map Projects Points Terrain Grading Layout Alignments F	Profiles Cross Sections Hydr	ology Pipes Sheet Manager	Inquiry Utilities Help		_ @ ×
🔲 🗅 🕼 🔚 🕹 🖗 🥹 🛏 🗅 🏷 🖌 🖓 - 😻 🔍 🌒 🦉	🕈 🎛 💽 👔 🖉 Sta	ndard 🛛 💽 🕰 Standard	~		
🖉 📚 🖓 🖸 PFGC 💎 🛸 🐇 📗 🗖 Cyan	~	Continuous 💽	— 0.25 mm 🛛 💽 ByLayer	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Image: Standard P	Design Control Project: Profile Current Alignment Name: RAH1 Desc: Current Station Range Stat: 0.000 Choose Edit Operation Ditches	Number: 7 End: 990.293 emplate Control Slopes Benches. Attach profiles OK			
SNAP GHID UNTHU PULAR USNAP	TOTMACK JEWT [MODEL			170m	2 <u>11</u> ▼ .::
Start 🖉 🥴 🗁 MUHAMMET 🗁 Test	C Second Term	Autodesk Land Des	Session3 [Compatib	نحوه محاسبات حجم 📑	EN 🤇 🔄 🗄 🛒 🖸 🌯 🚺 11:11 PM

و مد نظر	شده	طراحى	تمپليت	انتخاب
----------	-----	-------	--------	--------

🛃 Autodesk Land Desktop [Project: Profile] - [E:\Rah\Output\64504dwg.dwg]			
File Edit View Map Projects Points Terrain Grading Layout Alignments Profiles	s Cross Sections Hydrology Pipes Sheet Manager In	nquiry Utilities Help	_ 8 ×
🔲 🗅 🕼 🔚 💩 📮 🥸 🛥 🗅 🕼 🖌 🖓 - 认 - 💐 🔍 🔍 🦉 🔢	💽 👔 🖉 Ay Standard 🛛 😽 🛃 Standard	✓	
😻 🛇 🥥 🗐 🗅 PFGC 💿 💌 📚 🌒 🗖 Cyan	Continuous 💽	0.25 mm 👻 ByLayer 💌	
Template Librarian X Patr. c. Vprogram files Vand desktop 2004 VdstakN Selection madr.u1 madr.u1 madr.u2 madr.u3 madr.u4 madr.u4	Sontrol Son Range End: 990.294 Select Datum 0 Ton Pivot Left Docomoo Side Uperelevation Uperelevation Uperelevation GK Cancel Help	Select	
Creating Template Control File Undating Template Control File			<u>_</u>
621443.306, 3350761.481, 0.000 SNAP GRID ORTHO POLAR OSNAP OTRA	RACK LWT MODEL		🌋 🗸 .;;
🛃 start 🖉 🙆 🗁 MUHAMMET 🎦 Test 🍋 s	Second Term	🔄 Session3 (Compatib 🗖 🗐 محامدات حجم 🗐	EN 🔇 🗺 😫 🛒 🖸 🥵 🚺 11:12 PM

💾 Autodesk Land Desktop [Project: Profile] - [E:\Rah\Output\64504dwg.dwg]	
💽 File Edit View Map Projects Points Terrain Grading Layout Alignments Profiles Cross-Sections Hydrology Pipes Sheet Manager Inquiry Utilities Help	_ 8 ×
📗 🖸 🕼 😓 ଢ 🧶 🛰 🖻 🍅 🥒 🏈 🐨 🔍 💐 🍕 🍳 🍳 🎇 🗱 📴 🎽 🌽 Standard 🔍	
🛛 📚 🖓 🚇 👰 🖓 🔁 FFGC 💦 📚 🍇 📗 🖬 Cyan 🔗 🔪 — Continuous 💎 🔪 — 0.25 mm 💉 🕅 SyLayer 💉	
Template Control Correct Station Range State Document Station Range State Document Station Range State Document Station Range State Document State Control Provide value State Document State Control State Document State Control State Document State Control State Document State Control Number Delay Configuration: State Control File :::: Upday Configuration: State Control File :::: Upday Configuration: Deciment Document Deciment Document Deciment Document State Control File :::: Deciment Document Deciment Document <tr< td=""><td></td></tr<>	
	ats ▼ .;;
😽 Start 🖉 😌 👉 MUHAAMMET 👘 Test 🚔 Second Term 🛃 Autodesk Land Des 🔮 Session3 [Compatib 😨 Session3 [Compatib 😨 Session3 [Compatib	S 🖸 11:12 PM

