

دانلود کلیه جزوات آموزشی نرم افزارها، پروژه های دانشجویی، فایلهای کاربردی از طریق کانال تلگرام ما:

Telegram: @Civil3enter

دانلود کلیه فرم های مورد نیاز کار گاهی و شرکت های پیمانکاری؛ نمونه برنامه های زمانبندی، جزوات آموزشی دفتر فنی پروژه های عمرانی ، لایحه تاخیرات پروژه و... از سایت زیر:

www.Omranf1.ir

ادامهRevit 2011 می باشد.

Method						
	Simple	Adva	nced			
Value						
			Dimmer		Brighter	
	i otal Light L	oss Factor:		$V_{i} = V_{i} = V_{i}$. C	1.00

دربخش ششم تا اینجا گفتیم که پنجره فوق از دو بخش تشکیل شده است : Simple(ساده): زمانی که این گزینه فعال باشد با استفاده از کشوی لغزنده می توانید برای تمام نور ها، یک ضریب اتلاف تنظیم کنید ، که می توانید مقادیری بینDimmer(تاریک) Brighter(روشن) را قرار دهید.

Advanced(پیشرفته): با فعال کردن این گزینه تمام پار امتر های این پنجره تغییر می کند و این امکان را می دهد تا کنترل بیشتری روی نور ها داشته باشید.

Method			
Simple O Adva	nced		
Value			
	Dimmer Brighter		
Temperature Loss/Gain Factor:		1.00	
Voltage Loss/Gain Factor:		1.00	
Pallact Loss Fratery	· · · · · ·	1.00	
Dallast Loss Factor:	· · · ·	1.00	
Lamp Tilt Loss Factor:		1.00	
Surface Depreciation Factor:		1.00	
	· · ř		
Lamp Lumen Depreciation:	· · ·	1.00	
Luminaire Dirt Depreciation:	0	1.00	
Total Light Loss Factory	· · ī		1.00
rotar Light Loss Pactor:			1.00
	0	K Car	ncel

Temperature Loss/Gain Factor (اتلاف دما/ضریب بهره بری):

در منبع نور های فلورسنت یک مقداری از نور بعلت انحراف در بالا و یا پایین مطابق نمونه های واقعی گم یا اتلاف می شود. مقدار قابل قبول در این پارامتر بین () و 2 می باشد. مقدار 1 که پیش فرض می باشد هیچ نوری اتلاف نمی شود و اگر بزرگتر از یک تنظیم کنید شدت نور افزایش می یابد و اگر کوچکتر از 1 تنظیم کنید نور اتلاف می شود.

Voltage Loss/Gain Factor (اتلاف ولتاژ /ضریب بهره بری):جهت اندازه گیری مقدار انرژی از دست رفته یا بدست آمده بعلت نوسانات و یا فشار ولتاژ توسط منبع نور .

مقادیر قابل قبول بین 0 تا 2 می باشد. و مقدار 1 به این معنی می باشد که نه ولتاژی نوسان یافته و نه افزایش یافته است. مقدار بزرگتر از 1 به این معنی می باشد که ولتاژ افزایش یافته و کمتر از 1 نوسان یافته است. Ballast Loss Factor : بخشی از انرژی نور توسط جنس لامپ اتلاف می شود که در این قسمت میزان اتلاف انرژی را توسط آن جنس تعیین می کنید.

Lamp Tilt Loss Factor : در این قسمت میزان اتلاف نوری اندازگیری می شود که به سبب تغییر مکانی دچار افت نور می شوند، هنگامی این اتفاق می افتد که نور تحت یک زاویه ای جابجا شود که در حقیقت نقطه سرماگیر حباب لامپ می باشد.

Surface Depreciation Factor : در این قسمت مقدار نوری که از لوازمی که منبع نور روی آن نصب می باشد را اندازه گیری می کند. این لوازم در اثر مرور زمان فرسوده می شوند و باعث اتلاف انرژی نور می شوند.

Lamp Lumen Depreciation : در این قسمت عمر لامپ را جهت اندازه گیری اتلاف انرژی پیش بینی می کنند.

Luminaire Dirt Depreciation : گردو غبار موجود در فضا باعث اتلاف انرژی می شود که در این فیلد می توانید مقدار اتلاف انرژری در محیط گردو غبار را تنظیم کنید.

پس از تنظیمات لازم روی OKکلیک کنید.

Initial Intensity(شدت اولیه) : می توانید با استفاده از این قسمت شدت اولیه منبع نور را کنترل و تنظیم کنید.

با کلیک روی دکمه روبروی این گزینه پنجره ای با همین نام ظاهر می شود.

Dimensions		Initial Intensity	? ×
Identity Data			
Photometrics		Wattage:	400.00 W
Light Source Definition (family)	Point+ pherical	Efficacy:	25.00 lm/W
Light Loss Factor	1		23.00 111/10
Initial Intensity	400.00 Wr@ 25.00 Im/W	🔘 Luminous Flux	10000.00 lm
Initial Color	3200 K		V V
Dimming Lamp Color Temperature	<none></none>	C Luminous Intensity:	795.77 cd
Color Filter	White		¥
		Illuminance:	85.66 lx
		At a distance of:	3.0480 m
			OK Cancel
	Page 4 of 12	3	

Wattage (مقدار نیروی برق بر حسب وات): واحد اندازه گیری برای مصرف کردن منابع نور مے باشد تنظيم ولتاثر براي گزينهEfficacy مهم مي باشد.با افزايش مقدار ولتاثر، شدت نور نيز افز ایش می بابد و بر عکس Efficacy(درجه تاثیرگذاری): در این قسمت مقدار شاره نوری را که باید از منبع نور منتشر شود ر انسبت به انر ژی مصر فی ر ا تنظیم کنید. نکته مهم : تنظیم این پار امتر ها را در رندر می توانید مشاهده کنید. Luminous Flux: مقداری از انرژی نوری را که باید در یک زمان معین به سطوح برسد را کنترل می کند. لومن(lm) یک واحد شاره روشنایی و یا جریان نور برای سیستم بين المللى(International System (SI) و سيستم امريكايي American System (AS می باشد در حالت عمومی، Luminous Flux بر ای رندر کردن از دقت بیشتری نسبت به Wattage and Efficacy را دارا می باشد. Luminous Intensity(شدت روشنایی) : انرژی نور تقریبا در یک واحدی از نقطه ساتع کننده اصلی یا منبع نوری در یک راستا حرکت می کند.Luminous Intensity در واقع می آید میزان انتشار نور از منبع نوری را در زمان توزیع کنترل می کند . Candela (cd) واحد اندازه گیری Luminous Intensity می باشد. Luminous Flux : Illuminance میزان جریان نوری را که در initial color(رنگهای اولیه): با استفاده از این گزینه می توانید شدن نور را روی رنگ ها تنظیم کنید. با کلیک روی دکمه روبروی این گزینه پنجره ای با همین نام نمایان می شود:

ype Parameters		Initial Color	2
Parameter	Value		
Assembly Description	Lighting - Incandescent		
Type Mark			
Cost			AT A STATE
OmniClass Number	23.80.70.11.14.11		
OmniClass Title	Downlights		Marco A
Photometrics			Charles and the
Light Source Definition (family)	Point+Spot		
Tilt Angle	90.000°		
Spot Field Angle	90.000°		Sector and
Spot Beam Angle	30.000°		
Light Loss Factor	1	Color Preset:	Incandescent
Initial Intensity	60.00 W @ 30.00 m/W		2000 00 K
Initial Color	2809 K	Color Temperature:	2000.00 K
Dimming Lamp Color Temperat	<none></none>		
Color Filter	White		OK Can
04L			

همانطوری که مشاهده می کنید در این پنجره تصویری قرار داده شده است که در این تصویر تقریبا از 26 رنگ استفاده شده است که شما با کلیک روی لیست کشوییColor Preset

می توانید نوع نور را انتخاب کنید، با انتخاب هر نوع از نور در این تصویر می توانید تاثیر آن نور را روی رنگها مشاهده کنید



Page 6 of 123

Dimming Lamp Color Temperature Shift : در این قسمت می توانید رنگ و شدن نور را هنگام تضعیف نور ، را تعیین کنید که چگونه باشد.

می توانید یکی از گزینه هایnone یا Incandescent Lamp Curve را انتخاب کنید . Color Filter: با کلیک روی دکمه این قسمت می توانید رنگ نوری که از منبع ساتع می-شود را تعیین کنید

پس از تنظیم پار امتر های مور د نظر روی Ok کلیک کنید.

Defining the Geometry of a Light Source (تعیین شکل هندسی از منبع نور):

شکل هندسی نور ،شکل و فرم نور ساتع شده را از منبع تعیین می کند . شما می توانید از روش زیر شکل و فرم نور ساتع شده را تغییر دهید .

1-در صفحه ترسیم نور مورد نظر را انتخاب کنید . 2- با انتخاب نور در ریبون روی آیکنEdit Family کلیک کنید تا وارد صفحه فامیلی شوید.

A	Home	Insert Ar	nnotate	Analyze	Structure	e Massing &	Site	Collabo	orate \	/iew	Mana	ge Mod	lify Lighting Fix	tures	•
A.F	A	R	×I	€ Cope →	[= 🗑		ΡM			-172	9 -	<u>←</u> -	[H] (A		140
Modify		Daste		Cut 🔹	°≕ Q°			u <u>≫</u>		-[11	1 -	*		K}—⊘ Edit	Pick
widdiny	4	*	5	Join 🔸	4	₩ 0	0	ţ	╡ 🗎	×		* .	I ↓ ↓	Family	New Host
Select	Properties	s Clipboa	rd	Geom	etry		Mo	dify			View	Measure	Create	Mode	Host

3- در صفحه کاری فامیلی ، منبع نور را انتخاب کنید.



4-Click Modify | Light Source tab > Lighting panel > (Light Source Definition).

l	A	Home Inser	t Annotate	View Manage	Modify Light Source 🛛 🕶 🕶		
	\mathbf{k}		ß ×	🖯 Cut 🔹 🟹	E & ⋈ ⋈ • • • ×	₩ • [6]	
	Modify		Paste	🕞 Join + 🙄 +	💠 😳 🕐 👘 🛯 🚆 💥	√ • ↓ ×	Light Source Load into Definition Project
	Select	Properties	Clipboard	Geometry	Modify	Measure Create	Lighting Family Editor

5- با کلیک روی این آیکن پنجر ، زیر باز می شود که :

Light Source Definition
Emit from Shape
Light distribution
OK Cancel Apply

این پنجر ه از دو بخش تشکیل شده است که :

Emit from Shape: از این قسمت شکل ساتع کننده نور از منبع را انتخاب کنید که عبارتند

از :Point, Line, Rectangle, or Circle (نقطه ای، خطی، مستطیلی یا دایر اه ای).

Sight Source Definition	J
Emit from Shape	

Page 9 of 123

For Light distribution: از این قسمت می توانید یک الگو را برای منبع نوری برای

توزيع نور انتخاب كنيد.Spherical, HemiSpherical, Spot, or Photometric Web

(کروی، نیم کره، نور افکن و یا نور های فتو متریک)

نکته مهم : نور های فتومتریک ، نور های بسیار خاص می باشد که بر ای شبیه سازی عمکرد واقعی انرژی استفاده می شود.

Light source definition defines available parameters in type properties.
OK Cancel Apply

6- پس از تنظیم پارامتر ها روی Ok کلیک کنید .

سپس برای اینکه ، این تغییرات را وارد پروژه کنید روی آیکنLoad Family) ل



با کلیک روی این آیکن فامیلی شما با تغییر اتی که دادید وارد محیط پروژه می شود ، ولی قبل از وارد شدن پنجره زیر باز می شود و از شما می پرسد:



Overwrite the existing version: با انتخاب این گزینه فامیلی تغییر داده شما جایگزین مدل قبلی در همان پروژه می شود.

Overwrite the existing version and its parameter values: با انتخاب این گزینه علاوه بر جایگزین شدن فامیلی نسبت به فامیلی موجود ، پار امتر ها نیز جایگزین می شوند. نکته مهم : اگر شما یک نور را تغییر دهید تمام نور های موجود در محیط پروژه نیز تغییر می کنند ، اگر فقط می خواهید بعضی از آنها را تغییر دهید حتما قبل از ویرایش نور یا نور های مورد نظر را انتخاب کنید و از آنهاعات Duplicate بگیرید.

نکته مهم : اگر شما در فامیلی از نور فتومتریک استفاده کردید این امکان را داید که از IES استفاده کنید.

IES فایل های متنی می باشند که در آن اطلاعاتی از قبیل شدت نور که توسط کارخانه های تولید کنند لامپ ها ساخته می شود وجود دارد و می توانید نور هایی کاملا واقعی را ایجاد کنید.

برای تعیینIES برای منبع نور دو گام باید بردارید : اول اینکه نور مورد نظر را تبدیل به

نور فتومتریک کنید که در بالا توضیح داده شد. این کار باید درون محیط فامیلی انجام شود. در گام دوم استفاده از فایلهای متنیIES می باشد که باید فایل متنی را روی نور فتومتریک انتخاب شده اعمال کنید.

To specify an IES file for a light source (جهت تعیینIES برای منبع نور):

برای اینکار می بایست فایل های IES را داشته باشید. این نرم افزار تعدادی از این فایل ها

را که در کارهای معماری کاربردی می باشند را دارا می باشد که می توانید در مسیرهای ذکر شده ریر آنها را بیابید:

این مسیر های پیش فرض می باشند .

Windows XP: C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Autodesk\<Revit release name>\IES

Windows Vista or Windows: C:\ProgramData\Autodesk\<Revit release name>\IES

1- نور مورد نظر را انتخاب کنید.

2- روى(Type Properties) کليک کنيد تا پنجر ، مشخصات باز شود.

amily: M_[Downlight - Re	cessed Can		Load	J	
ype: 152	mm Incandesc	ent - 120V	•	Duplica	ate	
				Renar	ne	
ype Parameters						
Para	meter		Valu	ie	-	<u> </u>
Materials and F	inishes	·			*	
Material		<by ca<="" td=""><td>itegory></td><td></td><td></td><td></td></by>	itegory>			
Electrical					\$	
Load Classificat	ion	Lightin	ig - Dwelling	Unit		=
Ballast Voltage		120.00	120.00 V			
Ballast Number	of Poles	1	1			
Lamp		A-19	A-19			
Wattage Comm	ents					
Electrical - Load	ls				\$	
Apparent Load		60.00 V	Α			
Dimensions					\$	
Recessing Heigh	nt	0.2000	m			
Recessing Diam	eter	0.1500	m			
Identity Data					\$	
Assembly Code		D50202	220			
Keynote						
Model						
Manufacturer						_
Tuno Commont	-					

3-اگر می خواهید که نور های دیگر دچار تغییرات نشوند از نور انتخاب شدهDuplicate بگیرید

4- در این پنجره وارد قسمتPhotometric شوید .

Photometrics	*	
Light Source De ition (family)	Point+Photometric Web	Γ
Tilt Angle	90.000°	
Photometric Web File	generic	
Light Loss Factor	1	Í.
Initial Intensity	120.00 W @ 30.00 lm/W	i I
Initial Color	2800 K	i.
Dimming Lamp Color Temperat	<none></none>	
Color Filter	White	

5- در این قسمت درون فیلدPhotometric Web File کلیک کنید.

Photometrics	*
Light Source De vition (family)	Point+Photometh Web
Tilt Anale	90.000°
Photometric Web File	generic
Light Loss Factor	L J
Initial Intensity	120.00 W @ 30.00 lm/W
Initial Color	120.00 W @ 30.00 lm/W 2800 K
Initial Intensity Initial Color Dimming Lamp Color Temperat	120.00 W @ 30.00 lm/W 2800 K <none></none>

6-با کلیک در این فیلد پنجره ای باز می شود که باید فایل متنیIES را انتخاب کنید.



