



@Civil3enter

مرجع دانلود فایل‌های تخصصی عمران و نقشه برداری

www.omranf1.ir

دانلود کلیه فرم‌های کارگاهی مورد نیاز پروژه‌ها ✓

دانلود جزوات آموزشی پیمانکاری و دفتر فنی ✓

دانلود آموزش نرم افزارهای عمرانی ✓

دانلود نمونه برنامه زمانبندی پروژه‌های مختلف ✓

❖ دانلود کلیه جزوات آموزشی نرم افزارها، پروژه‌های دانشجویی، فایل‌های کاربردی از

طریق کانال تلگرام ما:

[Telegram: @Civil3enter](https://t.me/Civil3enter)

❖ دانلود کلیه فرم‌های مورد نیاز کارگاهی و شرکت‌های پیمانکاری؛ نمونه برنامه‌های

زمانبندی، جزوات آموزشی دفتر فنی پروژه‌های عمرانی، لایحه تاخیرات پروژه و...

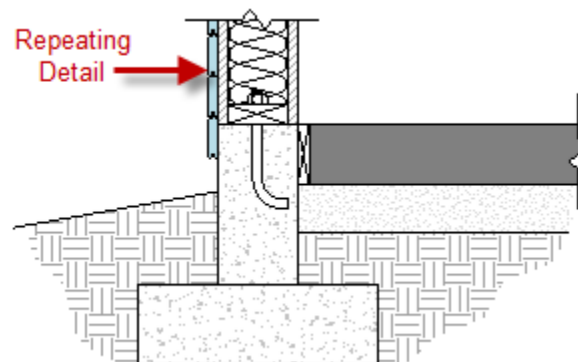
از سایت زیر:

www.Omranf1.ir

Repeating Detail (تکرار کننده جزئیات) :

Repeating Detail ابزاری می باشد که به وسیله آن می توانید با ترسیم یک مسیر و مشخص کردن دو نقطه دیتیل انتخاب شده ترسیم می گردد . مسیر ترسیم شده به وسیله detail components پر می شود .

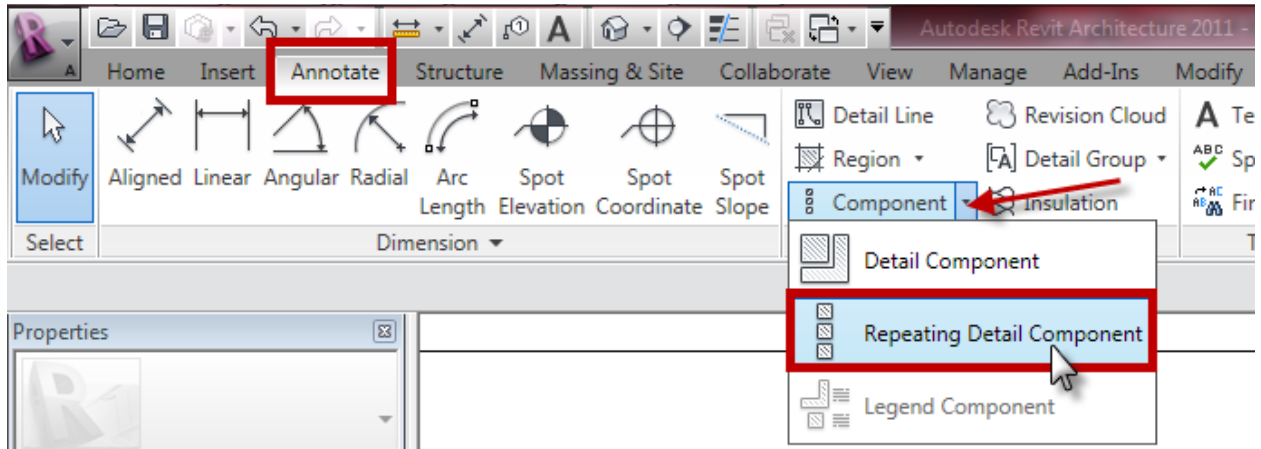
Repeating Detail یک ابزار مفید و پر استفاده در نمای برش و پلان می باشد.



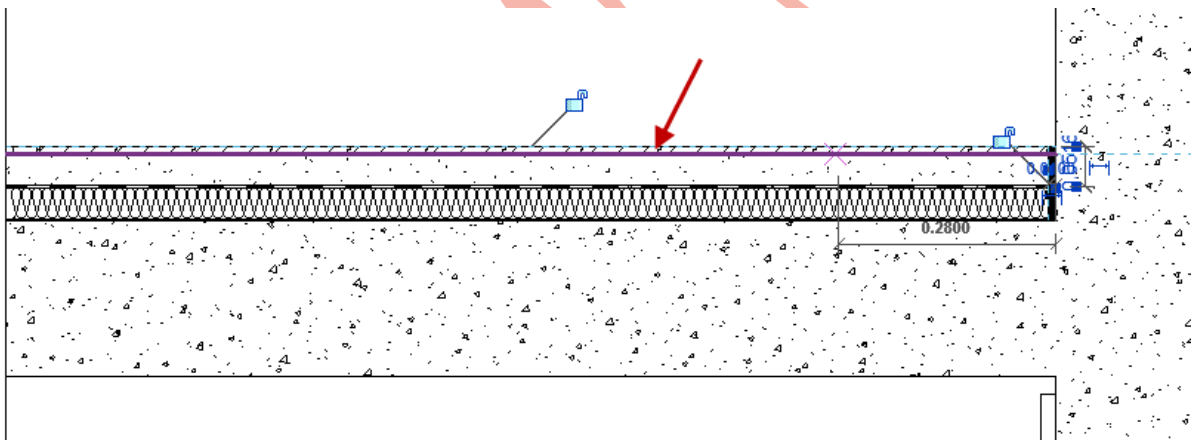
To create a repeating detail (برای ترسیم یک تکرار کننده جزئیات) می توانید از روش زیر

پیروی کنید:

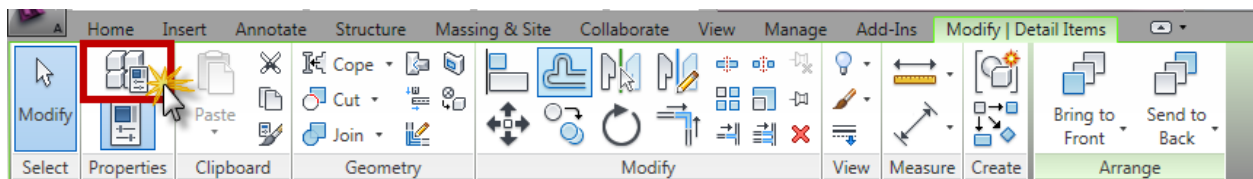
1-Click Annotate tab > Detail panel > Component drop-down > (Repeating Detail).



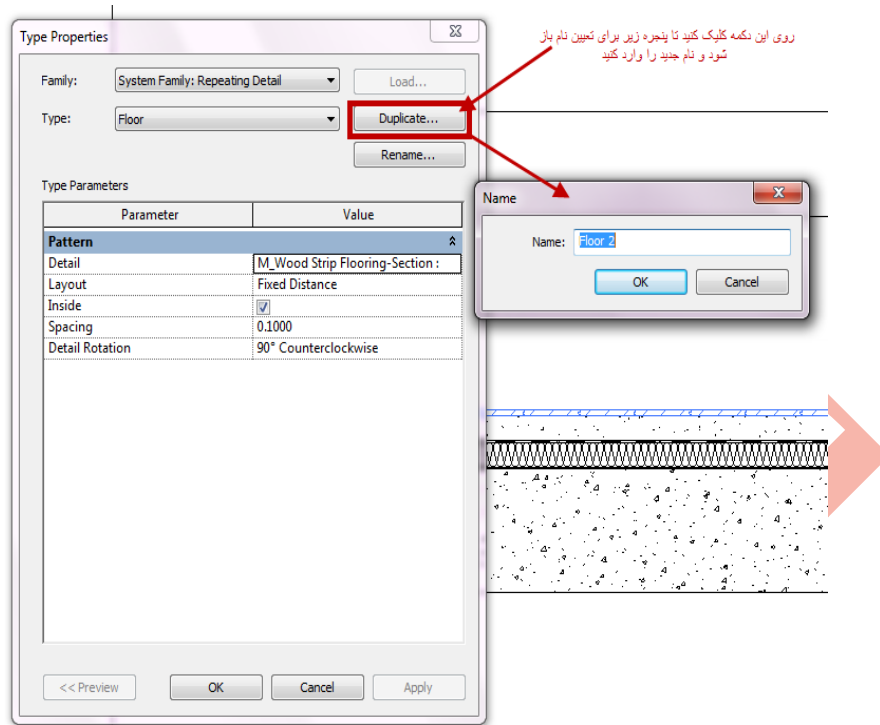
2 - Repeating Detail را با کلیک در نقطه شروع و انتها ترسیم کنید و روی Modify برای خارج شدن از حالت ترسیم این ابزار کلیک کنید.



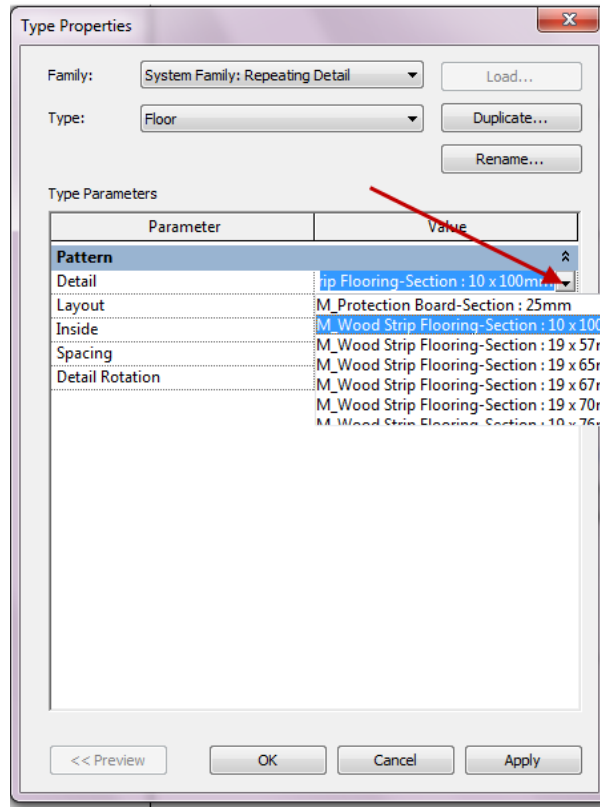
3- برای انتخاب یک دیتیل مورد نظر ابتدا Repeating Detail ترسیم شده را انتخاب کنید و سپس روی (Type Properties) کلیک کنید.



4- در پنجره باز شده ابتدا روی Duplicate کلیک کنید و برای آن یک نام جدید وارد کنید.

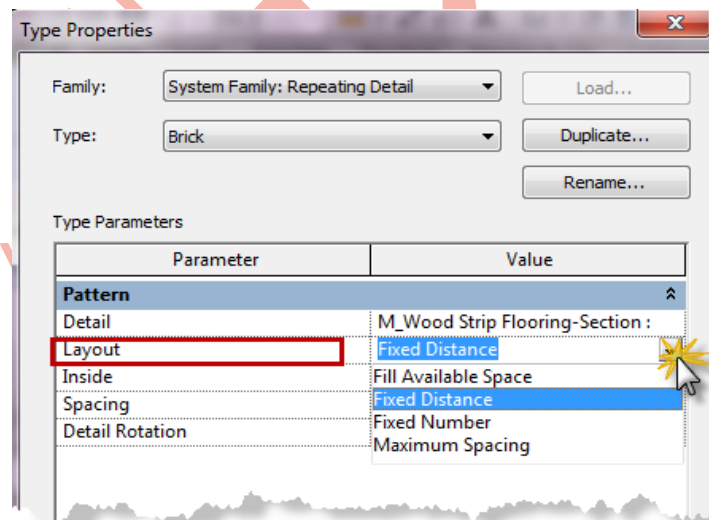


5- بروی Detail parameter کلیک کرده و در لیست باز شده نوع دیتیل مورد نظر را انتخاب کنید.



نکته مهم: برخی از دیتیل ها و یا ممکن است در این لسیت دیتیلی موجود نباشد در این نوع مواقع باید دیتیل های مورد نظر را از زیر مجموعه آن از مسیر فامیلی ها بارگذاری کنید .

6- در قسمت Layout این پنجره جانمایی و محل قرار گیری دیتیل را تنظیم کنید:



Fill Available Space : تکرار کننده جزئیات موازی با طول مسیر انتخاب شده ترسیم می شود .

Fixed Distance : دیتیل با یک مقدار فاصله دقیق که در فیلد زیرین آن وارد می کنید ترسیم می شود

Parameter	Value
Pattern	^
Detail	M_ Wood Strip Flooring-Section :
Layout	Fixed Distance
Inside	<input type="checkbox"/>
Spacing	0.1000
Detail Rotation	90° Counterclockwise

Fixed Number : با انتخاب این گزینه، دیتیل ها در طول مسیر ترسیم شده به تعداد مشخص قرار می گیرند.

Maximum Spacing : با انتخاب این گزینه دیتیل ها در طول مسیر ترسیمی با فاصله مساوی از یکدیگر ترسیم می شوند و می توانید مقدار فاصله آنها را نسبت به هم در فیلد پایین وارد کنید .

Parameter	Value
Pattern	^
Detail	M_ Wood Strip Flooring-Section :
Layout	Maximum Spacing
Inside	<input checked="" type="checkbox"/>
Spacing	0.1000
Detail Rotation	90° Counterclockwise

7- برای اینکه فاصله دیتیل ها را در طول مسیر ترسیمی از مرکز محدود کنید گزینه Inside را تیکدار کنید.

8- اگر در برخی از دیتیل ها مشاهده کردید که در زاویه درست در طول مسیر ترسیم نمی شوند می توانید در فیلد Detail Rotation زاویه دوران را تعیین کنید .

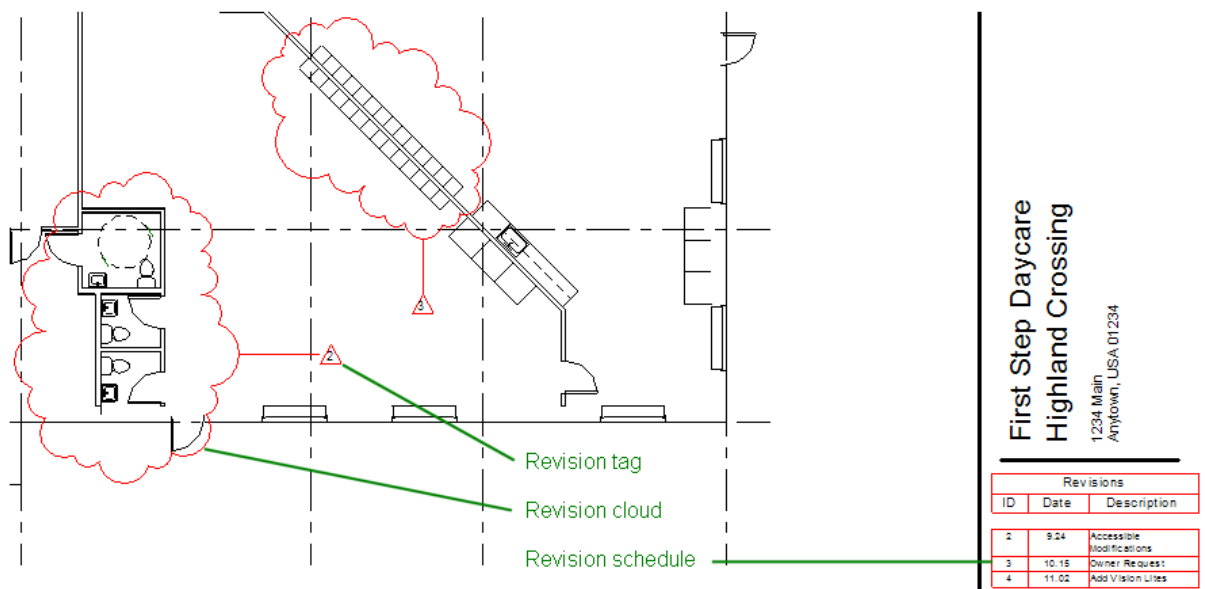
Spacing	0.1000
Detail Rotation	90° Counterclockwise
	None
	90° Clockwise
	90° Counterclockwise
	180°

9- در انتها روی Ok کلیک کنید.

Revision Clouds (فضای بازبینی):

با استفاده از این ابزار در برخی از قسمت های طرح یک فضایی ابری شکل ترسیم می کنند که نشان دهنده این می باشد که آن فضا در پروژه نیاز به بازبینی و یا تجدید نظر دارد. شما این ابزار را در تمامی نماها غیر از نمای سه بعدی می توانید ترسیم کنید.

پس از وارد کردن اطلاعات برای بازبینی، شما می توانید revision را به یک یا چندین فضای آن اختصاص دهید. شما می توانید اطلاعات خود را به یک برچسب یا اتیکت اختصاص دهید و آن را در شیت مورد نظر مشاهده کنید.

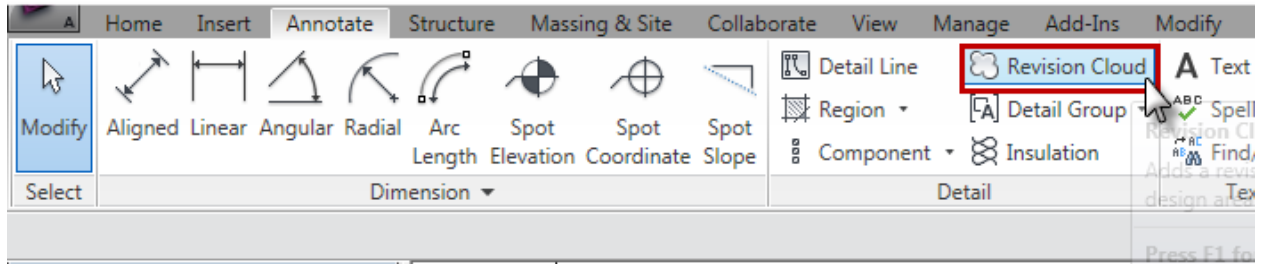


Adding a Revision Cloud (افزودن یک Revision Cloud):

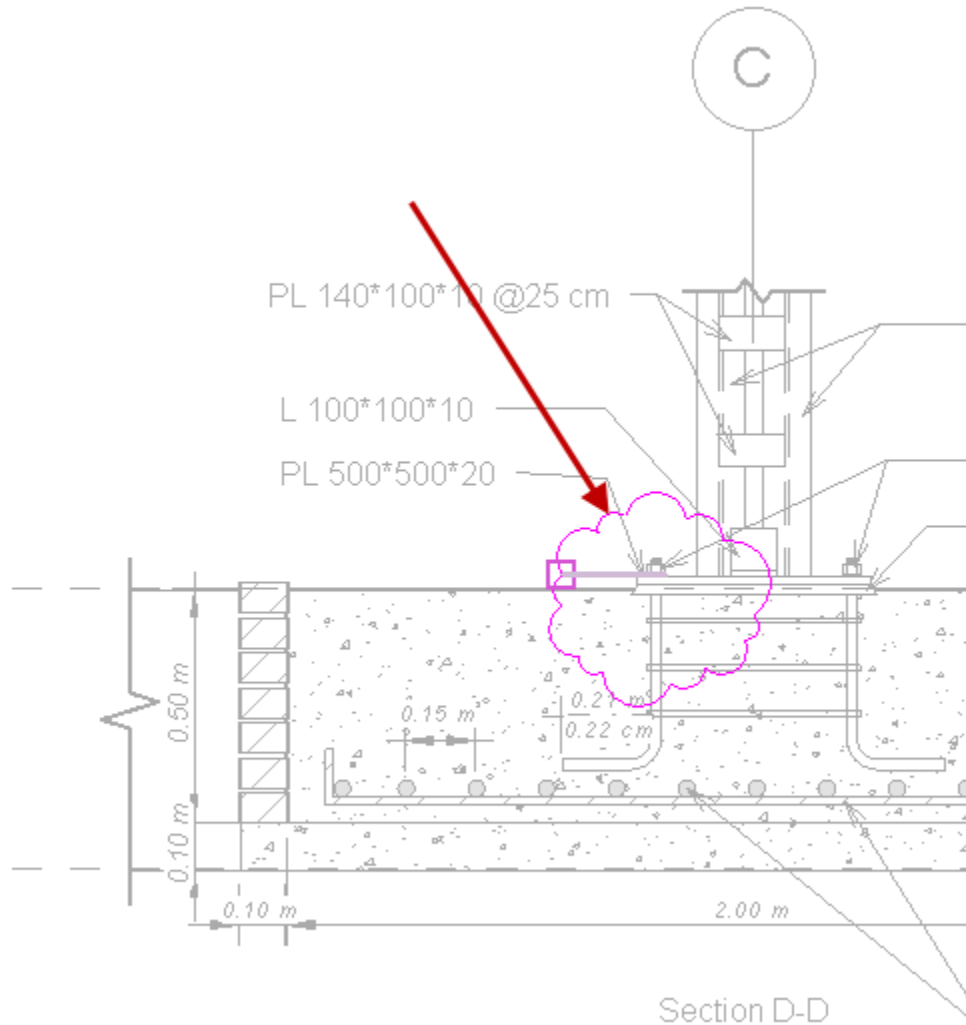
1- در یک پروژه هر یک از نماهایی را که می خواهید برای نمایان ساختن تغییرات بازنگری شود را باز کنید.

2- Click Annotate tab > Detail panel > (Revision Cloud).

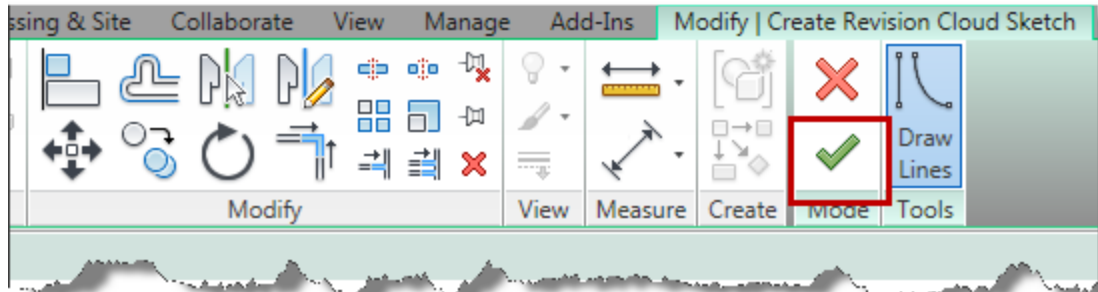
با انتخاب این ابزار وارد محیط ترسیمی این ابزار می شوید.



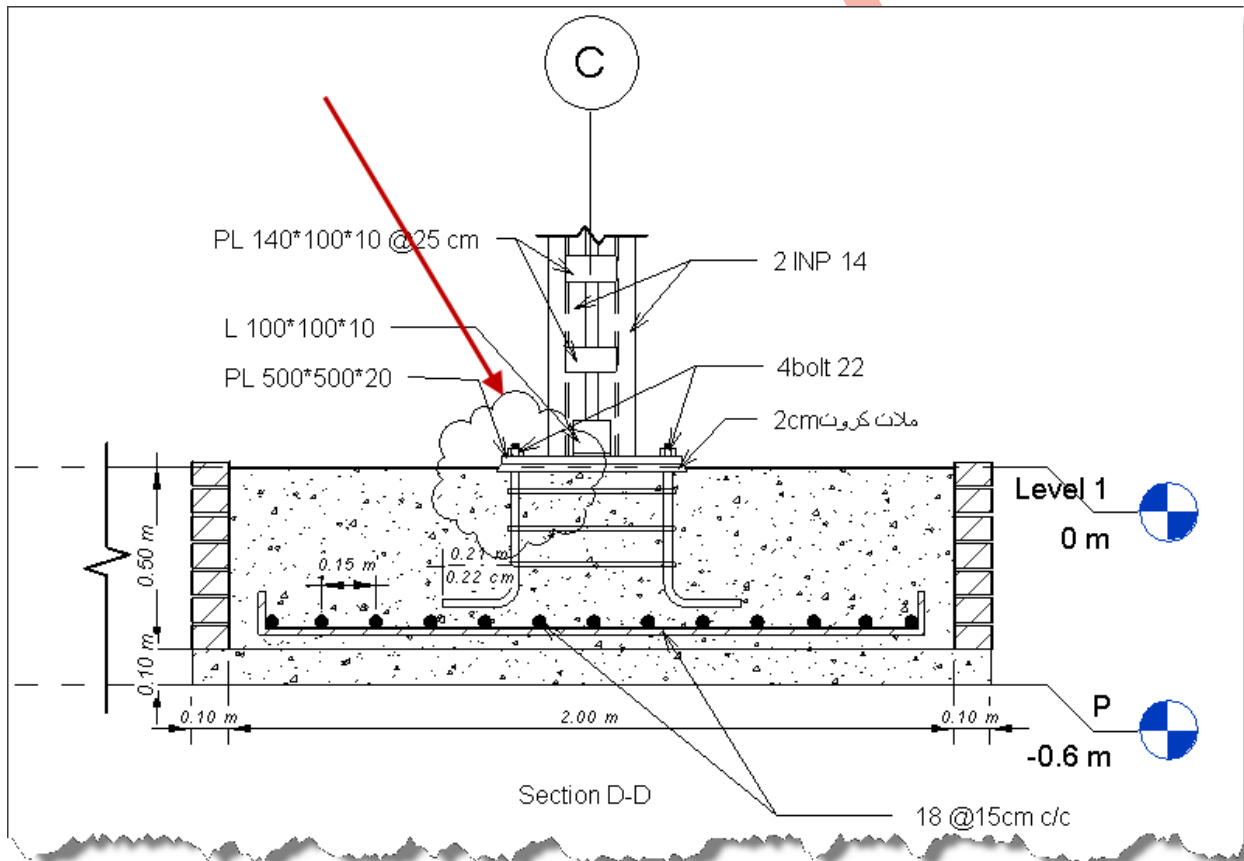
3- اکنون در محل مورد نظر که باید مورد بازبینی و تغییرات شود با استفاده از موس ابتدا یک نقطه را کلیک کرده و سپس موس را جابجا کنید و به همین ترتیب یک محیط بسته ر ترسیم کنید.



4-Click Modify | Create Revision Cloud Sketch tab ► Mode panel ► ✓(Finish Edit Mode).



اکنون Revision Cloud در محل مورد نظر ترسیم شده است .



Entering Revision Information (وارد کردن اطلاعات مورد نظر بروی یک Revision):

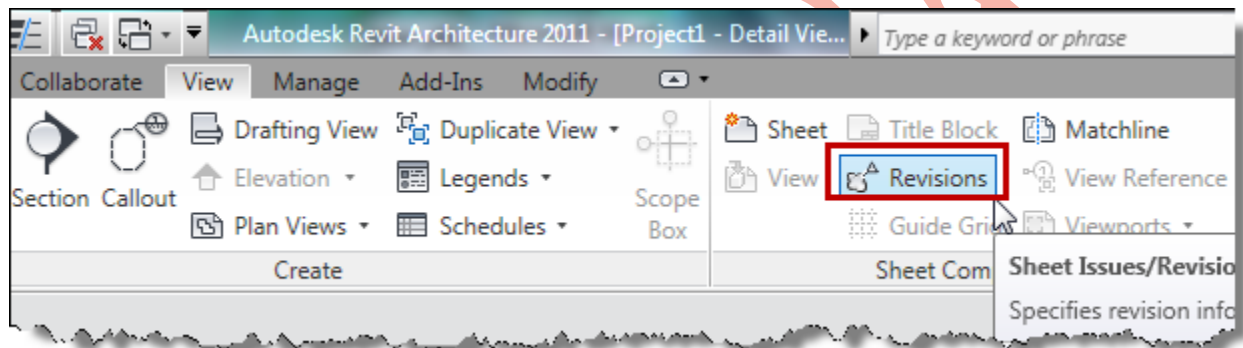
زمانی که شما یک Revision Cloud را ترسیم می کنید باید اطلاعات مربوط به آن را برای مدل ساختمان وارد کنید تا متوجه شوند که این بخش باید در زمینه ذکر شده مورد بازبینی قرار گرفته شود . نکته مهم : قبل از اینکه اطلاعات را در پرژه برای Revision Cloud وارد کنید باید این تصمیم را بگیرید که آن به چه صورتی بروی شیت ثبت شود :

Numbering Per Project: (پیش فرض فعال می باشد) . با فعال بودن این گزینه محدوده ترسیمی به صورت سلسه مراتب در پنجره Sheet Issues/Revisions منطبق می شوند. شما این سلسله مراتب اعداد را نمی توانید ویرایش کنید .

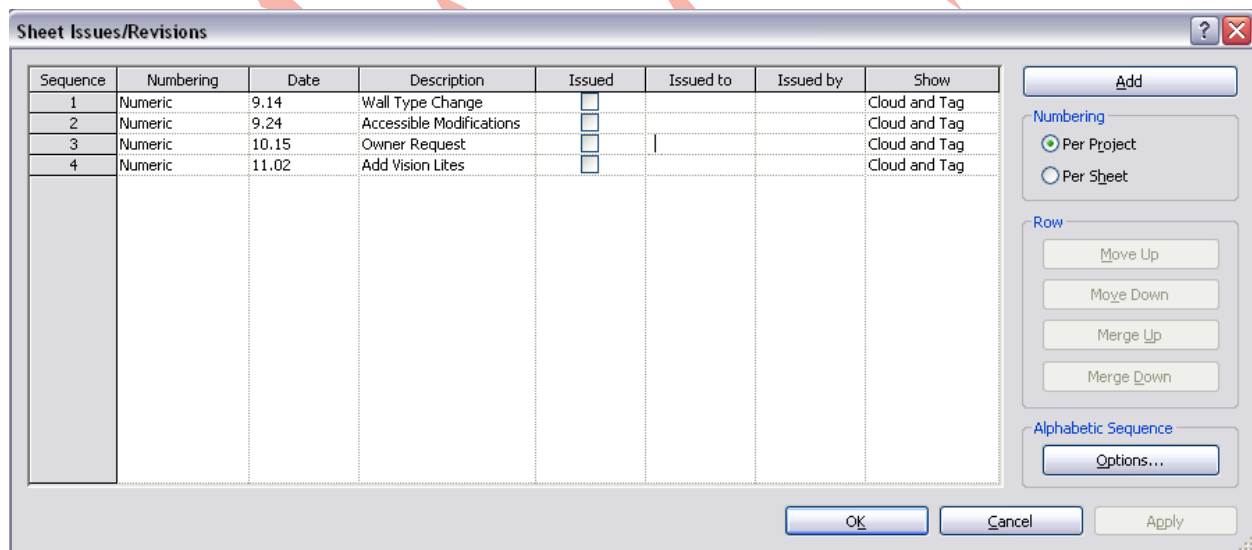
Numbering Per Sheet : اگر این گزینه را انتخاب کنید ، زمانی شما محدوده ترسیمی بازنگری را ترسیم کردید و برای آن یک برچسب یا اتیکت تعریف کردید این سلسه مراتب در نماهای دیگر نیز ادامه داده می شود.

To enter revision information (برای وارد کردن اطلاعات برای بازنگری) می توانید از ابزار زیر استفاده کنید:

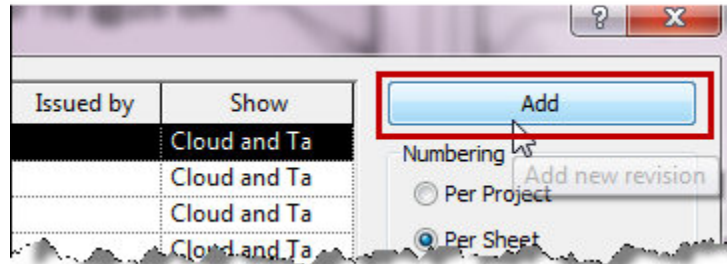
1-In the project, click View tab ► Sheet Composition panel ► (Sheet Issues/Revisions).