تنظیمات برای قرار دهی جوی آب(قنات) در طرفین راه

💾 Autodesk Land Desktop [Project: Profile] - [E:\Rah\Output\64504dwg.dwg]	
💽 File Edit View Map Projects Points Terrain Grading Layout Alignments Profiles CrossSections Hydrology Pipes Sheet Manager Inquiry Utilities Help	_ 8 ×
📗 🖸 🙀 🖓 😓 🖗 🕲 🛰 🖻 🕲 🖌 🖓 - 🦹 🔩 🕰 🔍 🥰 📽 👯 🔢 🎠 😰 🚽 🎤 Standard 🛛 🗸 Standard	
🛛 📚 🗘 🖳 🖓 🎱 🖓 🖸 FFGC 💦 📚 🌜 💼 Cyan 💎 🔪 — Continuous 💎 📜 🖉 U.S.5 mm 💎 🕅 ByLager 💎	
Ditch Control	
621443.306, 3350761.481, 0.000 SNAP GRID ORTHO POLAR OSNAP OTRACK LWT MODEL	X::
🛃 Start 👘 🕫 🧉 MUHAMMET 📁 Test 🍋 Second Term 🔛 Autodesk Lend Des 😨 Sessions (Compatib 📓 Second Second Term	🚺 11:13 PM

شیب ها به نسبت اختلاف ارتفاع به فاصله افقی می باشند.

🛃 Autodesk Land Desktop [Project: Profile] - [E:\Rah\Output\64504dwg.dwg] - - X 📄 🕼 🔛 🕹 ଢ 🎱 🛥 🖻 🌢 🖌 🖍 - 🔍 - 💐 🔍 🔍 💥 🗮 🐘 😰 📗 🏕 Standard 🛛 👻 📕 Standard 🥦 🅞 📕 Rei Slope Control × Current Station Range End: 871.130 Start: 0.000 Left Right-Match slopes OFF Match slopes OFF Design slopes Design slope: Fill type Simple Fill type Simple ~ × 0.33 Maximum Typical 0.33 Maximum 0.50 0.50 Typical Cut type Cut type Simple * Simple ~ 0.33 Maximum Typical 0.33 Maximum 0.50 Typical 0.50 Right-of-ways Right-of-ways 🗹 Hold 🗹 Hold 0.000 Offset 0.000 Offset 💿 Use Maximum Slope 💿 Use Maximum Slope 🔘 Override Maximum Slope 🔘 Override Maximum Slope OK Cancel Help 3000.00 K A D D Model Display Configuration: Standard -Command: Alignment Name: New ^ ~ Number: 11 Descr: Starting Station: 0.000 Ending Station: 871.129 < > SNAP GRID ORTHO POLAR OSNAP OTRACK LWT MODEL 622489.738, 3354628.677, 0.000 <u>×</u> EN 🔇 🔊 🖸 🎧 🚺 1:24 PM 🛃 start 👘 🙆 🖉 ն Second Term 🜉 Autodesk Land Deskt.

تنظیمات جهت شیب های شانه خاکبرداری و خاکریزی در طرفین راه

به طریق زیر می توان مقاطع عرضی را به همراه مقطع تیپ طراحی شده مشاهده نمود.

Cross sections> View/ Edit Sections

جهت خروجی گرفتن از مقاطع عرضی هم به ترتیب زیر عمل می کنیم.

Cross sections> Section Plot> Setting, single/page/All

در نهایت با استفاده از گزینه زیر می توان حجم عملیات خاکی پروژه را خروجی گرفت.