7- با انتخاب فایل مورد ، رویOpen کلیک کنید تا در پنجره مشخصات قرار گیرد و در این پنجره نیز رویOk کلیک کنید.

Rendering an Image(رندر کردن تصاویر):

در این نرم افزار شما می توانید تصاویر سه بعدی را با موتور رندرینگ منتال ری، رندر کنید، این امکان را دارید که تصاویر رندر شده را درون شیت قرار دهید تا یک نمای واقعی به کارفرماتان همراه با فاز2 نقشه ارائه دهید.



همچنین این امکان را دارید که مدل ساختمان را در این نرم افزار طراحی کنید و سپس برای رندر کردن نهایی جهت مشاهده بیشتر جزئیات، مدل را وارد نرم افزار تری دی مکس کنید.(در بخش انتهایی مبحث رندر نحوه بردن فایل رویت را درون مکس و تنظیم رندر و متریال و نور در مکس را در قالب یک پروژه توضیح می دهیم).در تصویر زیر نیز یک نمونه از تصویر را مشاهده می کنید که در رویت مدل و نور و ... تنظیم شده و در مکس رندر شده است.



تصویر زیر نیز رندر همین فایل در مکس می باشد که با موتور منتال ری و فعال کردن فاینال گادر و تنظیم آن پردازش شده است



جالب است بدانید که خود شرکت اتودسک پیشهاد کرده است که شما مدلی را که در رویت ساخته اید برای رندر وارد مکس کنید چون کیفیت رندر در مکس بسیار بالا می باشد .

البته نرم افزاری با نام Autodesk Showcase 2012 جهت ارائه محصول توسط شرکت اتودسک وجود دارد که در ورژن 2012 نسبت به ورژن های پایینی فایل رویت را بهتر پشتیبانی میکند و می توانید مدل رندر را با این نرم افزار ارائه دهید.



در تصویر زیر نمونه ای از این نرم افزار را می توانید مشاهده کنید.



Select: LMB to select. LMB drag to box select multiple objects. Shift+LMB to add, Ctrl+LMB to remove from selectio

قبل از اینکه در مورد تنظیمات و چگونگی رندر کردن توضیح دهیم، ابتدا در مورد ساخت نمای سه بعدی داخلی و خارجی توسط دوربین رویت را می گوییم.

3D Views(نماهای سه بعدی):

در Revit Architecture می توانید فقط با انتخاب دو نقطه تصاویر پرسپکتیو و یا

ار توگر افیک ایجاد کنید.

Perspective 3D Views(نماهای پرسپکتيو):

نماهای پرسپکتیو نماهایی می باشند که در آن اجزاء و مولفه های تشکیل دهنده مدل ساختمان در بخش های جلو بزرگتر و در قسمت های عقب کوچکتر نمایش داده می شود.



Orthographic 3D Views(نماهای سه بعدی ار توگرافیک):

نماهای سه بعدی ار توگر افیک به نماهایی گفته می شوند که در آن مدل ساختمان و تمام اجزاء به یک اندازه نمایش داده می شوند.



Creating an Orthographic 3D View (ایجاد نمای سه بعدی ارتوگرافیک):

1-Open a plan, section, or elevation view.

2-Click View tabCreate panel3D View drop-downCamera.



Page **20** of **123**



کنید.

4- سپس در صفحه ترسیم اولین نقطه را به عنوان محل قرارگیری دوربین کلیک کنید و بع موس را جابجا کنید و در نقطه دوم را به عنوان محل قرار گیری هدف کلیک کنید.



بعد از انتخاب نقطه دوم ، به صورت اتوماتیک وارد نمای ساخته شده می شوید.



Creating a Perspective 3D View (ایجاد نماهای سه بعدی پر سپکتيو):

تمام مراحل ساخت نمای پرسپکتیو مانند مراحل ساخت نمای ارتوگر افیک می باشد و فقط با ، این تفاوت که پس از انتخاب دوربین در Options Bar، گزینه پرسپکتیو را انتخاب کنید.

(در حالت پیش فزض این گزینه انتخاب می باشد.)

Select	Gra	К		
Perspective	Scale: 1:100	-	Offset:	1.7500 r
Properties		8		

پس از ایجاد هر نمای سه بعدی در Project Browser نیز به ثبت می رسد .



Page **22** of **123**

در صورت اینکه بخواهید نام نمای ساخته شده را تغییر دهید می توانید روی نام نمای مورد نظر راست کلیک کرده و گزینهRename را انتخاب کنید و یک نام جدید برای آن وارد کنید

Graphic Displa.		Open
Discipline		Close
Default Analys		
Sun Path		Show Camera
Identity Data		Make Workset Editable
View Name		Make Workset Eurable
Dependency		Apply View Template
Title on Sheet		Apply Default View Template
Default View T.		Create View Template From View
Extente		Create view rempiate from view
Properties neip		Duplicate View
Project2.rvt - Proj		Convert to independent view
		Apply Dependent Views
🖃 Floor Pla		Save to Project as Image
Leve		Delete
····· Leve		Convito Cliphoard
Leve		
····· Leve		Rename
Leve		Select All Instances
Site		Properties
E Ceiling P	•	ropenes
iew:		Save to New File
3D V		
1 2 D Vi	au 2	

در صورتی که بخواهید فضای دید و یا دریچه دوربین را تنظیم کنید، پس از اینکه وارد نمای ساخته شده ، شدید روی کادر اطراف نما کلیک کنید تا انتخاب شود و سپس با جابجا کردن دایره های کنترل کننده ای که در چهار طرف نما وجود دارد فضا را تنظیم کنید.



روش دیگری نیز برای تنظیم این فضا وجود دارد که باید بعد از انتخاب کادر اطراف نما روی آیکنی (Size Crop)کلیک کنید.



با انتخاب این آیکن ، پنجر ، زیر نمایان می شود:

Crop Region Size		×
Model Crop Size Width: 250 mm	Height: 138 mm	
Change)	
OK Cance	Apply	Help
Pa	age 24 of 123	

در صورتی که گزینهField of View(میدان دید) که به اختصار (FOV) نامیده می شود

می توانید عرض و ارتفاع عمق دید را بصورت جدا تغییر دهید و این تغییرات سریعا در نمای پرسپکتیو و غیر پرسپکتیو اثر می گذارد.

Scale mode(حالت مقیاس): اگر این حالت را انتخاب کنید با تغییر هر یک از مقادیر

عرض یا ارتفاع(فرقی ندارد) آن یکی نیز به نسبت مقدار داده شده تغییر می کند و فقط ابعاد تصویر بزرگتر می شود و در (FOV)تاثیری ندارد . این تغییر مقیاس فقط در همین نمای

پرسپکتیو اثر می گذارد و ربطی به نماهای دیگر ندارد.

3D View Properties(مشخصات نمای سه بعدی):

Properties	
3D View	-
Cameras (1)	👻 🕄 Edit Type
Graphics	* *
Detail Level	Fine
Parts Visibility	Show Original
Visibility/Graphics Ove	Edit
Graphic Display Options	Edit
Discipline	Architectural
Default Analysis Displa	None
Sun Path	
Identity Data	*
View Name	3D View 1
Dependency	Independent
Title on Sheet	E
Default View Template	None
Extents	*
Crop Region Visible	V
Far Clip Active	V
Far Clip Offset	119.6107 m
Crop View	V
Section Box	
Camera	*
Rendering Settings	Edit
Locked Orientation	
Perspective	V
Eye Elevation	8.4300 m
Target Elevation	8.4300 m
Camera Position	Explicit 🗸
Properties help	Apply

Page 25 of 123

:Graphics

View Scale : مقیاس را در نمای سه بعدی نمایش می دهد. Scale Value : این فیلد نسبت معین مقیاس را که در فیلد View Scale تنظیم کر دید را نشان می دهد. زمانی می توانید مشخصه این فیلد را تغییر دهید که در فیلد View Scale گزینه Custom را انتخاب کرده باشید . Detail level : با کلیک در این فیلد می توانید تعیین کنید که جزئیات در نمای مورد نظر چگونه نمایش داده شود. نکته مهم : در Rad Control Bar نیز می توانید تنظیمات فوق را انجام دهید که در جزوء قسمت

اول ،که از صفحه 26 تا 55 در مورد این بخش کاملا توضیح داده شده است.

1 : 100 🛛 🖾 🗇 🄽 🧐 🐗 📭 🕼 🖓 ያ 🖪

Visibility/Graphics Overrides: با انتخاب این دکمه پنجره Visibility/Graphics اباز می شود و می توانید انتخاب کنید که چه عناصری قابل نمایش در نمای مورد نظر باشد. (این پنجره فراتر از این می باشد که در بالا گفته شد ، کنترل نمایش عناصر فقط جزئی از توانایهای این پنجره می باشد، در آینده در مورد این پنجره کاملا توضیح داده خواهد شد.)

del Categories Annotat	ion Categories Analy	ytical Model Cate	egories Import	ed Categories	Filters				
Show model categories	in this view				Ifa	category is u	unchecked, it	will not be vi	sible
Visibility	Projectio	n/Surface	C	ut	Halftone	Ghost S	Transna	Detail I	-
visionity	Lines	Patterns	Lines	Patterns	Thancome	011032 0111	manspam	Detail Em	
🗄 🗹 🖌 Areas								By View	
🗄 🗹 Casework								By View	
🗄 🗹 Ceilings								By View	Ξ
🗄 🗹 Columns								By View	
🗄 🗹 Curtain Panels								By View	
🗄 🗹 Curtain Systems								By View	
🗄 🗹 Curtain Wall Mullie	ons							By View	
🗄 🗹 🗹 Detail Items								By View	
Doors								By View	
🗄 🗹 Electrical Equipme	ent							By View	
Electrical Fixtures								By View	
🗄 🗹 Entourage								By View	
🗄 🗹 Floors								By View	
🗄 🗹 Fumiture								By View	
🗄 🗹 Furniture Systems	•							By View	
🗄 🗹 Generic Models								By View	
Lighting Fixtures								By View	-
	Nene		Evened All	Override H	ost Layers				
All	inone	vert	Expand All	Cut Lin	e Styles			Edit	
Show categories from	all disciplines							Ealt	
Non-overridden categ	ories are drawn accor		Children						
to Object Style setting	gs.	Object	styles						

Visual Style : می توانید یکی از حالت های نمایش عناصر را انتخاب کنید. برای مثال :

Hidden Line, Wireframe, Shaded, or Shaded with Edges

Graphic Display Options: با کلیک روی دکمه Edit در این فیلد ، می توانید به پنجره

Graphic Display دسترسی داشته باشید که در این پنجره می توانید سایه ها و محیط و

خور شيد و ... را كنترل كنيد.(در مورد اين پنجره نيز مي توانيد به جزوء قسمت اول صفحه 44 مراجعه كنيد .)

Graphic Display Opt	tions	? ×
Model Display —	<i>V</i> 0	
Surfaces:	Consistent Colors	•
	✓ Show Edges	
	Ghost Surfaces	
Silhouettes:	<none></none>	•
Shadows		
	Cast Shadows	
	Show Ambient Shadows	
Lighting		
Sun Setting:	<in-session, d<="" single="" th=""><th>ay></th></in-session,>	ay>
Sun and Shadow I	intensity	
Sun:		30
Ambient Light:	0	0
Shadows:		50
Background		
Background:	None	•
Sky Color:	RGB 189-209-208	
Horizon Color:	RGB 242-242-242	
Ground Color:	RGB 165-165-165	
	Save as View Template	
ОК	Cancel	Apply

Discipline : با کلیک در این فیلد می توانید ترتیب و نظم نمایش مدل ساختمان را کنترل کنید. برای مثال اگر گزینهStructural را انتخاب کنید، در نمای مورد نظر فقط عناصر سازه ای را می توانید مشاهده کنید.

:Identity Data

View Name : نام نما را می توانید مشاهده کنید و در صورت نیاز تغییر دهید. Title on Sheet: در این فیلد نیز نامی را وارد کنید که باید در شیت نمایش داده شود. نام وارد شده فقط در شیت قابل مشاهده می باشد.



:Extents

Crop Region Visible: با فعال و يا غير فعال كردن اين گزينه مي توانيد كادر اطراف

نما (Crop Region) را قابل نمایش و یا مخفی نمایید.

Far Clip Active: يا فعال بودن اين گزينه فقط تا محلى از عمق ديد نمايش داده مي شود كه

هدف دوربین قرار دارد ولی اگر این گزینه را غیر فعال کنید بدون در نظر گرفتن محل هدف، تا دور ترین نقطه از عمق دید نمایش داده می شود.

Section Box: با فعال کردن این گزینه در اطراف مدل ساختمان یک مکعب نمایش داده

می شود که با استفاده از این مکعب در نمای سه بعدی برش های سه بعدی منحصر به فردی را ایجاد کنید. به این صورت که :

section box (جهت فعال کردن) To enable a section box

1- نمای سه بعدی مورد نظر را باز کنید.

2-On the Properties Palette, under Extents, select the Section Box option.

Properties			
3D Viev	v		•
3D View: {3D}	•	🔒 Edit Typ	be
Identity Data		\$	
View Name	{3D}		
Dependency	Indepen	dent	
Title on Sheet			
Default View Tem	None		
Extents		\$	
Crop View			_
Crop Region Visible			=
Annotation Crop			
Far Clip Active			
Section Box		\sim	
Camera	h	*	
Rendering Settings	E	dit	
Locked Orientation		(5
Properties help		Apply	

3- روىApply كليك كنيد تا Section Box نمايش داده شود.



جهت ويرايش محدوده) To modify section box extents outside of the 3D view

خارجیsection box در نمای سه بعدی):

section box-1 را در نمای سه بعدی فعال کنید.

2-سپس برای کنترل دقیق و راحتر section box بهتر است نمای پلان و یا یکی از نماهای

اصلی را باز کنید.(در همان نمای سه بعدی هم می توانید آن را ویرایش کنید اما در پلان و نما کنترل بیشتر و دقیق تری خواهید داشت انتخاب با شما می باشد.)

3-حال اگر وارد پلان و یا نما شدیدsection box را مشاهده نمی کنید، برای مشاهده آن باید

روی نمای سه بعدی کهsection box را فعال نمودید راست کلیک کنید و گزینه

Show Section Box را انتخاب كنيد تا قابل مشاهده شود.



4-سپس با کلیک و در اگ کردن فلشهای کنترل کننده آبی(Blue Arrow Controls) ، می توانید اندازه آن را تغییر دهید و برش های سه بعدی زیبایی ایجاد کنید.

با این روش می توانید درک بهتری از نحوه چیدمان و ربط فضاها به یکدیگر داشته باشید.



To control visibility/hide of section box extents (جهت اشکار کردن و پنهان کردن وسعت section box):

پس از اینکه شما برش سه بعدی را تنظیم کرید، بهتر است که section box را پنهان کنید تا از شلوغی خطوط در صفحه کاری و یا برش بهتر به نظر برسد. برای پنهان کردن این section box راحت ترین روش این می باشد که ابتدا section box را انتخاب کنید و سپس بروی صفحه کیبرد عبارت (VH)را که مخفف (visibility/hide) می باشد را تایپ کنید. با این روش box پنهان می شود.

روش دوم که که هم برای پنهان کردن و هم برای آشکار کردنsection box مورد استفاده قرار می گیرد به این شکل می باشد که :

1-Click View tab > Graphics panel > (Visibility/Graphics).

يا تايپ عبارت(VG).

R-	BR	ା • େ • ା ⇔	* [*] [*] 10	Α 🕯	} • (*				Project1	.rvt - 3D Vie
A	Home	Insert Annotate	\nalyze	Structure	Mass	ing & Site	Colla	borate	View	Manage
L.F		👌 🕼 Visibility/ Grap	hics 📙			\diamond	~® [🚽 Draft	ting View	ିଙ୍କି Duplic
Modif	v View	Filters		Render	30	Section	Callout	合 Eleva	ation 🔹	🧱 Legen
Wiedan	Templa	ites 📕 Thin Lines		nender	View *	occion	[ন্ট্র Plan	Views •	E Sched
Selec	t	Graphics		К				0	reate	

2-In the Visibility/Graphics dialog, click the Annotation Categories tab.