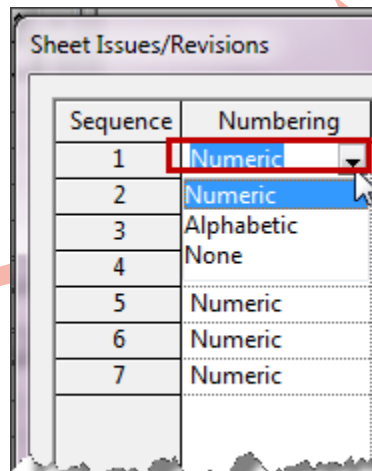
با انتخاب این آیکن پنجره زیر باز می شود.



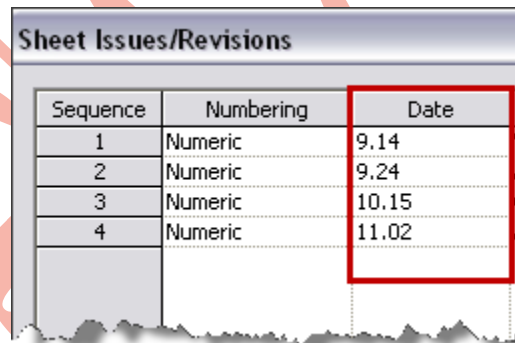
2- برای افزودن یک revision روی دکمه Add کلیک کنید.



3- در سطر revision، برای Numbering جهت شماره گذاری یکی از گزینه های آن را انتخاب کنید:
(Numeric, Alphabetic, or None)



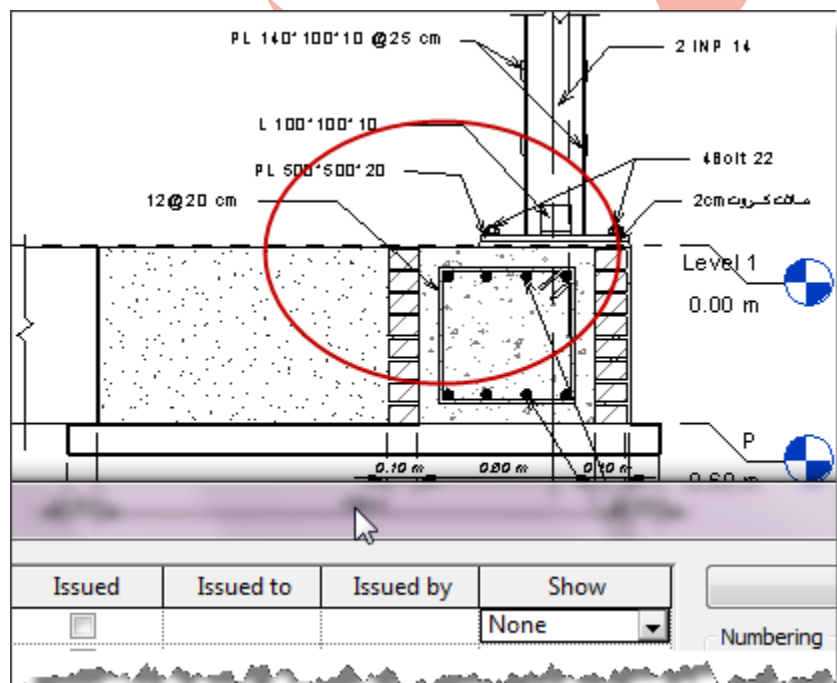
4- برای قسمت Date، تاریخ را برای ساخت این بازنگری و یا برای بازبینی فرستاده شده را یادداشت کنید.



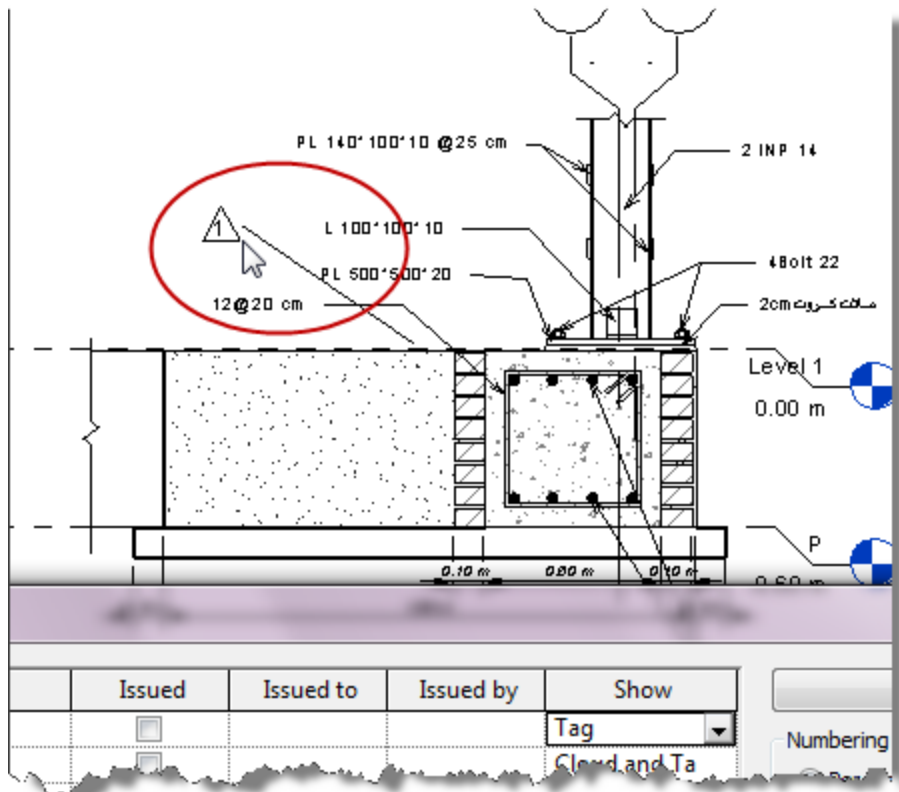
5- در بخش Description، توضیحات لازم را وارد کنید، این توضیحات در قسمت revision schedules بروی شیت نیز نمایان می شود.

Sequence	Numbering	Date	Description
1	Numeric	9.14	Wall Type Change
2	Numeric	9.24	Accessible Modifications
3	Numeric	10.15	Owner Request
4	Numeric	11.02	Add Vision Lites

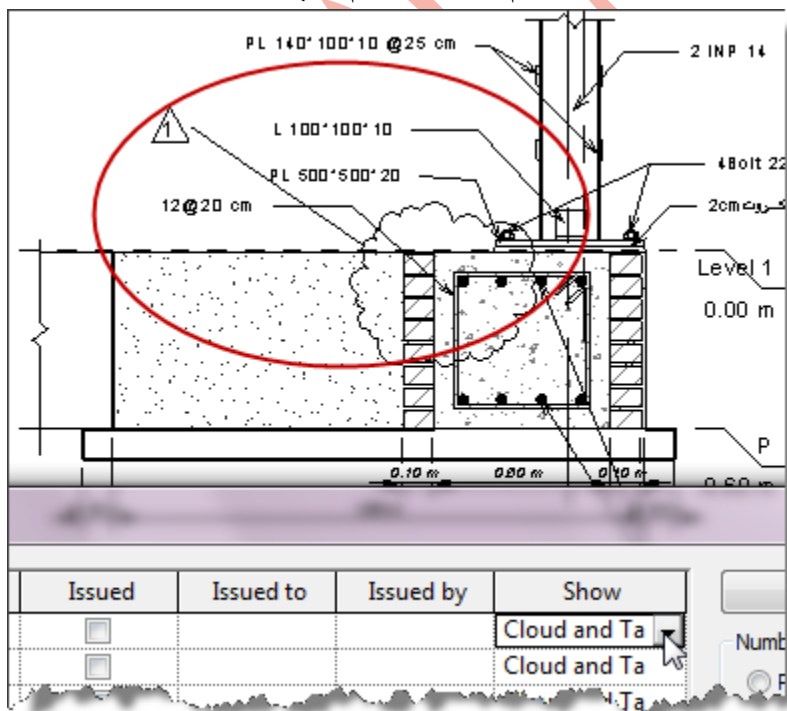
- 6- اگر revision قبلا مورد بازبینی قرار گرفته بود در قسمت Issued to and Issued by مقادیر را وارد کنید و سپس گزینه Issued را انتخاب کنید.
- 7- در بخش Show یکی از گزینه های مورد نظر را برای مشاهده اتیکت اختصاص داده شده به محدوده بازنگری ترسیم شده را انتخاب کنید .
- None: با انتخاب این گزینه هیچ یک از revision cloud and revision tag در صفحه ترسیم نمایش داده نمی شود.



Tag : فقط علامت و یا اتیکت در صفحه ترسیم نمایش داده می شود.



Cloud and Tag : با انتخاب این گزینه هم محدوده و هم برچسب قابل مشاهده می شود.



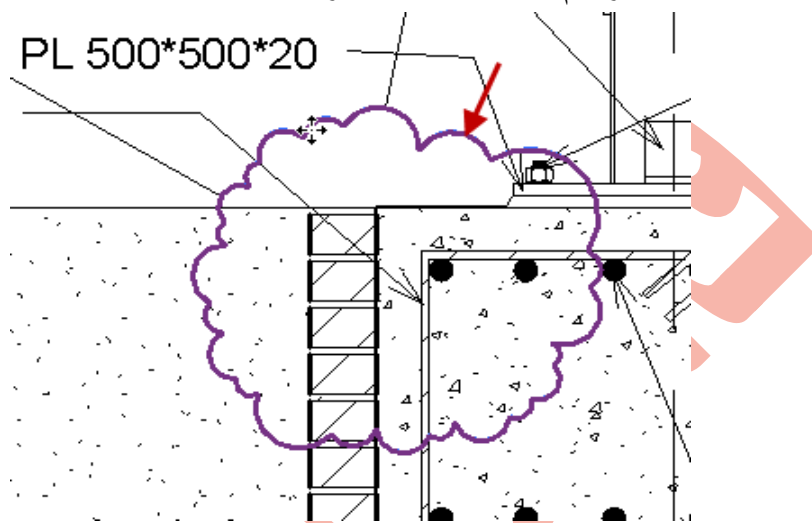
8- در انتها روی OK کلیک کنید .

Modifying a Revision Cloud (ویرایش کردن محدوده بازبینی ترسیم شده):

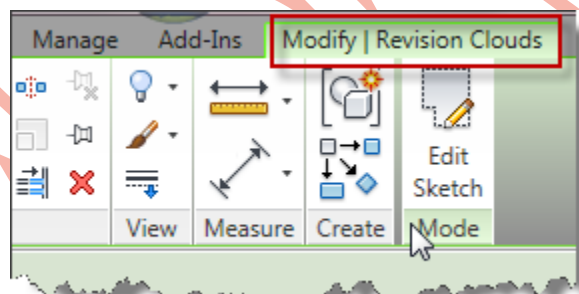
پس آنکه شما محدوده را ترسیم کردید این امکان را دارید که محدوده آن را دوباره ویرایش کنید و همچنین می توانید ضخامت، رنگ و نوع خط را نیز مورد ویرایش قرار دهید. برای این منظور می توانید از روش زیر استفاده کنید :

To change the boundaries and appearance of a revision cloud (جهت تغییر محدوده):

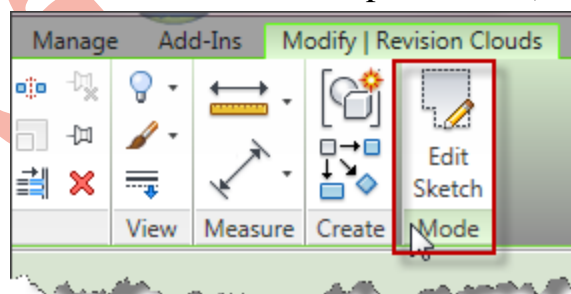
1- در یکی از نماهای صفحه ترسیم revision cloud را انتخاب کنید.



2- پس از انتخاب محدوده در ribbon قسمت ویرایشی آن نمایان می شود که باید :

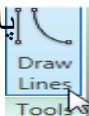


a- Click Modify | Revision Clouds tab > Mode panel > (Edit Sketch).



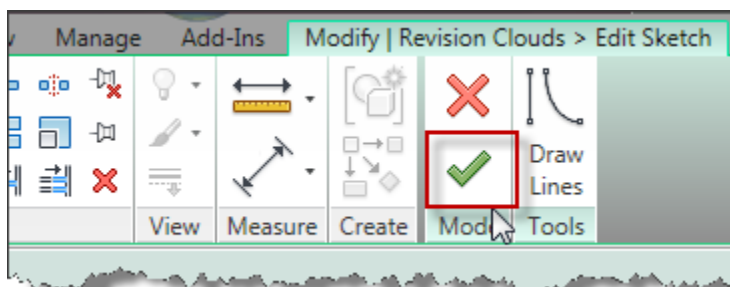
b- اکنون با استفاده از موس روی پاره خط محدوده ببرید و با کلیک و درآگ کردن آن را ویرایش کنید و

همچنین می توانید بعضی از پاره خط ها را پاک کرده و با کلیک کردن روی اینکن جدید ترسیم کنید.



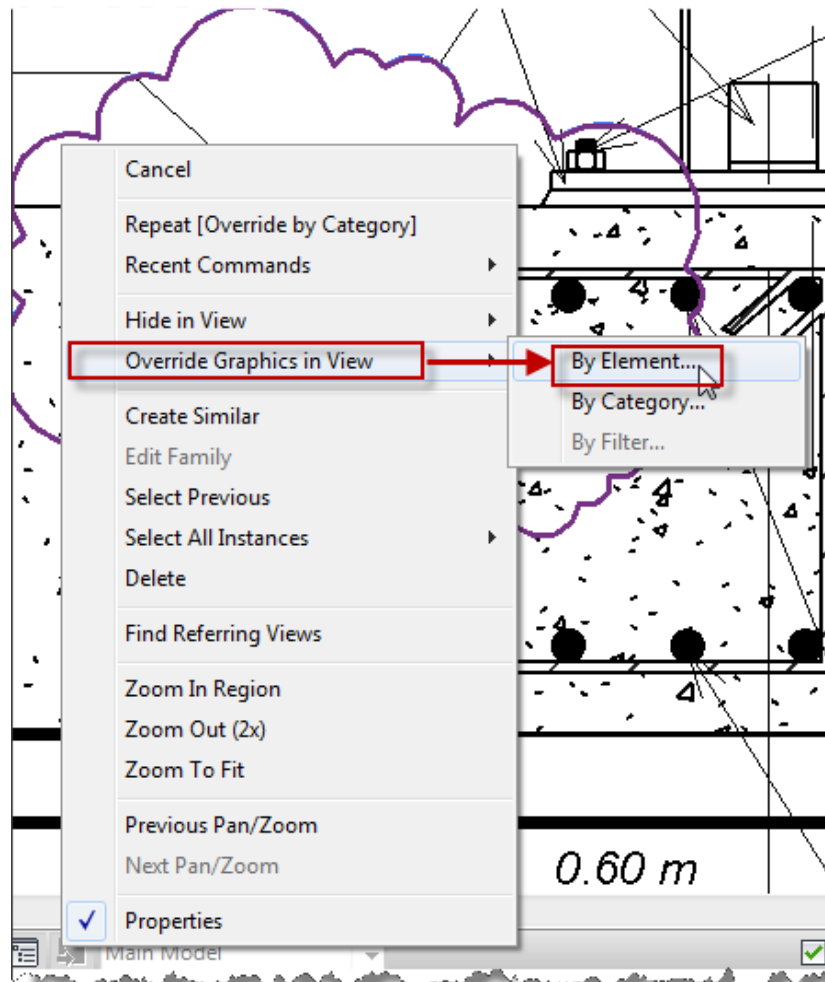
در انتها :

c-Click Modify Revision Clouds > Edit Sketch tab > Mode panel > ✓(Finish Edit Mode).

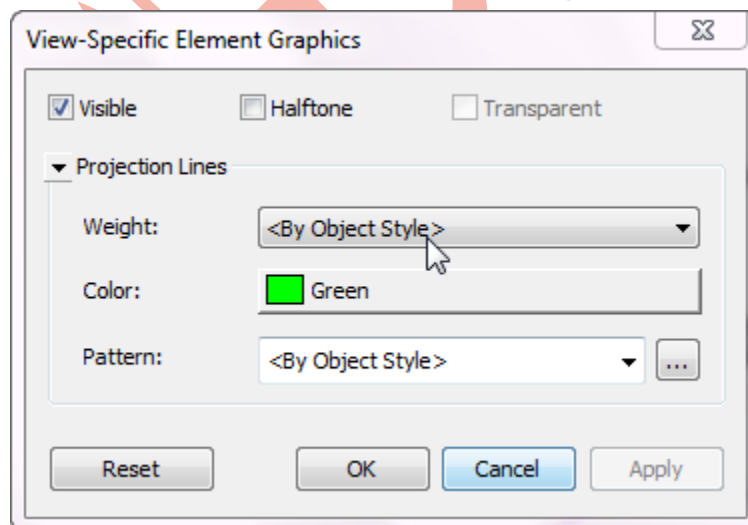


3- برای تغییر رنگ نمایشی خطوط ترسیم شده Clou نیز می توانید از روش زیر استفاده کنید. (البته روش دیگری نیز برای اینکار وجود دارد که در بخش بعدی ذکر می کنیم.)

a- در صفحه ترسیم روی cloud راست کلیک کنید و یا اینکه ابتدا آن را انتخاب کنید و سپس در هر کجا ی صفحه ترسیمی که دوست دارید راست کلیک کنید و گزینه By Override Graphics in View > Element را انتخاب کنید.

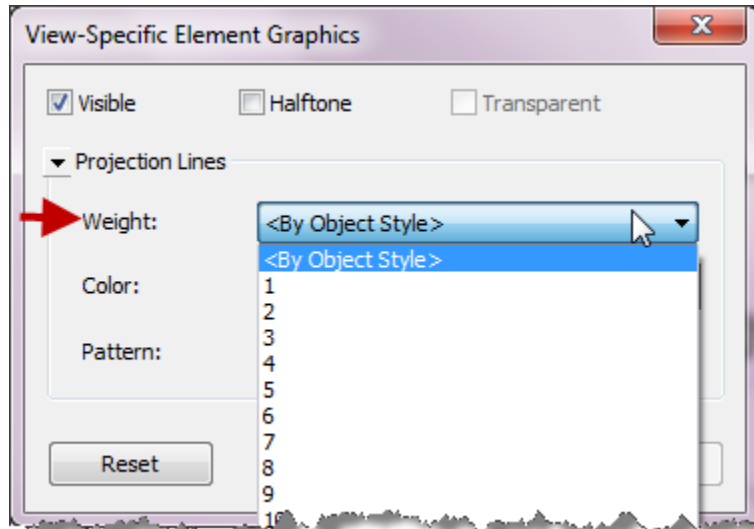


با انتخاب این گزینه پنجره زیر باز می شود:

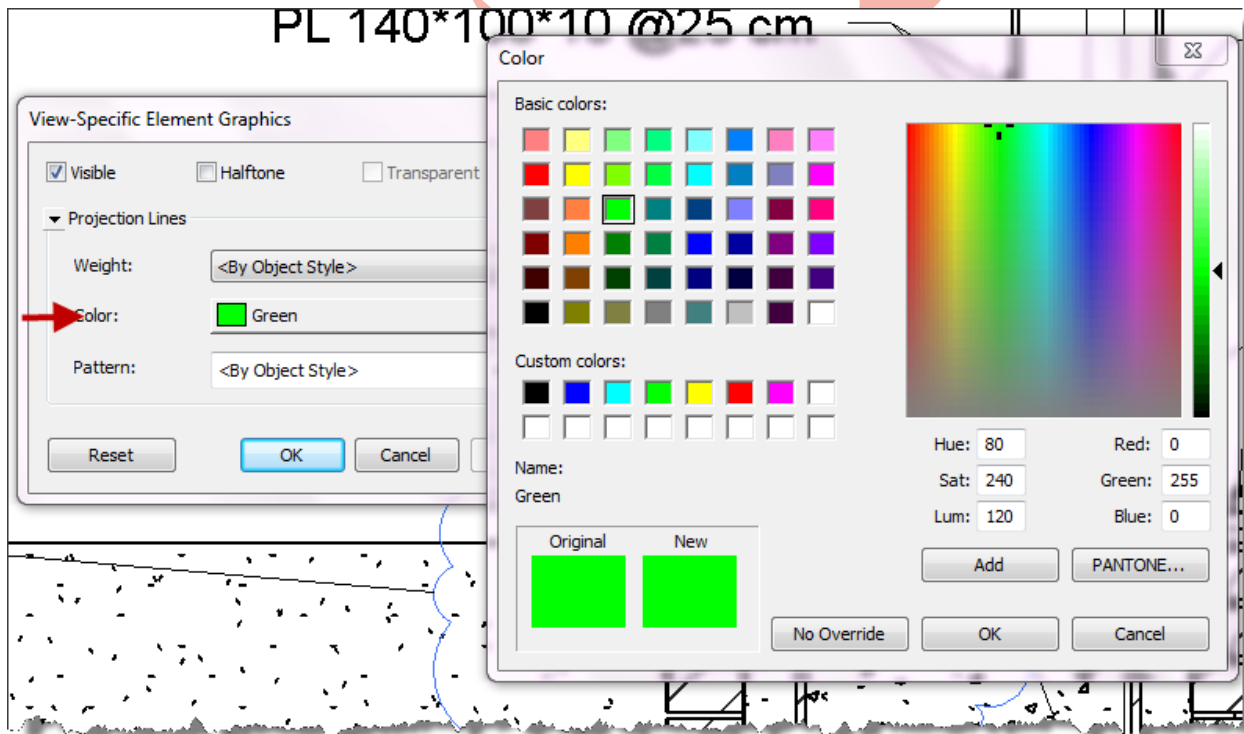


b - در این پنجره می توانید ضخامت و رنگ و نوع خط را تغییر دهید:

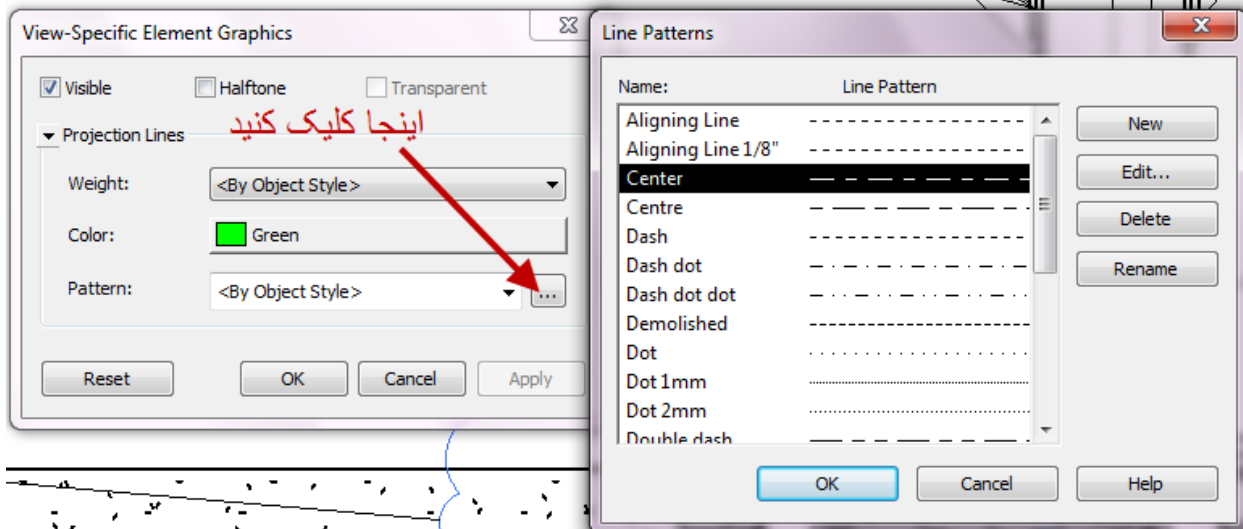
Weight (ضخامت):



Color (رنگ):

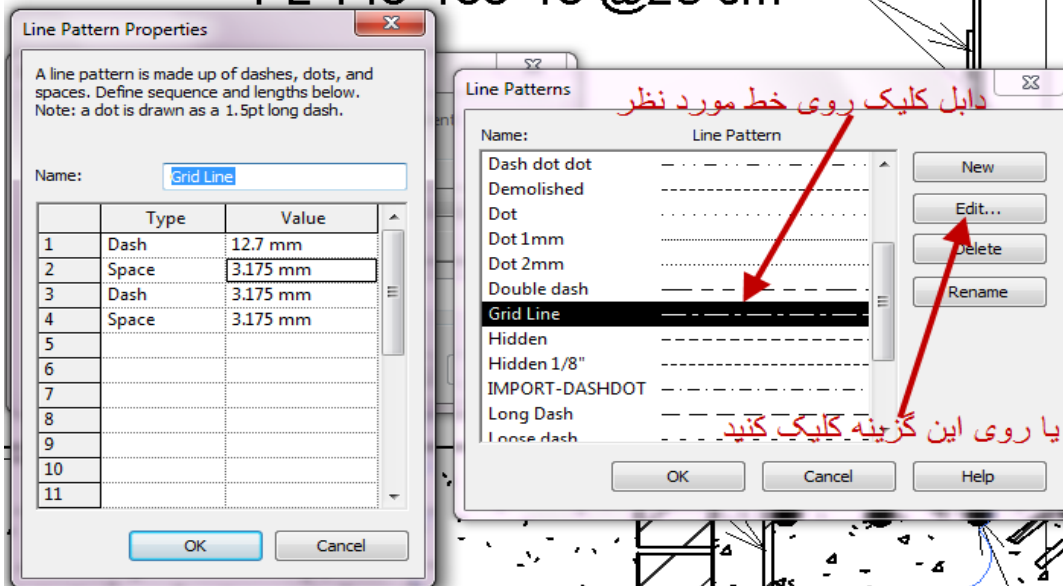


Pattern (نوع خط):



نکته مهم: اگر خواستید که مشخصات کلی هر خط را ویرایش کنید کافی است که بعد از باز شدن پنجره Line Pattern روی خط مورد نظر دابل کلیک کنید تا پنجره ویرایشی همان خط نمایان شود فقط توجه داشته باشید که هر خط مشخصات مربوط به خود را دارد.

PL 140*100*10 @25 cm

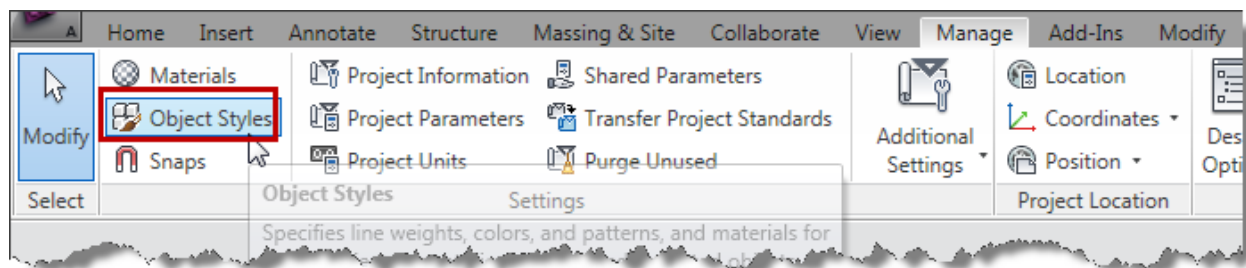


c-Click OK.

در روش بالا تغییرات فقط به Clou انتخاب شده اعمال می گردد ولی اگر شما بخواهید که تغییراتی را اعمال کردید به تمام Clou های ترسیم شده اعمال گردد می توانید از روش زیر استفاده کنید:

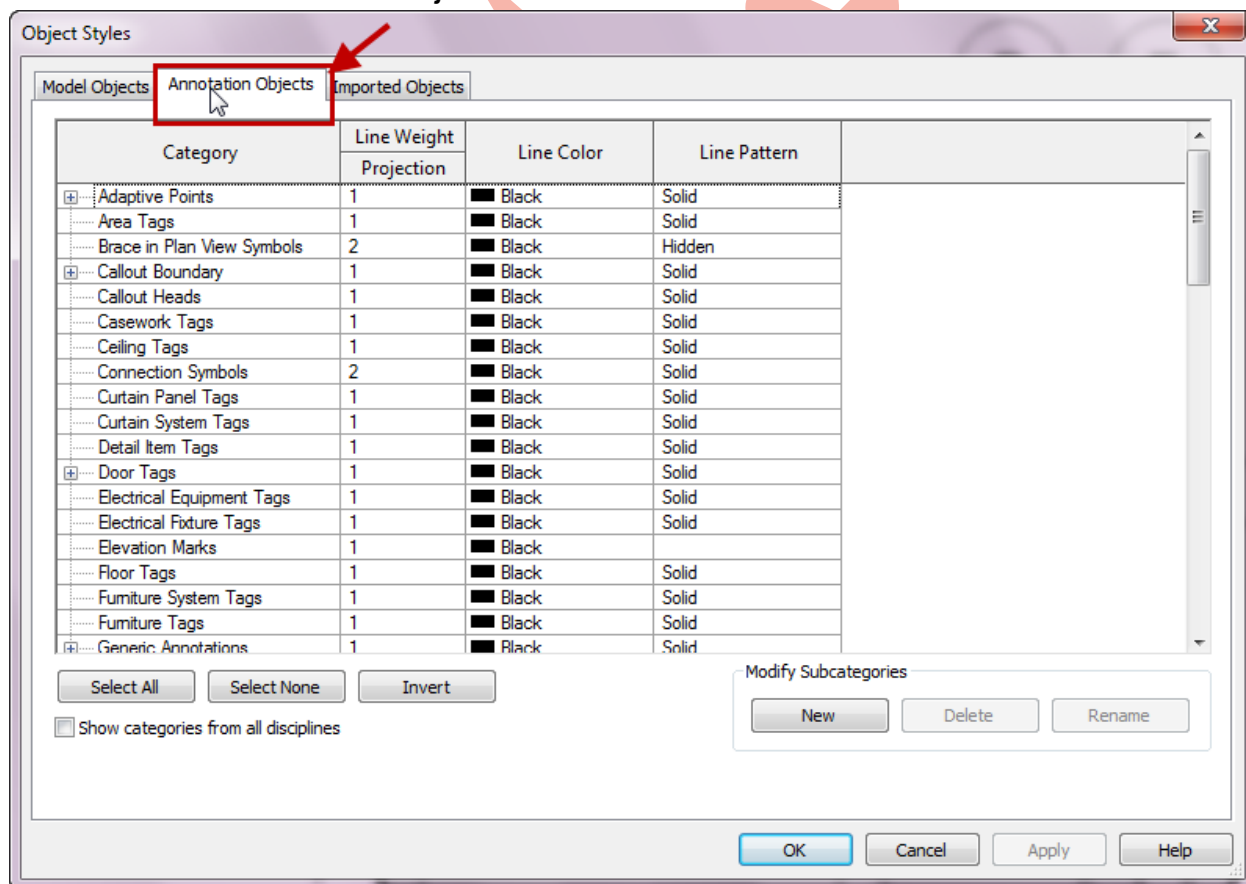
To change the appearance of all revision clouds (تغییرات تمام revision clouds):

1-In the project, click Manage tab > Settings panel >  (Object Styles

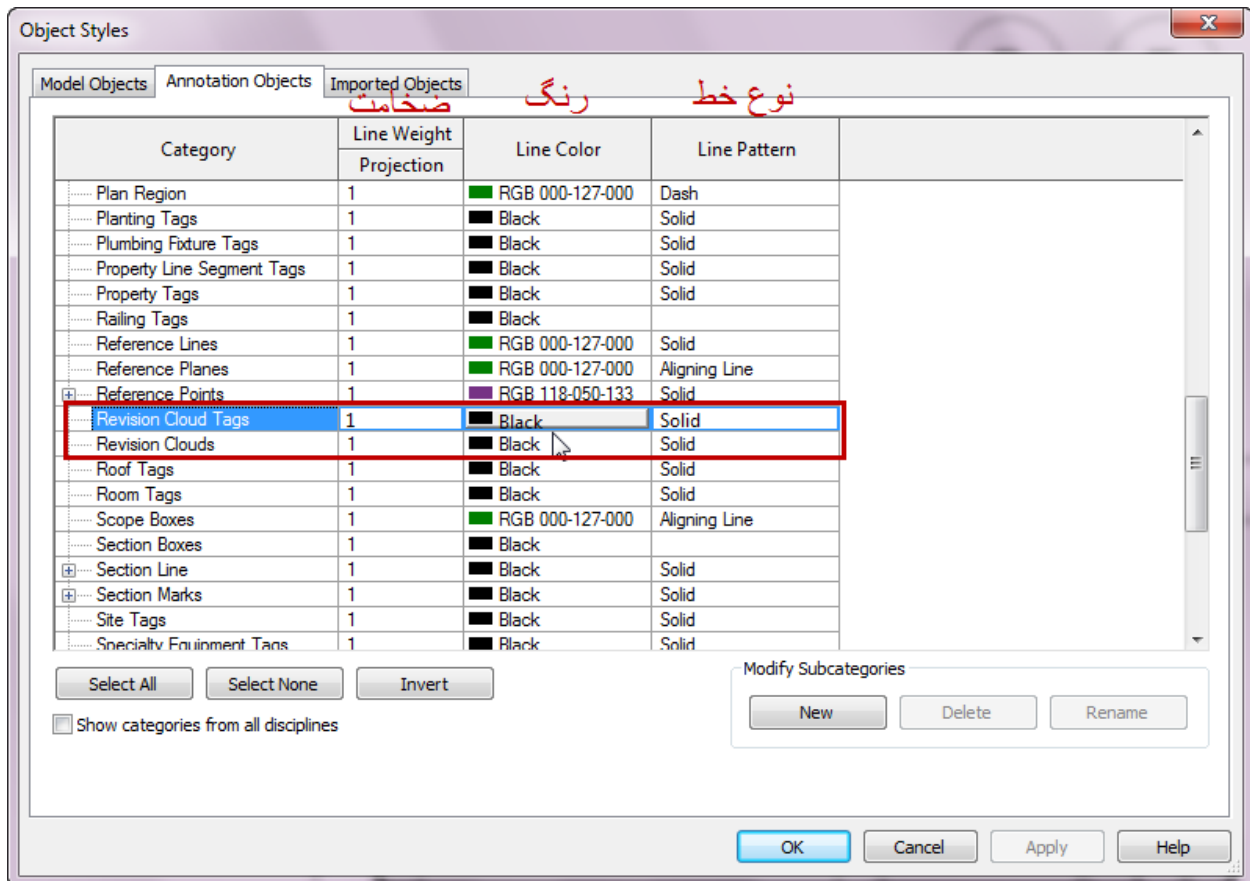


با انتخاب این آیکن پنجره ای نمایان می شود .