Cross Sections> Total Volume Output> Volume Table

به شکل جدول روی صفحه نمودار می شود.

💐 Autodesk Land Desktop [Project: Profile	e] - [E:\Rah\Outp	ut\64504dwg.dwg]						- 7
🕼 File Edit View Map Projects Points Terra	ain Grading Layout	Alignments Profiles	Cross Sections Hy	drology Pipes Sheet N	lanager Inquiry Ut	tilities Help		_ @ ×
🗋 🙀 🔚 💩 📮 🥸 🛏 🗅 🗇 🖌	🕻 • 🤉 - 📽 (2; Q, X 😽 🔢	🖹 🛛 🎽 🗛	itandard 🛛 🔽	Standard 🖌 🖌			
🛛 📚 🖓 🥥 🖓 🗆 Level 13	💌 🛸 🕸	😫 📗 🖬 Green	×	Continuous	0.25 mm	SyColor	~	
0+530	0.000 171.941	0.000 1325.874 1	0161.079 6463.413					A 1
0+540	0.000 201.278	0.000 1982.999 1	0161.079 10310.589					
0+560	0.000 178.352	0.000 1571.996 1	0161.078 13750.374					2
0+530	0.000 99.706	0.000 1178.400 1	0161.079 14928.774					20
0+590	0.000 84.274	0.000 805.505 1	0161.078 16654.097					200 C
C+000 0+610	0.000 73.797	0.000 754.327 1	0161.079 17408.424					
0+820	0.000 52.355	0.000 531.694 1	0161.079 18566.017					4
0+830	0.000 31.599	0.000 423.154 1	0161.079 18991.171					1
0+650	0.235 5.359	0.783 166.570 1 62.058 17.863 1	0223,920 19157.741					
0+660	15.419 D.000 36.372 0.000	257.423 D.000 1	0481.343 19175.604					
~ O+880	83.255 D.000	582.181 0.000 1 849.061 0.000 1	1063.525 19175.604					
O 0+690	85.568 D.000	490.270 D.000 1	2402.855 19175.604					
Q 0+710	0.000 34.125	64.881 113.750 12 0.000 595.604 12	2467.735 19289.353					
0+720	0.000 89.341	0.000 1088.639 1	2467.738 20973.598					
0+730	0.000 129,655	0.000 1167.062 1	2467.735 22140.657					
¹ 0 0+750	0.000 105.135	0.000 983.935 1	2467.738 24171.488	DATUM BLEV				
• 0+780	0.000 91.802	0.000 913.893 1	2467.735 25085.360	2000.00	5 5	в 53	2 Z	8 8 9
0+780	0.000 118.741	0.000 1045.515 1:	2467.735 26130.875 2467.735 27461.031	d	-210 S012		50132	
0+790	0.000 147.820	0.000 1802.593 1	2487.736 29263.624					
0+810	0.000 193.156	0.000 2038.710 1	2467.735 31302.335		000 0+	-010 0++	000 0000	0+040 0+00
A 0+820	0.000 148.485	0.000 1230.761 1	2487.736 34225.930					
0+830	0.000 58.354	0.000 787.399 1	2467.738 35013.329					
0+850	0.000 25.760	- 0.000 408.620 1: 15.440 148.948 1	2487.735 33422.848					
0+860	4.532 5.243 6.727 1.066	85.722 32.960 1	2548.898 35604.857					
0+871.12	9 0.000 D.000	<u>3.285 0.401 1</u> 0.000 0.000 1	2552.183 35605.258					
		00000 01000 1						
								~
I I I I Model Layout1 /						<		>
Display Configuration: Standard -								
[•
Specify base point or displacement	ent: Specify	second point o	f displacemen	tor			<u>^</u>	
Command:								
605965.695, 3345464.444, 0.000 SN	AP GRID ORTHO	POLAR OSNAP OTRA	ACK LWT MODEL					<u>§</u>
🛃 start 🛛 🙃 🖉 🗭 🌈 University of	of Tehran 🛛 🖉	Facebook Photos of	. 📄 Second Terr	n 🔮 e A	نحوه محاسبات حج	👭 Autodesk Lan	d Deskt	🔍 🔊 🔮 💽 🧐 🏀 🚺 12:45 AM