Page **34** of **123**

Show annotation categories in this view			3	If a category is un	checked, it will not be visible
Visibility	Projection/Surface Lines	Halftone			
Property Line Segment Tags					
Property Tags					
🗹 Railing Tags					
Reference Lines					
Reference Planes					
🗄 🗹 Reference Points					
Revision Cloud Tags					
Revision Clouds					
Roof Tags					-
Room Tags					
Schedule Graphics					E
Scope Boxes					
Section Boxes					
Sections					
✓ Site Tags					
Specialty Equipment Tags					
Spot Coordinates					-
All None Show categories from all disciplines	Invert Expan	d All			
to Object Style settings.	Object Styles	s			

3- با تیکدار نمودن Section Boxes،نمایش داده می شود و با غیر فعال نمودن، پنهان می شود.

Schedule Graphics		
Scope Boxes		
Section Boxes	Override	
Rections		
Site Tags		
Specialty Equipment Tags		
Spot Coordinates		

نکته مهم : در صورتی که خواستید Section Boxes را از مدل خود حذف کنید، کافیست

که در پنجره مشخصات گزینهSection Boxes را غیرفعال کنید.

Properties				8
	3D Viev	v		•
3D View: {3D}	}	-	🔒 Edit Ty	pe
Title on She	et			
Default View	Tem	None		
Extents		•	\$	
Crop View				
Crop Region	Visible			
Annotation	Crop			
Ex. Clip Acti	ve			
Section Box]_
Camero	_	0	\$	-
Rendering S	ettings	(E	dit)
Locked Orie	ntation			
Perspective				
Eye Elevation	n	18.0316 r	n	
Tarnet Fleva	tion	1 525/ m	·	1
Properties hel	p		Apply	

به ادامه بحث مشخصات نمای سه بعدی و دوربین می پر دازیم:

Camera:(این قسمت زمانی نمایش داده می شود که در نمای پرسپکتیوی که با دوربین ایجاد کرده اید، قرار بگیرید.)

Render Settings: با کلیک در این فیلد پنجره تنظیمات رندر برای نمای سه بعدی باز می شود و می توانید تنظیمات را انجام دهید.(در بخش بعدی در مورد پنجرهRende Settings کاملا توضیح داده می شود.)

Eye Elevation: در این فیلد ارتفاع دوربین (چشم) را می توانید تغییر دهید.

Target Elevation: در این فیلد نیز می توانید ارتفاع هدف را تعیین کنید.

نکته مهم : از دو گزینه انتهایی یعنیTarget Elevation و Eye Elevation برای ایجاد پرسپکتیو های دید پرنده می توانید به راحتی استفاده کنید . طوری که مقدار چشم یا دوربین را عددی بالا و هدف را عددی پایین تنظیم کنید. که این مقادیر خودش به ارتفاع ساختمان بستگی دارد.


به ادامه بحث، تنظیمات رندر می پردازیم:

قبل از اینکه پنجره تنظیمات رندر را باز کنید بهتر است که تنظیمات زیر را انجام دهید: ***Detail Levelرا برای رندر کردن جزئیات عناصر روی Fine تنظیم کنید.با این کار زمان برای رندر کردن افزایش می یابد ولی جزئیات عناصر را تا حد زیادی نمایش می دهد



***نور خورشيد را فعال و در موقعيت مورد نظر تنظيم كنيد.



*** سايه را فعال كنيد.

	Perspective 🖾 🗐 🤇	hadows On 🔉
	· cast shadowl via 18 4	کته مورد در ای ماقور دو زمارش گذاشتن سان
سي مي		
	بد.	عنیshow ambient shadows را فعال ک
	0 9	
Graphic Display Op	tions R A	
Model Display —	[]	
Surfaces:	Realistic	
	Ghost Surfaces	
Silhouettes:	<none></none>	
Shadows		3
	Cast Shadows	
	Show Ambient Shadows	
Lighting		
Sun Setting:	<in-session, day="" single=""></in-session,>	
Sun and Shadow	Intensity	
Sun:	30	
Ambient Light:	0	2
Shadows:	50	1
Background		
Background:	None	
Sky Color:	RGB 189-209-208	Graphic Dicelay Options
Horizon Color:	RGB 242-242-242	
Ground Color:	RGB 165-165-165	
	Save as View Template	Shaded Consistent Colors
ОК	Cancel Apply	Prealistic
		Perspective 🔤 🗐 🌻 🔉 🕼 🖓 🖓 🔹

با این کار در هنگام رندر کردن، چون عناصر کمتری قرار دارد موتور رندر سرعت بیشتری را برای پروسه رندر کردن طی می کند ***سطوح صاف مانند، سطوح شیشه ای ، صیقلی و یا اینه ای که از انعکاس و انکسار بالایی برخوردارند زمان رندر را به شدت افزایش می دهند.

***پیچیده گی و انداز ه رنگ و الگو ها یا نقش ها روی سر عت رندر تاثیر می گذارند . موتور رندر برای رندر کردن الگو های پیچیده باید تمام جزئیات را محاسبه و سپس نمونه گیری کند.

*** نکته ای که بسیار مهم می باشد این است که فقط قسمتی از نمای سه بعدی را رندر کنید که نیاز دارید آن را در قالب عکس مشاهده کنید . برای کم کردن فضای رندر از ابزار و روشهای زیر می توانید استفاده کنید. تنظیم دقیق هر کدام فرآیند سر عت رندر را تا حد زیادی افزایش می دهد.

section box:در بالا توضيح داده شد.

crop region: برای یاد آوری به جزوء قسمت اول،صفحه 48 مراجعه کنید.

render region یا camera clipping plane,

نکته بسیار مهمی که در این قسمت از توضیح وجود دارد این می باشد که اگر قصد دارید که از section box برای مستثنی کردن قسمت های از حجم مدل ساختمان را در نمای رندر

استفاده کنید، باید این کار را با دقت و احتیاط انجام دهید . برای مثال اگر section box

یک دیوار خارجی را برای نمای سه بعدی داخلی مستثنی کند، این کار باعث می شود که روشنایی بیرون و خورشید مستقیما وارد محدوده داخل شود و این باعث بالا رفتن زمان رندر می شود و آن کیفیت اصلی را نیز نخواهد داشت.

اکنون می رویم سراغ تنظیم پنجره رندر جهت رندر کردن.

Defining Render Settings(تعیین کردن تنظیمات رندر):

1-نمای سه بعدی را برای رندر کردن باز کنید.

نکته مهم : شما فقط این امکان را دارید که در نمای سه بعدی رندر کنید. اگر قصد دارید که از نمای دو بعدی رندر کنید باید از نمای سه بعدی موجود نمای دوبعدی جهت دار بسازید، تنها در این حالت می باشد که می توانید از نمای دوبعدی رندر کنید از این روش می توانید از هر یک از نماهای اصلی ، برش ها و یا پلان هر طبقه رندر کنید.

برای این :

A: وارد نمای سه بعدی شوید.

B: روی ViewCube راست کلیک کنید و سپس یکی از گزینه های زیر را انتخاب کنید ،

این گزینه ها شامل زیر مجموعه هایی می باشند که در Project Browser موجود

می باشند انتخاب هر کدام از این نماهای دو بعدی جهت دار به نمای مشابه آن در

Project Browser وابسته مي باشد عبارتند از :

Orient to View

Orient to a Direction



Page 40 of 123

2-با استفاده از یک از روش های زیر می توانید پنجره تنظیمات رندر را باز کنید:

*On the View Control Bar, click (Show Rendering Dialog).



*Click View tabGraphics panel (Render).

A	Home	Insert	Annotate	Analyze	Structure	Massing 8	k Site Coll	aborate	View	
G Modify	View Templa) , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Visibility/ Gr Filters Thin Lines	aphics	Render	3D Sect View	tion Callout	Eleva	i ng View ition • Views •	
Select			Graphics		- Lizy			0	reate	
Propertie	25			E	_					
									1	1.

* تايپ عبارتRR

با انتخاب هر یک از روش های فوق پنجره زیر نمایان می شود:

Rendering
1
Render Region
Quality
Setting: Medium 🔻
Output Settings
Resolution: Screen
O Printer 🗸
Width: 906 pixels
Height: 464 pixels
Uncompressed image size: 1.6 MB
Lighting
Scheme: Exterior: Sun and Artificia 🔻
Sun Setting: <in-session, da<="" single="" td=""></in-session,>
Artificial Lights
Background
Style: Image
Customize Image
Sky_trees2_photo.jpg
Image
Adjust Exposure
Save to Project Export
Cave to Hojectin
Display
Show the rendering

Region: با تیکدار کردن این گزینه یک کادری در صفحه تمایش ظاهر می شود که به

شما این امکان را می دهد تا محدوده رندر دوباره تنظیم کنید. که با انتخاب کادر ظاهر شده و با کلیک و در اگ کردن نقاط کنترل کننده آی رنگ ناحیه رندر را کاهش یا افز ایش دهید.



Quality (کیفیت): جهت ارائه طرح خود به کارفرما، می توانید در این بخش کیفیت رندر را تنظیم کنید. کیفیت بالا (high quality) به آهستگی و با زمان بیشتری رندر می شود و همیشه سعی کنید که ابتدا با کیفیت آزمایشی(draft) از طرح خود رندر سریع بگیرید که اگر در جایی ایراد و یا مشکلی داشته باشد زمان زیادی را هدر نداده باشید.

Quality	
Setting:	Medium 🗸 🗸
Output Settings	Draft v3
ou put settings	- Medium
Resolution: (High
(Best
	Custom (view specific)
Width:	Edit
Height:	307 pixels
Uncompress	ed image size: 709.9 KB

Page 43 of 123

Description (توصيف)	Relative Render Speed (سرعت نسبی جهت رندر)	کیفیت)Quality
در حالت عمومی رندری با سرعت بالا تولید می کند این رندر بسیار مصنوعی می باشد.(از این روش برای پیدا کردن عیب و نقص کار استفاده می شود نه برای ارائه طرح)	Fastest(تند يا فورا)	Draft(آزمایشی)
رندر با سر عت بالا و با کیفیت یک سطح بالاتر نسبت به قبلی	(سريع)Fast	(پايين)Low
رندری با کیفیتی معمولا رضایت بخش بر ای معرفی طرح که تصویر با درجه مصنوعی کم می باشد.	Medium(متوسط)	Medium(حد وسط)
رندری با کیفیتی بالا و رضایت بخشی بالا برای معرفی طرح این نوع رندر خیلی کم به تصاویر مصنوعی می مانند جهت تولید رندر با این نوع کیفیت مستلزم زمان طولانی می باشد.	(آهسته)Slow	(بالا)High
رندر با کیفیتی بسیار بالا و با کمترین شباهت به تصاویر مصنو ع <u>ی بر</u> ای تولید این نوع رندر بیشترین زمان نیاز می باشد.	Slowest(خیلی آهسته)	Best(عالی)
با انتخاب این گزینه، سر عت رندر به نحوه تنظیم کردن پنجره Render Quality Settings می باشد.(در ادامه به تنظیمات این پنجره می پردازیم.)	(متغییر یا تغییر پذیر)Varies	Custom(شخصی)

با کلیک روی گزینهEdit، از لیست Quality پنجره زیر نمایش داده می شود:



General Options(انتخاب عمومی):

(Antialiasing) : با این گزینه می توانید لبه های تصویر را در رندر

نرم و یا ناهموار (دندانه دندانه) تنظیم کنید. در کادر این قسمت می توانید مقادیری بین 1(بیشترین ناهمواری)و 10(کاملا صاف) را وارد کنید.

مقدیر وارد شده در این کادر رابطه مستقیمی با اندازه یا دقت تصویر دارد.

Reflection and Transparency Options (انتخاب انعكاس و شفافيت):

Maximum Number of Reflections (حداکثر مقدار انعکاس):

حداکثر مقداری که موضوعات در انعکاسات ناپدید شوند را تنظیم می کندمی توانید مقادیری بین صفر (بدون انعکاس) و صد(بیشترین انعکاس) را وارد کنید.

Maximum Number of Refractions(حداکثر مقدار انکسار یا شکست نور):

حداکثر مقداری که باعث شود شما نتوانید از میان چندین موضوع شیشه ای آن سمت را مشاهده کنید مقادیری بین صفر (کاملا مات) و صد (کاملا شفاف) را می توانید وارد کنید.

Blurred Reflections Precision(دقت تارشدن انعکاسات):

حداکثر مقداری که باعث شود لبه ها یا سطوح موضوعات در هنگام تار شدن انعکاس به صورت لکه کوچک نمایش داده شود را کنترل می کند مقادیری بین 1(لکه دار) و 11 (نرم) را می توانید وارد کنید.

Blurred Refractions Precision(دقت تار شدن انکسارات):

حداکثر مقداری که لبه ها یا سطوح موضوعات به صورت زبر یا لکه دار نمایش داده شود، را کنترل می کند. مقادیری بین 1(لکه دار) و 11 (نرم) را می توانید وارد کنید.

Shadow Options(انتخاب سایه):

Enable Soft Shadows(توانايي توليد سايه هاي نرم): تيكدار كردن يا انتخاب اين گزينه

باعث می شود که سایه در لبه ها به صورت نرم محو شود و با غیر فعال کردن این گزینه سایه هایی تیز و خشن در لبه ها به وجود می آید.

Soft Shadow Precision(مقدار دقت برای تولید سایه نرم):

حداکثر مقداری را که باید سایه لبه ای تولید سایه نرم و یا نقطه نقطه شود را کنترل می کند. با وارد کردن مقادیری بین 1(سایه نقطه نقطه) و 10(سایه ای نرم و هموار) تولید خواهد شد.

Indirect Illumination Options(انتخابهای برای روشنایی غیر مستقسم):

Compute Indirect and Sky Illumination: یا تیکدار کردن این گزینه در فرآیند

رندر تصویر نور های غیر مستقیم و روشنایی نور آسمان مورد محاسبه قرار می گیرند.

Indirect Illumination Precision(دقت روشنایی غیر مستقیم):

حداکثر مقداری که برای بدست آوردن بیشترین جزئیات روشنایی غیر مستقیم (جزئیات نور غیر مستقیم قابل مشاهده می باشد) و سایه ها را کنترل می کند. مقدار دقت بالا، معمولا نتیجه ای بسیار نرم ولطیفی در گوشه ها یا کنج ها و یا زیر موضوعات دارد. می توانید مقادیری بین 1(کمترین جزئیات) و 10(بیشترین جزئیات) را وارد کنید.

Indirect Illumination Smoothness (هموار یا صاف کردن روشنایی غیر مستقیم):

حداکثر مقداری که باید روشنایی غیر مستقیم به صورت لکه دار و یا هموار به نظر برسد را کنترل می کند. مقدار دقت بالا، معمولا نتیجه ای بسیار نرم ولطیفی در گوشه ها یا کنج ها و یا زیر موضوعات دارد.می توانید مقادیری بین 1(بیشترین لکه لکه) و 10 (کمترین لکه لکه) را وارد کنید.