2-Click the Annotation Objects tab.



3- در این سربرگ گزینه Revision Clouds را انتخاب کنید و سپس ضخامت و رنگ و نوع خط را تغییر دهید.

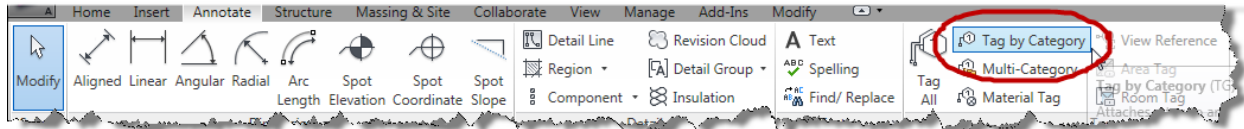


4. Click OK.

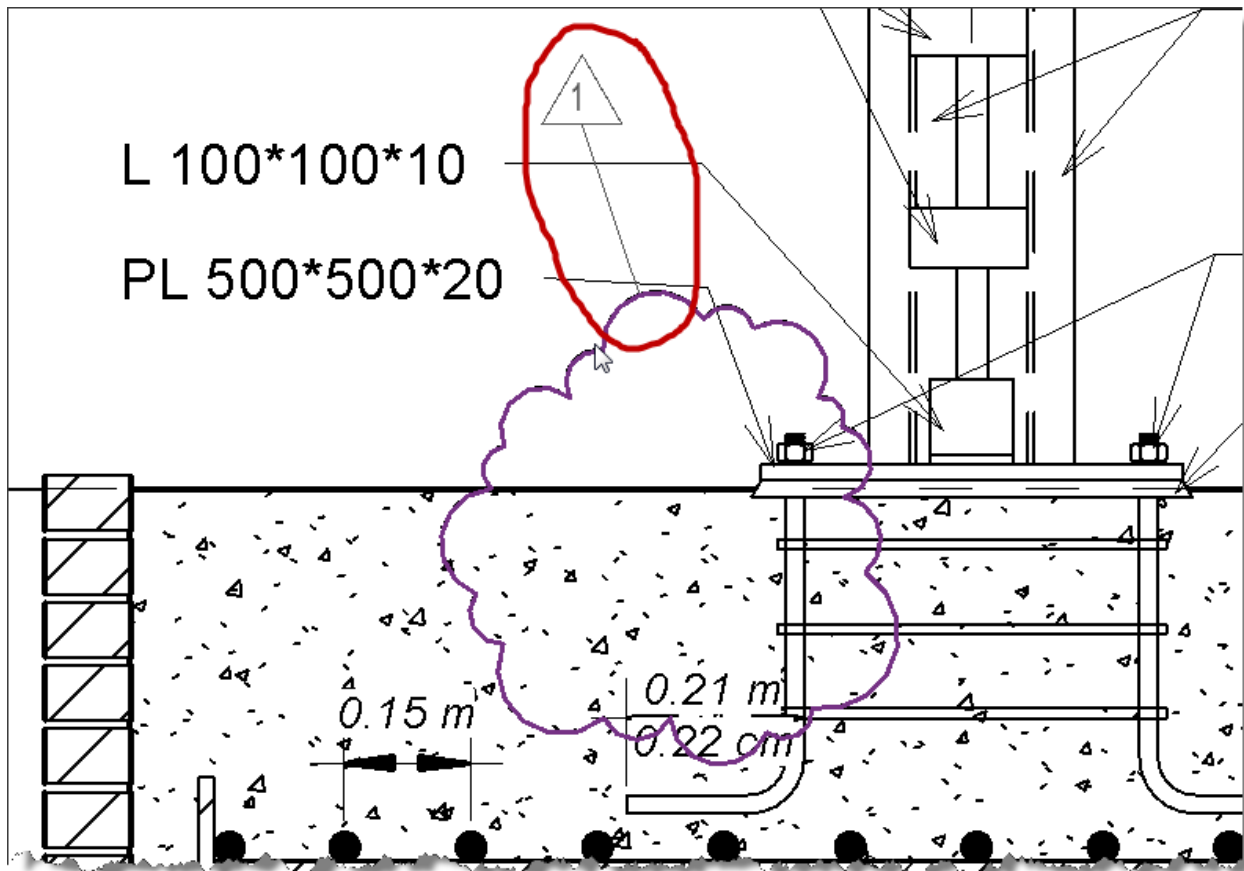
Tagging a Revision Cloud (افزودن یک اتیکت برای درج اطلاعات جهت Revision Cloud):

یک Revision معرف کننده بازبینی جدید برای هر یک از Cloud در یک نما می باشد. (شما این اطلاعات را می توانید در قسمت توضیحات پنجره Sheet Issues/Revisions وارد کنید که قبلا در مورد این پنجره صحبت شده است).
برای اینکه شما یک Tag به این Cloud اضافه کنید از روش زیر پیروی کنید:

1- Click Annotate tab ► Tag panel ► (Tag By Category).



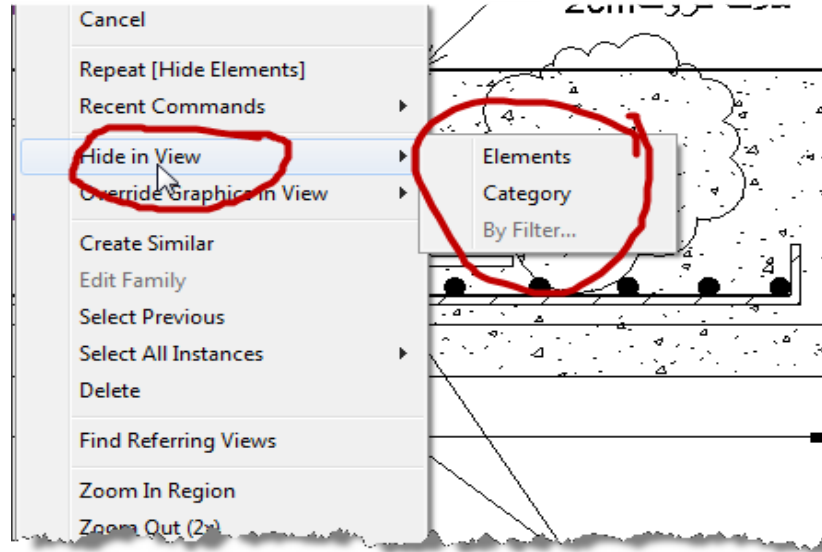
2- در صفحه ترسیم revision clouds را انتخاب کنید تا اتیکت روی آن قرار بگیرد.



3- برای خارج شدن از حالت ترسیمی Tag By Category روی کیبورد کلید Esc را بزنید.

Hiding a Revision Cloud (پنهان کردن یک Revision Cloud):

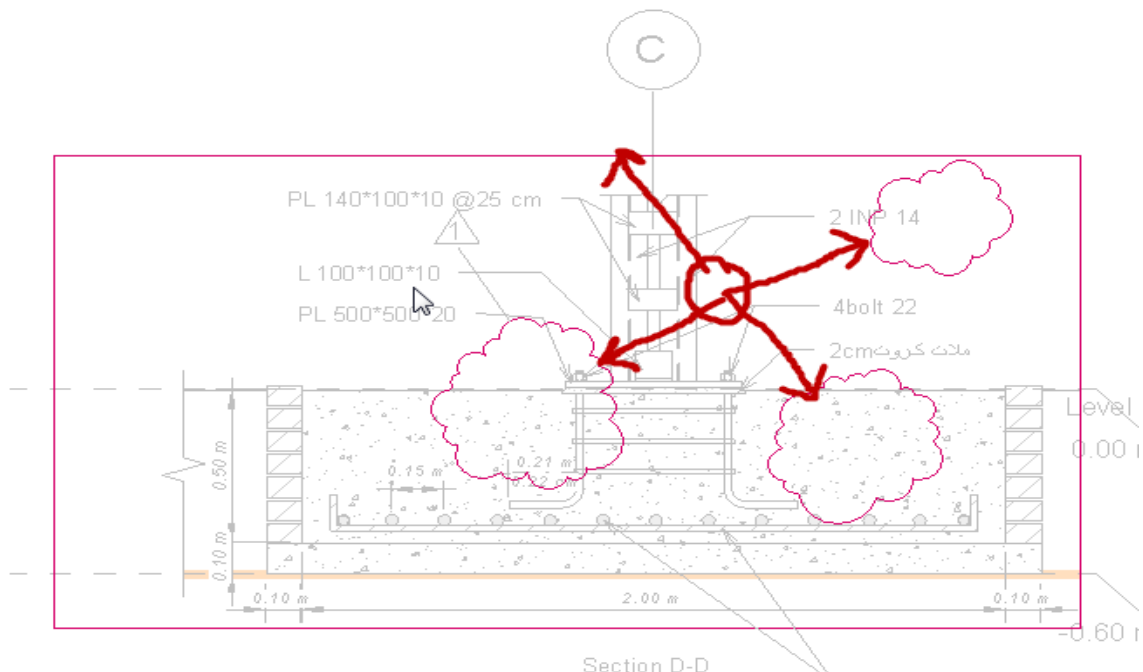
در صورت لزوم شما می توانید هر یک از Revision Cloud ترسیم شده را درنمای مورد نظر پنهان کنید. برای اینکار ابتدا وارد نمایی که آنها را ترسیم کردید شوید و سپس روی Revision Cloud کلیک کنید تا انتخاب شود و آنگاه کلیک راست کنید و در لیست ظاهر شده گزینه Hide in View را انتخاب کنید که دو تا از زیر مجموعه های آن فعال می باشد:



اگر این گزینه را انتخاب کنید ، تمامی Revision Cloud ها پنهان می شوند.
 Elements: اگر این گزینه را انتخاب کنید تنها Revision Cloud که انتخاب شده است پنهان می شود.
 نکته مهم : اگر پس از پنهان کردن Revision Cloud بخواهید دوباره آنها را نمایان و آشکار سازید باید ابتدا در قسمت Control Bar گزینه (Reveal Hidden Elements) را فعال کنید

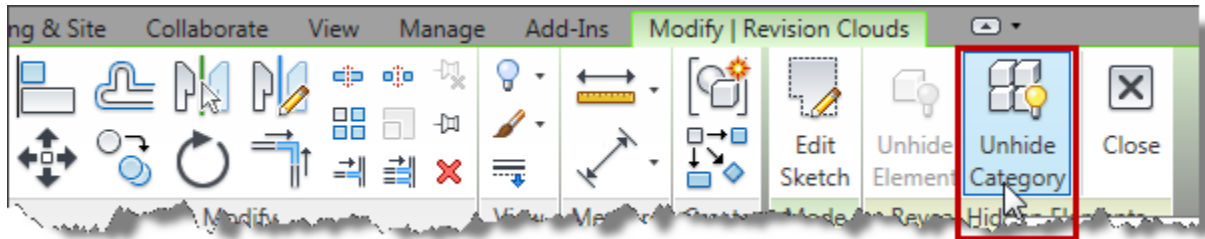


پس از فعال کردن این گزینه عناصر پنهان شده در صفحه ترسیم نمایان می شوند و می توانید آنها را مشاهده کنید.

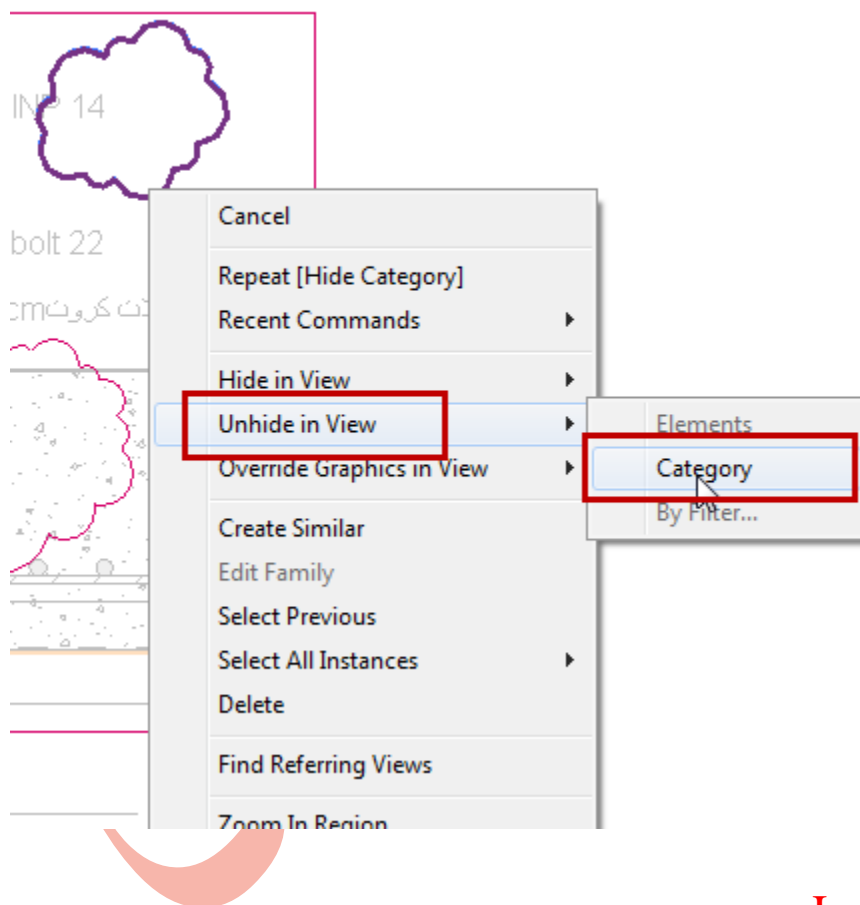


سپس برای نمایان ساختن عناصر پنهان شده ابتدا آنها را انتخاب کنید و سپس :

a-Click Modify | <Element> tab ► Reveal Hidden Elements panel ► (Unhide Element) or (Unhide Category).

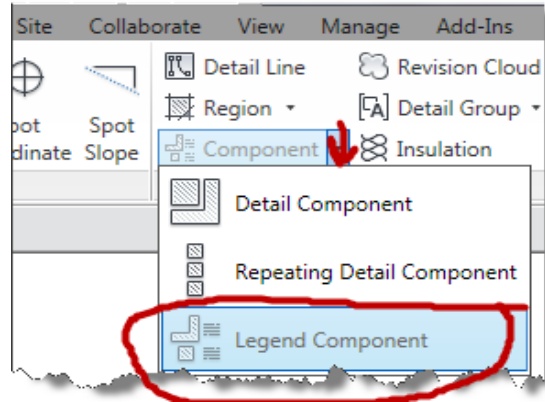


b-Right-click the element, and click Unhide in View ► Elements or Category.

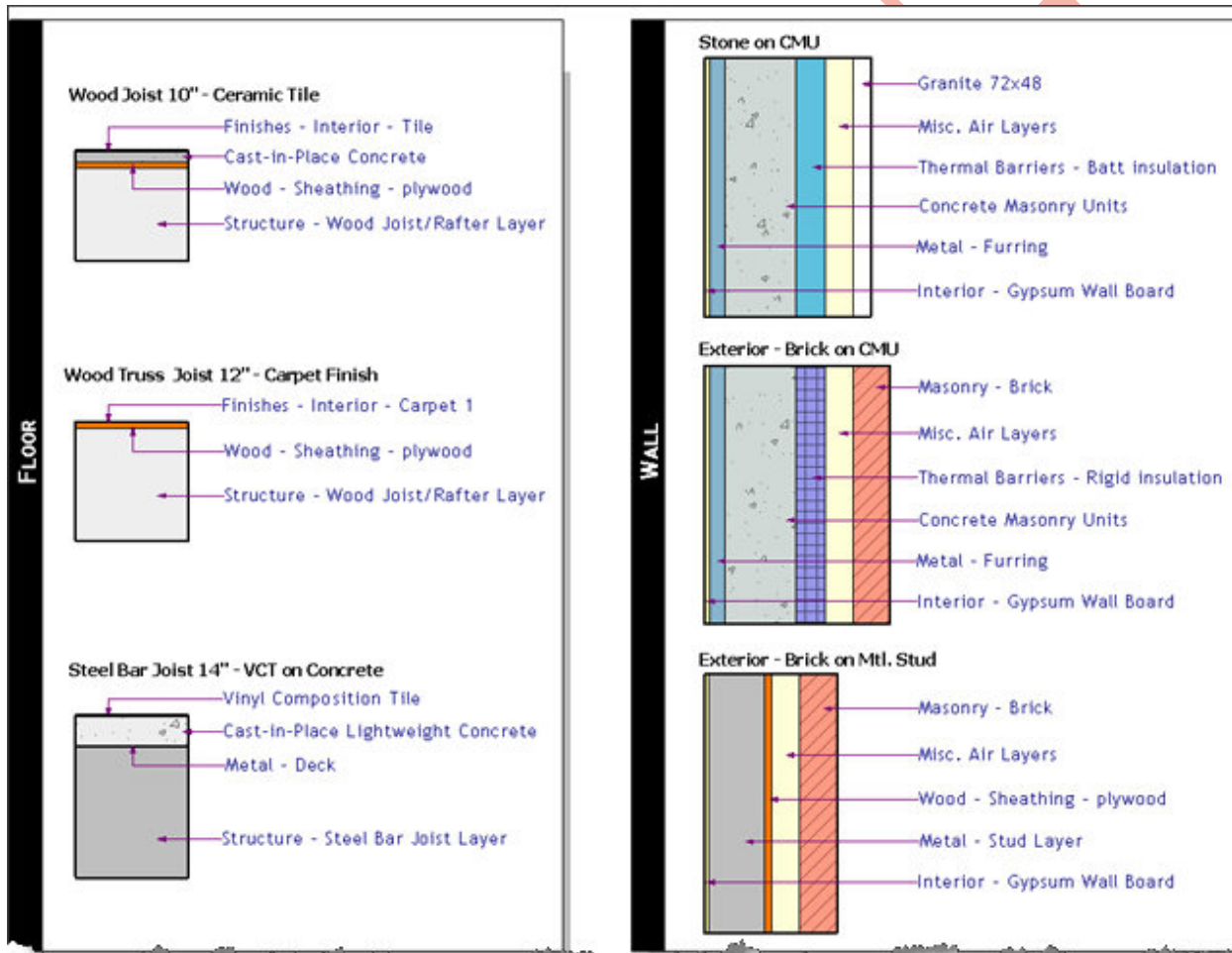


:Legend View

یکی از مهم ترین قسمت های دیتیل گیری در این نرم افزار گزینه Legend component می باشد. این در حال پیش فرض و معمول به صورت غیر فعال موجود می باشد و برای فعال کردن آن باید یک فضای ترسیمی Legend ایجاد کنید تا این ابزار فعال شود.



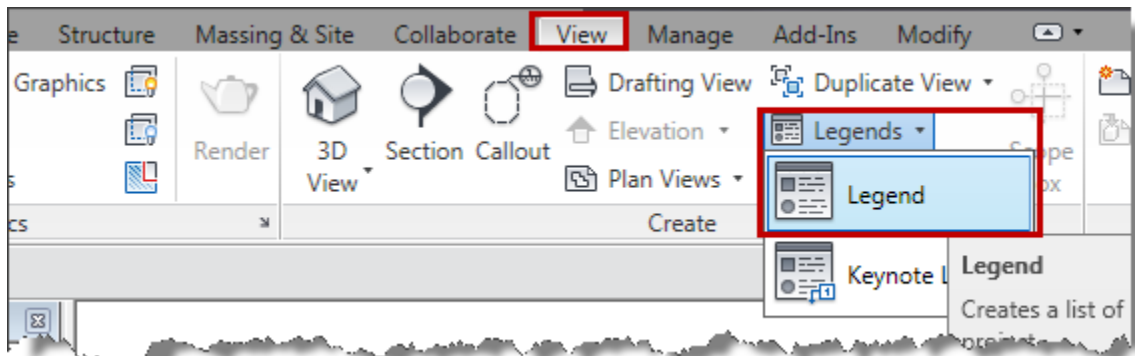
Legend در حقیقت یکی از راههای نشان دادن علائم و اطلاعات و جزئیات قسمت هایی از عناصر ساختمان با استفاده از توضیحات در پروژه می باشد.



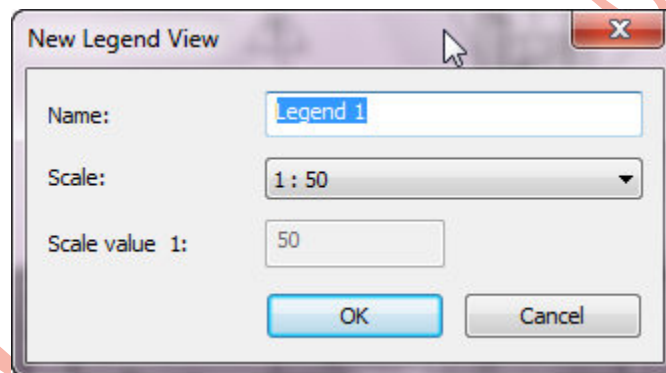
Creating a Legend (ایجاد فضای Legend):

همانطوری که در توضیحات بالا گفتیم ابزار Legend component زمانی فعال و قابل استفاده می شود که شما یک فضای کاری برای آن تعیین کنید. برای ایجاد این فضا می توانید از روش زیر استفاده کنید:

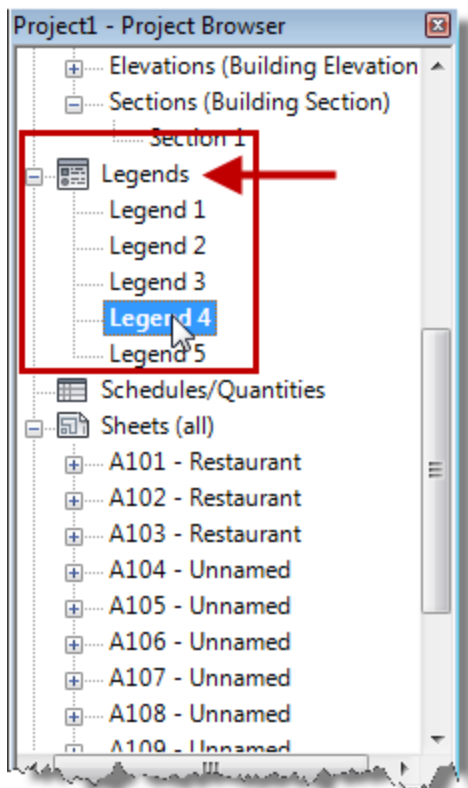
1-Click View tab > Create panel > Legends drop-down > Legend.



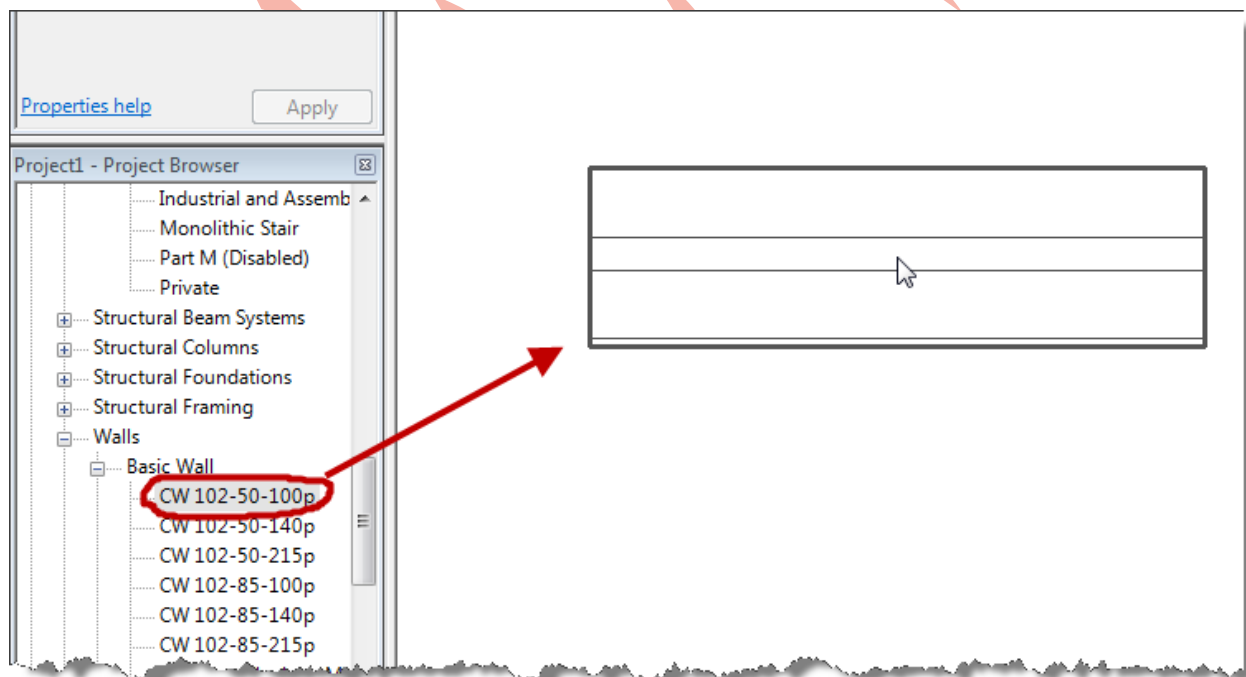
2-با انتخاب این ابزار پنجره New Legend View باز می شود که شامل گزینه های زیر می باشد :



Name : یک نام برای فهرست خود وارد کنید.
scale : مقیاس مورد نظر را جهت مشاهده عناصری که می خواهید وارد این فضا کنید را تعیین کنید.
3- پس از تنظیم این پنجره روی OK کلیک کنید .
اکنون این نما ایجاد شده است و شما وارد این فضای کاری هستید و همچنین با ایجاد هر Legend در Project Browser نیز نام آن ثبت و اضافه می شود .

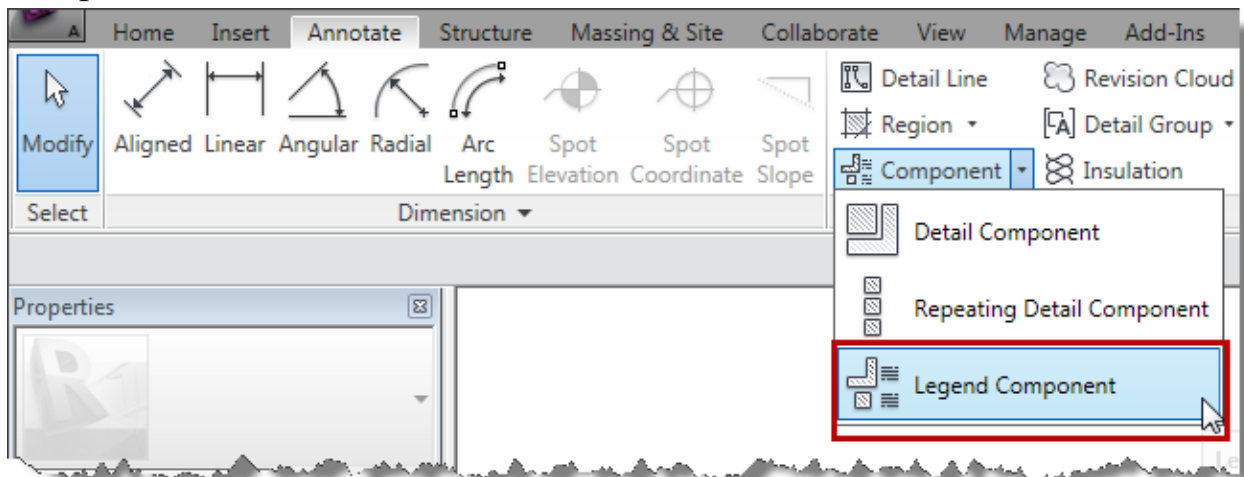


4- اکنون به وسیله یک از روش های زیر می توانید عنصر مورد نظر را وارد این فضای کنید :
 * در پنجره Project Browser وارد زیر مجموعه Family شوید و سپس عنصر مورد نظر را با کلیک و درآگ کردن وارد این محیط کنید.