Cross Sections> Total Volume Output> To screen/To file

Image: Set Num New Product Parts Fartan Cading Layout Agreence Res Set New Producty Pies Set New Part Lands Image: Set New New Product Parts Fartan Cading Layout Agreements Fails Cost Settors Producty Pies Set New Y Manager Dayar Lands Image: Set New New Product Parts Fartan Cading Layout Agreements Fails Image: Set New New Product Parts Fartan Cading Layout Agreements Fails Image: Set New New Product Parts Fails Image: Set New New Product Parts Fartan Cading Layout Agreements Fails Image: Set New New Product Parts Fails Image: Set New New Product Parts Fails Image: Set New New Product Parts Fails Image: Set New New Product Parts Fails Image: Set New New Product Parts Fails Image: Set New New Product Parts Fails Image: Set New New Product Parts Fails Image: Set New New Product Parts Fails Image: Set New	🖳 Autodesk La	nd Desktop [Project	: Profile] - [E:\Rah\Output\	64504 dwg. dwg]					
AntoCAD Text Window - E:WahhOutput16450940wg.dwg Ed Beginning station (0): Ending station (390:293): 140 PRISE Prise Cut Fill Station Volume (n3)	File Edit Vie	w Map Projects Poir	nts Terrain Grading Layout A	lignments Profiles Cros	s Sections Hydrology	Pipes Sheet Manager Inq	uiry Utilities Help		_ 8 ×
Image: Contract of the second seco	0 🕵 🗔 🖇) 🖾 ایک	🖉 🗶 - 🗸 - کې الا 🍳	Q. X. 🕺 🖽 📴	👔 📗 🎤 Standard	🝸 🛃 Standard	~		
AutoCAD Text Window - E-WashOutput1645044wg.dwg Edx Beginning station (0): Ending station (990.293): 140 FFISMOTAL VOLUME LISTING Fill Station Verse (m2) Ver	S 🔊 🕲 🕲 🕅	D PFGC	⊻ 🛸 🍕	🗖 Cyan	- Co	ontinuous 💽 🗕 O	25 mm 💉 ByLayer	~	
Ending station (990.293): 140 PRISHOIDAL VOLUME LISTING Cut Fill Station Area (m2) Area (m3) Cumulative (m3) 0+000 0.000 0.000 0.000 0+020 0.000 0.000 0.000 0+020 0.000 0.000 0.000 0+040 0.000 0.000 0.000 0+060 0.000 0.000 0.000 0+060 0.000 0.000 0.000 0+060 0.000 0.000 0+060 0.000 0.000 0+080 0.8548 19502 5.548 18.502 0+080 0.8548 19502 5.548 18.502 0+080 0.8548 19502 5.548 18.502 0+100 1.647 0.789 9.885 52.130 0+100 1.647 0.789 80.102 0+120 7.475 2.115 114.095 80.102 0+120 7.475 1.416 Press any key to continue	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	AutoCAD Text Edt Beginning sta	Window - E:\Rah\Output\64 ation <0>:	1504 dwg, dwg					▲ 2 4 8 4 8 8 4 8 8 4 8 8 4 8 8 4 8 8 4 8 8 4 8
PRISMOIDAL VOLUME LISTING Cut Fill Station Cut Fill Cut Fill Station Cut Fill Station Fill Station Cut Fill Station Fill Station Cut Fill Station	23	Ending static	on <990.293>: 140						
0+000 0.000 0.000 0+020 0.000 0.000 0+040 0.000 0.000 0+040 0.000 0.000 0+060 0.000 0.000 0+060 0.000 0.000 0+060 0.000 0.000 0+080 0.832 2.775 0+100 1.647 0.789 0+120 7.437 33.628 29.885 0+120 7.4475 2.115 0+120 7.4437 35.080 188.472 0+140 0.978 1.416	200	Station	PRISMOIDA Cut Fil Area (m2) Area (Volume (m3) Vol	L VOLUME LISTING 1 Cut m2) Cumulati ume (m3) Volu	Fill ve Cumulati me (m3) Volu	ve me (m3)			□ [<u>\</u> ≁··· ⁄
0+120 0.000 0.000 0.000 0.000 0+040 0.000 0.000 0.000 0.000 0+060 0.000 0.000 0.000 0.000 0+080 0.832 2.975 5.548 18.502 0+080 0.832 2.975 5.548 18.502 0+100 1.647 0.789 29.885 52.130 0+120 7.475 2.115 80.102 0+120 7.4377 35.080 188.472 115.182 0+140 0.978 1.416 • Press any key to continue • •	(주) (주)	0+000	0.000	0.000	0.000	0.000			
Image: Constraint of the second se		0+020	0.000	0.000	0.000	0.000			
A 0+080 0.00548 100502 5.548 18.502 0+080 0.832 2.775 2.27828 29.885 52.130 0+100 16477 0.789 29.885 52.130 0+120 7.475 2.115 80.102 0+140 0.978 1.416 IS.422 Frees any key to continue ✓ ✓ ✓ Ørdel (Leyout1/) ✓ ✓ Origination: Standard ▼ ✓	「「「」	0+040	0.000	0.000	0.000	0.000			r
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		0+080	5.548	18.502	5.548	18.502			
0+100 18+2/10 27/372 114.095 80.102 0+120 7.4/377 25.080 188.472 115.182 0+140 0.978 1.416 Image: state sta	<u> </u>	0+080	24.337	33.628	29.885	52.130			
0+120 74/377 2:13 0+140 0:378 1:416 Press any key to continue Image: Standard V Image: Standard V		0+100	84.210	27.972	114.095	80.102			
Press any key to continue		0+120	74.377 0.978	2.115 35.080 1.416	188.472	115.182			
Image: Standard P		Press any key	7 to continue					<u>></u>	
Image: Market and State and S									
Diplay Configuration: Standard -		Model / Lawout1 /							×
	Display Confi	inuration: Standard -						(86)	
		24	222 25 000	100 472	115 100				
0.578 1.316 100.472 115.102	0+1	.40 0.97	28 1.416	100.4/2	115.182				
Press any key to continue	Press any	key to continue							
1621926.675,339429.484,0.000 SNAP] GRIDI ORTHO POLAR OSNAP OTRACK LWT MODEL	621926.675, 33504	429.484, 0.000	SNAP GRID ORTHO POI	AR OSNAP OTRACK L	WT MODEL		_		A + .:

Autodesk Land Desktop [Project: Profile] - [E:Wah	\Output\64504dwg.dwg]					
Autodesk Land Desktop (Project: Profile) - [E:Nah Image: Projects Points Terrain Grading Image: Project Project Project Projects Image: Project Project Projects Image: Project Project Project Projects Image: Project Project Project Project Project Projects Image: Project Proj	VOutput164504 dwg, dwg] Layout Alignments Profiles ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ♥ ₩ ₩ ■ ♥ ♥ ♥ ♥ ₩ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Cross Sections Hydrology I Surfaces Existing Ground Existing Ground <td>Pipes Sheet Manager</td> <td>Inquiry Utilities Help</td> <td></td> <td></td>	Pipes Sheet Manager	Inquiry Utilities Help		
야 윤 · 밖 @ <		3D Grid Road Output ASCII File Output	To File Import Mass Haul			
I I Image: Standard → Diplay Configuration: Standard → Ending station: <90.293>: 160 Vertical scale (cu. m.) <10>:						× ×
Plot a mass haul diagram in the drawing.						.:
🛃 start 🖉 🙆 🖆 MUHAMMET 🍃	Test 🔁 Se	econd Term 🛛 🕌 A	Autodesk Land Des	🗃 Session3 [Compatib	نحوه محاسبات حجم 🕋	EN 🔇 🗺 🕄 🕬 💽 🕲 🕲 11:45 PM

گزینه زیر هم منحنی بروکنر را تولید خواهد نمود.

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com. The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.