Indirect Illumination Bounces(جهش های روشنایی غیر مستقیم):

حداکثر مقداری که باید روشنایی غیر مستقیم به فضای رندر وارد شود را کنترل می کند. این مقدار زمان و تعداد جهش روشنایی غیر مستقیم را در زمان رندر روی موضوعات را تنظیم می کند. تنظیم مقدار صحیح در این قسمت برای رندر کردن صحنه های طبیعی، روشنایی و درخشش بسیار تاثیر گذار می باشد. با افزایش این مقدار نور می توانید بیشتر درون صحنه نفوذ کند. در این کادر معمولا مقدار جهش 3 نتیجه ای مطلوب و قانع کننده ای را برای روشنایی غیر مستقیم می دهد. اگر مقدار جهش را بیشتر از مقدار 3 تنظیم کنید می تواند بر دقت رندر بیفز اید اما در بیشتر اوقات مقدار بیشتر از 3 اهمیتی ندارد و فقط زمان رندر را افز ایش می دهد

Daylight Portal Options(انتخاب روشنایی روز برای مدخل های ورودی):

نکته مهم : این قسمت فقط بر ای رندر های داخلی کاربرد دارد و در رندر های خارجی بی نتیجه خواهد بود .

Daylight Portal Options (only applies to sunlit interiors)	
Windows 🔲	
Doors	E
Curtain Walls 📃	
	•
ОК	Cancel

Windows: اگر این گزینه را فعال کنید در هنگاه رندر های داخلی موتور رندر نور روز ورودی پنجره ها نیز محاسبه می کند.در حالت پیش فرض غیر فعال می باشد. Doors : با فعال بودن این گزینه،موتور رندر روشنایی روز را در در بهایی که به صورت شیشه ای می باشند، مورد محاسبه قرار می دهد. در حالت پیش فرض غیر فعال می باشد. شیشه ای می باشند، مورد محاسبه قرار می دهد. در حالت پیش فرض غیر فعال می باشد. رندر مورد محاسبه قرار می دهد. در حالت پیش فرض غیر فعال می باشد. رندر مورد محاسبه قرار می دهد. در حالت پیش فرض غیر فعال می باشد. رندر مورد محاسبه قرار می دهد. در حالت پیش فرض غیر فعال می باشد. را در مورد محاسبه قرار می دهد. در حالت پیش فرض غیر فعال می باشد. نکته مهم : در رندر های داخلی روز ، برای طبیعی تر نشان دادن تصویر مهم می باشد که آنها را فعال کنید هر چند زمان رندر را افزایش می دهد ولی ارزش آن را دارد. نکته مهم : همانطوری که توجه می کنید در حالت پیش فرض تمام این گزینه ها غیر فعال می باشند، حال اگر قصد دارید که آنها را در کیفیتی مثلاطنا (حد وسط) فعال کنید باید

پس از اینکه وارد پنجر هRender Quality Settings شدید روی لیست کشویی گزینه

Settings کلیک کنید و کیفیت مورد نظر را مثلا Medium(متوسط) انتخاب کنید ،

	Setting:	Medium	-)	Copy To Cust	tom
Advanced Re	nder Settings				

بعد از انتخاب کیفیت مورد نظر مشاهده می کنید که تمام قسمت ها غیر فعال می شوند، اینجاست که شما باید آن کیفیت انتخاب شده را تبدیل به کیفیت شخصی کنید و برای اینکار نیز کافیست روی گزینهCopy To Custom یکبار کلیک کنید، این باعث می شود که تمام

تنظیمات کیفیت انتخاب شده در حالتCustom (شخصی) کپی شوند و در صورت لزوم

تنظیمات را تغییر دهید که در این حالت می توانید آنها را فعال کنید.

برای درک بیشتر Daylight Portals به دو تصویر زیر توجه کنید . در حالت فعال بودن

کیفیت رندر طبیعی تر و زنده تر به نظر می رسد البته در تصویر زیر ، چون در نمای رندر فقط پنجره قرار دارد، فقط پنجره فعال شده است.



پس از انجام تنظیمات رویOk کلیک کنید تا دوباره وارد پنجره تنظیمات رندر شویم. با استفاده از Output Setting نوع خروجی را تعیین کنید:

-Outp	ut Settings Resolution: Screen Printer
- 0	Width: 1029 pixels
	Height: 769 pixels
	Uncompressed image size: 3 MB

Resolution(وضوح ودقت): برای تولید رندر یک عکس برای نمایش در کامپیوتر گزینهScreenرا انتخاب کنید و برای تولید یک رندر جهت پرینت گرفتن گزینه Printer را انتخاب کنید.

DPI (نقطه در هر اینچ): زمانی که رندر را روی Printer تنظیم کرده باشید این بخش فعال

می شود. این قسمتDPI تصویر را برای پرینت تعیین می کند . اگر شما از واحد

متریک استفادہ می کنید ،Revit Architecture مقادیر را قبل از نمایش تصویر به اینچ

تبدیل می کند. می توانید مقدار پیش فرض را انتخاب کنید و یا اینکه یک مقداری دلخواه را وارد کنید.

Lighting : در این قسمت نور ها را برای رندر کنترل و تنظیم کنید.



Scheme: با کلیک کردن در لیست کشویی این بخش نوع تنظیم نور را در رندر سازمان-سازی کنید. لیست گزینه های این قسمت به دو بخش، رندر خارجی و داخلی تقسیم شده است که هر بخش به سه بخش مجزا (فقط نور خورشید،نور خورشید همراه با نور های مصنوعی و فقط نور های مصنوعی) تقسیم شده است که در زیر می توانید آنها را مشاهده کنید:

Exterior: sun only=خارجى : فقط نور خور شيد

از این گزینه می توانید جهت رندر کردن نمای خارجی ساختمان در روز استفاده کنید.

Exterior: sun and artificia= خارجی: نور خور شید و نور مصنوعی

از این گزینه می توانید برای تولید رندر های غروب و یا شب در نماهای خارجی مدل ساختمان استفاده کنید که ترکیبی از نور خورشید و نور های مصنوعی می باشد که شما در پروژه آنها را قرار داده اید

Exterior: Artificia only =خارجى : فقط نور مصنوعى

برای رندر کردن صحنه های شب که فقط از نور های مصنوعی برای روشن کردن صحنه استفاده می شود.

سه گزینه دیگر از این قسمت دقیقا عکس اینها می باشند و برای رندر صحنه های داخلی استفاده می شوند. برای صحنه های داخلی از این گزینه ها استفاده کنید، توجه داشته باشید که اگر رندر داخلی شما تاریک بود می بایست از نور های مصنوعی نیز برای رندر استفاده کنید و اگر نور مصنوعی را در صحنه قرار داید در این قسمت نیز حتما تعیین کنید که نور های

مصنوعي (Artificia) نيز در صحنه استفاده شوند.

اگر شماsunlightرا برای رندر سازمان سازی کرده اید گزینه Sun Setting فعال می شود و با کلیک روی(...) می توانید موقعیت خور شید را تنظیم کنید.(برای یادآوری به جزوء قسمت اول ،صفحه 37مراجعه کنید).



اگر از نور های مصنوعی(Artificial Lights) برای رندر کردن انتخاب کردید، با کلیک روی دکمهArtificial Lights پنجره ای باز می شود که تمام نور های مصنوعی در این پنجره لیست شده است و می توانید آنها را کنترل کنید.

Lighting	
Scheme:	Exterior: Artificial only
Sun Setting:	<in-session, da<="" single="" td=""></in-session,>
Art	äficial Lights

پنجره ای که باز می شودLight Groups کفته می شود. در این پنجره می توانید گروه های مختلف نور را که قبلا ایجاد کرده اید را فعال و یا غیر فعال کنید و بروی تک تک نور های قرار داده شده مصنوعی در صحنه کنترل داشته باشید.

A	tificial Lights - 3D View 1	_	_	9	x
Г		3			
L	On/Off	Dimming (0-	1) ^	Fixture Options	
L	🖮 🗹 Ungrouped Lights			Move to Group	
L	I :Ceiling Light (1) :	1			
L	2 :Ceiling Light (1) :	1		Remove from Grou	
	3 :Ceiling Light (1) :	1			
	····	1			
	5 :Ceiling Spotlight (1	=	- Group Options	
	6 :Ceiling Spotlight (1			
	7 :Ceiling Spotlight (1		New	
	8 :Ceiling Spotlight (1			
	9 :Ceiling Spotlight (1		Rename	
	····	1			
	····	1	_	Edit	
	····	1	_	Lucit	
	····	1	_		
	····	1	_	Delete	
	····	1	_		
	I6 :Ceiling Spotlight	1	_		
	····	1	_		
	18 :Ceiling Spotlight	1	_		
		1			
				OK Cance	el

توجه کنید که فقط نور هایی در این پنجره لیست شده است که در صحنه قرار داده اید.





اگر هم نور خورشید و مصنوعی(Sun and Artificial) را با هم انتخاب کرده باشید می توانید هر دوی آنها را به صورت جدا گانه کنترل و تنظیم کنید.



Background (زمینه) : با استفاده از امکاناتی که در این قسمت قرار داده شده است ، می توانید پس زمینه تصویر رندر را تنظیم کنید. می توانید یکی از حالات رنگ یکدست (solid color)، آسمان و ابر (sky and clouds) و یا یک تصویر (image) را به عنوان

Page 54 of 123

پس زمینه تنظیم کنید.

Background	
Style: Sky: Few Cloud	ls 🔹
Clear	Hazy
Haze: 🗋	

To specify a solid color (جهت تعیین یک رنگ یکدست):

1-در پنجره تنظیمات رندر و در قسمتBackground،سبک Color را انتخاب کنید.



2-بروى حوضچه رنگ كليك كنيد تا پنجر ، تنظيمات رنگ نمايان شود.



3-در پنجره تعیین رنگ، رنگ مورد نظر را برای پس زمینه تعیین کنید.

Color		×	
Basic colors:			•
Name:	Hue: 139 Sat: 240	Red: 128 Green: 196	
RGB 128-196-255	Lum: 180	Blue: 255	j
Original New	Add OK	PANTONE Cancel]

4- روىOK كليك كنيد تا به پنجره تنظيمات رندر برگرديد و ادامه تنظيمات را انجام دهيد.



To specify a background with sky and clouds (جهت تعیین پس زمینه با اسمان و ابر ها):

1-در پنجره تنظیمات رندر و در قسمتBackground،سبک Sky را با حداکثر ابر مورد نیاز انتخاب کنید.

backgroun	u	
	Style:	Sky: Very Cloudy
	C Haze: (Sky: No Clouds Sky: Very Few Clouds Sky: Few Clouds Sky: Cloudy Sky: Very Cloudy
Image		Color Image

2-براىHaze(نا صافى و يا تيركى هوا-غبار ألود نمايش دادن) مى توانيد با كليك و دراگ كردن اسلايدر ، پس زمينه اى بين هواى صاف و يا غبار ألود تعين كنيد.

Backgr	round		
C.	Style:	Sky: Very Cloudy	•
Ĩ	Clear		Hazy
	naze.		

Clear: هوای صاف

Haze: هوای غبار آلود

3- روىOKکليک کنيد تا به پنجره تنظيمات رندر برگرديد و ادامه تنظيمات را انجام دهيد.



To specify a custom image (جهت تعیین پس زمینه توسط یک تصویر):

1-در پنجره تنظیمات رندر و در قسمتBackground،سبک Image را انتخاب کنید.



2- برای انتخاب یک تصویر رویCustomize Image کلیک کنید.



3-با کلیک روی این دکمه، پنجر هBackground Image نمایان می شود که روی Image کلیک کنید و یک تصویر را در سیستم خود جستجو کرده و انتخاب کنید.



4- با انتخاب تصویر مورد نظر، دوباره به پنجرهBackground Image برمیگردید و

تنظيمات مربوط به تصوير انتخاب شده را انجام دهيد.

SD BOX (Ar	chiCAD Library 12\[BIm	ng] Background Images 12\Photos 1024x768 1	Image
Scale Origin Streta Width Heigh	nal Size ch n		
Offset Width: Height:	0 mm 💉 70 mm 📡		

نکته مهم : اگر برای پی زمینه تصویر را انتخاب کردید، قبل از رندر نهایی و با کیفیت بالا حتما یک بار با کیفیت آزمایشی رندر بگیرید تا از قرار گیری دقیق تصویر در پس زمینه اطمینان حاصل کنید.

5- روىOKكليك كنيد تا به پنجره تنظيمات رندر برگرديد و ادامه تنظيمات را انجام دهيد.



Adjust exposure (تنظيم نوردهي):

در این قسمت می توانید میزان نوردهی را به تصویر کنترل کنید شما می توانید قبل از رندر میزان نوردهی را برای تصویر در این قسمت کنترل کنید و اینکه یک امکان منحصر به فردی که این نرم افزار در زمینه رندر و نورپردازی دارد همین گزینه می باشد، این قسمت به شما این امکان را می دهد که پس از رندر نیز بتوانید میزان نوردهی را تنظیم کنید، برای اینکار بعد از رندر کردن روی این دکمه کلیک کنید و در پنجره باز شده مقادیر را وارد کنید و با هر بار کلیک روی Apply نوردهی تصویر رندر شده تغییر می کند .این امکان بسیار

جالب رویت می باشد. در این قسمت به این پنجر ه می پردازیم:

1-روىAdjust exposure در پنجره تنظیمات رندر کلیک کنید.



2-با انتخاب این دکمه؛پنجر هExposure Control برای کنترل نور دهی نمایان می شود.

Exposure Control			? ×
₽ Galiar	Reset to	Default	
Settings			
Exposure Value:	14		0
		Brighter	Darker
Highlights:	0.25		
		Darker	Brighter
Mid Tasaa	1	0	
Mid Tones.	· · · · ·	Darker	Brighter
Shadows:	0.2	-0	
		Lighter	Darker
White Point:	6500		
		Cooler	Warmer
Saturation:	1		
		Grey	Intense
	ОК	Cancel	Apply
	U.N.		

هنگام رندر کردن یک تصویر، میزان نوردهی، بسیار برای نور و متریالهای استفاده شده مهم می باشد.Exposure Control کمک می کند تا بتوانید مقادیر واقعی روشنایی را

درون تصویر برای واقعی نشان دادن تصویر رندر شده وارد کنید. جالب است که بدانید تمام پار امتر های این پنجره از واکنش چشم انسان تقلید می کند مانند : مقادیر روشنایی نسبت به رنگها،اشباع رنگ(color saturation)، کنتر است(contrast)،در خشندگی زیاد(glare)

Exposure Value (مقدار نوردهی): روشنایی سر اسری تصویر را تنظیم می کند. تنظیم این مقدار برای نوردهی به صورت

این مقدار برای توردهی تصویر با دوربین های واقعی که درانها میران توردهی به صورت خودکار تنظیم می شود قابل مقیسه می باشد و با آنها برابری می کند.

می توانید مقادیری بین -6(تابناک)16(تاریک و تیره) را وارد کنید . توجه داشته باشید که مقادار پیش فرض این گزینه برای هر یک از گزینه هایLighting Scheme(تر تیب یا

سازمان دهی روشنایی) نتیجه متفاوتی را ارائه می دهد. (در بخش بالا در مورد سازمان دهی روشنایی توضیح دادخ شد.) روشنایی توضیح دادخ شد.) Highlights(مشخص): میزان یا سطح نوردهی را برای روشن کردن ناحیه تصویر کنترل می کند. می توانید مقادیری بین 0(مشخص شدن نقاط تاریک) و 1 (مشخص شدن روشنایی)

می کند. می توانید مقادیری بین ((مسخص سدن تقاط تاریک) و ۲ (مسخص سدن روستایی را وارد کنید. در حالت پیش فرض روی 0.25 تنظیم شده است.

Mid Tones (حد وسط تیرگی و روشنی): درجه نور را بروی سطوح روشن تصویر،

که در محدوده بین روشن و سایه قرار دارند را مشخص می کند. در این قسمت می توانید مقادیری بین 0.1(حدوسط تاریکی) و 4(حد وسط درخشندگی) را وارد کنید. در حالت پیش فرض 1 می باشد.

Shadows(سایه ها): درجه نور را بروی سطوح تیره تصویر را کنترل می کند. در این

می توانید مقادیری بین 0.1(سایه های روشن) و 4 (سایه های تیره) را وارد کنید . در حالت پیش فرض روی 0.2 تنظیم شده است.