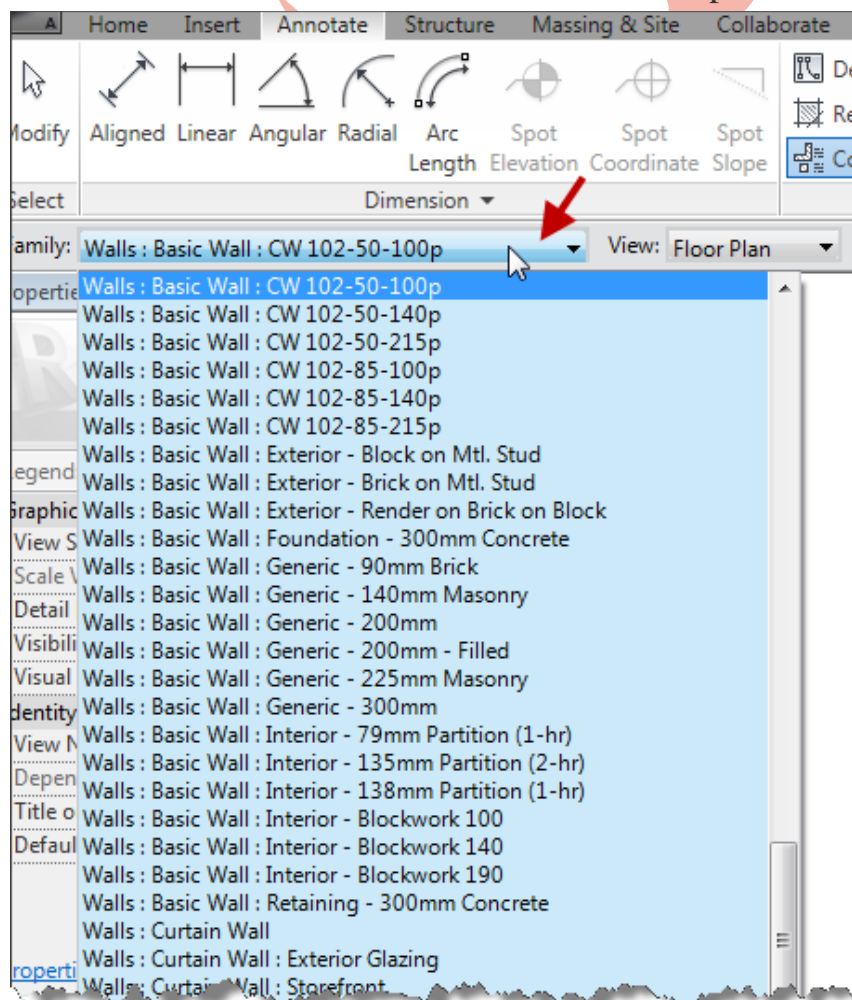


*در روش دوم می بایست از ایکن مربوط به این ابزار استفاده کنید که از روش زیر می توانید عمل کنید :

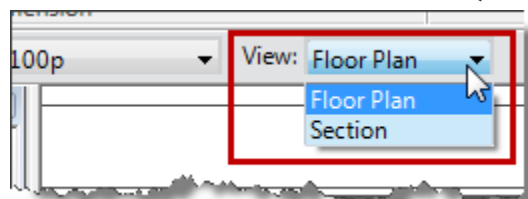
a- Click Annotate tab > Detail panel > Component drop-down > Legend Component (Legend Component).



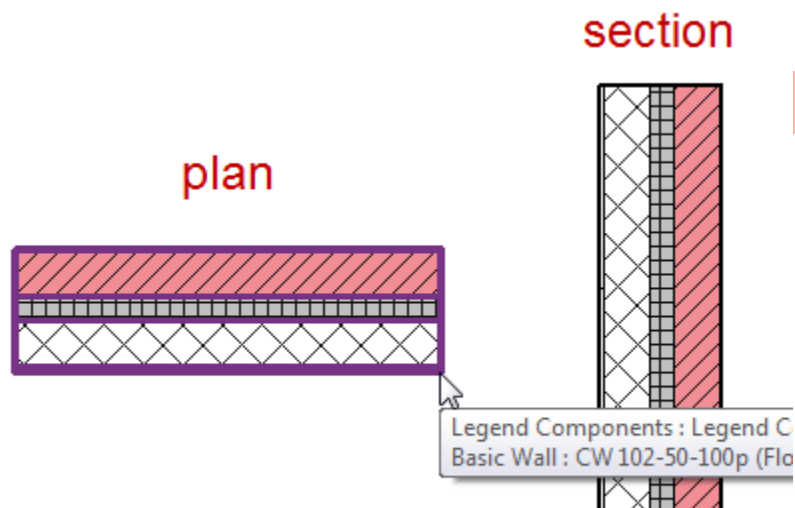
b- اکنون بروی Options Bar یکی از الگوهای فامیلی مورد نظر را در لیست مربوطه انتخاب کنید.



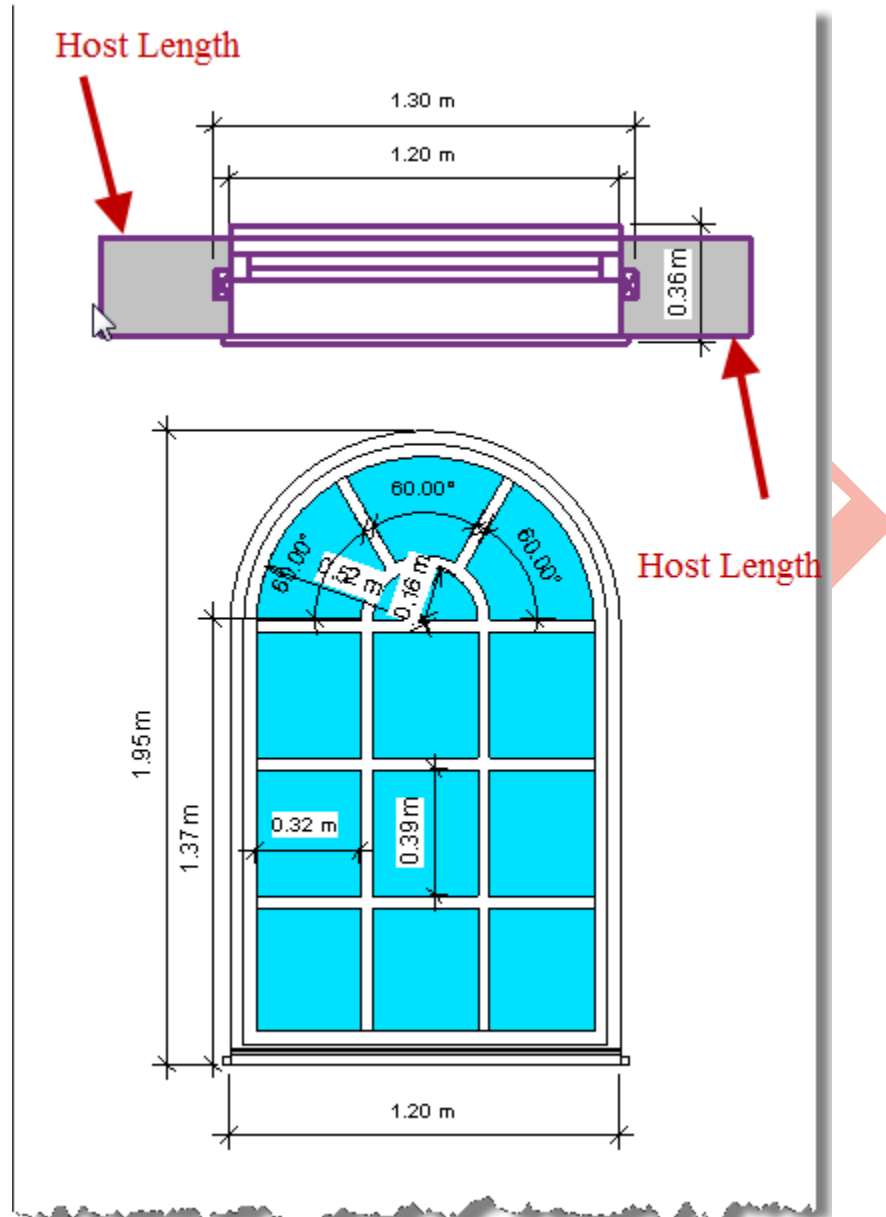
c - پس از انتخاب فامیلی مورد نظر نحوه نمایش آن را در قسمت view ، جهت دید آن را تعیین کنید .
برخی از فامیلی ها ممکن است که چندین جهت دید داشته باشند .



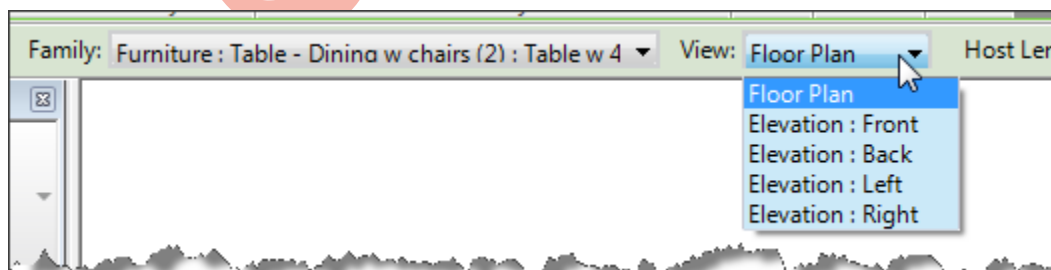
برای مثال، وقتی که شما دیوار را انتخاب می کنید در این بخش می توانید تعیین کنید که جهت دید و یا نمایش آن دیوار در این صفحه به برش باشد و یا پلان .



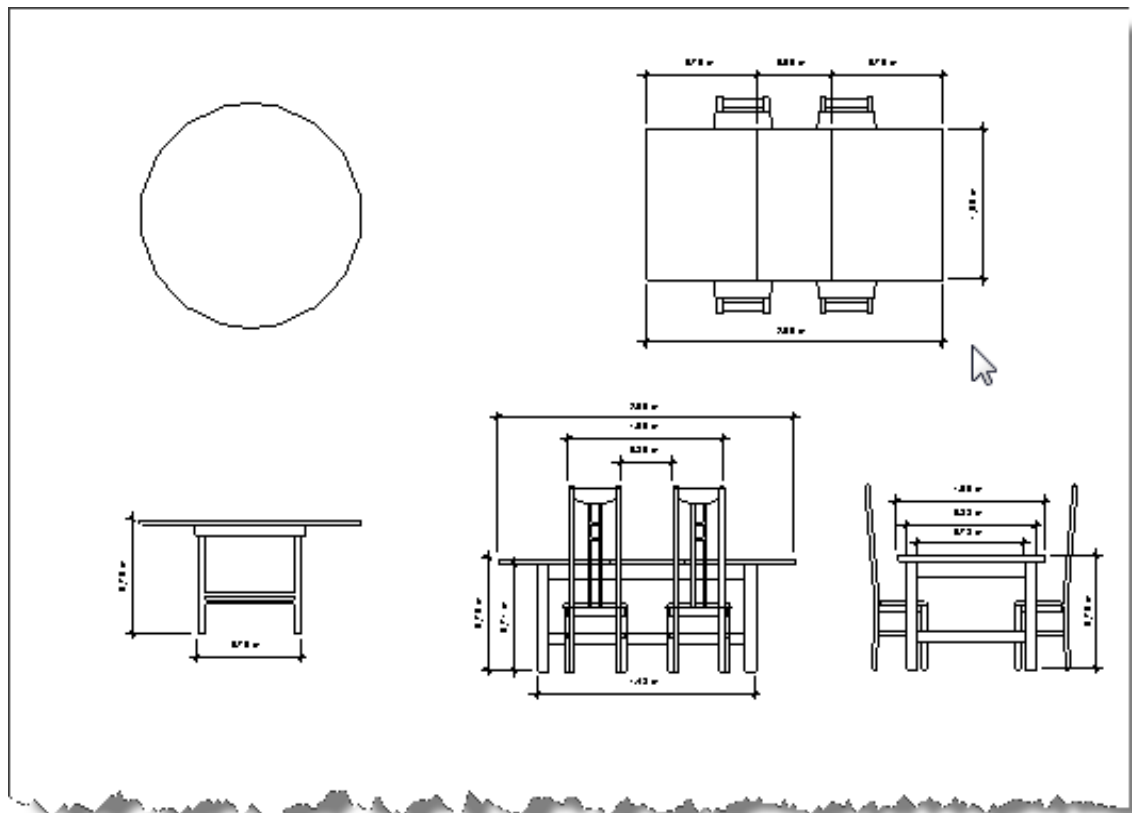
و در قسمت Host Length نیز می توانید طول دیوار را وارد کنید و اگر شما به جای دیوار درب و یا پنجره قرار دهید در این قسمت می توانید یک مقدار طولی برای نمایش دیوار در دو قسمت درب و یا پنجره وارد کنید.



نکته مهم: شما برای درک بهتر یک عنصر می توانید چندین نمای آن را در این صفحه قرار دهید تا به کارفرما و یا استادکاران ساختمانی شکل درست آن عنصر قابل فهم باشد. برای اینکار کافی است که با هر بار انتخاب همان عنصر در قسمت view نمای نمایشی آن را تغییر دهید.



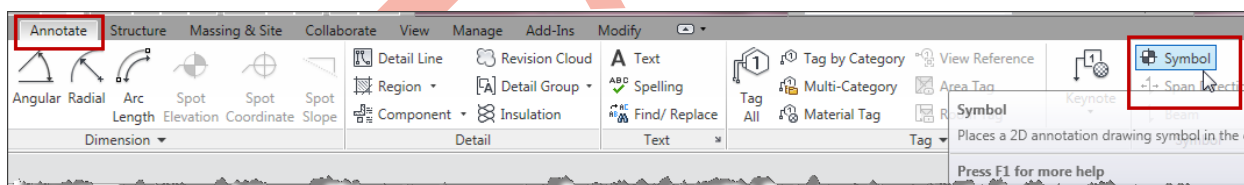
در شکل زیر می توانید نمایی از یک میز غذاخوری را مشاهده کنید .



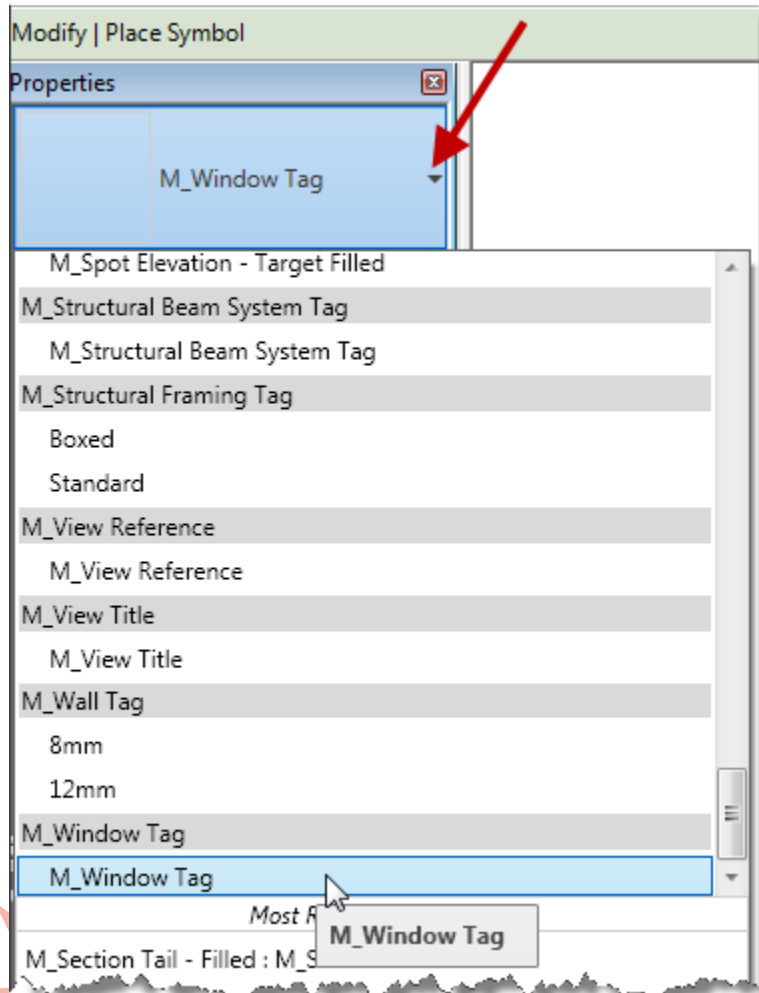
d - اکنون عنصر مورد نظر را با کلیک کردن در صفحه کاری آن را قرار دهید.

* شما می توانید پس قرار دادن عنصر با استفاده از روش زیر برای آن یک annotation symbols خاص قرار دهید:

a-Click Annotate tab > Symbol panel > (Symbol).

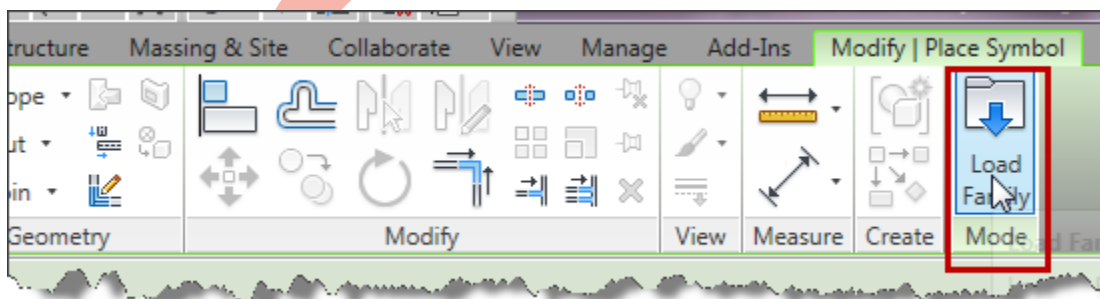


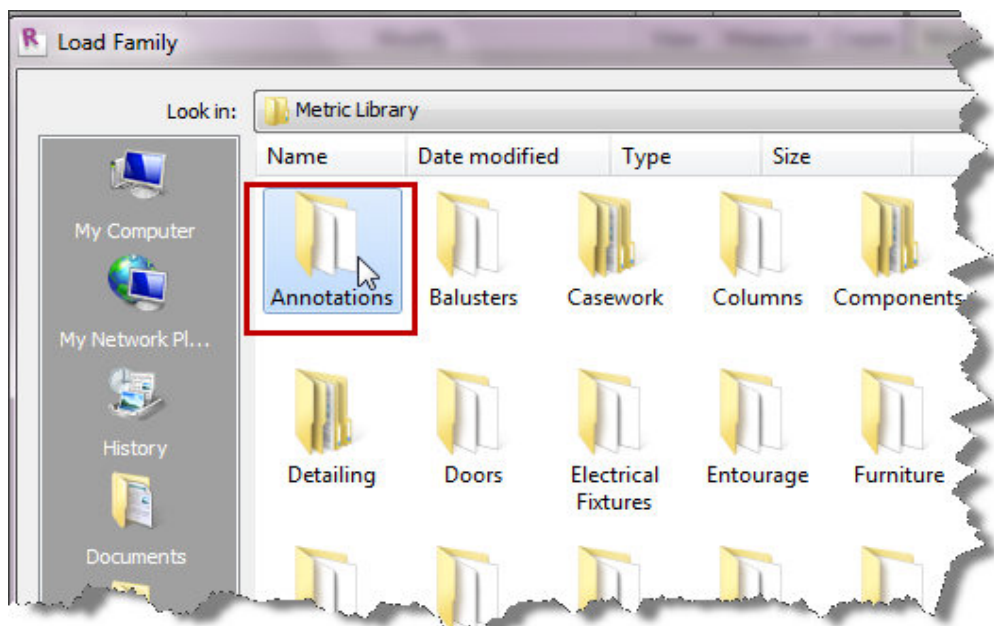
d- پس از انتخاب این آیکن در لیست Type Selector نوع نماد مربوط به آن عنصر را انتخاب کنید.



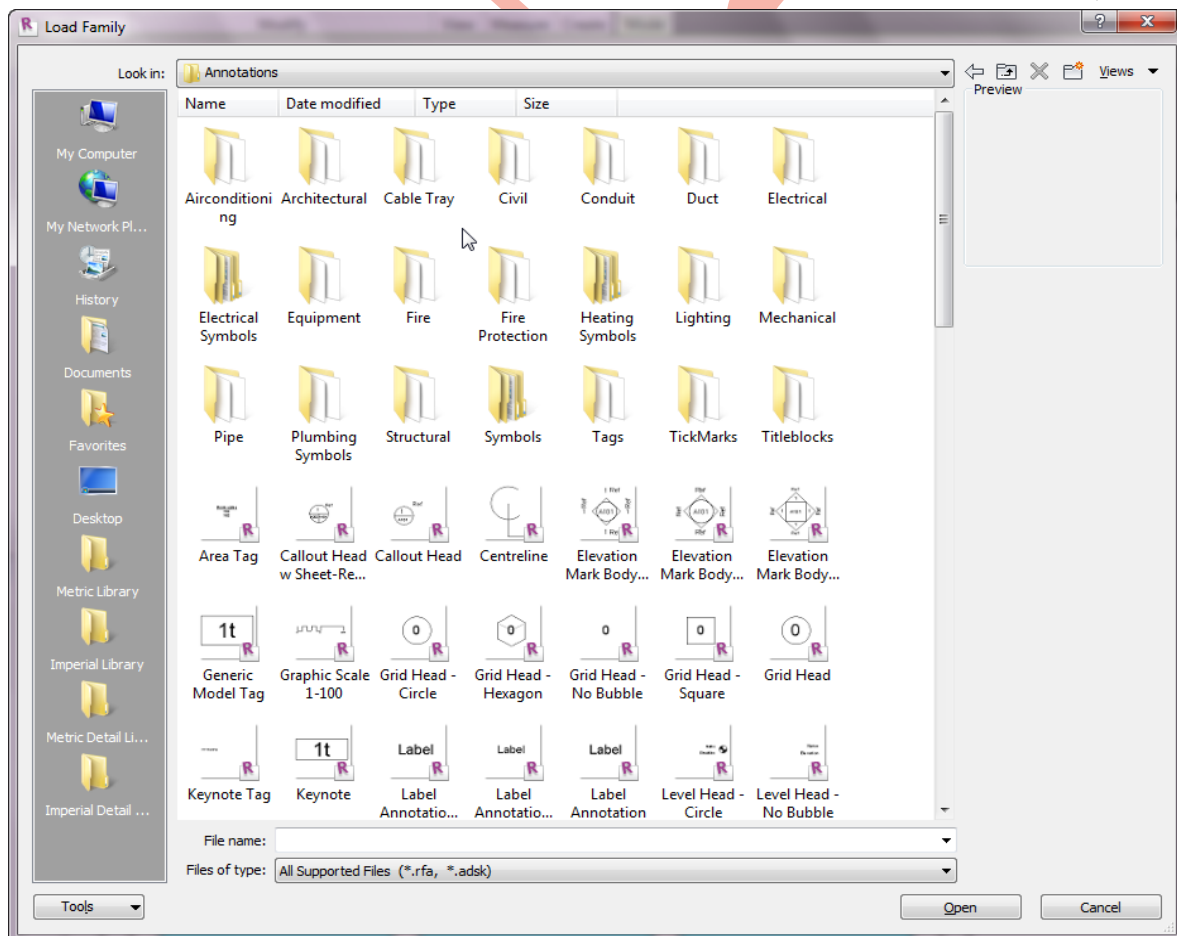
نکته مهم: در صورتی که نماد مورد نظر در این لیست نبود، می بایست آن را از مسیر نصب فامیلی بارگذاری کنید. در زیر به صورت تصویری مسیر را نشان داده ایم:

- a





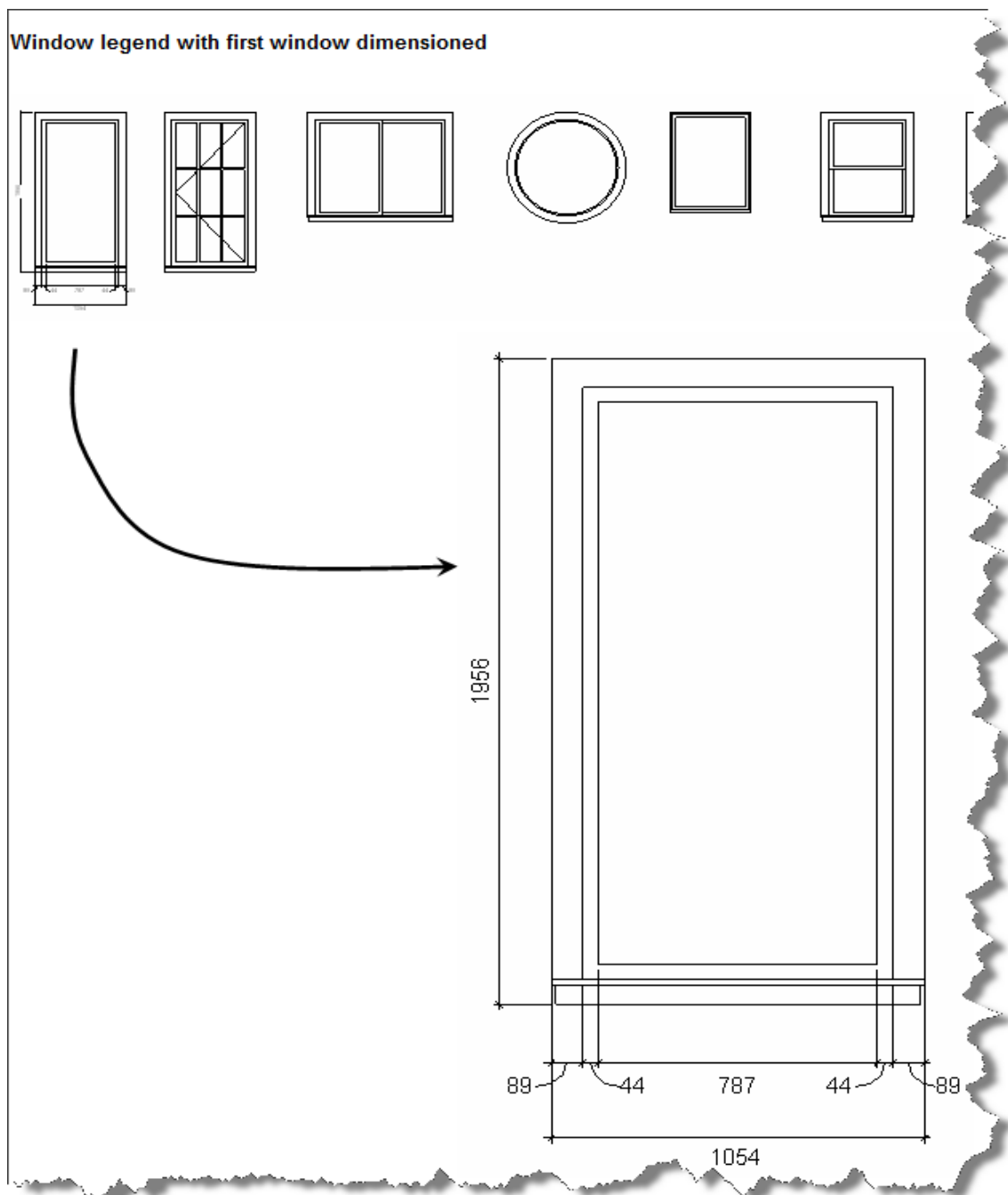
c - در پنجره زیر می توانید هر یک از نمادهایی را که می خواهید را انتخاب کنید.



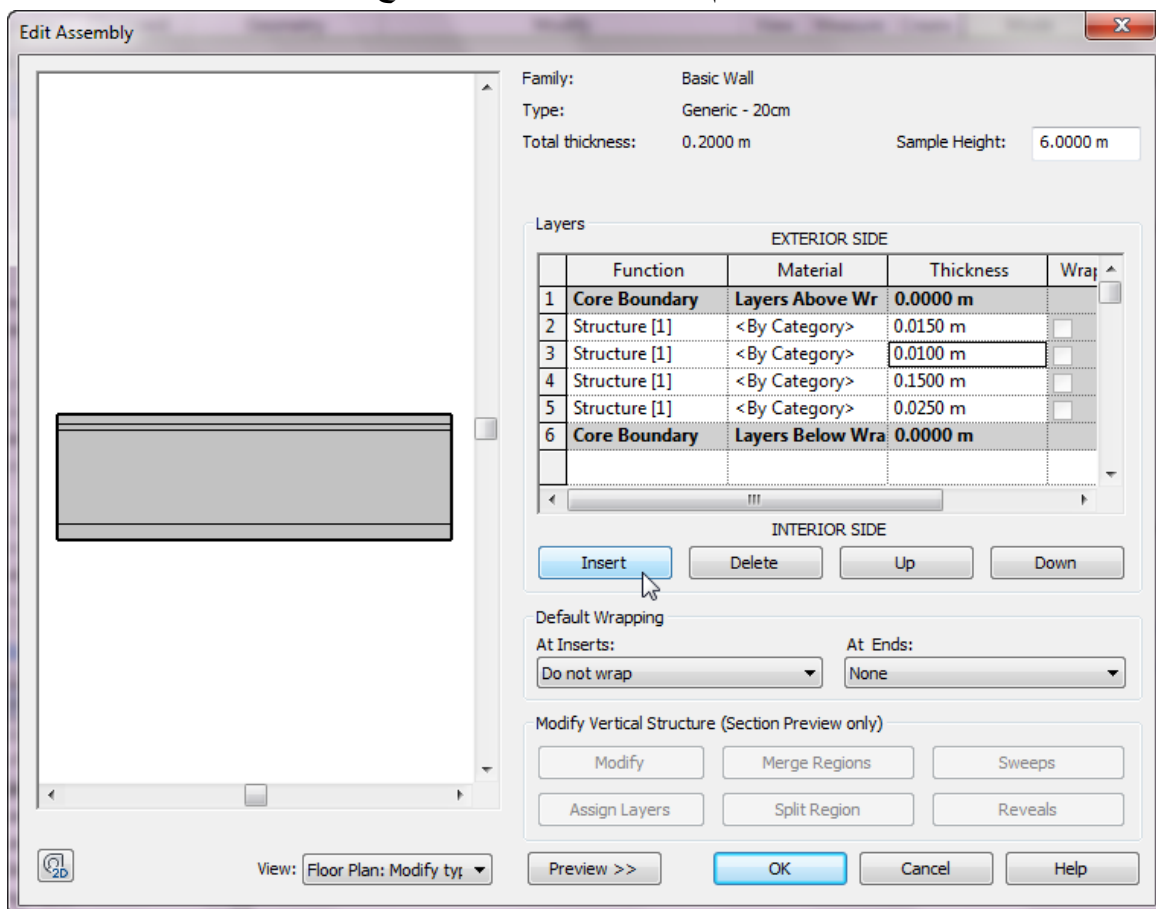
5- در صورت لزوم می توانید با استفاده از ابزار متن برای عنصر مورد نظر توضیحاتی بنویسید. در مورد این ابزار قبلا توضیح داده شده است.

Click Annotate tab > Text panel > **A**(Text).

نکته مهم: شما می توانید برای عنصر خود از ابزار Dimensioning، آنها را اندازه گذاری کنید.