White Point (نقطه سفید): این گزینه درجه حرارت رنگ را از منبع نوری که منتشر

می شود را در زمان رندر به صورت رنگ سفید بروی تصویر کنترل و نمایش می دهد. تنظیم این گزینه مانند تنظیم کردن تعادل رنگ سفید در دوربین های دیجیتالی می باشد.

نکته: اگر تصویری را که رندرکره اید و دیدید که بیش از حد رنگ نارنجی نشان می دهد، مقدار این گیزنه را کاهش دهید. و اگر هم تصویر رندر شدهWhite Point به رنگ آبی بود مقدار این گزینه را افزایش دهید.

نکته : اگر صحنه شما باdaylight(نور روز) روشن می باشد، مقدار این گزینه را روی 6500 تنظیم کنید

Saturation (اشباع): شدت رنگ ها را روی تصویر کنترل می کند. می توانید در این قسمت از مقادیری بین 0(خاکستری/سیاه/سفید) و 5(بیشترین شدت نمایش رنگ) استفاده کنید. در حالت پیش فرض روی 1 تنظیم می باشد. پس از تنظیم این پنجره رویOk کلیک کنید تا دوباره وارد پنجره تنظیمات رندر شوید. نکته بسیار مهم : همانطوری که قبلا هم گفته شد از این پنجره می توانید بعد از انجا رندر نیز روی تصویر رندر شده استفاده کنید، بنابراین پیشنهاد می شود که وقتی رندر تصویر شما به پایان رسید روی این دکمه (Adjust exposure) کلیک کنید و تنظیمات را با دقت انجام

دهید تا به نتیجه مطلوبی بر سید. با تغییر در هر فیلد، اگر رویApply کلیک کنید تغییرات را روی در شده می توانید مشاهده کنید.

دخیر مکردن تصویر رندر شده)Saving the Rendered Image as a Project View در نمای بروژه):

در حالت پیش فرض غیر فعال می باشد و بعد از اینکه عملیات رندر به پایان رسید برای ذخیره سازی تصویر ، فعال می شود.



با کلیک روی این دکمه پنجره ای برای تعیین نام برای تصویر نمایان می شود که می توانید نام مورد نظر را وارد کرده و آن را ذخیره نمایید.

تصویری را که ذخیره کردید باعث می شود که در Project Browser بخشی اضافه شود

با نامRenderings، که تمام تصاویر رندر شده در زیر آن قرار گرفته می شوند. و

تصاویر رندر شده را در شیت قرار دهید.

Exporting the Rendered Image to a File (صادر کردن تصاویر رندر شده به صورت یک فایل تصویری):

Image	
Adjust Expos	sure
Save to Project	Export

اگر خواستید، تصویری را که رندر کردید را به صورت یک عکس در سیستم خود ذخیره نمایید روی این دکمه کلیک کنید تا پنجره زیر نمایان شود که باید محل ذیره کردن تصویر و نام و فرمت را تعیین کنید



پیشنهاد : بهتر است هر دو کار را انجام دهید، یعنی تصویر رندر شده را هم در پروژه و هم در سیستم ذخیره کنید.

Show the model: اگر بعد از رندر تمایل داشتید که مدل ساختمان را با وجود باز بودن پنجره تنظیمات رندر، مشاهده کنید روی این دکمه کلیک کنید تا آن را مشاهده نمایید.



Show the rendering:بعد از اینکه شما روی Show the model کلیک کردید، آن دکمه

برای نمایش مجدد تصویر رندر شده، تبدیل به این دکمه می شود که با کلیک روی این، دوباره تصویر رندر را مشاهده می کنید

Display		
	Show the rendering	

خوب؛؛؛

تنظیمات پنجره رندر به پایان رسید، حال برای شروع عملیات پروسه رندر از مدل ساختمان

(نرم افزار های پخش موزیک خود را ببندید) و رویRender کلیک کنید.

Rendering ? X
Render Region
Quality Setting: Draft -
and the second second second

با کلیک روی دکمه رندر ، پنجره زیر برای نشان دادن عملیات باز می شود که در آن می توانید زمان طی شده رندر ، تعداد نور های مصنوعی و تعداد ورودی هایی که نور روز از آنها عبور میکند را مشاهده نمایید

اگر در زمان رندر کردن برخی از متریال ها، نور ها و یا هر چیزی که قابل پشتیبانی برای رندر نباشد، در قسمتWarnings(هشدار ها) نمایش داده می شئند.



Using Additional RPC Content from ArchVision برای نرم افزار ArchVision در رویت آرشیتکتور): RPC برای نرم افزار ArchVision در رویت آرشیتکتور): در زمان رندر کردن، برای زیبایی و واقعی جلوه دادن تصویر را مهیا کرده است. در صورت لزوم می توانید RPCهای بیشتری را از سایت های زیر برای خود دانلود کنید. http://www.archvision.com و یا می توانید نرم افزار ArchVision را از بازار تهیه نموده و بروی سیستم خود نصب نمایید و موضوعاتRPC را به آن اضافه کنید .

برای اینکار بعد از نصب نرم افزار روی آن دابل کلیک کنید :



تا پنجره زیر باز شود و سپس تنظیمات را انجام دهید.

Page 67 of 123

Conten Paths Licenses Download Adva	ہ کلیک کنید nced	2 ^{He} روی این دیکم
Content Paths Paths E:\Softwaers\RPC دو در این مسیر قرار دهید E:\Softwaers\RPC دو در این مسیر قرار دهید RPC Content Path	موضوعات نم Sub Paths کیسیستم کپی کنید ا	<u>M</u> odify Delete
Look in: RPC	te modified ▲	<u>A</u> dd
n-Archv.RPC.Plugin_3dsmaxdesign 2011.x64 RPC RPC.Casual.People.Vol.2	Y+1/1V/+0+V:TA Y+11V(1V/+0+V:T) Y+11V(1V/+0+V:TT	
RPC.Middle.Eastern.People.Vol.1	T+11/1V/+0 +V:TT T+11/1V/40 +V:TT	Start Manual Scan
Path:	Use Path	
Include Sub	opaths 🔽 Cancel	

نکته مهم : بعد از نصب حتماlicense(مجوز) آن را اجرا یا نصب کنید، در غیر اینصورت تصاویر رندر شده شما ، اگر از این موضو عات استفاده کرده باشید به صورتwatermark نمایش داده می شود.(بعد رندر روی تصویر شما نام این نرم افزار نمایش داده می شود)

:To use additional RPC content with Revit Architecture

بعد از نصب برای اینکه از این موضوعات در رویت استفاده کنید، می توانید از روش زیر استفاده کنید:

1-In Revit Architecture, click Solutions.

	つ・ や・ ニュー 、 の の の の ・ ク ・	<u> </u> = t
New	Project2.rvt - 3D View: 3D View 1	
Open	•	
Save		
Save As	•	
Export	•	
Publish	•	
Print	•	
6 Licensing	2	
Close		
	Options Exit Re	evit

2.In the Options dialog, click the Rendering tab.

General	User Inte	erface	Graphi	cs F	le Locations
Rendering	Spelling	Steering	gWheels	ViewCube	Macros
Additional Rer		e Paths			
↑E					
4E					
÷					

3.Under ArchVision Content Manager Location, select Local.

Network	l
Address:	
127.0.0.1	14931
Local executable Location:	
G:\Program Files (x86)\ArchVision\ArchVision Content M	Browse
Get More RPC	

4-اکنون روی...Browse کلیک کنید و در پنجره باز شده، وارد دستکتاپ شوید و روی shortcut نرم افزار ArchVision کلیک کنید .

5-رویOK کلیک کنید.

از آنجایی که این موضوعات حجم بسیار پایینی دارند ولی در عوض کیفیتی قابل قبول ارائه می دهند، استفاده از این موضوعات پیشنهاد می شود.

نکته مهم : موضوعاتی که در این نرم افزار قرار دارند معمولا به چهار بخش اصلی مردم (People)، گیاهان (Plants)، ماشین یا وسایل نقلیه(Cars and Vehicles)،دفتر کار (Office) طبقه بندی و از هم تفکیک شده اند.

Plants and Entourage (گیاهان و محیط اطراف): شما می توانید انواع گیاهان، ماشین ، انسان و هر چیزی که در محیط اطراف وجود دارند را در پروژه خود قرار دهید. زمانی که شما یک صحنه را رندر می کنید محیط آن صحنه می تواند جزئیات بیشتری را برای واقعی نشان دادن صحنه نمایان سازد.



People(مردم):

شما می توانید از مردم واقعی برای قرار دادن در صحنه جهت رندر و نمایش واقعی استفاده کنید. مردم واقعی(realpeople) در ArchVision در حقیقت تصاویر واقعی هستند که با استفاده از تکنولوژیimage-based در زوایای مختلف نمایش داده می شود. شکل واقعی این موضوعات بعد از رندر مشاهده می شود. در ضمن کلمهRPC در حقیقت مخفف عبارت (Rich Photorealistic Content) می باشد.



Plants(گیاهان):

هنگامی که شما ساختمانی را که اطراف آن سایت و محیط فر اگرفته است را رندر می کنید، برای نمایش منظره یا دید (landscaping)می توانید گیاهان را انتخاب کنید.



Page **72** of **123**
Cars and Vehicles(ماشین و وسایل نقلیه):

هنگام رندر ساختمانی که در سایت و یا کنار خیابان قرار دارد، می توانید ماشین و یا وسایل نقلیه را به آن اضافه کنید. رویت آرشیتکتور فقط یک ماشین را در خود قرار داده است. در صورت استفاده از نرم افزار ArchVision می توانید به اتومبیل های بیشتری دسترسی

داشته باشيد

می توانید در هر نمایی که می خواهید ماشین را قرار دهید و مشخصات آن را ، از قبیل رنگ شیشه و انعکاس و.. را ویرایش کنید.



Office Clutter(دفتر کار):

برای رندر های، صحنه های داخلی می توانید از وسایل و اثاثیه مخصوص داخلی برای تولید صحنه های واقعی استفاده کنید. رویت آرشیتکتور در حال پیش فرض صندلی،قاب عکس و نوت بوک را در خود قرار داده است. با نصب نرم افزار مربوطه به موضو عات بیشتری دسترسی پیدا خواهید کرد.

موضوعات اداری قرار داده شده را می توانید مورد ویرایش قرار دهید. برای مثال ، وقتی صندلی اداری را قرار دادید می توانید رنگ و جنس آن را تغییر دهید هنگامی که از قاب عکس استفاده می کنید می توانید تصویر آن را تغییر دهید و یا اینکه دیواری باشد و یا رو میزی . و برای نوت بوک نیز می توانید تعیین کنید که باز باشد و یا بسته و اگر باز تعیین کردید می توانید تصویر آن را نیز ویرایش کنید.



تا به اینجا ما چهار موضوع اصلیRPC را که در این نرم افزار قرار داده شده است را شناختیم در ادامه به چگونگی قرار دادن آنها در صحنه ها و ویرایش آنها می پردازیم: Placing RPC in a Project View (قرار دادنRPC در نمای پروژه) :

1-نمای سه بعدی و یا پلان طبقه مورد نظر را باز کنید.

شما این موضوعات را در نمای پر سپکتیو (ساخته شده توسط دوربین)، نماها و یا برش نمی توانید قرار دهید

2- با استفاده یکی از روشهای زیر موضوع مورد نظر را بارگذاری کنید:

a-Click Insert tab > Load from Library panel > 🖾 (Load Family).



b-در پنجره باز شده برای بارگذاری، جهت بار گذاری گیاهان ، پوشه Planting را باز کنید، و جهت استفاده و بارگذاری از مردم و دیگر موضو عات RPC ، پوشهEntourage را باز را باز کنید.



c-Click Home tab > Build panel > Component drop-down > Component).

(Place a

A	Home	Insert	Annot	tate	Analyze	Structure	Mass	ing
b	\Box	·			IJ		F	F
Modify	Wall	Door	Window	Co	mponent	Column	Roof	Ce
Select					3	Buil	ld	

3- موضوع مورد نظر را انتخاب کنید و در موقعیت دلخواه قرار دهید.



Changing the Size of Plants(تغییر اندازه و شکل گیاهان):

شما می توانید گیاهان قرار داده شده و یا قبل از قرار دادن، اندازه و مشخصات آنها را ویرایش کنید.



1-In a view, select a plant to modify, and click Modify | Planting tab > Properties panel > (Type Properties).



2- اگر می خواهید تغییر اتی که می دهید در تمام گیاهان اعمال شود :

a.In the Type Properties dialog, for Height, enter a value to indicate the new height of the plant.

Type Prope	rties	×
Family:	M_RPC Tree - Deciduous	▼ Load
Type:	Golden Chain - 5.5 Meter	Duplicate
		Rename
Type Par	ameters	
	Parameter	Value
Dimen	sions	*
Height		5.5000 m
Identi	ty Data	*
Render	r Appearance Properties	Edit

b.Click OK.

3-اگر تغییرات مورد نظر را می خواهید فقط به گیاه انتخاب شده اعمال شود :

a.Click Duplicate

Type Prope	rties 🔓	×
Family:	M_RPC Tree - Deciduous	▼ Load
Type:	Golden Chain - 5.5 Meters	Duplicate
		Rename
Type Par	rameters	
	Parameter	Value
Dimen	isions	*
Height	t III	5.5000 m
Identi	ty Data	*
Render	r Appearance Properties	Edit
Contraction of the second seco	Manual County	And the second second

b.Specify a name for the new plant type, and click OK.

Name		×
<u>N</u> ame:	در این پنجره تایپ کنید	ایک اسم برای گیاہ
	ОК	Cancel

c.In the Type Properties dialog, for Height, enter a value to indicate the new height of the plant.

Туре	e Properties	6		X
	Family:	M_RPC Tree - Deciduous	-	Load
'	Type:	Golden Chain - 5.5 Meters	•	Duplicate
				Rename
	Type Paramet	ers		
		Parameter		Value
	Dimensions			<u>^</u>
	Height		5.5000 m	
	Identity Da	ta		*
	Render App	earance Properties		Edit

d.Click OK.

برای ویرایش مشخصات موضوعات انتخاب شده و مورد نظر می توانید در این پنجره روی دکمهEdit، روبروی گزینه Render Appearance Properties کلیک کنید:

	100000 111		
Identity Data			\$
Render Appearance Properties		Edit	
Render Appearance		Red Ceda	r
Type Comments	Scarlet Oak		

با کلیک روی این دکمه پنجره ای باز می شود که می توانید مشخصات آنها را تنظیم و کنترل کنید. توجه داشته باشید که هر کدام از موضوعات مشخصات متفاوتی را دارند برای مثال گیاهان مشخصات خاص خود را دارند و انسان ها نیز مشخصات خاص خود را.