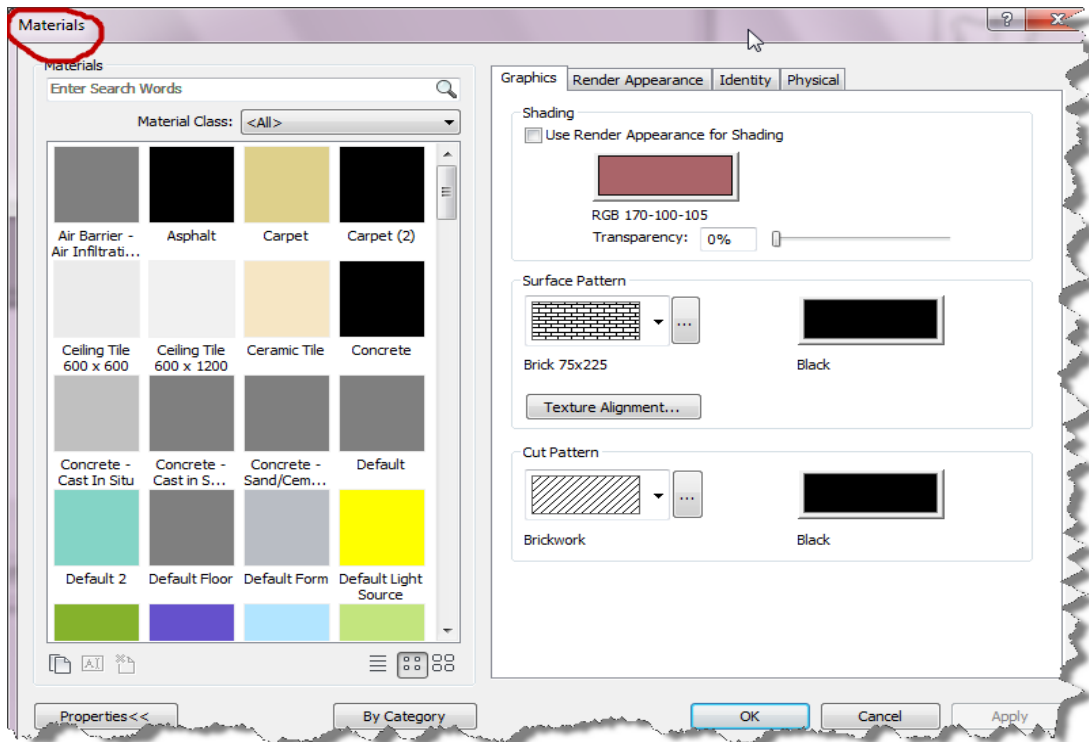
نکته مهم: همانطوری که می دانید این نرم افزار یکی از نرم افزارهای هوشمند در صنعت ساختمان می باشد و دلیل استفاده و تقاضای روز افزون این نرم افزار به خاطر دقت و سریع بودن آن می باشد بنابراین باید این انتظار را داشت که در سریع ترین زمان بتوانید کار خود را با حداکثر دقت و کیفیت ارائه دهید پس برای اینکه در صفحه کاری Legend جنس و مصالح برخی عناصر مانند دیوار ها و ... را به صورت اتوماتیک شناسایی و یادداشت کند باید از روش زیر استفاده کنید:
در این روش ما فرض را بر این می گیریم که شما یک دیوار با مصالح بنایی مورد نظر را ساختید.



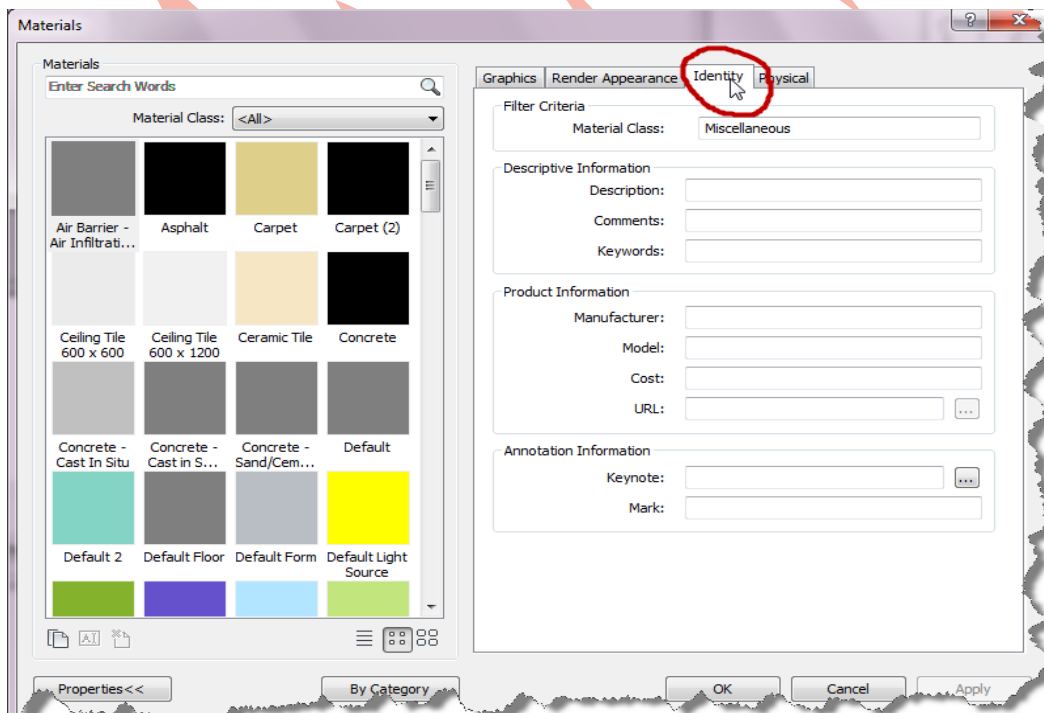
پس از اینکه شما لایه های مورد نظر دیوار را باضخامت ایجاد کردید، در سطر Material، برای هر لایه باید یک مصالح تعیین کرد بنابراین روی عبارت <By Category> کلیک کنید.

Layers			
EXTERIOR SIDE			
	Function	Material	Thickness
1	Core Boundary	Layers Above Wra	0.0000 m
2	Structure [1]	<By Category>	0.0150 m
3	Structure [1]	<By Category>	0.0100 m
4	Structure [1]	<By Category>	0.1500 m
5	Structure [1]	<By Category>	0.0250 m
6	Core Boundary	Layers Below Wra	0.0000 m

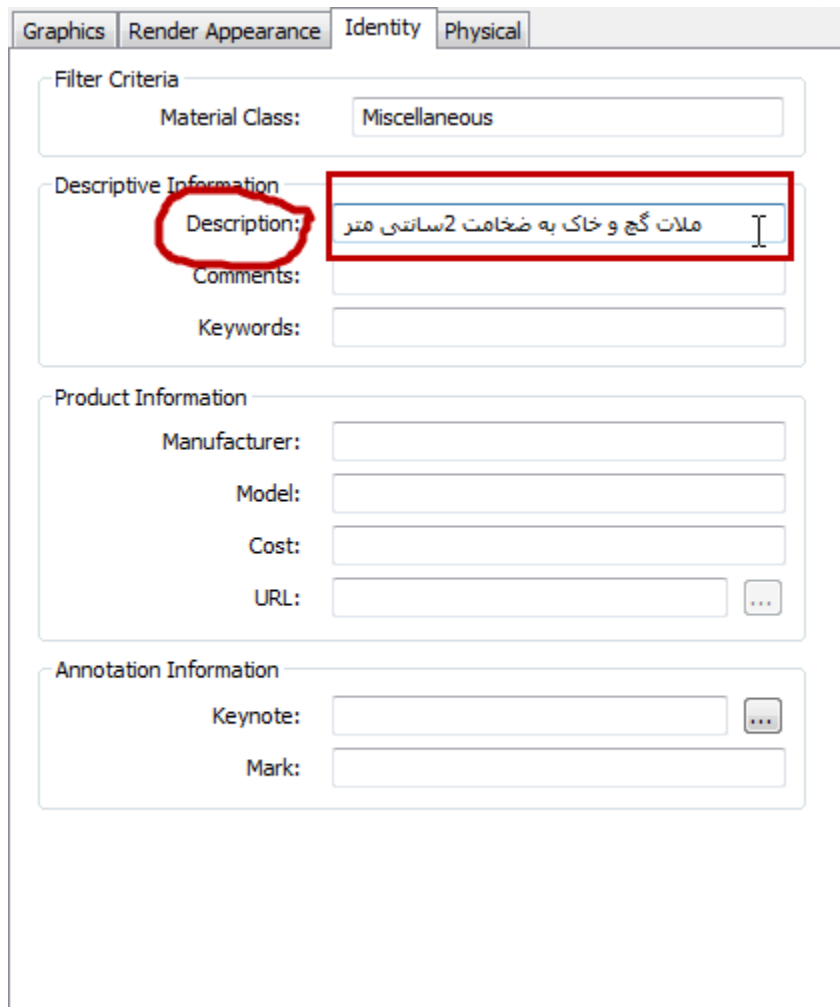
با کلیک روی این دکمه پنجره متریال زیر باز می شود.



پس از مشاهده این پنجره، برای اینکه هویت هر لایه را تعیین کنید وارد سربرگ Identity شوید.



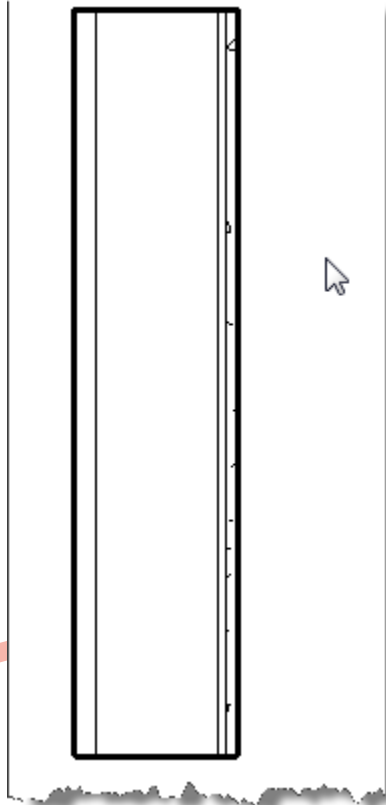
در این سربرگ شما می توانید هویت هر مصالح را در قسمت Description وارد کنید ، توجه داشته باشید که می بایست برای هر لایه یک متریکال و یک هویت یادداشت کنید و ما در این قسمت فقط یک توضیح کوتاهی در مورد وارد هویت دادیم (در بخش بعدی در مورد متریکال کاملا توضیح داده می شود، از ساخت تا ویرایش).



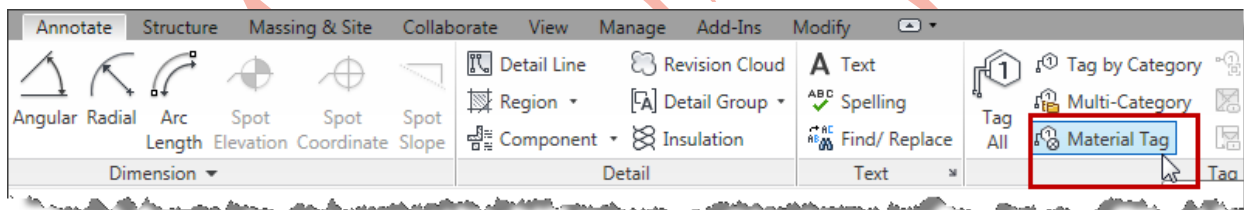
The screenshot shows a software interface with the 'Identity' tab selected. The 'Description' field is highlighted with a red box and contains the Persian text 'ملات گچ و خاک به ضخامت 2 سانتی متر'. Other fields include Material Class (Miscellaneous), Comments, Keywords, Product Information (Manufacturer, Model, Cost, URL), and Annotation Information (Keynote, Mark).

پس از وارد کردن هویت مصالح روی Ok کلیک کنید و دوباره وارد فضای Legend شوید و آن دیوار وارد این فضا کنید و سپس برای اینکه هویت جنس هر قسمت به صورت خودکار نمایان شود از روش زیر استفاده کنید .

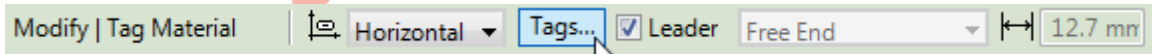
1- دیوار را وارد صفحه کاری Legend کنید.



2-Click Annotate tab > Tag panel > (Material Tag)

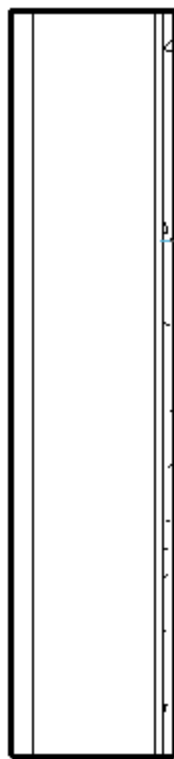


3- در صورت لزوم روی Options Bar تنظیمات مورد را تغییر دهید. (در مورد گزینه های این قسمت قبلا توضیح داده شده است).

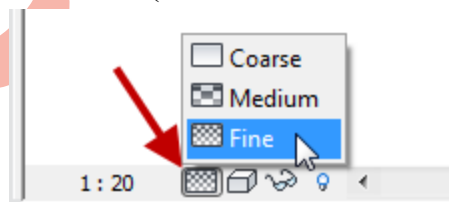


4- اکنون موس را روی هر لایه از دیوار که هویت آن را مشخص کردید ببرید ، نمایان می شود و با کلیک کردن روی آن قسمت و با جابجا کردن موس می توانید جنس و هویت وارد شده را قرار داد.

ملات گچ و خاک به ضخامت 2 سانتی متر




نکته: اگر هویت برخی از لایه ها با علامت سوال نمایان شد بدین معنی می باشد که شما برای آن لایه هویتی تعریف نکردید بنابراین باید برای آن بخش هم هویت تعریف کنید.
یآوری: زمانی شما عنصری را وارد صفحه کاری Legend می کنید، اگر جزئیات و لایه های آن به خوبی قابل مشاهده و یا اصلا قابل مشاهده نبود در Control Bar گزینه نمایش جزئیات را روی Fine قرار دهید (زمان دیتیل گیری حتما روی این گزینه فعال کنید).

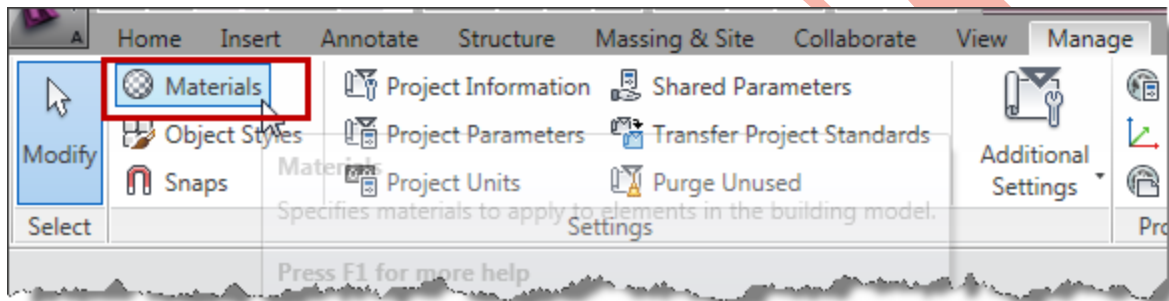


و همچنین خود مقیاس نیز در نمایش جزئیات بسیار مهم می باشد.

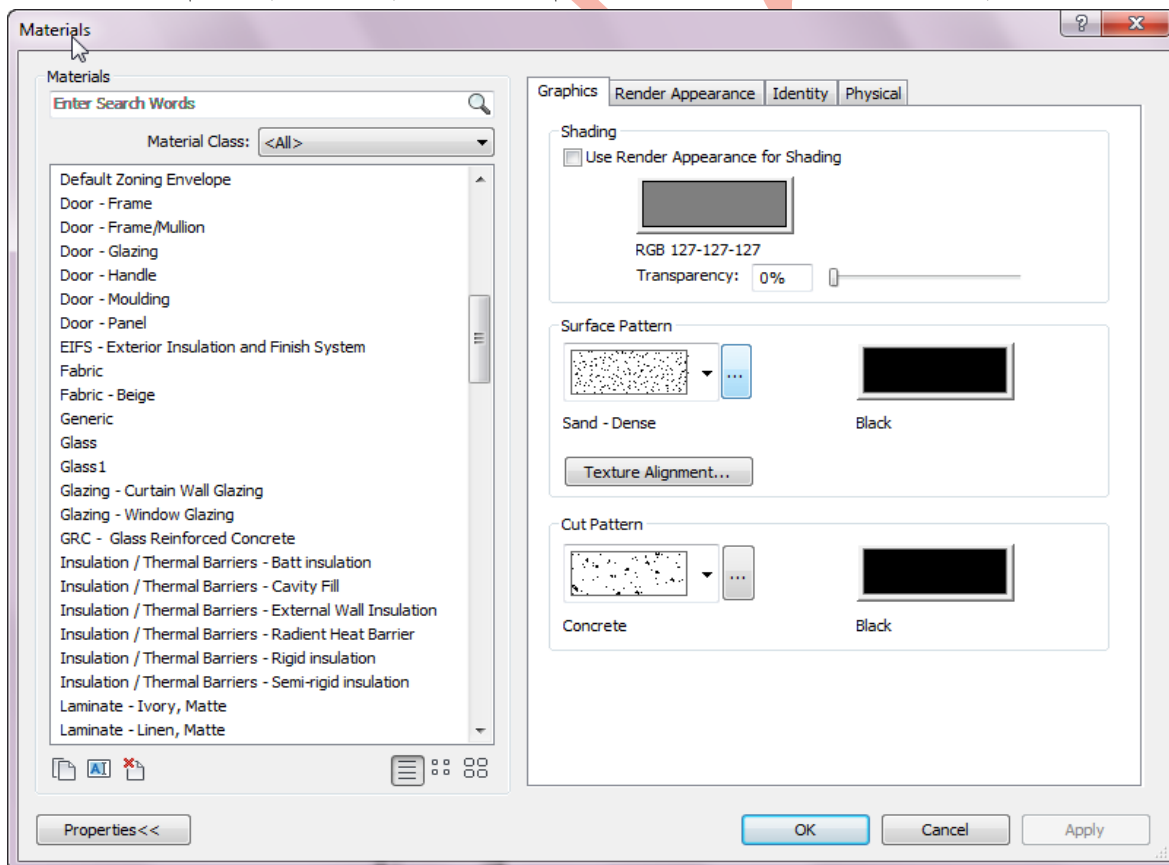
Material (جنس ، مصالح ، مواد) :

مصالح معرف نوع عنصر مدل ساختمان می باشد. Revit Architecture بسیاری از مصالح ساختمانی را به صورت آماده در اختیار شما قرار داده است که می توانید از آنها استفاده کنید و یا اینکه می توانید مصالح مورد را خودتان بسازید. برای جستجوی متریال و اعمال آن به عنصر ساختمان و یا تغییرات مشخصات متریال باید وارد پنجره Materials شوید. برای باز کردن این پنجره می توانید از روش زیر استفاده کنید :

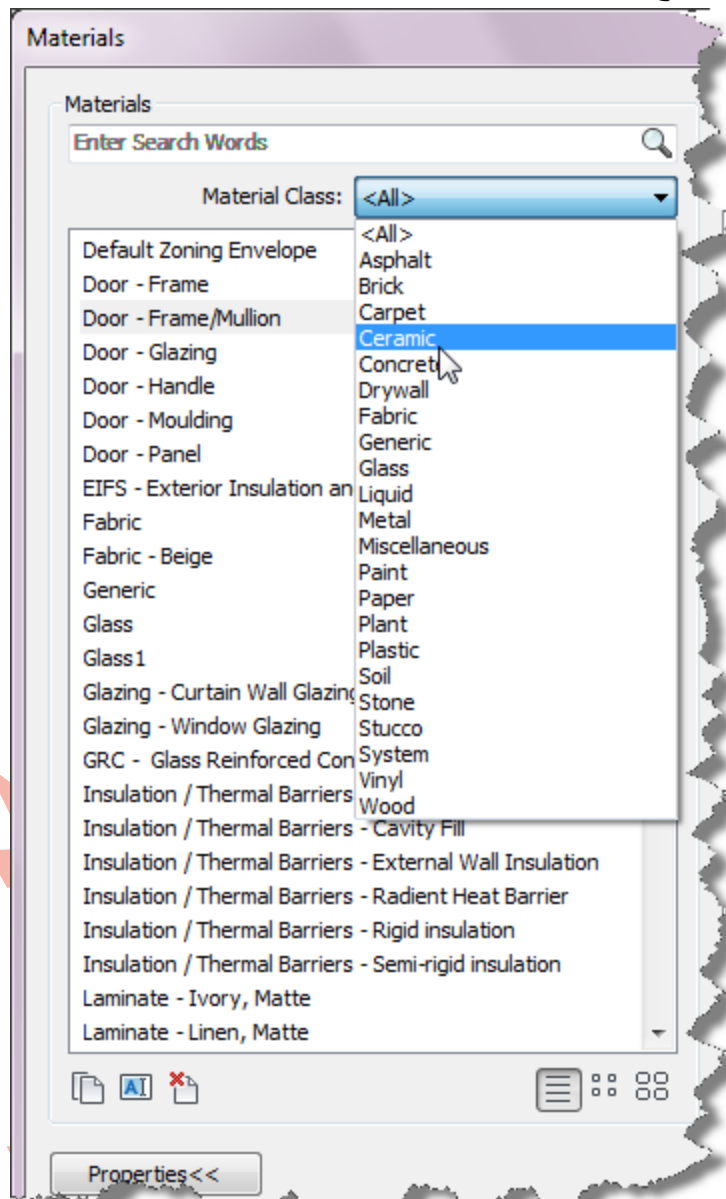
Manage tab > Settings Panel >  Materials.



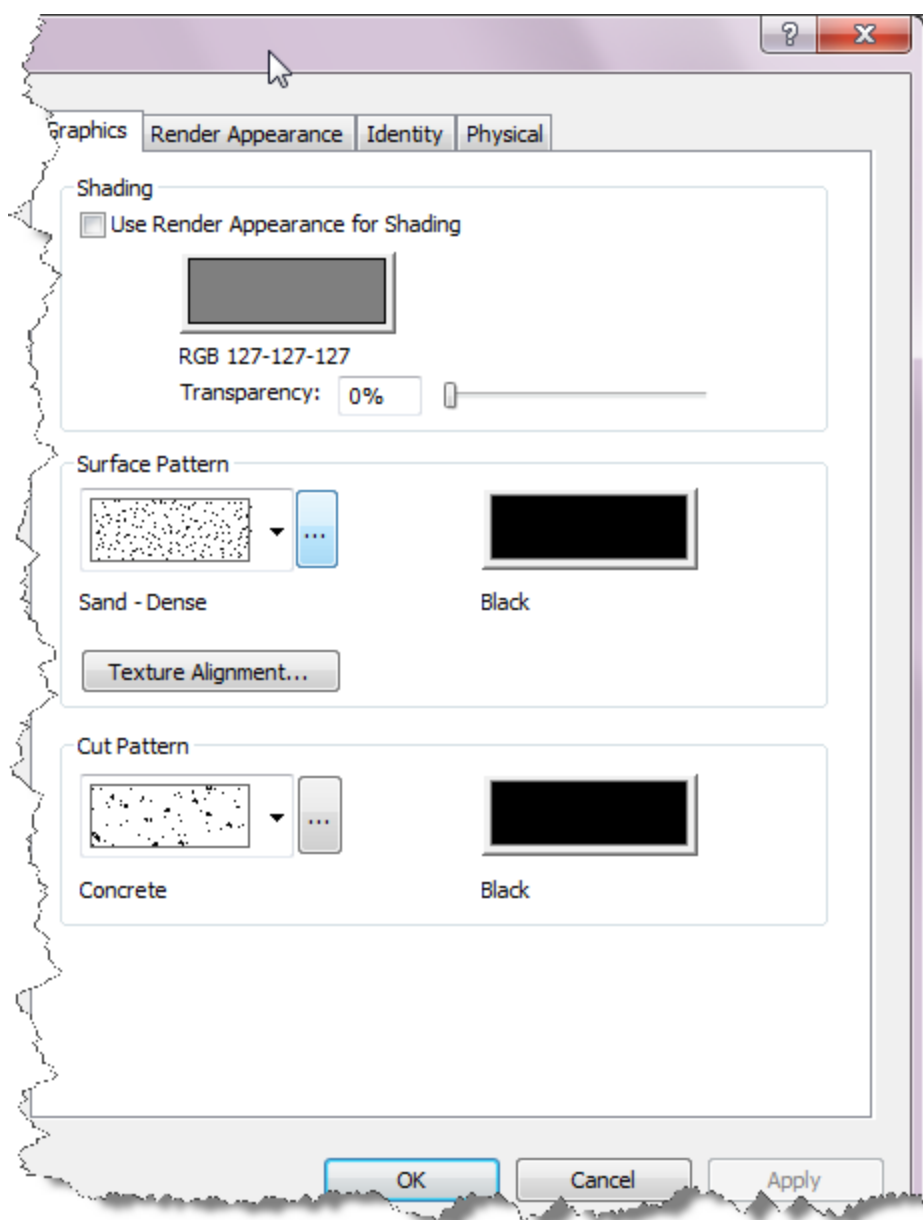
با انتخاب این آیکن پنجره متریال باز می شود که به تمام جزئیات این پنجره می پردازیم :



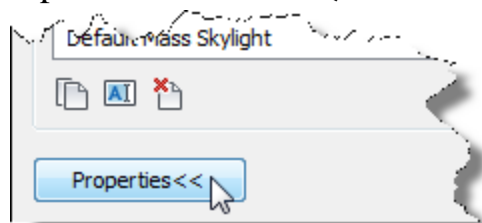
همانطوری که مشاهده می کنید این پنجره از دو پانل یا قسمت اصلی ساخته شده است، که با استفاده از قسمت چپ شما می توانید نوع متریال را پیدا کنید .



و با استفاده از قسمت سمت راست مشخصات متریال انتخاب شده را تغییر دهید .



برای نمایش و پنهان کردن قسمت راست این پنجره روی دکمه Properties در سمت چپ را کلیک کنید.



Materials Overview (پیش گفتاری در مورد متریال)

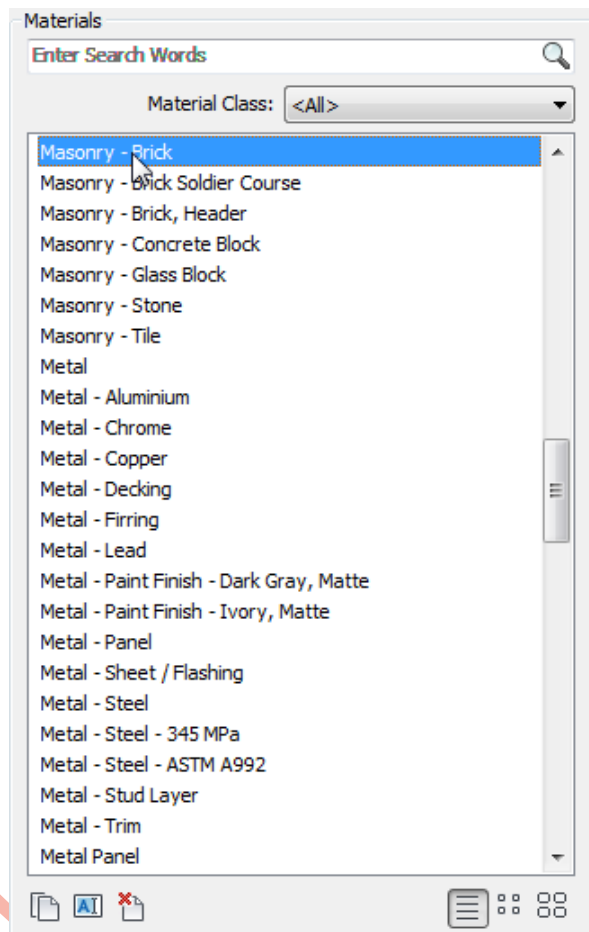
با استفاده از متریال شما مشخص می کنید که عناصر در نماها و عکس رندر شده چگونه نمایش داده شوند. و همچنین نمایانگر توضیحات و اطلاعات سازه ای در مورد آن عنصر می باشند.
نکته مهم : متریال ها در نمای wireframe (سیمی) قابل مشاهده نمی باشند.

متریال ها از مشخصات زیر پیروی می کنند :

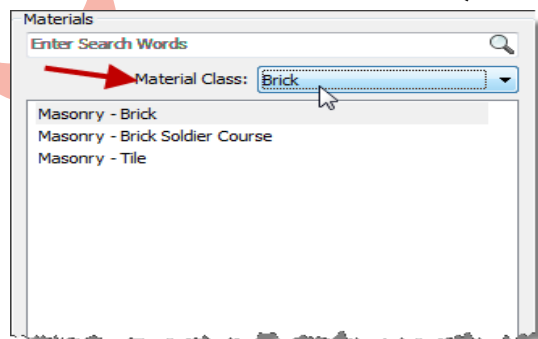
- *رنگ برای ارائه آن در نمای shaded (سایه دار) در یک پروژه.
- *رنگ و الگو و یا شکلی که به سطوح هر یک از عناصر اعمال می شود.
- *رنگ و الگوهای پر کننده در قسمتهایی از عنصر که برش خورده است.
- *مشاهده آن در تصویر رندر شده به حالت عکس و همچنین نمای Realistic (واقعی).
- *اطلاعاتی در مورد توضیحات مربوط به آن متریال از قبیل 'manufacturer' (سازنده آن مصالح)، 'cost' (هزینه مصالح)، و 'keynotes' (راهنما).
- *اطلاعات سازه ای در مورد یک متریال (جهت آنالیز سازه).



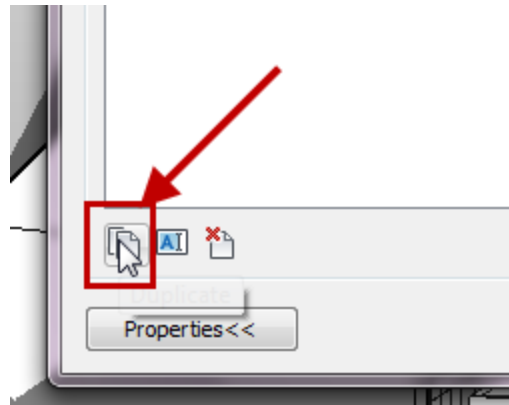
برای اینکه شما متریال مورد نظر را به عنصر خود اعمال کنید ابتدا در پنجره سمت چپ نوع آن را انتخاب کنید . برای مثال آجر.



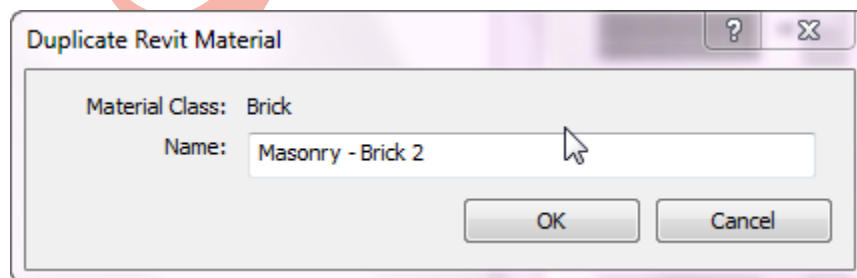
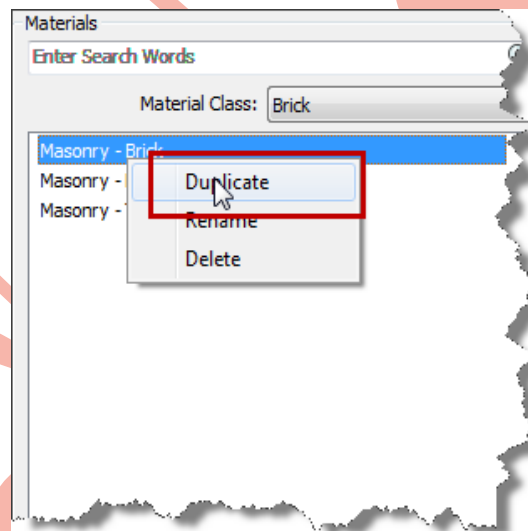
نکته مهم: اگر جستجو کردن مصالح مورد نظر در این لیست برای شما وقت گیر است ، در بالای همین پنجره در لیست کشویی Material Class ، طبقه مصالح مورد نظر را انتخاب کنید در این حالت فقط مصالحی مشاهده می شود که در زیر مجموعه آن نوع هستند، با این روش شما با سرعت بیشتری می توانید به متریال مورد نظر دسترسی پیدا کنید.