12.3/4	Name :
St.	Red Cedar
5	ST ST
	30
84	
Parameters -	
	Cast Reflections
View	
	Lock View
	Front

اگر هم قصد استفاده از نمونه های متفاوتی از آنها را در مدل خود دارید روی دکمه فیلد

Render Appearance کلیک کنید :

- reight	Lonooro III				
Identity Data	*				
Render Appearance Properties	Edit				
Render Appearance	Red Cedar				
Type Comments	Scarlet Oak				

با کلیک روی این دکمه پنجره زیر نمایان می شود که می توانید هر یک از مدل های موجود در این لیست را انتخاب کنید و در پروژه خود قرار دهید.

her Carriela	Marada.		0				ъ,		
iter search	words		4						
	Class: Plantsc	ape (Evergreer	n Shr 🔻						
- A 2	2312	The second second		200	3 . See 2	- <u>- 1</u>			
Abutilon Canary Bird	Asplenium Scolopend	Azalea japonica	Buxus sempervirens	Camellia japonica Al	Carpenteria Californica	Ceanothus Autumn	Ceanothus Blue Mound	Ceanothus Cascade	ĺ
			s in	e Net			The second		
Ceanothus	Ceanothus thyrisiflorus	Choysia ternata	Cistus Purpureus	Cistus Silver Pink	Cistus x aguilari	Convolvulus cneorum	Escallonia	Fatshederea	
	が設						*		l
Fatsia Japonica	Hebe albicans	Hebe Albicans R	Hebe rakaiensis	Helichrysum augustifolium	Helichrysum Petiolatum	Ilex altaclaren	Ilex aquifolium	Lavandula angustif	
		-							
avendula	Mahonia	Mahonia v	Malianthue	<u> Alesris v</u>	Origanum	Oemanthue	Dhlomic	Dhormium	
									≣ 8
Descri	ption:								
Keyv	vords: :Ge	eometry:RPC:A	butilon Canary	/ Bird					

نکته مهم : حتما در این پنجره موضوعاتی را انتخاب کنید که در زیر مجموعه موضوع اصلی شما قرار دارند. برای مثال اگر شما در زمان بارگذاری از موضوعاتی که در پوشه

Planting(گیاهان) قرار دارند استفاده کرده اید، در این پنجره نیز فقط و فقط از موضوعات

گیاه مثل درخت و یا بوته استفاده کنید. اگر از غیر از این استفاده کنید در رندر ممکن است که تصویر انتخاب شده را نمایش دهد ولی در نماهای پروژه به صورت متفاوت قرار می گیرد. برای مثال اگر شما موضوع انتخاب شده اصلیPlanting(گیاهان) باشد و سپس برای

ویر ایش و انتخاب نمونه مختلف وارد این پنجره شوید، موضوعی مثل انسان و یا هر موضوعی غیر از گیاه را انتخاب کنید ، آن موضوع در تمام نماهای مختلف به صورت گیاه نمایش داده می شود ولی زمان رندر نوع انتخاب شده مشاهده می شود.

به تصویر زیر خوب توجه کنید :



وجود همچین مشکلاتی ممکن است شما را در تعداد و یا محل و همینطور نوع موضوع انتخاب شده گمراه کند و زمان بیشتری را برای ویرایش و قرار دادن از نو اینها تلف کنید.

اشنایی با ابزار Decal Types :

از این ابزار برای قرار دادن تصویر بروی سطوح ساختمان استفاده می شود که در رندر نیز می توانید آنها را مشاهده کنید. برای هر Decal می توانید تصویری جداگانه تعیین کنید و

اینکه می توانید میزان بازتاب بودن و روشنایی و بافت تصویر را تنظیم کنید. از این ابزار می توانید بروی سطوح صاف و استوانه ای استفاده کنید.



:(Decal سبک ایجاد یک سبک) Creating a Decal Type

1-Click Insert tab > Link panel > Decals drop-down > (Decal Types).



2- در پنجر هDecal Typesباز شده روی گزینه (Create new decal) کلیک کنید :



3-در پنجر هNew Decalیک نام وارد کنید و سپس روی OK کلیک کنید.

New Decal		×
Name:	New Decal	
	ОК	Cancel

در این حالت در پنجره Decal ، Decal Types جدید ساخته شده نمایش داده می شود و همینطور یکسری گزینه ها نیز نمایش داده می شود.

Decal Types	-		-	3	x
Decal Types in Project		Settings			
Enter Search Words	Q	Source			
		گزینه های ویرایشی نمایان شده	Invalid Image File		
		Brightness	1		
New Deca		Reflectivity:	0%		
		Transparency:	0%		
		Finish:	High Glos: 🔻 1		
Decalساخته شده		Luminance (cd/m^2):	Not illumin 💌 🛛		
		Bump Pattern:		Black	
		Bump Amount:	30%		
		Cutouts:	None		
	60				
				OK Cano	el

4- جهت تعيين و انتخاب تصوير :

روی(Browse).... کلیک کنید و در پنجره مورد نظر، تصویر را در سیسنم خود جستجو

كرده و انتخاب كنيد.Revit Architecture مي تواند تصاويري با فرمت هاي JPG,BMP

JPEG, and PNG را پشتیبانی کند.

5- تصویر انتخاب شده در این پنجره نمایش داده می شود. 6- در انتها رویOK کلیک کنید.

Decal Attributes (ویژگی و مشخصات Decal):

همانطوری که مشاهده کردید بعد از انتخاب تصویر، در این پنجره یکسری گزینه هایی نمایش داده می شود که به شما این امکان را می دهد تا ویژگی هر تصویر را ویرایش کنید.

Brightness (درخشندگی): روشنایی Decal را کنترل می کند.

Reflectivity (بازتاب پذیری): چه مقدار از نور توسط سطوح بروی Decal بازتاب

شود، را اندازه گیری می کند. می توانید مقادیری بین 0(بدون بازتاب) و 1(حداکثر بازتاب) را در این قسمت وارد کنید. (برای اطلاعات بیشتر به جزوء قسمت شششم و بخش متریال ها مراجعه کنید.)

Transparency (شفافیت): چه مقدار نور از میان Decal عبور کند، را کنترل می کند. مقادیری بین 0(کاملا مات) و 1(کاملا شفاف) را می توانید وارد کنید. (برای اطلاعات بیشتر به جزوء قسمت شششم و بخش متریال ها مراجعه کنید.)

Decal (طرح نهایی): می توانید یکی از گزینه های موجود در این لیست را برای Decal (انتخاب کنید. (برای اطلاعات بیشتر به جزوء قسمت شششم و بخش متریال ها مراجعه کنید.) انتخاب کنید. (برای اطلاعات بیشتر به جزوء قسمت شششم و بخش متریال ها مراجعه کنید.) Luminance (cd/m^2) واحد اندازه گیری ساتع یا منتشر کننده نور را بوسیله لیست این قسمت که برحسب(cd/m^2) اندازه گیری می شود را انتخاب کنید.

Bump Pattern (نقش برجسته) : می توانید یک تصویر بروی تصویر Decal اضافه کنید، تا شکل را به صورت نقش برجسته به نمایش بگذارید.حتما از همان تصویری که در Decal

استفاده کردید، استفاده کنید و اینکه اگر تصویر این قسمت سیاه و سفید باشد بهتر عمل می کند. (برای اطلاعات بیشتر به جزوء قسمت شششم و بخش متریال ها مراجعه کنید.)

Bump Amount(مقدار برجستگی) : در این قسمت مقدار برجستگی را برای تصویر تنظیم

کنید. می توانید مقادیری بین () که یک سطح صاف می سازد و با افزایش مقدار در این قسمت باعث ایجاد یک سطح برجسته و پر اختلال می شود. (بر ای اطلاعات بیشتر به جزوء قسمت شششم و بخش متریال ها مراجعه کنید.)

Cut-outs (برش دادن): می توانید با استفاده از یک تصویری ، برخی از سطوح Decal

را برش دهید. (برای اطلاعات بیشتر به جزوء قسمت شششم و بخش متریال ها مراجعه کنید.)

***تا اینجا نحوه ساخت تصویر را یاد گرفتیم حال برای قرار دادن تصویر باید :

قرار دادن Decal in a View (قرار دادن Decal in a View):

1- نمای دوبعدی و یا سه بعدی ارتوگرافیک مورد نظر را باز کنید.

2-Click Insert tab > Link panel > Decals drop-down > 🖑 (Place Decal).

ų	A	потте	Inse	insent Anno		nate Analyze		ure ivi	f
	\mathbf{k}	RVT		ମ୍ମ୍ର	P				
	Modify	Link Revit	Link CAD	DWF Markup	Decal *	Point Cloud	Manage Links	Import CAD	
	Select			L	PI	lace Dec	al		
Ī	Propertie	is			 P	ecal Typ	es		

اگر شما از قبل تصویری نساخته باشید این پنجره خالی می باشد و می توانید تصویر را با توجه به گزینه های بالا بسازید و اگر که تصویر و یا تصاویری ساخته اید که در این پنجره نمایش داده می شود و می توانید آنها را برای قرار دادن انتخاب کنید.

3-اگر چندین تصویر را ساخته اید می توانید در پنجر هType Selector، تصویر مورد نظر را انتخاب کنید.

4- اگر قصد دارید که اندازه تصویر را تغییر دهید برویOptions Bar ، عرض و ارتفاع

را وارد کنید. و اگر در زمان تغییر سایز می خواهید که نسبت عرض و ارتفاع با هم برابر باشند، گزینهLock Proportions(قفل کردن تناسب) را تیکدار کنید.(در حالت پیش فرض انتخاب می باشد.) 5- در صفحه ترسیم بروی سطوح صاف مانند، دیوار و یا سقف و یا سطوح استوانه ای کلیک کنید. با کلیک کردنDecal به صورت یک برچسب نمایش داده می شود که دو خط به شکل با کلیک کردنا Decal به صورت یک برچسب نمایش داده می شود که دو خط به شکل صربدری آن را قطع کرده اند.Decal از ورژن های 2011 به پایین فقط در رندر نمایش داده می شود و در ورژنهای 2011 و 2012 در سبک نمایشیRealistic Visual Style



Modifying a Placed Decal (ویر ایش کردن تصویر در مکان قرار داده شده): با استفاده از روشهای زیر می توانید تصویر قرار داده شده را مورد ویر ایش قرار دهید : 1- در صفحه کاری، تصویر مورد نظر را انتخاب کنید.

2-اگر قصد جابجا کردن و یا تغییر مکان دادن تصویر را دارید، باید با کلیک و در اگ کردن روی تصویر، آن را در موقعیت جدید تنظیم کنید.



3-برای تغییر سایز تصویر، پس از انتخاب کردن آن یا روی دایره های آبی رنگ که در واقع کنترل کننده تصویر می باشند کلیک و دراگ کرده و یا اینکه در Options Bar در

جلوی عباراتWidth and Height به ترتیب عرض و ارتفاع را وارد کنید.



در صورتی که بخواهید نسبت عرض و ارتفاع با یکدیگر در زمان تغییر اندازه حفظ شوند باید گزینهLock Proportions را فعال کرده باشید. در این صورت اگر شما به عنوان

عرض را تغییر دهید ارتفاع نیز به همان نسبت تغییر می کند.

4- در صورتی که بخواهید تغییراتی را که به تصویر اعمال کردید را حذف و یا لغو کنید و تصویر را به حالت اولیه خود باز گردانید، کافی است که تصویر ویرایش شده را انتخاب و روی دکمهResetروی Options Bar کلیک کنید.

Modify | Generic Models Width: 0.76 m Height 0.61 m 🔽 Lock Proportions Reset

5- برای دوران و یا چرخش تصویر از ابزار Rotate می توانید استفاده کنید.



در ادامه به نحوه استفاده از فایلهای اتوکد در این نرم افزار می پردازیم که چگونه آنها را ویرایش کنیم و درون این نرم افزار به بهترین شکل استفاده کنیم.

ما می توانیم فایل های اتوکد را یا وارد و یا لینک کنیم با یک فایل رویت و سپس از آنها برای ترسیم در این نرم افزار استفاده کنیم.

همچنین شما این امکان را دارید که با استفاده از کلیک و در اگ کردن فایل کد بروی این نرم افزار، آن را وارد کنید. توجه داشته باشید که اگر با کلیک و در اگ فایل را وارد کنید ، فایل اتوکد در موقعیت پیش فرض خود قرار می گیرد ولی اگر از راه(Import CAD) بخواهید فایل را وارد کنید، می توانید به صورت دستی واحد و موقعیت آن را تنظیم کنید. به این نکته هم توجه داشته باشید کهImport (وارد کردن)با Link (پیوند دادن) متفاوت می باشد.برای مثال زمانی که شما یک فایل اتوکد را با استفاده از (Import CAD) وارد این نرم افزار کنید، اگر دوباره ان فایل کد را در محیط اتوکد ویرایش کنید، ان ویرایش به هیچ وجع روی فایل اتوکدی درون رویت اثر نخواهد گذاشت و باید دوباره آن را وارد کنید ولی اگر شما با استفاده از (Link CAD) الا فایل اتوکد را وارد رویت کنید و سپس همان

را درون نرم افزار اتوکد اگر مورد ویرایش دهید می توانید به آسانی تغییرات داده شده را روی فایل لینک شده نیز اعمال کنید.

قبل از اینکه به چگونگی وارد کردن فایل اتوکد به این نرم افزار بپردازیم بهتر است ابتدا فایل کد مورد نظر را کمی ویرایش کنیم. برای مثال توصیه می شود که موضو عات اضافی را از فایل کد پاک کنید مانند خطوط اندازه و متن و ...

1- برای اینکار فایل انوکدی مورد نظر را باز کنید .



2-بعد از اینکه فایل اتوکد را باز کردید ابتدا حتما از ان یکSave As بگیرید تا ویرایشی که قرار است انجام دهید فایل اصلی را خراب نکند.

3- سپس واحد را باید با واحد رویت یکی کنید برای اینکار در اتوکد عبارتUn را تایپ کنید تا پنجره زیر نمایان شود:

A Drawing Units	x			
Length Type: Decimal Precision: 0.00	Angle Type: Decimal Degrees Precision: 0 Clockwise			
Insertion scale Units to scale inserted content: Meters				
Sample Output 1.50,2.00,0.00 3.00<45,0.00				
Lighting Units for specifying the intensity of lighting:				
OK Cancel	Direction Help			

در این پنجره واحد را تنظیم کنید . برای مثال اگر در رویت از واحد متر برای ترسیم می خواهید استفاده کنید در این پنجره نیز واحد خود را متر انتخاب کنید.(برای اطلاعات بیشتر در مورد این پنجره و یا نرم افزار اتوکد می توانید جزوء آموزشی اتوکد 2012 و 2011و 2010 را را از سایت کتابخانه الکترونیکی ویکیو و یا دیگر سایت ها دانلود کنید)

4- پس از تنظیم و احد، نوبت به حذف موضوعات اضافی می باشد . مثلا هاشور ها و خطوط اندازه.

در مواقعی که می خواهید موضوعات اضافی را پاک کنید خیلی از افراد می آیند یکی یکی آنها را انتخاب می کنند و پاک می کنند که این کار باعث می شود در پلان های بزرگ زمان زیادی از دست برود مثلا برای بعضی از پلان ها ممکن است چندین ساعت وقت شما را بگیرد. بنابراین می توانید از یکی از روش های زیر برای انتخاب موضوعات استفاده کنید. یکی از روشها ابزار Quick Select(انتخاب سریع) می باشد که می توانید با استفاده از روشهای زیر این پنجره را باز کنید:



Button

Ribbon: Home tab Utilities panel Quick SelectNot available on the ribbon in the current workspace.

Menu: Tools **Quick SelectNot available in menus in the current** workspace.

Shortcut menu: End any active commands, right-click in the drawing area, and choose Quick Select.



با انتخاب هر یک از روشهای فوق پنجره زیر نمایان می شود.

Page **93** of **123**

با استفاده از این پنجره می توانید به سرعت موضوعات را انتخاب کنید که باید تنظیمات مربوطه را روی این پنجره لحاظ کنید.(برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این پنجره به جزوء اتوکد 2010 ، صفحه 134 مراجعه کنید.)

یک روش دیگر که بسیار آسان تر و ساده تر از روش فوق برای انتخاب دسته جمعی موضوعات توی اتوکد می باشد، ابزار Select Similar (انتخاب مشابه) می باشد. این ابزار

از ورژن 2010 به بالا به اتوکد اضافه شده است و در اتوکدهای 2011و 2012 موجود می باشد .

این ابزار می توانید موضوعات شبیه به موضوع انتخاب شده را شناسایی و انتخاب کند.

برای استفاده از این ابزار برای مثال ما می خواهیم تمام خطوط اندازه را انتخاب کنیم ، بنابراین ابتدا باید یکی از خط اندازه ها را انتخاب کنیم.



حال پس از انتخاب خط اندازه، راست کلیک کنید و روی ابزار Select Similar کلیک کنید



پس از انتخاب روی این ابزار مشاهده می کنید که تمام خطوط اندازه به حالت انتخاب در آمدند.



از این ابزار می توانید نهایت استفاده را برای انتخاب موضوعات مشابه ببرید.

<mark>نکته بسیار مهم:</mark> اگر ساختمان شما بیش از یک طبقه باشد که قاعدتا اکثر پلانهای امروزی آپارتمان می باشد باید بر ای پلان های غیر هم تیپ یک فایل جداگانه باز کنید.

برای اینکار ابتدا از پلان اول شروع می کنیم که این پلان اول می تواند زیر زمین باشد و یا همکف که بستگی به خود پلان ها دارد.

** ابتدا كل پلان أن طبقه را با كليك و دراگ كردن انتخاب مي كنيم.



* * پس از انتخاب پلان مورد نظر Ctrl+C را همزمان بفشارید تا از آن یک کپی گرفته شود ، سپسCtrl+N را همزمان بفشارید و یک فایل جدید اتوکد باز کنید و در این فایل نیز واحد را حتما تنظیم کنید. ** اکنون برای قرار دادن پلان کپی شده در این فایل جدید عبارتCtrl+V را همزمان بغشارید تاpaste شود. اکنون با کلیک در هر نقطه از صفحه گرافیکی اتوکد ، فایل قرار گرفته می شود ولی بهتر است که فایل را در یک مختصات مشخص قرار دهید . برای اینکار بعد از فشردن کلید هایV+I

صفر و صفر را وارد کنید.



پس از وارد کردن مختصات، اینتر را بزنید تا فایل در مختصات مورد نظر کپی شود. برای تمام پلان ها همین گام ها را پیش بگیرید. یک نکته دیگری که بهتر است بدانید این می باشد که تا حد امکان از ترسیم و یا قرار دادن چندین خط روی یکدیگر جدا خودداری نمایید . خطوط اضافی که روی یکدیگر قرار دارند ممکن است که در فایل اتوکد اذیتتان نکند ولی در رویت با مشکل بر می خورید .

برای پیدا کردن خطوط اضافی می توانید از ابزار Selection Cycling(انتخاب چرخشی) استفاده کنید که در ورژن های 2011 و 2012 موجود می باشد.

اگر این ابزار فعال باشد، به محض قرار گرفتن موس روی موضوعاتی که روی هم قرار ترسیم شده اند نمادی ظاهر می شود و با کلیک روی یکی از آنها پنجره کوچکی نمایان می شود و می توانید موضوع مورد نظر را انتخاب کنید.



روش ساده تری نیز وجود دارد و آن استفاده از ابزار Delete Duplicate Objects می باشد. با استفاده از این روش می توانید موضوعاتی مثلlines, arcs, and polylines که هم جنس می باشند و روی هم ترسیم شدند را پاک کنید. برای استفاده از این ابزار نیز واردModify شوید و سپس گزینه مورد نظر را انتخاب کنید



با انتخاب این ابزار، شکل مکان نمای موس به حالت انتخاب در می آید و اکنون با کلیک و در اگ کردن کل پلان را انتخاب کنید و اینتر را بزنید تا پنجره زیر نمایان شود:

A Delete Duplicate Objects	×
Object Comparison Settings Tolera <u>n</u> ce: 0.010000	
Ignore object property:	
Color	Thickness
Layer	Transparency
Linetype	Plot <u>s</u> tyle
Linetype scale	Material
Line <u>w</u> eight	
Options	
Optimize segments within p	olylines
Ignore polyline segment	t wi <u>d</u> ths
Do not <u>b</u> reak polylines	
Combine co-linear objects t	hat partially o <u>v</u> erlap
Combine co-linear objects v	when aligned <u>e</u> nd to end
Maintain <u>a</u> ssociative object	S
ОК	Cancel Help

Page 99 of 123

در این پنجره تنظیمات مربوطه را انجام داده و سپس رویOk کلیک کنید. در ادامه ما یک پلان ساده و کوچک را گام به گام در رویت مدل می کنیم : 1- نرم افزار Revit را اجرا کنید.

2- سپس برای شروع ، رویNew کلیک کنید و Project را انتخاب کنید.



3- با انتخاب این گزینه پنجر هNew Project باز می شود.

New Project		
Template file	•	
None		
C:\ProgramData	\Autodesk\RAC 2012\Templat	Browse
Create new		
Project	Project template	
	OK Cancel	Help

4-روی...Browseکلیک کرده و در پنجره باز شده روی DefaultMetric کلیک کنید و سپسOpen کنید، تا وارد فضای ترسیمی این نرم افزار شوید.

R Choose Template				? ×
Look in:	I Metric Templates		•	수 🖅 🗙 🖆 Views 🕶
(Ang 🔺	Name	Date modified	Туре	Preview
S	Annotations	۲۰۱۱/۱۷/۰۵ ۰۸:۵۲	File folder	,
History	Conceptual Mass	۲۰۱۱/۱۷/۰۵ ۰۸:۵۲	File folder	
	Ditleblocks	۲۰۱۱/۱۷/۰۵ ۰۸:۵۲	File folder	
	RTE Construction-DefaultMetric.rte	T+)+/TF/+T+V:TV	Revit Template	
Documents	RTE Construction-DefaultUS-Canada.rte	۲۰)۰/۲۶/۰۳۰۷:۳۷	Revit Template	
	RTE Metric Unit.rte	۲۰۱۱/۰۱/۰۸ ۱۱:۳۷	Revit Template	
	RTE DefaultMetric.rte	T+)+/T7/+T+V:TV	Revit Template	
My Computer	RTE DefaultUS-Canad	T+)+/T5/+T+V:TV	Revit Template	
My Network				
	× •			
Desktop				
Metric Library	•		4	
	File name: DefaultMetric.rte		-	
- A	Files of type: Template Files (*.rte)		•	
Tools -				Den Cancel

*** توجه داشته باشید که اگر از ورژن 2012 استفاده می کنید ، این شرکت تمپلت و فامیلی در اختیار کاربران قرار نمیدهد مگر اینکه صحت نرم فازار برای شرکت تائید شود ، بنابراین از تمپلت و فامیلی های 20111 در 2012 استفاده کنید.

برای استفاده از تمپلت های 2011 فقط کافی است که آنها را کپی کرده و در این پنجره قرار دهید.

5- برای شروع پروژه بهتر است واحد را به متر تبدیل کنید . برای اینکار عبارتUn را تایپ کنید تا پنجره تنظیم واحد باز شود.

Project Units		F		x
<u>D</u> iscipline:	Common	_] •
Units	;	Forma	t	<u> </u>
Length		1235 [mr	n]	
Area		1235 m	2	
Volume		1234.57 r	n³	
Angle		12.35°		l.
Slope		12.35°		l.
Currency		1234.57]	
				Ŧ
Decimal symbol/d	igit <u>a</u> rouping:			
123,456,789.00	•			
	ОК	Cancel	Help	

6- سپس روبروی گزینهLength ، روی دکمه مورد نظر کلیک کنید

Units	Format	
Length	[1235 [mm]	
Area	1235 m²	
Volume	1234.57 m³	
Angle	12.35°	
Slope	12.35°	
Currency	1234.57	
ر معمسو		

Page **102** of **123**

7- با کلیک روی این دکمه پنجره زیر نمایان می شود که گزینه های زیر را تنظیم کنید.

Format	×
Use project settings	
Units:	Millimeters 🗸
Rounding:	Rounding increment:
0 decimal places	▼ 1
Unit symbol:	
None	
Suppress trailing 0 s	
Show + for positive	values
Use digit grouping	
Suppress spaces	
	OK Cancel
	And want the second

Units: این گزینه را Meters انتخاب کنید.

Units:	Meters	
Rounding:	Roun	ding.increment:

Rounding : در این قسمت دقت صفر بعد از اعشار را برای اندازه گذاری تنظیم کنید که روی وی روی تنظیم کنید که روی Acounding تنظیم کنید.

Rounding:	Rounding increment:
2 decimal places	0.01
Unitembole	

Unit symbol: نماد و مشخصه واحد انتخابي را مي توانيد تعيين كنيد.

Page 103 of 123

پس از تنظیمات با کلیک رویOk به صفحه کاری بر گردید.

نکته مهم : همانطوری که مشاهده می کنید، زمانی که از تمپلت متریک استفاده می کنید، واحد شما به میلی متر می باشد و شما می بایست برای هر پروژه جدیدی که می خواهید شروع کنید باید در این پنجره آن را به متر تبدیل کنید که البته هیچ اجباری نمی باشد که حتما به متر تبدیل شود، دلیل اینکه به متر تبدیل می کنیم این است که چون در ساختمان از طولهای بزرگ استفاده می شود با متر بهتر و ساده تر می توان آنها را کنترل نمود.

بنابر این اگر می خواهید واحدی را که به متر تبدیل کردید، همیشگی باشد، یعنی با باز کردن هر پروژه جدید، واحد شما به متر باشد می توانید از روش زیر استفاده کنید:

*پس از تنظیم واحد به متر، در بالا و سمت چپ صفحه کاری روی نماد رویت کلیک کنید تا لیست آن باز شود.



**سپس جلوی گزینهSave As، روی فلش آن کلیک کنید تا مابقی گزینه های آن نمایان شود.



***در این لیست روی گزینهTemplate کلیک کنید. (در حقیقت ما می خواهیم یک تمپلت جدید بسازیم). که با کلیک روی این گزینه پنجره زیر نمایان می شود.



**** اکنون در قسمتFile name ، نام تمپلت مورد نظر را تایپ کنید. و سپس روی دکمه Options کلیک کنید و در پنجره باز شده، جلوی گزینه Maximum backups مقدار یک(1) را وارد کنید.(این گزینه حداکثرتعدادPackUp را کنترل می کند .) ****اکنون رویOk کلیک کرده و سپس Save کلیک کنید. *****اکنون نرم افزار را بسته و دوباره باز کنید و از تمپلت ساخته شده استفاده کنید. با این کار شما یک تمپلت با واحد متر ساختید که برای شروع پروژه می توانید از آن استفاده کنید.

خوب... به ادامه پروژه می پردازیم. 8-بعد از تبدیل واحد، یکی از نماهای اصلی را باز کرده و با توجه به پلان مورد نظر Level گذاری می کنیم.(ما در این پروژه یک ساختمان یک طبقه روی کرسی انتخاب کردیم)

▲ - C	- ■ =	AutoCAD 2012 test-2.dwg	Type a keyword or phrase	🛱 🚨 Sign In	· X ? · • • ×
File Edit View Insert Format Tools	Draw Dimension Modify	y Window Help Expres	s Parametric		- 🗗 ×
New Select Edit Canvas Canvas	Layer Portfolio SketchBool Designer		Unline Express roots Sketchoo	ok besigner valut 🖒	
Canvases Convert	Palettes Environmen	ts Support			
Ay Standard V A ISO-25 V Stan	idard 💌 🧳 Stand	dard 🔹 😫 🖓 🐼 🖬		· # 2 4 6 6 6	· · · · · · · · · · · · · · · · ·
ByLayer V ByLayer V	- ByLayer - ByColor				
[-][Top][2D Wireframe]				_ - -	。 (2) (2) · (2) · (3) ·
Y (Area 60.82 = m	2		
I≪ ∢ ▶ ▶ Model (Layout1 / Layout2 /					
Regenerating model. Command: 'zoom _e Command: <grid on=""></grid>					
10.4129, 7.5844 , 0.0000 + U C C C C C C C C C C C C C C C C C C	2 16 + 📖 🛛 16			▶ 旦 ▲ 1:1▼	A A 🛱 🖶 🖬 🖬 🖬 🗤
		Page 106 of '	123		

**قبل از تعیینLevel در رویت بهتر است فایل اتوکدی را خوب و با دقت نگاه کنید و در

چند ثانیه و اگر تازه کار هستید در چند دقیقه آن را در ذهن خود، با نرم افزار رویت ترسیم و ساختن آن را تجسم کنید.(این روش باعث می شود که یک ذهنیتی در مورد روند پروژه داشته باشید که برای من بازدهی بسیار خوب و عالی به دنبال داشته و دارد.)

**با مشاهده پلان می بینیم که ساختمان ما روی یک کرسی یک متری قرار دارد، این را از تعداد پله های موجود می توانیم حدس بزنیم.

**توجه داشته باشید که بر ای پلان پی کنی نیز باید یکLevel قر ار دهید.

9-با توجه به پلان مانند تصویر زیر Level ها را قرار دهید.(برای یادآوری ترسیم Level می توانید به جزوء بخش اول ، صفحات 56-73 مراجعه کنید.)



1 Level - (برای تعیین بتن مگر یا نظافت) 0.60=Level2- (برای پی ، که ما عمق پی را 60 سانتی متر فرض کردیم) Level3 = 0.00(سطح زمین) Level4 = 1.00+(ارتفاع کرسی) 3.20=Level5 + (ارتفاع طبقه) 1.80=Level6 باندترین قسمت بام) نکته مهم : همانطوری که مشاهده می کنید نمادLevel ، در حالت پیش فرض به شکل دایره می باشد که ما برای کار های خود به شکل مثلث مانند تصویر زیر استفاده می کنیم:



برای اینکه شکلLevelها را تغییر دهید می توانید از روش زیر پیروی کنید:

Page 108 of 123
(A	Home	Insert	Anno	otate	Analyze	Struct	ure Ma	assing & Si	te Co	llaborate	View	Mar	nage A	dd-Ins
	↓ Modify	Link	CAD Link	DWF	Decal	Point	Manage		Insert	Timage	Manage	Import		Laad	Load as
		Kevit	CAD I	Markup		Cloud	LINKS	CAD	from File		Images	Family Typ	es	Failight	Group
	Select			Li	ink					Import	t		ы	Load no	m Library

* Click Insert tab > Load from Library panel > 🗐 (Load Family).

**با کلیک روی این آیکن، پنجره مسیر فامیلی ها باز می شود که به ترتیب زیر پوشه ها را باز کنید و گزینهM_Level Head - Triangle Spot.rfa را انتخاب کنید.





***پس از انتخاب رویOpen کلیک کنید تا بارگذاری انجام شود.

****اکنون در صفحه کاری یکی از Level ها را با کلیک روی آن، انتخاب کنید.



Page 110 of 123

*****سپس روی ایکن زیر کلیک کنید.

A	Home	Insert Annot	ate Analyze	Structure	Massing & Site	Collaborate	View Ma	nage Add	-Ins Modify	Levels (
↓ Modify			I€ Cope →	♪ ↓ ↓ ↓	₽ ₽ № ♦ °े Ŏ		• ∿	: :		Lro Lro Propagate Extents
Select	Properties	Clipboard	Geom	etry	Mo	odify	Vie	w Measure	Create	Datum

***** با کلیک روی این آیکن، پنجرہ زیر باز می شود

Family: System Family: Level	Load
ype: 8mm Head	▼ Duplicate
	Rename
ype Parameters	
Parameter	Value
Constraints	*
Elevation Base	Project
Graphics	*
Line Weight	1
Color	Black
Line Pattern	Centre
Symbol	M_Level Head - Circle
Symbol at End 1 Default	
Symbol at End 2 Default	
<< Preview OK	Cancel Apply

Page **111** of **123**

******اکنون در لیست سمت ر است گزینهSymbol کلیک کرده و گزینه بارگذاری شده

را انتخاب کنید.

Parameter	Value
Constraints	*
Elevation Base	Project
Graphics	*
Line Weight	1
Color	Black
Line Pattern	Centre
Symbol	M_Level Head - Triangle Spot
Symbol at End 1 Default	
Symbol at End 2 Default	
man	a grand a good

پس از انتخاب این گزینه رویOk درپایین همین پنجره کلیک کنید و نتیجه را مشاهده نمایید.