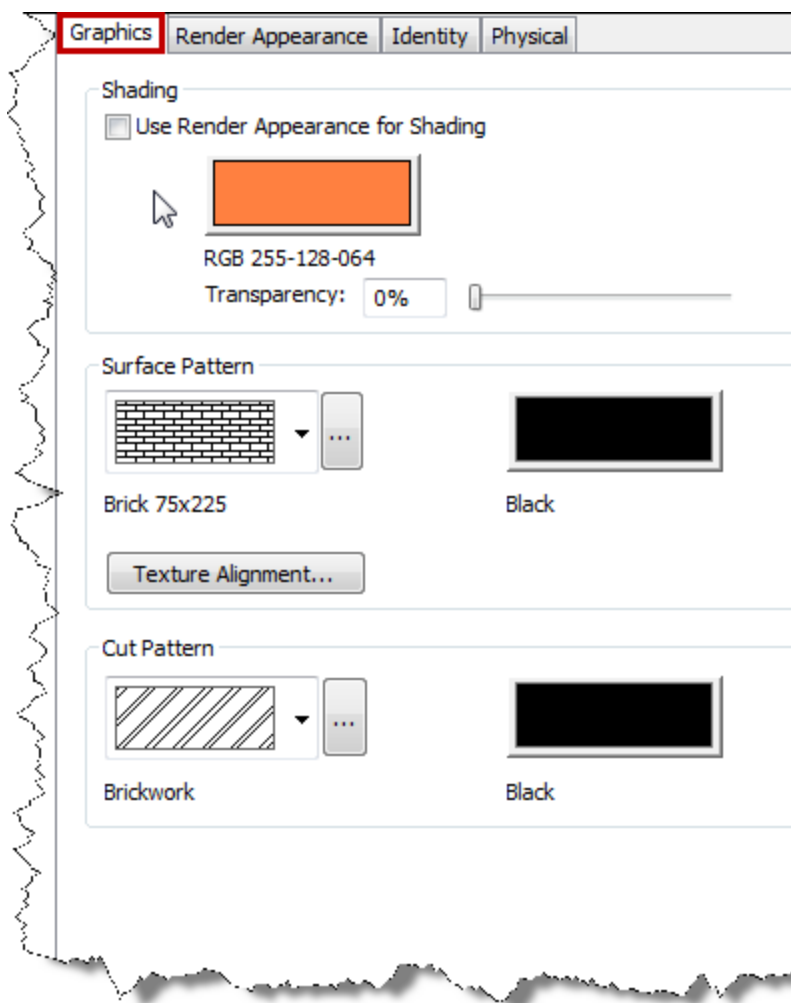
- پس از اینکه نوع متریال را انتخاب کردید در قسمت پایین همین پنجره روی ایکن (Duplicate) کلیک کنید. (توجه داشته باشید که حتما این کار را انجام دهید).



و یا روی متریال انتخاب شده، کلیک راست کنید و گزینه Duplicate را انتخاب کنید و در پنجره باز شده یک نام جدید برای آن تعیین کنید. (بهتر است نامی برای آن تعیین کنید که معرف آن باشد).

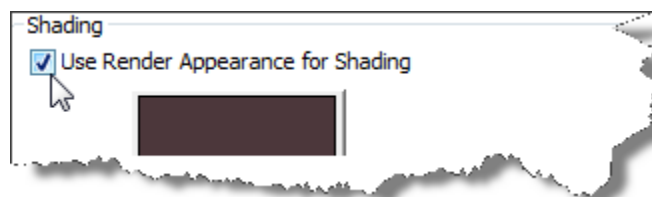


سپس وارد سربرگ Graphics شوید و در این سربرگ نحوه نمایش مصالح جدید ساخته شده توسط گزینه های زیرین این سربرگ که برای هر متریکال مشخصات مربوط به آن را دارد ، تنظیم کنید :

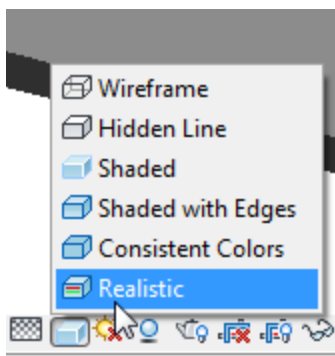


اگر خواسته باشید در نمای shaded از مدل خود رندر کنید حتما گزینه Use Render

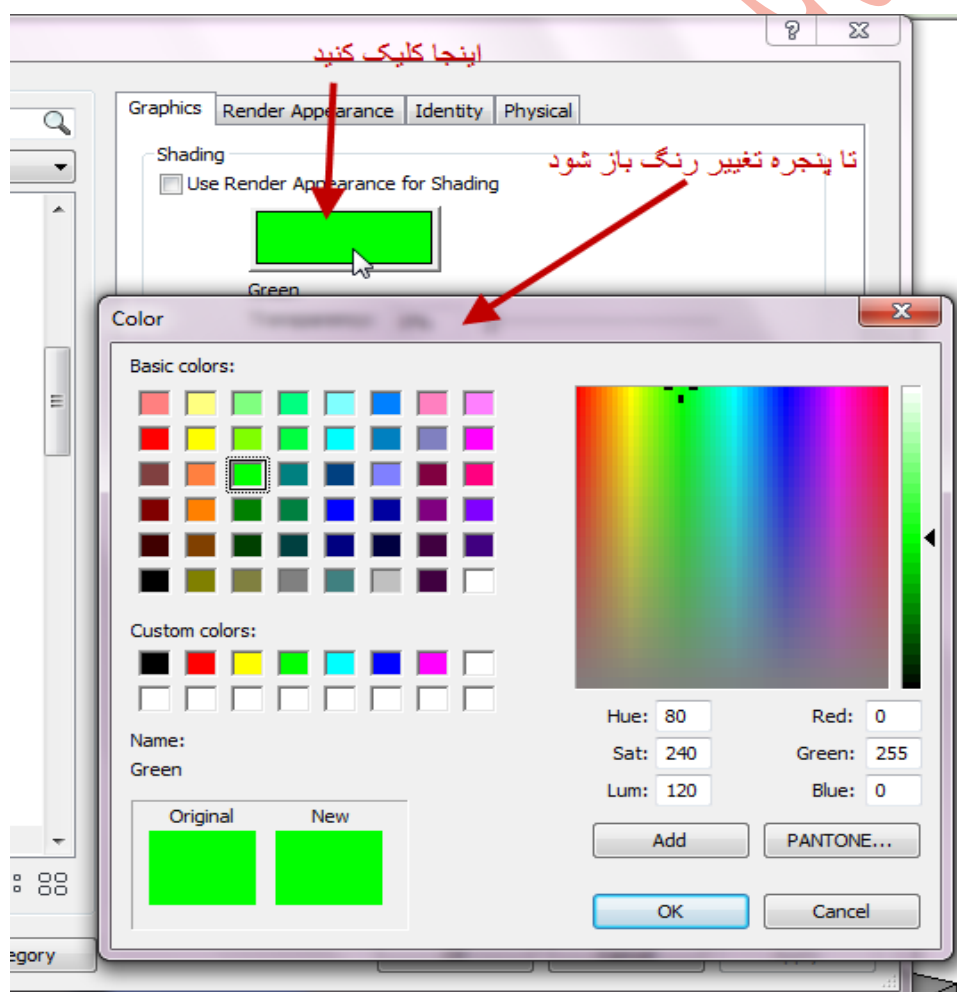
Appearance for Shading را انتخاب کنید. این انتخاب باعث می شود که Revit Architecture رنگ متوسط آن مصالح در نمای رندر و نمایی که سبک نمایش در محیط های دوبعدی و سه بعدی تنظیم روی یکی از گزینه های Shaded or Shaded with Edges کردن باشید.



البته در زمان ویرایش مشخصات بهتر است سبک نمایش را روی Realistic قرار دهید .



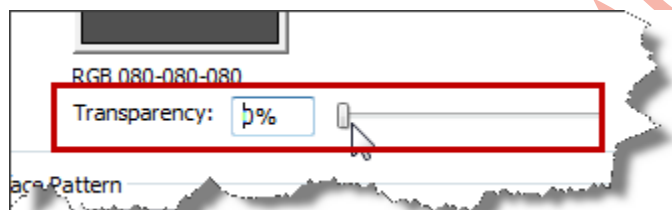
Color : اگر بخواهید رنگ نمایشی را تغییر دهید روی جعبه تعویض رنگ کلیک کنید تا پنجره تغییر باز شود و رنگ را در این پنجره انتخاب کنید.



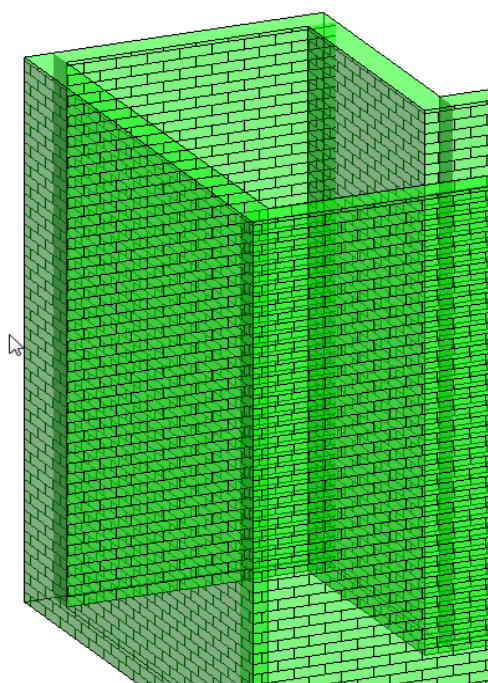
نکته مهم: رنگ انتخابی هیچ تاثیری در هنگام رندر ندارد و روی عنصر نشان داده نمی شود و فقط جنبه نمایشی دارد.

نکته مهم: اگر گزینه Use Render Appearance for Shading را فعال کرده باشید ، جعبه تعیین رنگ غیرفعال می شود و نمی توانید رنگ انتخاب کنید.

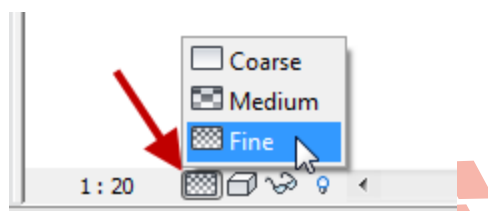
Transparency (پشت نمایی): از این قسمت می توانید میزان شفافیت عنصر را در صفحه کاری تنظیم کنید . می توانید مقادیری بین صفر (کاملا مات و کدر) و صد (کاملا شفاف و روشن) وارد کنید و یا با استفاده از ابزار لغزنده ، شفافیت عنصر را تنظیم کنید.



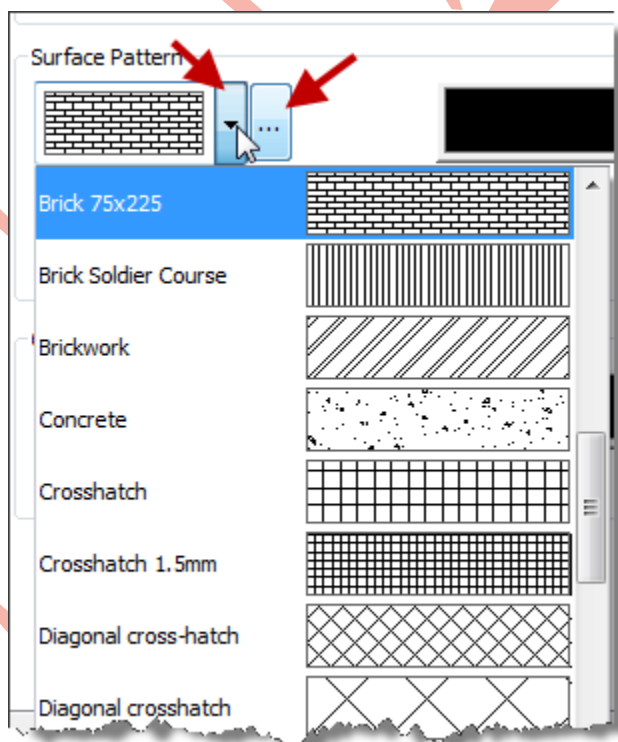
نکته مهم: اگر گزینه Use Render Appearance for Shading را فعال کرده باشید ، این قسمت غیر قابل تنظیم می شود.



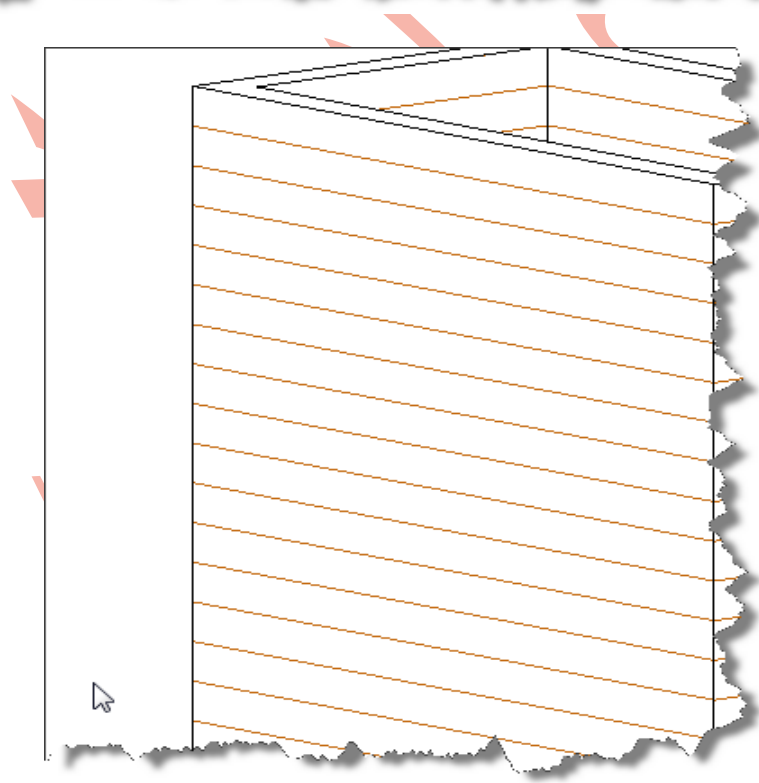
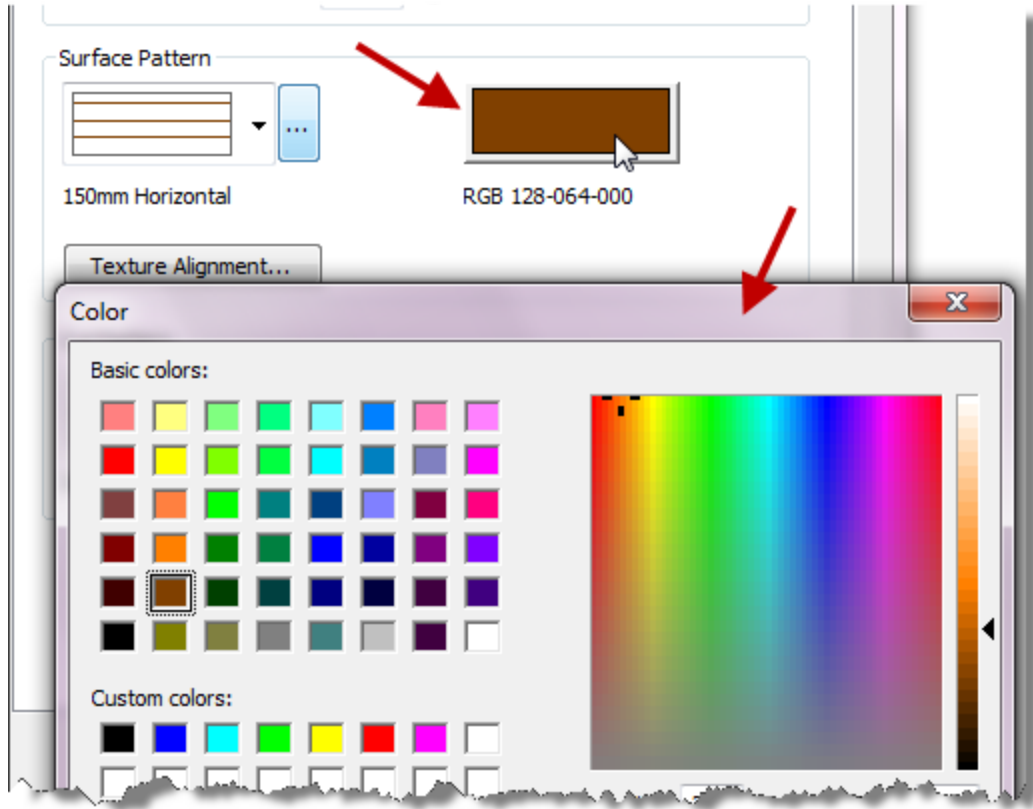
یادآوری: در زمان اعمال و تنظیم متریال، برای نمایش هر چه بهتر دیدن جزئیات در Control Bar را حتما روی Fine تنظیم کنید.



Surface Pattern: از این قسمت برای نمایش متریال در سطوح خارجی عناصر در نماها مورد استفاده قرار گرفته می شود (از قبیل نمای پلان و یا نمای برش عنصر).
 *چنانچه بخواهید نقش (Pattern) سطوح را تغییر دهید روی فلش و یا دکمه زیر کلیک کنید و یک نقش را انتخاب کنید.

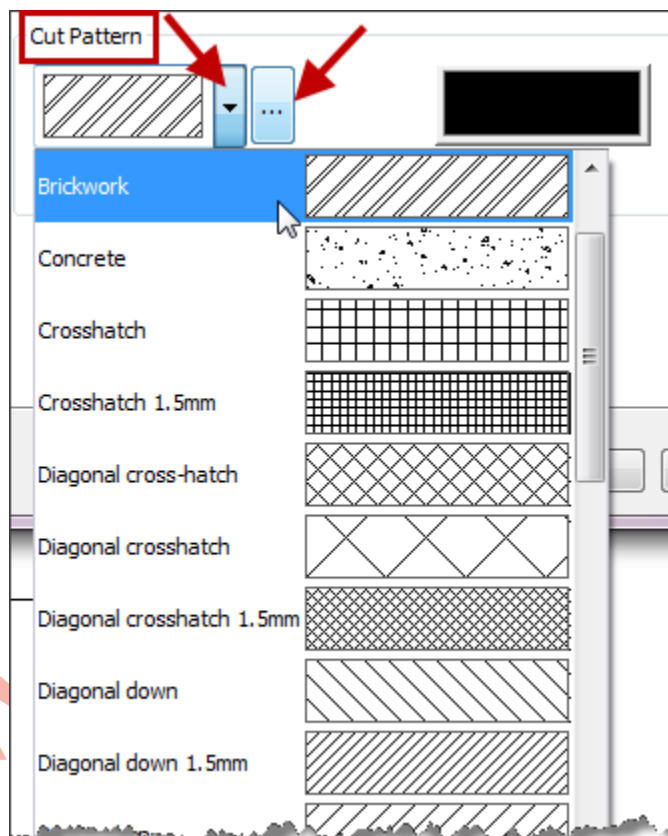


*برای تغییر رنگ خطوط نقش انتخاب شده، روی جعبه رنگ روبروی این لیست کلیک کنید و در پنجره انتخاب رنگها، رنگ مورد نظر را انتخاب کنید.



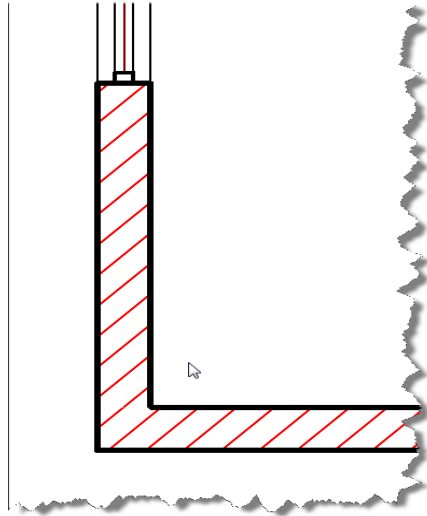
Cut Pattern : از این قسمت برای تنظیم نقش و رنگ آن در سطوح برش خورده مورد استفاده قرار گرفته می شود.

*جهت ویرایش نقش و یا هاشور در سطوح برش خورده ، در لیست کشویی این گزینه و یا دکمه انتخاب نقش ، آن را انتخاب کنید.

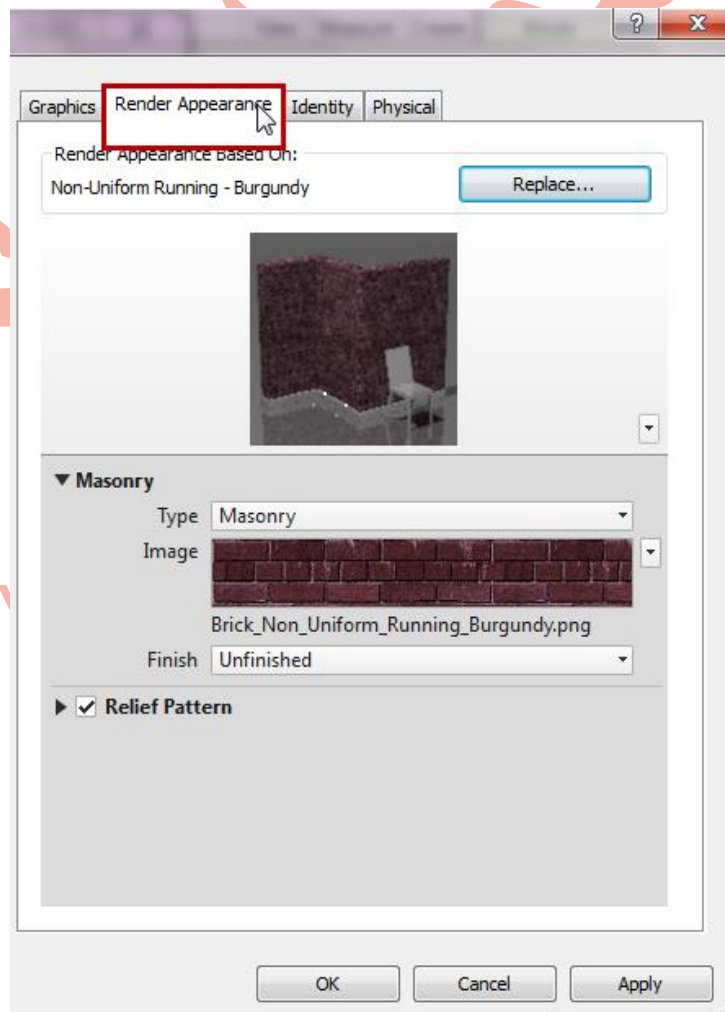


*برای انتخاب یک رنگ برای نقش ، روی جعبه انتخاب رنگ کلیک کنید.



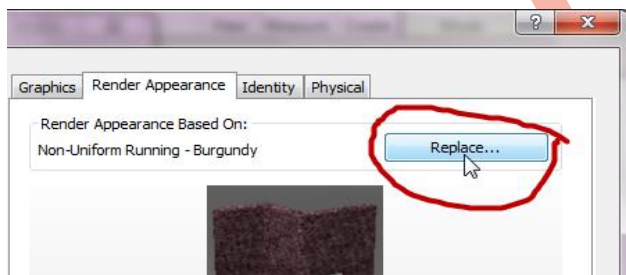


پس از تنظیمات این سربرگ برای ادامه تنظیمات وارد سربرگ Render Appearance شوید .

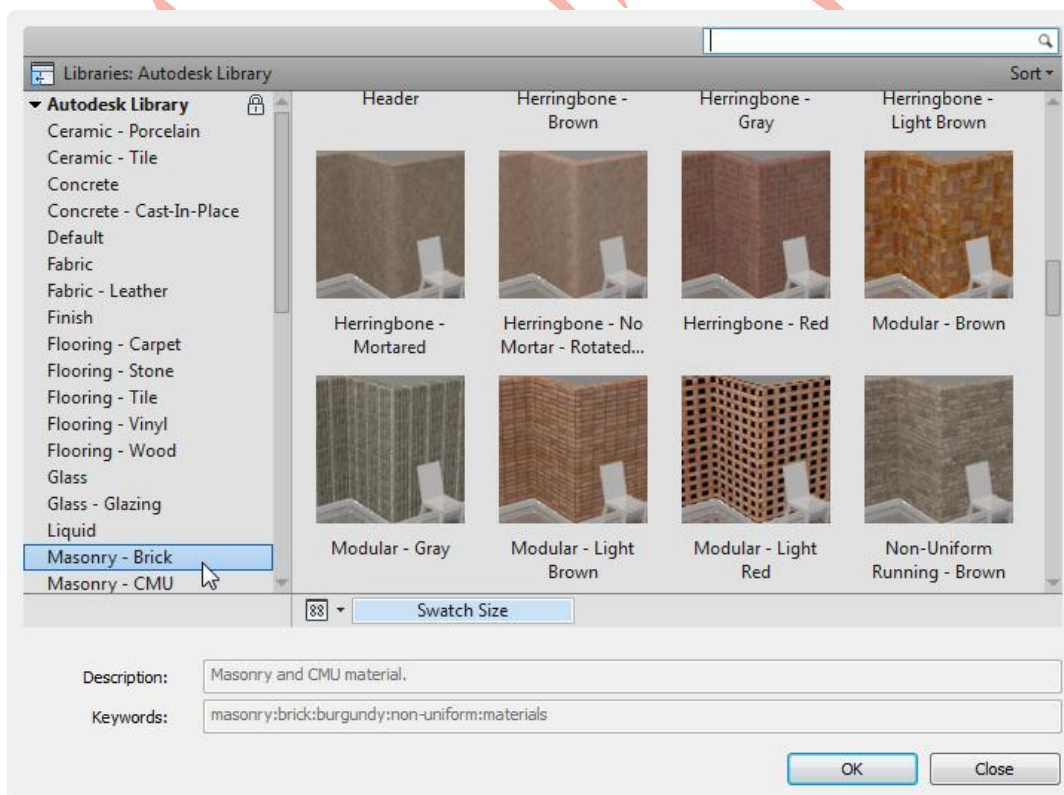


در این سربرگ است که می توانید مشخصات کلی متریال را برای رندر ویرایش و آماده کنید و یا برای متریال جدیدی جایگزین کنید. توجه داشته باشید که هر متریال مشخصات خاص خود را در این پنجره دارد .

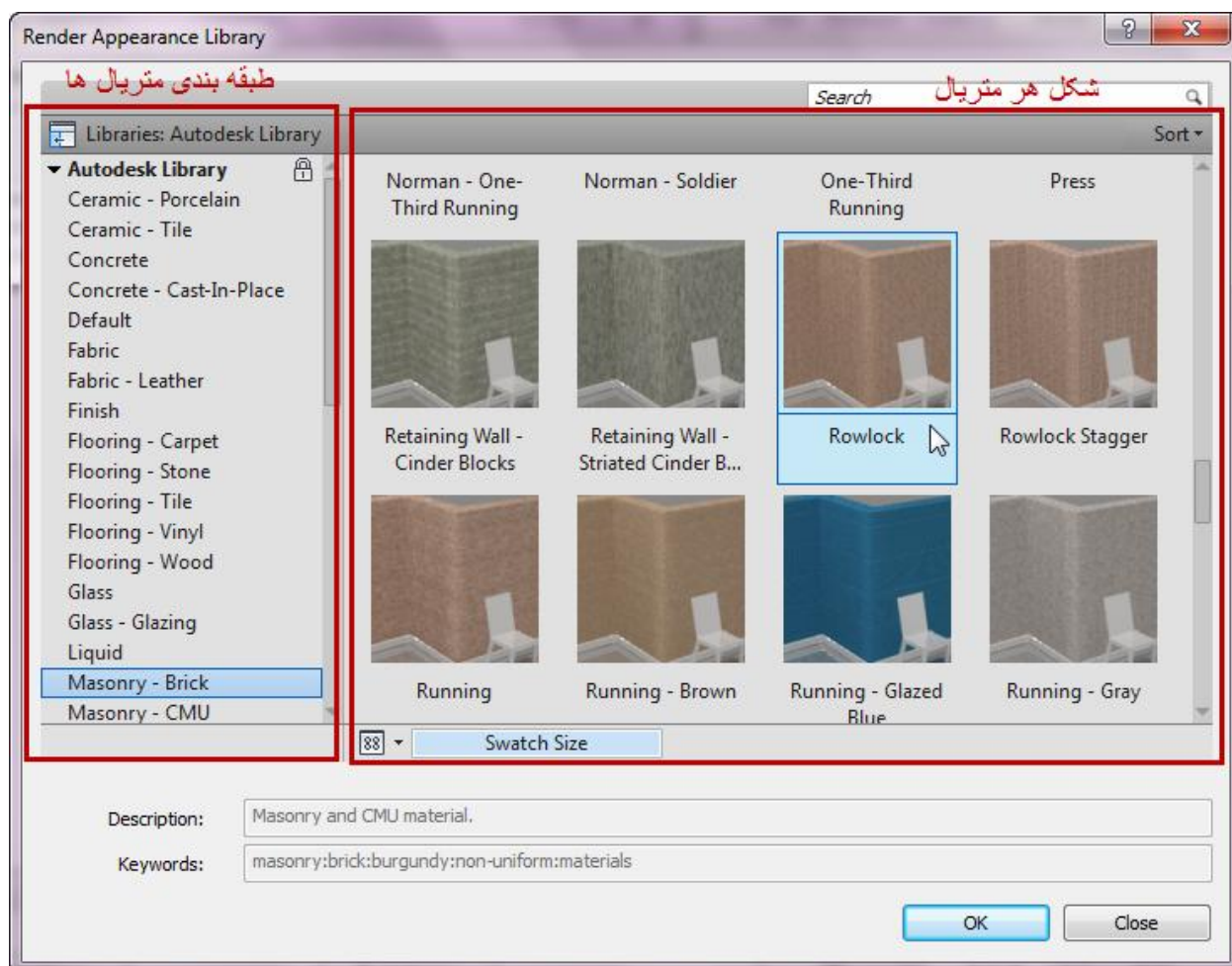
Replace: اولین دکمه ای که در این پنجره به چشم می خورد همین Replace (جایگزین) است و برای جایگزین کردن متریال های پیش فرض می باشد و دلیل اینکه در ابتدای توضیحات گفتیم که (تکثیر حتما از متریال اولیه انتخاب شده یک Duplicate کردن) بگیریید همین گزینه بود .



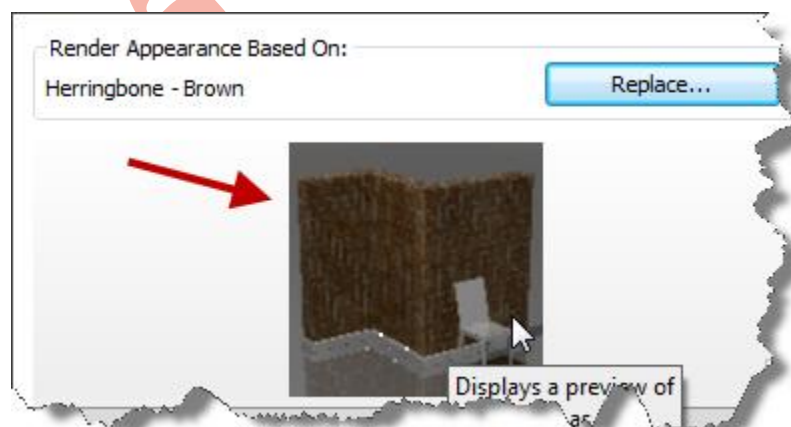
همانطوری که در ابتدا مشاهده کردید متریال های این برنامه در ابتدا بسیار محدود و اندک هستند برای اینکه به متریال های بیشتری دسترسی داشته باشید باید روی این دکمه کلیک کنید تا وارد پنجره اصلی متریال شوید و آن را جایگزین کنید بنابراین ابتدا روی دکمه Replace کلیک کنید تا پنجره زیر نمایان شود .