Page **112** of **123**

اکنون بر ای درج کردن فایل کدی، ابتدا و ارد Level3 شوید ، چون اول کرسی و پلان ر ا

ترسيم مي کنيم و در انتها سراغ پي و مگر مي آييم.



سپس از اینکه مطمئن شدید که در فضای ترسیمیLevel3 هستید، از روش زیر برای درج کردن فایل اتوکد استفاده کنید:

*Click Insert tab > Import panel > 🗟 (Import CAD).

l	A	Home	Insert	Anno	otate	Analyze	Struct	ure Ma	issing & Sit	e Co	llaborate	View	Mai	nage /	Add-Ins
	↓ Modify	KVT Link	CAD Link	DWF	Decal	() Point	Manage	CAD Import	Insert	I mage	Manage	Import		Load	[🕝 Load as
		Revit	CAD	Markup	*	Cloud	Links	CAD	from File	* -	Images	Family Typ	bes	Family	Group
	Select			Li	ink			3		Impor	t		ы	Load fro	om Library

با انتخاب روى اين آيكن پنجر ، زير نمايان مي شود.

R Import CAD Formats							8 ×
Look in:] test 2					• 🕫 🗙	🖆 <u>V</u> iews 🔻
	Name	Date modif	Туре	Size		Preview	
Metric Library Favorites Metric Library German C	test-2.dwg						
Metric Detail		Þ				_	
	File name:					-	
-	Files of type:	DWG Files (*.dv	vg)			•	
Current view only		Colors:	Invert •	•	Positioning:	Auto - Center to Center	
		Layers:	All	•	Place at:	Level 3	•
		Import units:	Auto-Detect	1.000000		Orient to View	
Too <u>l</u> s ▼						<u>O</u> pen	Cancel

در پنجره باز شده ابتدا مسیر فایل کد مورد نظر را در سیستم خود جستجو کنید .

در پایین همین پنجره یک سری گزینه هایی برای شما قرار داده شده است که ابتدا در مورد آنها توضیح می دهیم و سپس برای وارد کردن فایل مورد نظر می گوییم که کدام را انتخاب کنید:

Current View Only(فقط در نمای جاری): اگراین گزینه را فعال و یا تیکدار کنید، بعد

از اینکه فایل مورد نظر را در رویت درج کردید، فقط و فقط در نمایی که درج شده است قابل مشاهده می باشد و در دیگر نماها و سه بعدی نمی توانید مشاهده کنید و نکته ای که وجود دارد این می باشد که آن را نمی توانید بروی دیگر طبقات جابجا کنید.

توصه می شود که اگر شما یک سایت توپوگر افی را که با کد ترسیم شده و در این نرم افز ار بخواهید به آن حجم دهید و یا پوسته کنید بهتر است این گزینه غیر فعال باشد تا در محیط سه بعدی بتوانید آن را تنظیم و کنترل کنید.



Colors(رنگها):در لیست این قسمت رنگهای فایل اتوکدی را قبل از وارد کردن می توانید کنترل کنید ، که شامل گزینه های زیر می باشد:



Invert(معکوس کردن): انتخاب این گزینه باعث می شود که رنگ موضوعات فایل اتوکد قبل از اینکه درج شود معکوس شود به اینصورت که رنگهای تیره قبل از درج شدن به رنگهای روشن و رنگهای روشن قبل از درج شدن به رنگهای تیره تبدیل می شود. این انتخاب می تواند نمایش برخی از رنگها را در رویت بهبود ببخشد. در حالت پیش فرض این گزینه انتخاب می باشد.

Preserve(حفظ کردن): انتخاب این گزینه باعث می شود که رنگهای موضو عات فایل اتوکد حفظ شود و با همان رنگ اصلی در ج شود.

Black and White(سیاه وسفید): با انتخاب این گزینه فایل اتوکد با رنگ سیاه و سفید در ج می شود.

Layers(لایه ها): لایه ها را قبل از درج کردن کنترل می کند.

All: تمام لایه هادرج می شوند. توجه داشته باشید که اگر لایه ای در فضای اتوکد خاموش باشد، در این نرم افزار درج می شود ولی قابل مشاهده نمی باشد.

Visible (نمایان): فقط لایه های روشن را درج می کند.

Specify (تعیین کردن): اگر این گزینه را انتخاب کنید، این امکان را دارید که خودتان لایه های مورد نظر را جهت درج شدن فعال و یا غیرفعال کنید. پنجره انتخاب لایه ها زمان درج شد فایل نمایان می شود.

Import Units(واحد درج کردن): با کلیک در لیست این گزینه، واحد مورد نظر را که موضوعاتی که باید درج شوند، را انتخاب کنید.

در حالت پیش فرض رویAuto-Detect تنظیم شده است ، که اگر با همین واحد پیش فرض تنظیم باشد، فایل های اتوکد با واحد,(Imperial (English) درج می شوند که از نوع

قرص تنظیم باشد، قایل های الوحد با وانحد, Imperial (English) درج می شوند که از توع

inches and feet می باشند. اگر که فایل اتوکد شما با واحد متریک ساخته شده باشد در

زمان درج شدن با همان واحد متریک درج می شود که خود واحد متریک ممکن است ، میلی متر، سانتی متر و یا متر باشد ، که ما در ابتدای بحث فایل کد در مورد تنظیم واحد در اتوکد توضیح دادیم.

اگر فایل مورد نظر شما از نوع®MicroStation می باشد، مانند برداشت زمین با دوربین های نقشه برداری که نقاط را شامل می شود. می بایست واحد مورد نظر را جهت درج شدن آنها در این لیست انتخاب کنید.

فقط به این نکته توجه داشته باشید که از واحد های مخالف بر ای درج کردن استفاده نکنید . بر ای مثال اگر فایل اتوکد را با واحد متر ذخیره کردید با واحد اینچ درج نکنید.

Positioning(تثبیت موقیت) : از گزینه های این قسمت بر ای موقعیت درج فایل ها استفاده می شود.

Auto - Center to Center: با انتخاب این گزینه، زمانی که فایل اتوکد را می خواهید

وارد کنید، این نرم افزار به طور خودکار مرکز فایل را با مرکز خود نمای جاری همتراز نموده و قرار می دهد. مرکز رویت آرشیتکتور از قبل محاسبه شده است .

Auto - Origin to Origin : با انتخاب این گزینه، زمان وارد کردن فایل اتوکد، این نرم -افزار مختصات جهانی فایل اتوکد را بروی مختصات جهانی خود قرار می دهد.

از این روش برای وارد کردن فایل هایی که چند طبقه می باشند بسیار می توانید استفاده کنید، مشروط بر انکه در هنگام ذخیره نمودن فایل کد یک نقطه از تمام پلان ها را در یک مختصات قرار دهید. برای مثال اگر شما پلان یک آپارتمان 10 طبقه را دارید و فرض را بر این می گیریم که هیچ یک از طبقات تیپ نیستند. بنابراین بعد از اینکه هر پلان را در یک فایل جداگانه قرار دادید، بهتر است یک گوشه از هر پلان را در یک مختصات معین قرار دهید . بهترین حالت این می باشد که یک گوشه از راه پله را انتخاب کنید و در مختصات 0و0 قرار دهید. البته توجه داشته باشید که تمام پلان ها را از همان گوشه در مختصات 0و0

Manual - Origin: با انتخاب این گزینه، هنگام وارد کردن فایل، شما می توانید موقعیت نقطه اصلی و یا منشاء فایل را به صورت دستی با جابجا کردن موس تعیین کنید.

Manual - Base Point: با انتخاب این گزینه، نقطه مبنا فایل در مرکز موس تعریف

می شود و با جابجا کردن موس موقعیت آن را تعیین کنید. توجه داشته باشید که این گزینه فقط برای فایل های اتوکد صدق می کند.

Manual - Center : با انتخاب این گزینه موس در مرکز فایل اتوکد قرار می گیرد و با جابجا کردن موس آن را در موقعیت خود قرار دهید.



Place at: می توانید در این قسمت تعیین کنید که فایل شما در چه Level قرار بگیرد.



پس از اینکه تنظیمات این پنجره را شناختیم به ادامه بحث می پردازیم. اکنون برای در ج کردن فایل مانند تصویر زیر تنظیمات را انجام دهید.

	A.	~~~~								
Current view only		1 Colors:	Black and White	•	4	Positioning:	Auto - Origin to Origin			
		2 Layers:	All	•	5	Place at:	Level 3			
	3	Import units:	meter	1.000000			Orient to View			
Too <u>l</u> s 👻							Open Cancel			
			Page 1	17 of 123						

پس از تنظیمات و زدنOpen فایل شما در موقعیت تعیین شده قرار می گیرد. اکنون در ابتدای کار پرژه را ذخیره(Save]) کنید . برای اینکار روی آیکنSave] کلیک کنید.(از روش های زیر نیز برای ذخیره کردن می توانید استفاده کنید.)

A-Click **▶ ■**(Save).



با فشار دادنCtrl+S در کیبرد -B

C-On the Quick Access toolbar, click (Save).

🖻 🖥 🔞 • ५३ • २२ • 🖴 • 🖍 😰 🗛 🔞 • 🕈 🏥 • 🖶

با انتخاب هر يک از روش هاي فوق جهت ذخيره كردن پنجره زير باز مي شود .

R	Save As		~							2	x
	Save in:	🕕 test 2	2				•	(- -	×E	Yiews	-
	4 m	Name	Date modif	Туре	Size						
i I		This folder is empty.									
	History										
	Documents										
	1										
	My Computer 🖵										
	My Network										
	Desktop										
	Metric Library	File name:	Project1								
	-	Files of type:	Project Files (*.	rvt)					· [Options	
	Too <u>l</u> s 🔻						Si	ave		Cancel	
Ľ		-		100.0							

Page **118** of **123**

Save in: revit desgin
File Name: یک نام دلخواہ برای پروڑہ خود تایپ کنید
Ialalie kelachav- khivahan kolkasara lahiian-fanie mamad-azi Mass- arivani mamad-azi File name: Test Image: Test Image: Test Image: Test Image: Test
اگر روی دکمهOptions کلیک کنید، یک پنجره کوچکی باز می شود که یک سری
تنظیمات را در اختیار شما قرار می دهد.
File Save Options
Worksharing
Make this a Central Model after save Compact File
Open workset default:
Preview
Source: Active view/sheet Regenerate if view/sheet is not up-to-date.
OK Cancel
(1, 1) $(1, 2)$ $($

Save In: در این قسمت یک مسیر را برای ذخیر ، سازی فایل تعریف کنید.

Maximum backups: در این فیلد تعداد حداکثر فایل های Backup(پشتیبان) را که باید داشته باشید را وارد کنید که بعد از هر بار ذخیره این فایلهای پشتیبان ساخته می شود. در صورت لزوم می توانید در قسمت Source نمایی که باید در بخش پیش نمایش فایل ذخیره شده، نمایش داده شود را تنظیم کنید

پس از تنظیمات روی Ok کلیک نمایید.

نكته مهم : همیشه بعد از اینكه شما فایلی را ذخیره می كنید، بعد از اینكه هر با این نرم افزار را اجرا می كنید معمولا چهار پروژه آخر را در حالت پیش نمایش می توانید مشاهده كنید و در صورت لزوم هر كدام را كه می خواهید ادامه دهید و یا اینكه یك پروژه جدید را با استفاده از روش تمپلت شروع می كنید. حال اگر می خواهید این فایلهای پیش نمایش را حذف كنید باید به پوشه مربوطه رفته و آنها را حذف كنید.

برای رفتن به پوشه مورد نظر از روش زیر که به شکل تصویری مشاهده می کنید می توانید استفاده کنید:

نکته مهم : حتما قبل از اینکار، تمام پوشه های سیستم را از حالت Hiden(مخفی) خارج کنید چون این پوشه در حالت پیش فرض در حالت مخفی می باشد.

My Computer-1 را باز کنید.



Page 120 of 123

2-سپس دایو C را باز و روی پوشه Program Data که از حالت Hiden خارج شده است دابل کلیک نموده تا این پوشه نیز باز شود.

							x
Q	mputer	▶ Win7 (C:) ▶		 ↓	Search Win7 (C:)		Q
Organize 🔻 🔚	Open	Incluse an arrany 🗸	Share with 🔻	Burn	New folder		0
🔶 Favorites	_	Name		Date	e modified	Туре	
Desktop		SRecycle.Bin		08/1	1/2011 06:48	File folder	
Downloads		Adobe Product		08/1	1/2011 10:09	File folder	
Recent Places		🚹 ATI		08/1	1/2011 08:23	File folder	
		📗 catiapack1		08/1	6/2011 09:18	File folder	
🥽 Libraries		📗 catiapack2		06/0	5/2011 10:51	File folder	Ε
Documents		퉬 Civil 3D Project Tem	nplates	08/2	0/2011 09:14	File folder	
J Music		퉬 Civil 3D Projects		06/0	1/2011 09:20	File folder	
Pictures	=	<table-of-contents> Documents and Set</table-of-contents>	Documents and Settings			File folder	
🛃 Videos	_	퉬 LORD		08/1	1/2011 11:59	File folder	
		퉬 LORD TEMP		08/1	1/2011 09:38	File folder	
👰 Computer		퉬 MITSI 2012 Tempora	ary Files	08/1	.2/2011 11:45	File folder	
🏭 Win7 (C:)		🐴 MSOCache		08/1	.2/2011 12:21	File folder	
👝 Win XP (D:)		퉬 PerfLogs		07/1	4/2009 07:50	File folder	
👝 Danger (E:)		퉬 Program Files		06/1	.0/2011 08:26	File folder	
👝 Danger (F:)		📔 Program Files (x86)		06/0	7/2011 10:14	File folder	
👝 My (G:)		🚺 ProgramData		06/2	0/2011 07:33	File folder	
		Recovery		08/1	1/2011 06:46	File folder	-
📬 Network	-	€ BEOVOLED		00 /1	2/2011 02:22	File 2-13	•
MIT have not the	Pro File	g ramData folder Date modified: 06/20/2	ق.ظ 011 07:33				

3- در پوشه باز شده روی پوشه Autodesk دابل کلیک کنید تا باز شود.

6			
Compu	ter ▶ Win7 (C:) ▶ ProgramData ▶	✓ ← Search ProgramD	ata 🔎
Organize 👻 😭 Ope	n Include in library 🔻 Share with	 Burn New folder 	:= • 🔟 🔞
☆ Favorites	Name	Date modified	Туре
🧫 Desktop	🍌 Adobe	06/18/2011 02:17	File folder
🗼 Downloads	legorithmic	06/07/2011 11:23	File folder
Recent Places	ALM 🔋	08/11/2011 09:56	File folder
	Application Data	07/14/2009 09:38	File folder
🥃 Libraries	ArchVision	08/12/2011 02:19	File folder
Documents	ITA 🏭	08/11/2011 08:26	File folder
J Music	🔒 Autodesk	06/07/2011 10:48	File folder
Pictures :	Babylon	06/20/2011 09:20	File folder
🚼 Videos	Bionatics	08/12/2011 02:18	File folder
المر حمر حم	Bluetooth	08/19/2011 03:22	File folder

Page **121** of **123**

4-در این پوشه قسمتی از تمام نرم افز ار هایی که مربوط به شرکت اتودسک می باشد قر ار دارد که شما اگر از Revit Architecture استفاده می کنید باید پوشه RAC2012 را باز کنید که مخفف همان Revit architecture می باشد و ورژنی که دارید با آن کار می کنید.



5-حال وارد پوشه Recent(اخیرا) شوید ، در این پوشه آخرین پروژه هایی را که کار کردید و یا هر فایل خارجی را که وارد رویت کردید و یا کلا هر فایلی که با پروژه رویت در ارتباط بود را می توانید مشاهده نمایید و اگر هم خواستید می توانید انها را حذف کنید.

توجه کنید که حذف پروژه ها در این پوشه هیچ آسیبی به فایل اصلی که در محل مورد نظر ذخیره کردید نمی رساند