در این پنجره در لیست سمت چپ متریال ها بر اساس طبقه، دسته بندی شدند و در سمت راست نیز می توانید شکل آنها را مشاهده کنید .

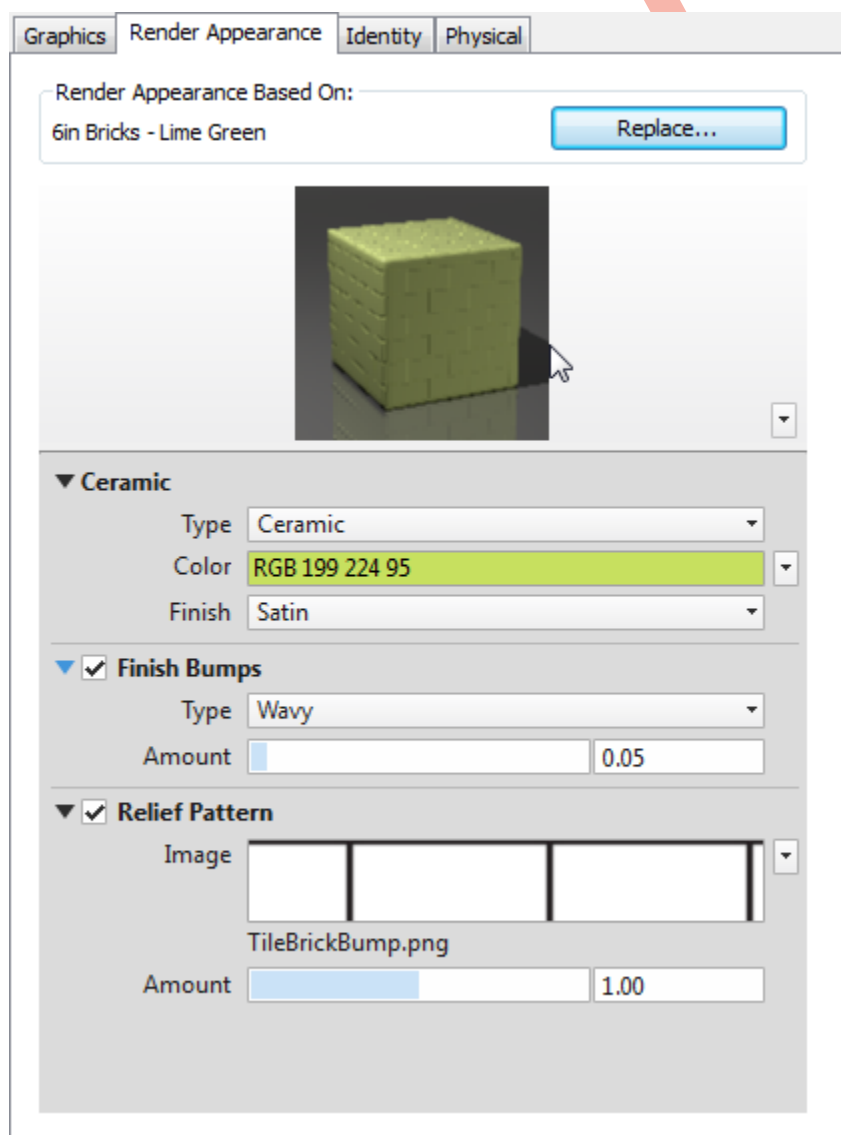


پس در این پنجره متریال مورد نظر را انتخاب کنید و روی OK کلیک کنید تا دوباره وارد پنجره قبلی شوید . مشاهده می کنید که متریال انتخاب شده جایگزین متریال قبلی شده است.

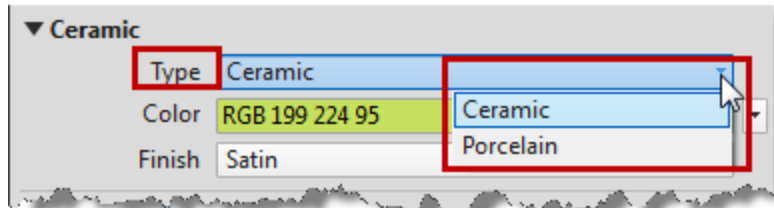


در زیر این پنجره مشخصات جایگزین شده نمایش داده می شود . همانطوری که قبلا گفتیم مشخصات هر متریال با دیگری متفاوت می باشد در زیر مشخصات چهارده نوع از متریال های اصلی این نرم افزار را بررسی می کنیم :

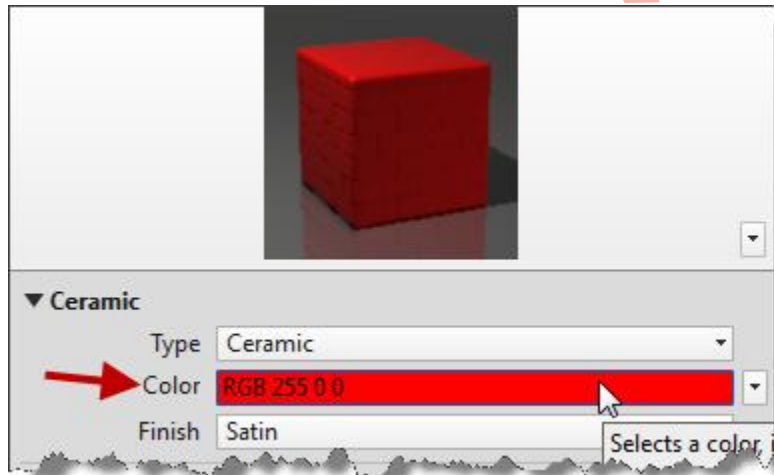
Ceramic Properties (مشخصات سرامیک):



Type: در این قسمت جنس پایه آن را انتخاب کنید، Ceramic (سرامیک) Porcelain (چینی).
انتخاب یکی از این تیپ ها در کیفیت رندر تاثیر دارد چون سرامیک و چینی از نظر انعکاس و انکسار و یا ماتی و براقی با یکدیگر فرق دارند بنابراین باید بسته به محل مورد نظر تیپ را انتخاب کنید.

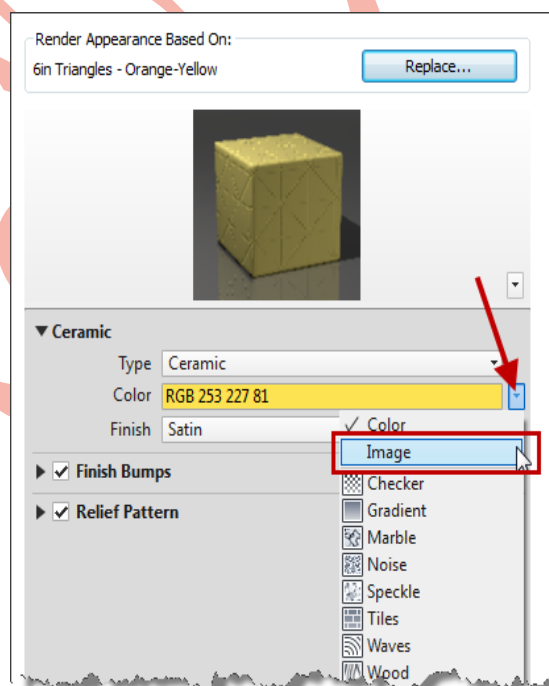


Color : رنگ مورد نظر را برای متریال در هنگام رندر مشخص کنید.



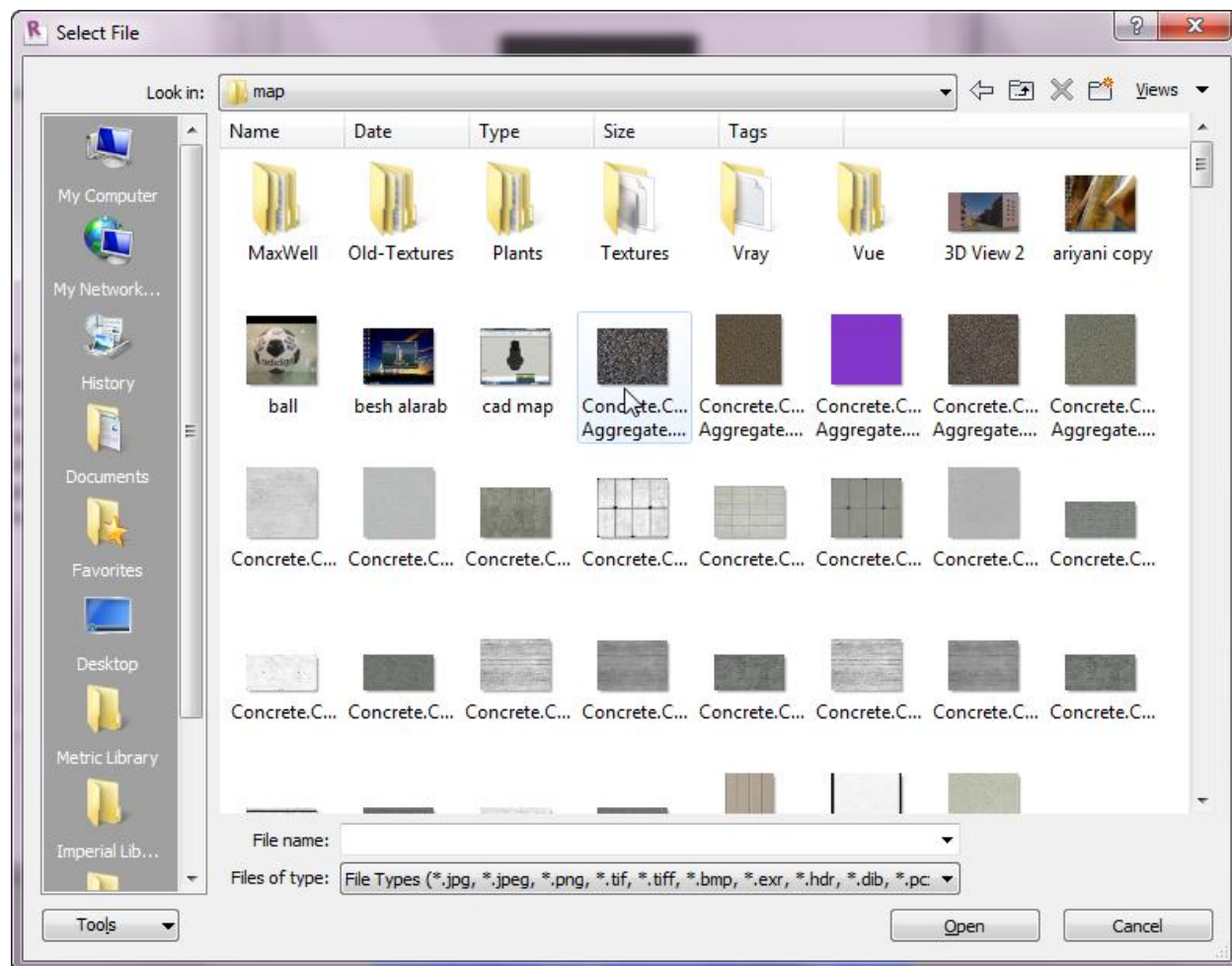
نکته مهم : کیفیت متریال های ساخته شده در نمای رندر نمایش داده می شود.

Image: با کلیک در این قسمت می توانید یک تصویر را به عنوان رنگ diffuse انتخاب کنید.

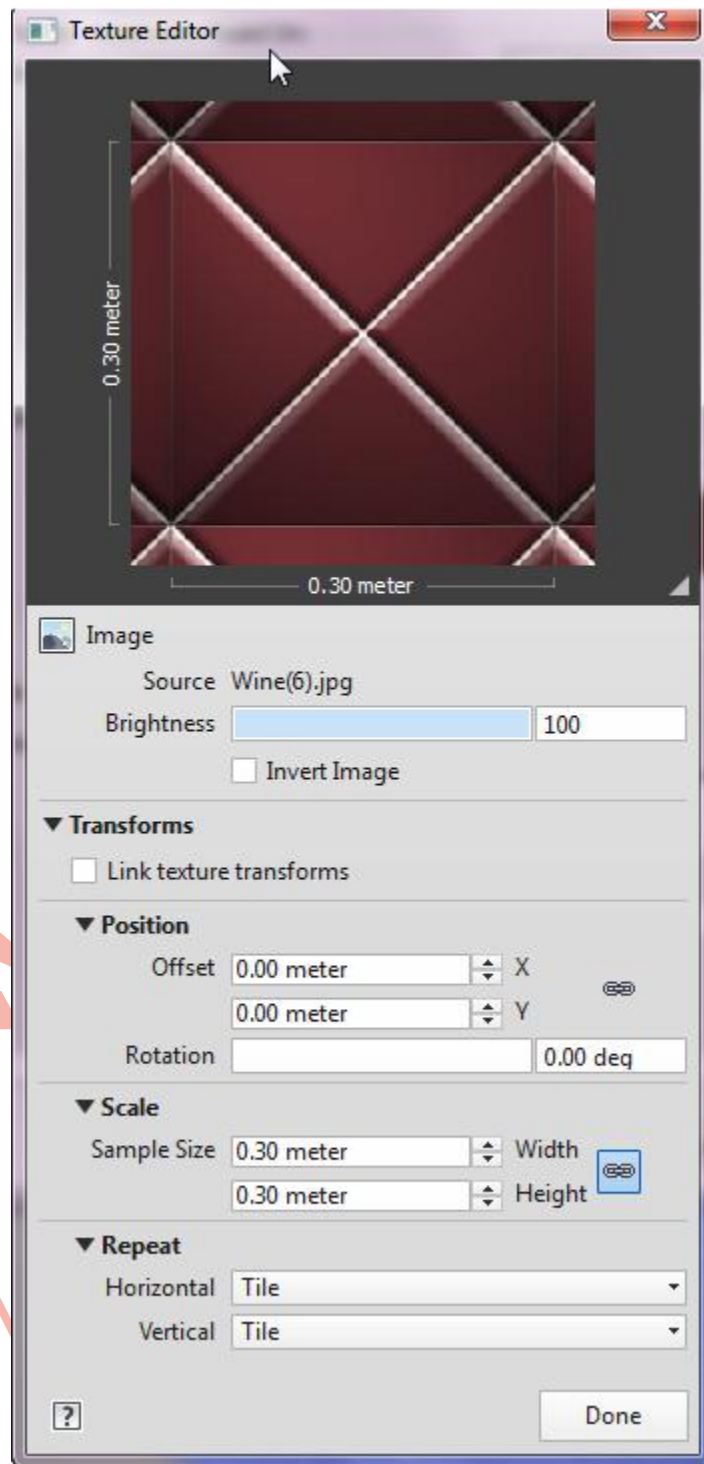


به محض انتخاب این گزینه ، پنجره ای باز می شود که شما می بایست تصویر مورد نظر را در سیستم خود جستجو کنید . این نرم افزار تصاویر با فرمت های BMP, JPG, JPEG, and PNG را پشتیبانی

می کند.



رنگ Diffuse رنگی است که در هنگام بازتاب نور مستقیم روز و نورهای مصنوعی برمی گرداند هنگامی که شما یک مپ یا تصویر را انتخاب می کنید قبل از قرار گرفتن در پنجره متریال پنجره زیر برای ویرایش آن نمایان می شود.

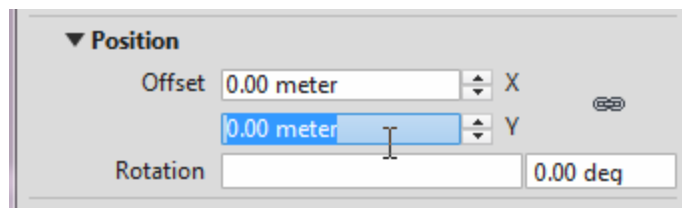


Brightness : میزان درخشندگی را تنظیم کنید .

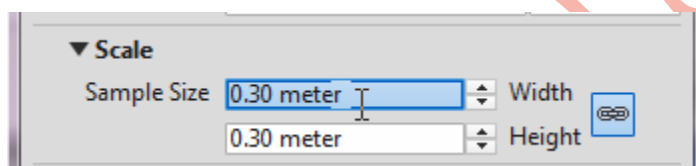
Invert Image : زمانی که این گزینه را فعال می کنید ، تصویر معکوس می شود.

Position : در زیر این گزینه می توانید دواران و زاویه دوران را در جهت عقربه های ساعت تنظیم

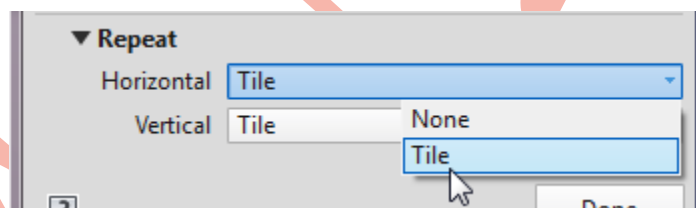
کنید.



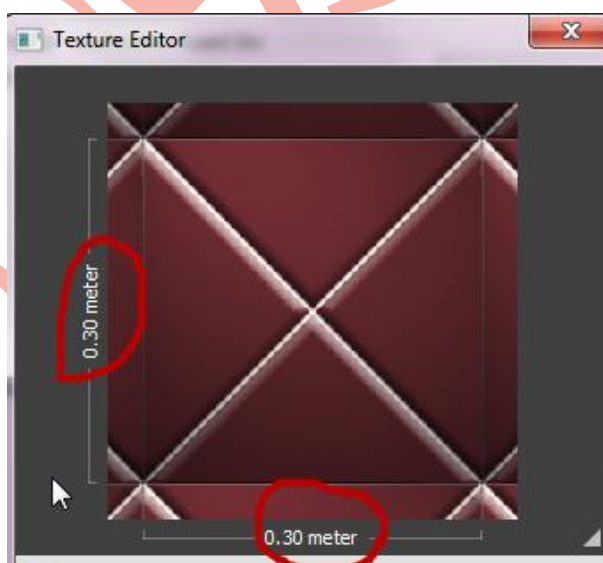
Scale : این قسمت از تمام گزینه های این پنجره مهم تر و پر استفاده تر می باشد و در واقع به وسیله قسمت Sample Size این گزینه ابعاد (طول و عرض) مپ را تصحیح کنید.



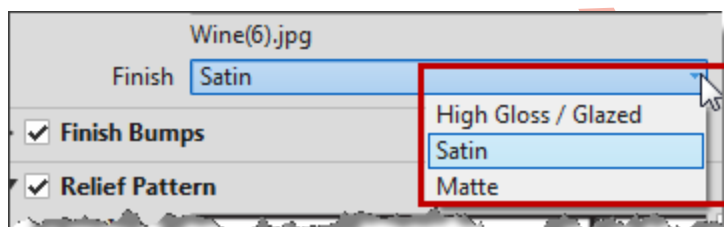
Repeat : در این قسمت نیز تکرار تصویر را روی سطوح مشخص کنید و بهتر است که روی گزینه Tile تنظیم کنید.



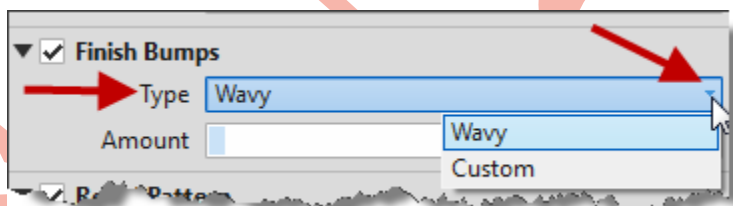
نکته مهم : مقادیری را که در این پنجره وارد می کنید رابطه کاملا مستقیمی بر واحد ترسیمی شما دارد.



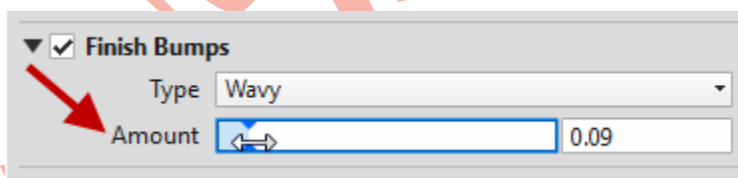
پس از تنظیمات این پنجره روی Done (بازگشت) کلیک کنید تا وارد پنجره ساخت متریال شوید.
Finish : با کلیک کردن در لیست این گزینه ، می توانید شکل نهایی متریال را انتخاب کنید. گزینه های موجود در این لیست اختیاری و از پیش تعریف شده می باشند.
High Gloss/Glazed(درخشش بالا/لعاب داده شده)- **Stain**(لکه دار بودن) - **Matt**(مات و بی جلا)



Finish Bumps: برجستگی نهایی را برای متریال مشخص می کند . **Wavy**(پر چین و موج دار) و اگر روی **Custom** کلیک کنید می توانید یک تصویر را به عنوان برجستگی نهایی برای متریال انتخاب کنید.



Amount : مقدر برجستگی **Finish Bumps** را در این فیلد تنظیم کنید .



Relief Pattern : در این قسمت نقش برجسته متریال را تنظیم کنید . به عنوان مثال اگر به دیوار آجری در دنیای واقعیت نگاه کنید مشاهده می کنید که دارای برجستگی هایی مانند فضای بین آجرها و ... برای اینکه متریال را هر چه واقعی تر و طبیعی تر بسازید باید این گزینه را تنظیم کنید . قبل از تنظیم این قسمت ابتدا به نکات زیر دقت کنید و در حد امکان آنها را رعایت کنید :

*حتما از همان تصویری استفاده کنید که در برای **Diffuse** استفاده کردید . چون تصویر این قسمت باید

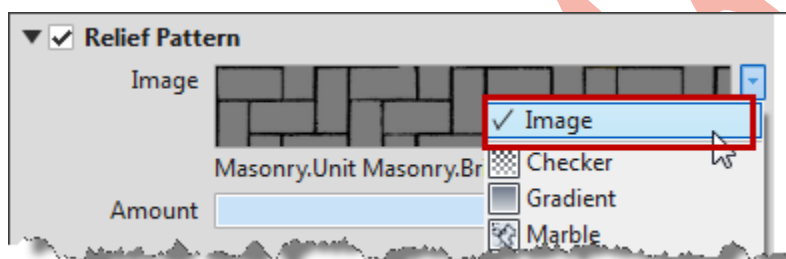
روی تصویر آن قسمت بیافند تا برجستگی درست را ایجاد کند.

*اندازه‌های (طول و عرض) دو تصویر باید دقیقا با هم برابر باشند.

*چون مقدار برجستگی بر اساس رنگ سیاه و سفید اعمال می‌شود سعی کنید در این قسمت از تصویر سیاه و سفید استفاده کنید .

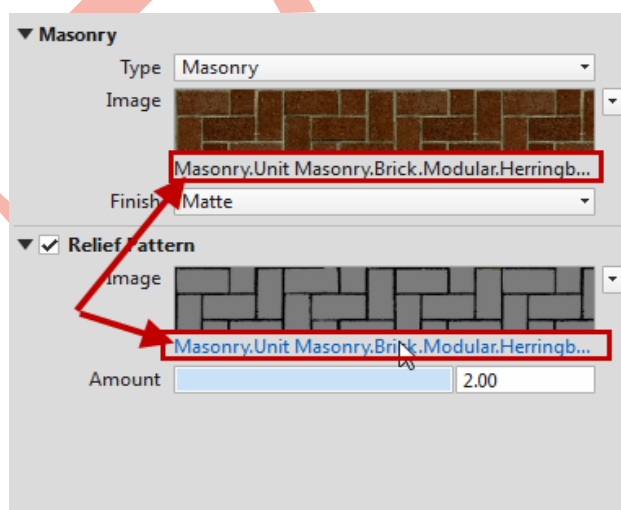
* زوایا و میزان دوران آنها کاملا با هم باید برابر باشد.

برای انتخاب تصویر روی Image کلیک کنید و تصویر مورد نظر را انتخاب کنید.

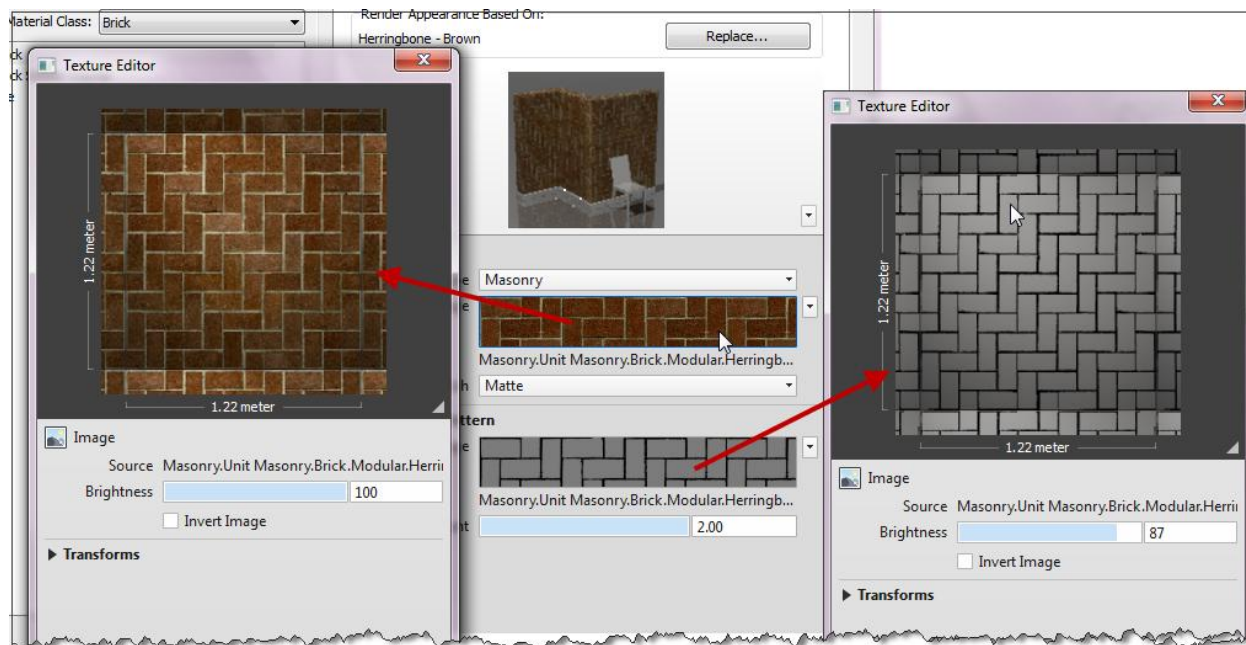


پس از انتخاب تصویر، پنجره Texture Editor باز می‌شود که در مورد این پنجره در بخش‌های بالا توضیح دادیم . فقط توجه داشته باشید که مشخصات تصویر Bump را دقیقا مانند مشخصات Diffuse در این پنجره تنظیم کنید تا برجستگی و کیفیت بهتری بدست آورید.

نکته مهم : اگر بخواهید تصویر و یا مپ‌های Diffuse و Bump را تغییر دهید کافی است که روی مسیر نشان داده شده آنها کلیک کنید تا وارد مسیر مپ‌ها شوید .

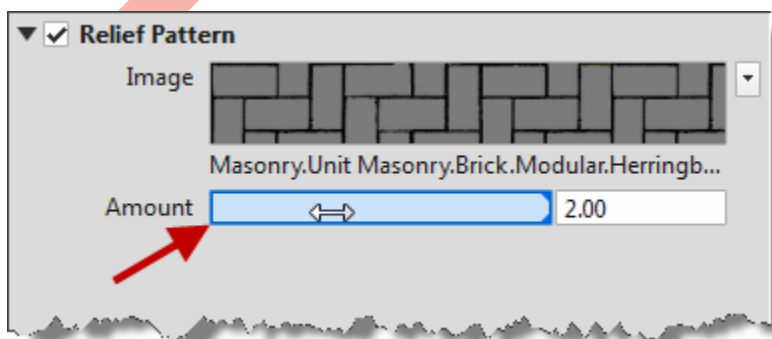


نکته مهم: اگر بخواهید دوباره اندازه و زاویه دوران مپ ها را در پنجره Texture Editor ویرایش کنید کافی است که روی تصاویر یکبار کلیک کنید تا دوباره پنجره Texture Editor باز شود و تنظیمات خود را تنظیم کنید و سپس روی Done کلیک کنید.

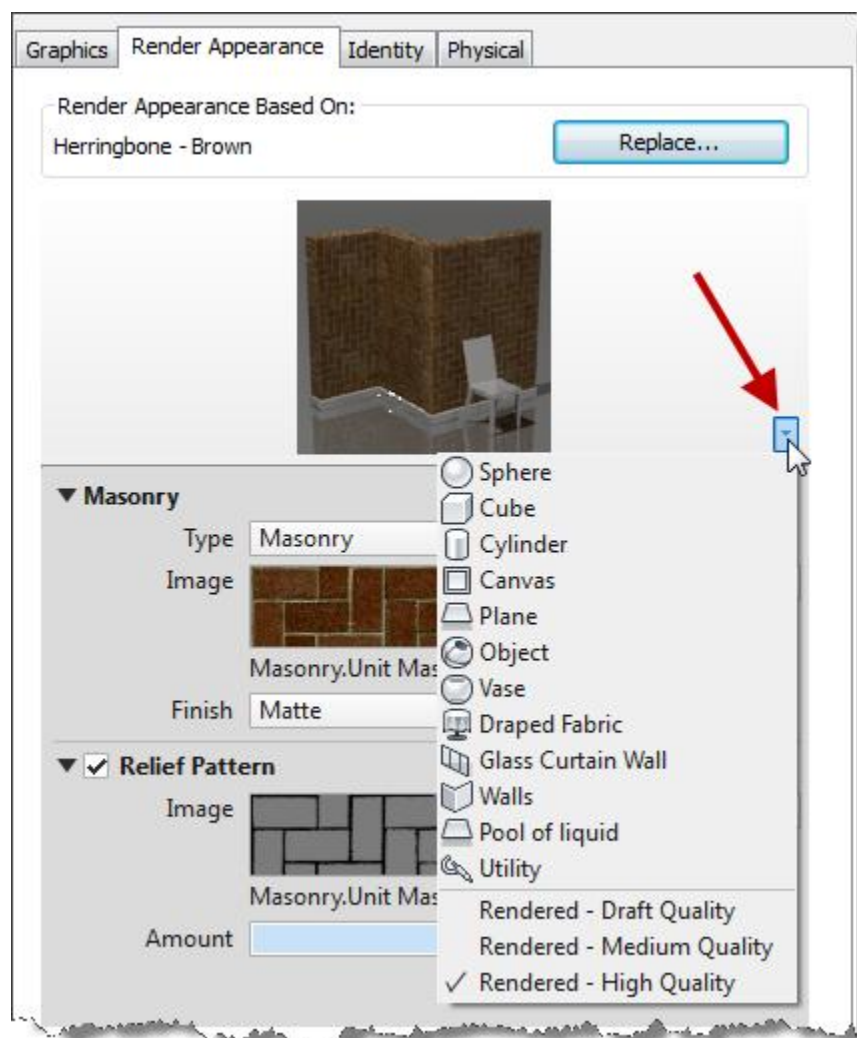


نکته مهم: اگر شما تصویر سیاه و سفید از تصویری که در Diffuse استفاده کرده اید را ندارید می توانید از تصویر Diffuse یک کپی گرفته و در نرم افزار گرافیکی فتوشاپ آن را سیاه و سفید کنید و به عنوان نقش Bump استفاده کنید.

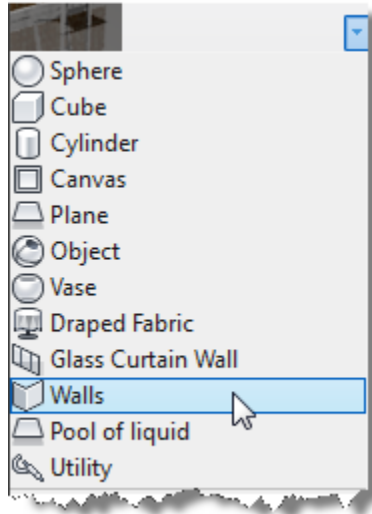
Amount: در این فیلد نیز میزان برجستگی که باید نقش Bump ایجاد کند را وارد کنید.



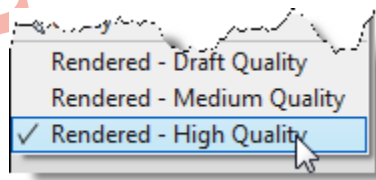
توجه : همانطوری که در قسمت اسلات توجه می کنید یک فلش کوچک در قسمت پایین سمت راست قرار دارد که با کلیک کردن روی این فلش لیستی نمایان می شود:



این لیست از دو قسمت تشکیل شده است که قسمت اول شما می توانید نوع اسلات را انتخاب کنید تا شکل واقعی متریال را روی عناصر مشاهده کنید ، برای مثال اگر قرار است که متریالی که در حال ساختن هستید را روی دیوار اعمال کنید در این لیست اسلات Walls را انتخاب کنید تا بهتر بتوانید متریال را کنترل و ویرایش کنید.



قسمت دوم که خیلی مهم می باشد مربوط به Update (به هنگام شدن) اسلات بعد هر تغییرات می باشد.



حتما متوجه شدید که بعد از اینکه کوچک ترین تغییراتی در متریال می دهید با کمی تاخیر اسلات نیز تغییر می کند .



این قسمت شامل سه گزینه می باشد که هر کدام از این گزینه های روی سرعت سیستم تاثیر می گذارد :

Rendered-Draft Quality : با انتخاب این گزینه ، هر گونه تغییراتی که می دهید روی اسلات با یک

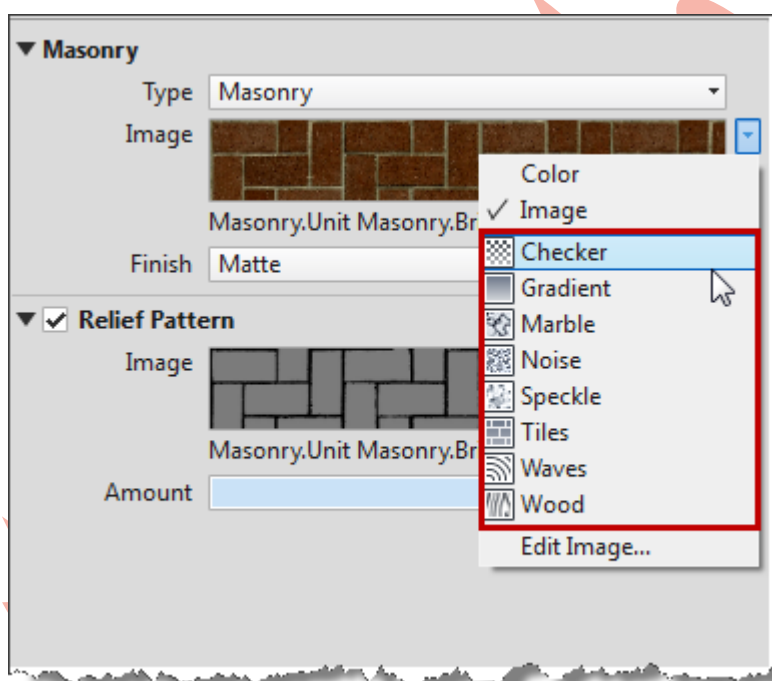
کیفیت آزمایشی و پایین نمایش داده می شود.

Rendered-Medium Quality : تغییرات با کیفیت متوسط روی اسلات Update و نمایش داده می شود

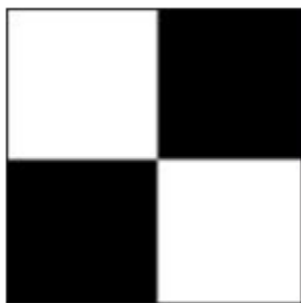
Rendered-High Quality : تغییرات به صورت بالاترین کیفیت روی اسلات نمایش داده می شود.

پیشنهاد: توصیه می شود که در حالت معمول از گزینه Rendered-Draft Quality استفاده شود تا سرعت سیستم را پایین نیاورد و از گزینه Rendered-High Quality زمانی استفاده کنید که تنظیمات ساخت متریال را کاملا انجام داده باشید و فقط بخواهید یک پیش نمایش از آن را در حالت کیفیت بالا مشاهده کنید تا ببینید که متریال ساخته شده باب دلتان هست یا نه.

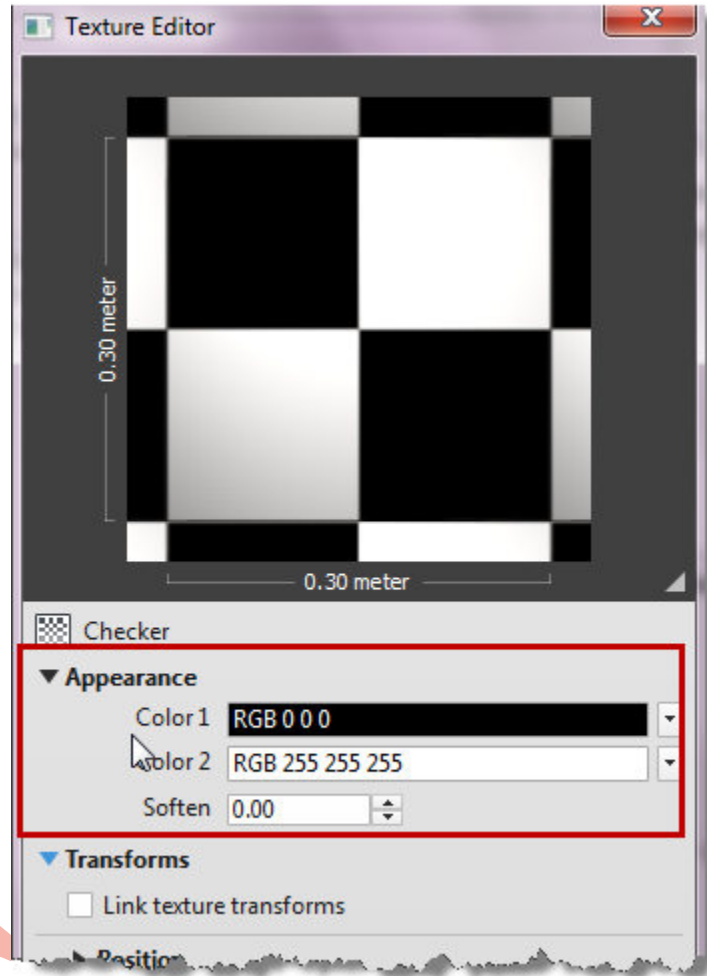
نکته مهم: علاوه بر تصویر به عنوان نقش، می توانید از مپ های موجود استفاده کنید. و با استفاده از این مپ ها می توانید متریال های خاصی تولید کنید.



Checker (بشکل شطرنجی): این نقش به شکل شطرنجی بوده و ترکیبی از دو رنگ سیاه و سفید می باشد.

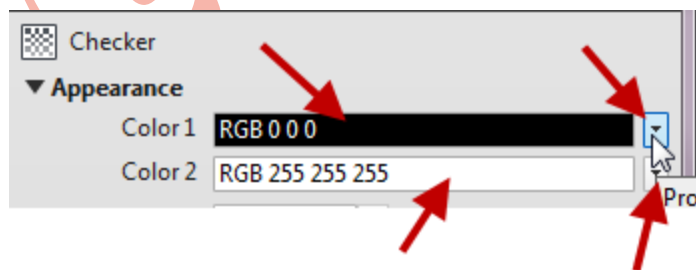


به محض انتخاب این نقش پنجره Texture Editor باز می شود که پارامترهای Checker را می توانید به وسیله گزینه های زیر تغییر دهید:

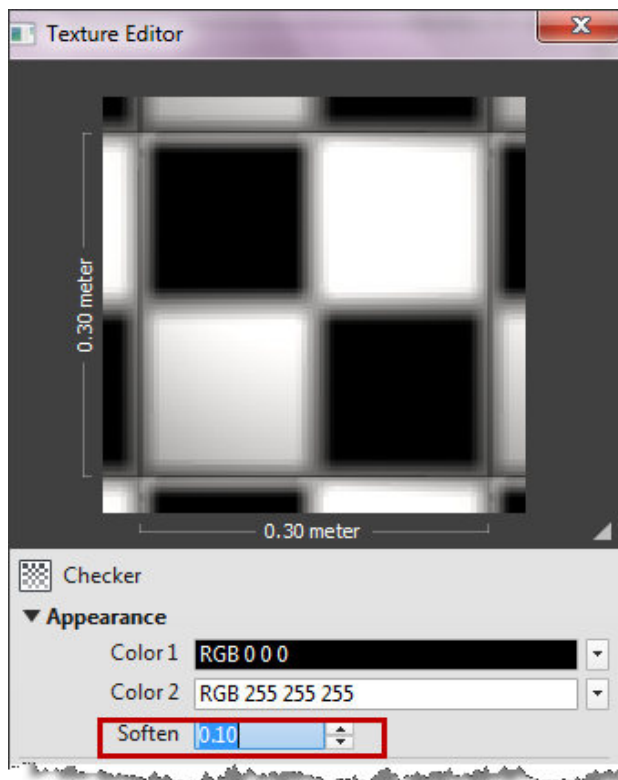


Color1 : رنگ قسمت اول و یا مشکی را با کلیک کردن روی این قسمت تغییر دهید
 Color2 : رنگ قسمت دوم و یا سفید را در این قسمت تغییر دهید.

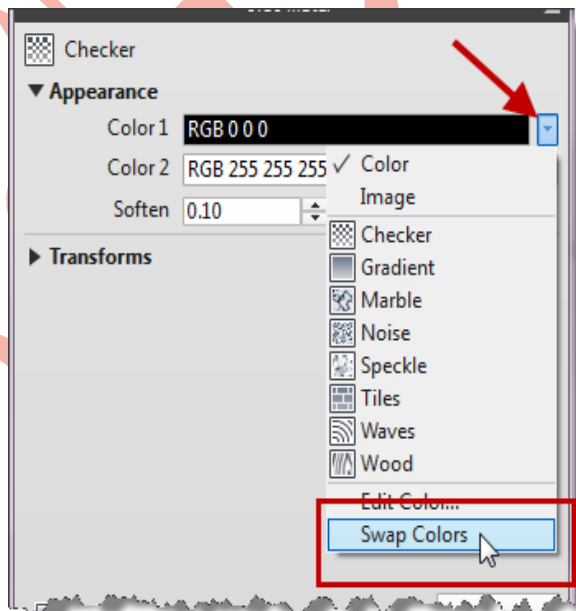
در صورت لزوم می توانید برای هر قسمت (Color-2Color1) به جای رنگ دوباره تصویر و یا مپ با کلیک کردن روی لیست کشویی آن انتخاب و اختصاص دهید.



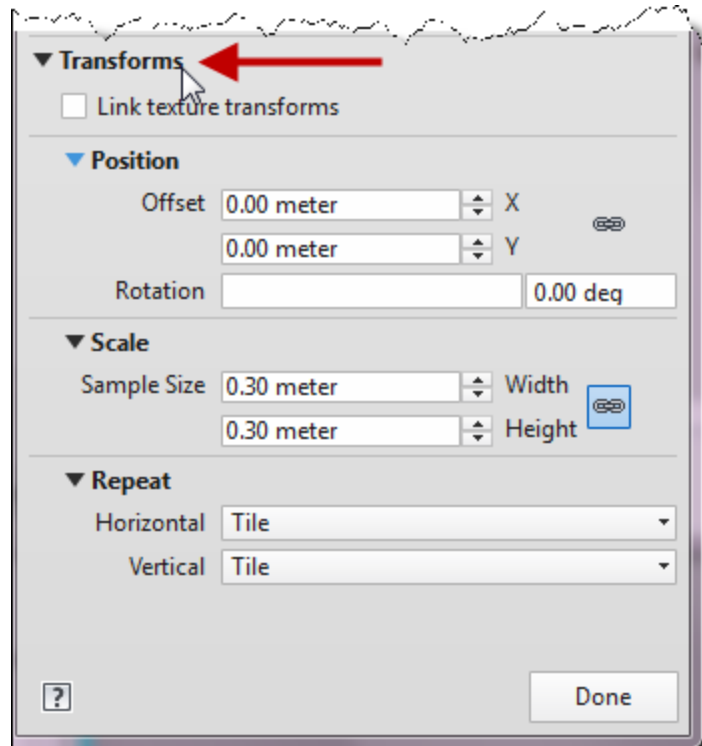
Soften (نرمی): در این فیلد می توانید اضلاع بین دو رنگ را تار و یا به اصطلاح نرمتر کنید.



در صورتی که بخواهید جای دو رنگ را با یکدیگر تعویض کنید در لیست کشویی این قسمت روی Swap Colors کلیک کنید .

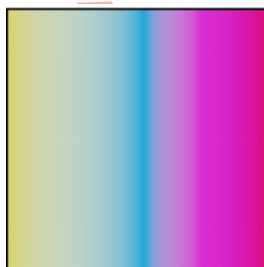


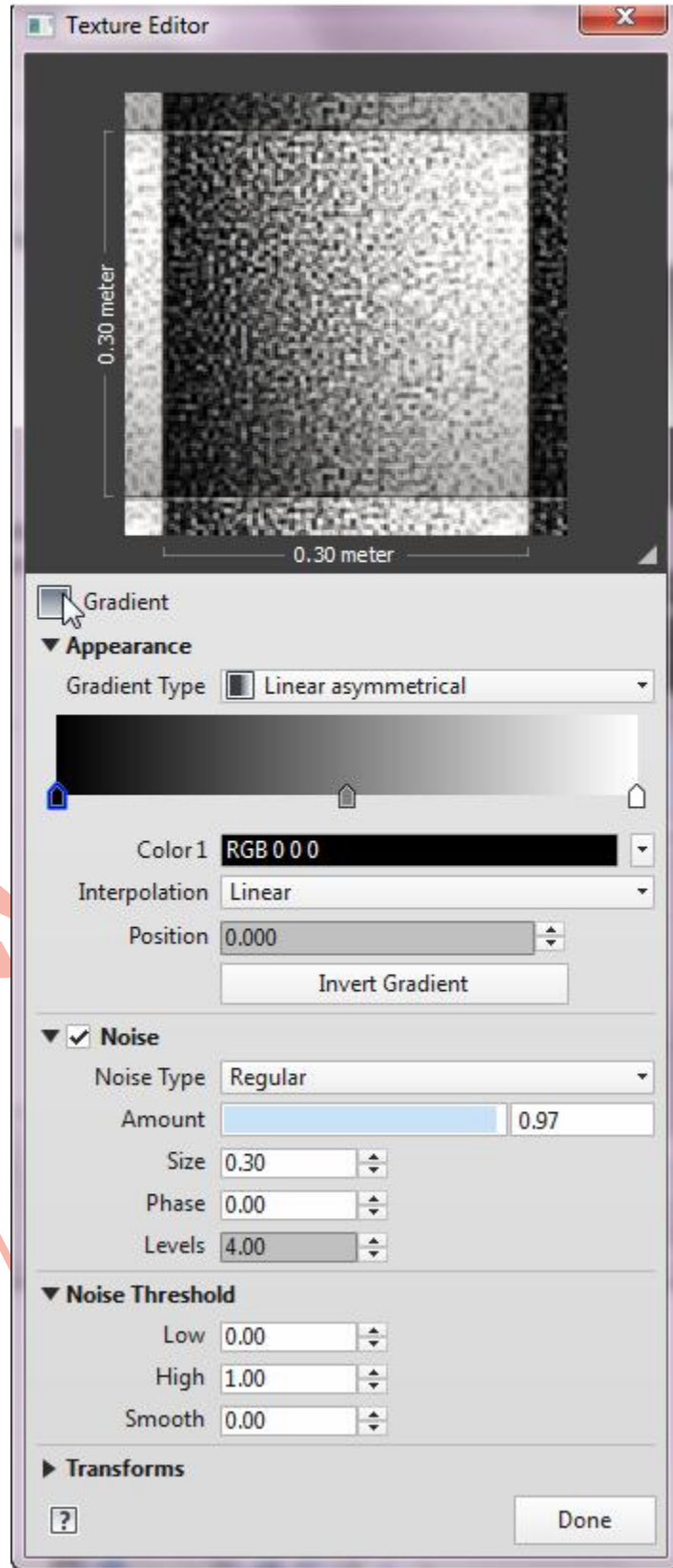
transforms (تغییر شکل پذیری) : در مورد گزینه های این قسمت قبلا توضیح داده شده است .



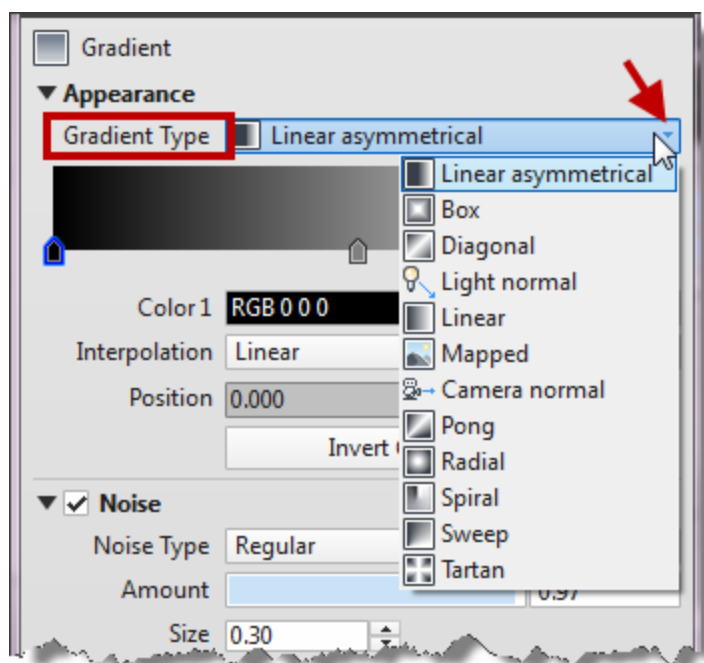
Gradient (شیب رنگی):

این نقش با استفاده از سه رنگ ، تصویری با یک شیب رنگی که ترکیبی از آن سه رنگ می باشد را ایجاد می کند. پارامترهای این نقش نسبت به نقش قبلی بیشتر و پیچیده تر می باشد.





Gradient Type : با کلیک در لیست کشویی این گزینه می توانید یکی از حالات موجود را برای ترکیب رنگ انتخاب کنید :



Linear Asymmetrical : خطی نامتقارن و بی تناسب (پیش فرض این گزینه انتخاب می باشد)

Box : جعبه ای

Diagonal : قطری

Light Normal : نرمال نوری

Linear : خطی

Mapped : نقش دهی شده

Camera Normal : نرمال دوربین

Pong : پونگ

Radial : شعاعی

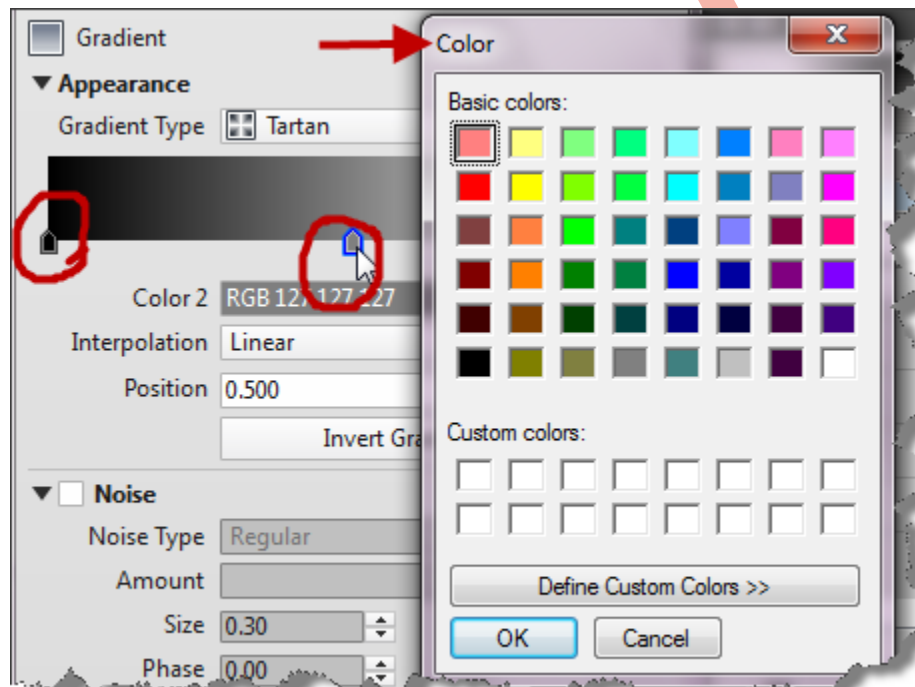
Spiral : مارپیچی

Sweep : پیچ و خم

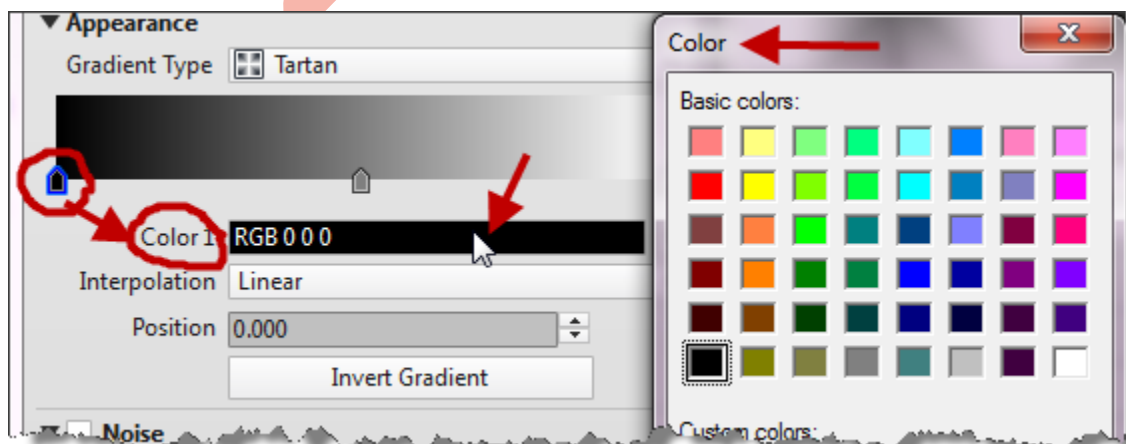
Tartan : شطرنجی

پس از انتخاب یکی از سبک های نقش دهی ، می توانید در زیر همین گزینه رنگ هر محدوده را تنظیم کنید . برای تعیین رنگ هر محدوده دو راه وجود دارد :

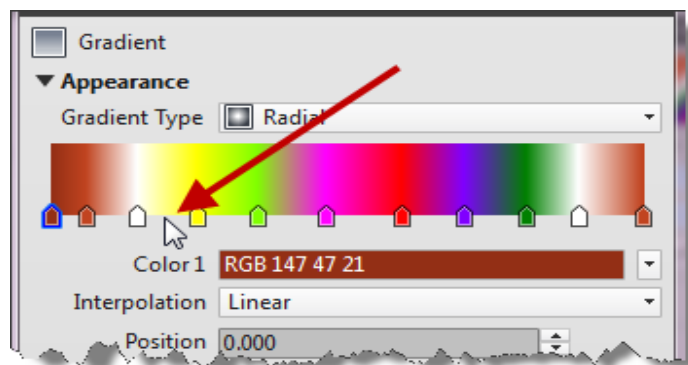
اول اینکه روی دکمه های کوچکی که در زیر جعبه شیب رنگی وجود دارد دابل کلیک کنید تا پنجره تعیین رنگ باز شود.



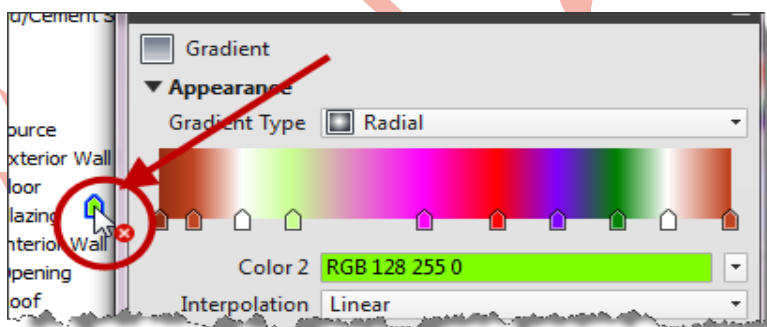
راه دوم اینکه ابتدا یک بار روی دکمه کوچک هر قسمتی که رنگ را می خواهید تغییر دهید کلیک کنید تا نام رنگ آن قسمت در قسمت زیر این شیب رنگی نمایان شود و سپس روی جعبه رنگ کلیک کنید و رنگ را انتخاب کنید.



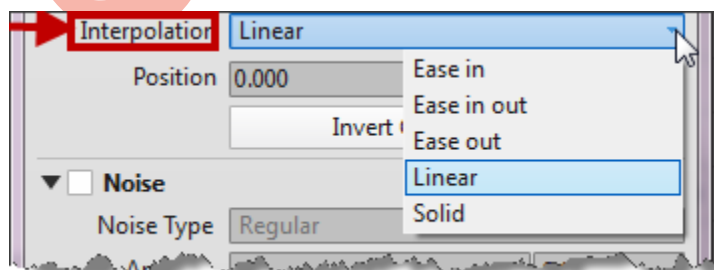
نکته مهم : اگر بخواهید تعداد رنگ بیشتری برای نقش استفاده کنید باید با استفاده از موس روی این شیب رنگی کلیک کنید ، توجه داشته باشید که با هر بار کلیک کردن یک محدوده رنگی ساخته می شود و برای هر محدوده می توانید یک رنگ انتخاب کنید.



نکته مهم : اگر برخی از دکمه های محدوده رنگ را بخواهید حذف کنید یا روی هر دکمه ای که می خواهید حذف کنید یک بار کلیک کنید و سپس با استفاده از دکمه Delete روی کیبرد ، آن را پاک کنید. و یا اینکه موس را روی هر کدام از دکمه های تعیین رنگ برده و سپس روی آن کلیک کرده و بدون اینکه کلید موس را بردارید آن را به سمت بیرون درآگ کنید تا پاک شود.



Interpolation : علاوه بر سبک های موجود در قسمت Gradient Type که در قسمت بالا توضیح داده شد ، در این قسمت و با کلیک کردن در لیست کشویی آن می توانید به انواع مختلفی از اینترپولاسیونها برای نقش دهی انتخاب کنید.



Ease In : آسانی - ورود

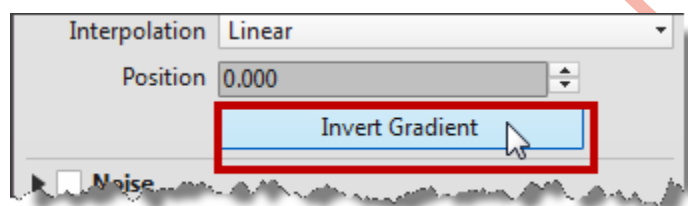
Ease In Out : آسانی - ورود- خروج

Ease Out : آسانی - خروج

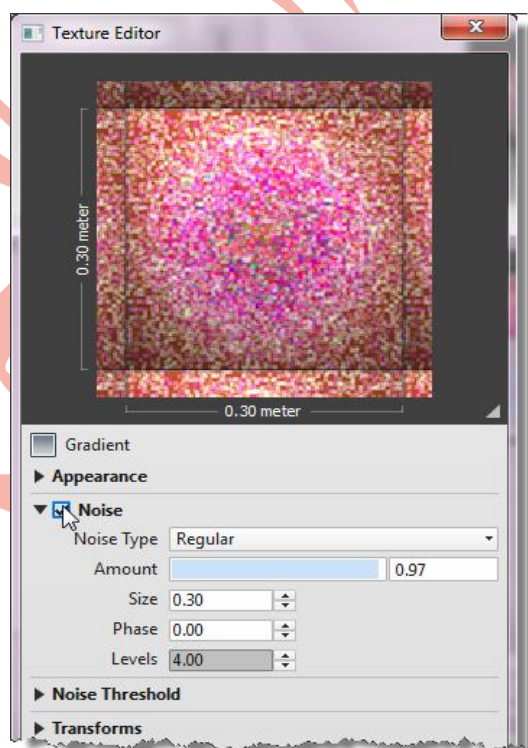
خطی:Linear

صلب : Solid

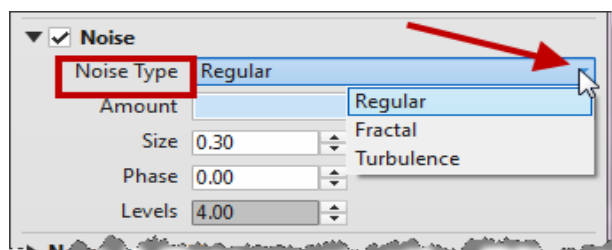
در صورتی که بخواهید جهت رنگها را تعویض کنید روی دکمه Invert Gradient کلیک کنید تا رنگها در جهت معکوس قرار گیرند.



در صورتی که بخواهید به رنگهای نقش، نویز و اغتشاش اضافه کنید، گزینه Noise را تیکدار کنید تا پارامترهای این بخش فعال و قابل تنظیم شوند.



Noise Type : در لیست این بخش سه نوع مختلف از حالات نویز وجود دارد که عبارتند از :



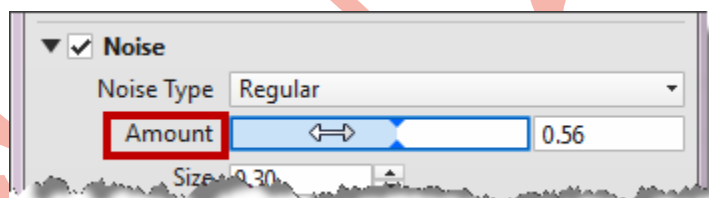
Regular : منظم

Fractal : بسیار ناصاف و پرپیچ

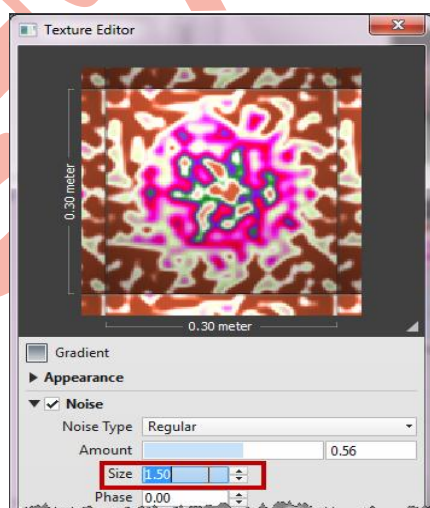
Turbulence : آشفتگی

پس از انتخاب نوع نویز به ادامه تنظیمات می پردازیم :

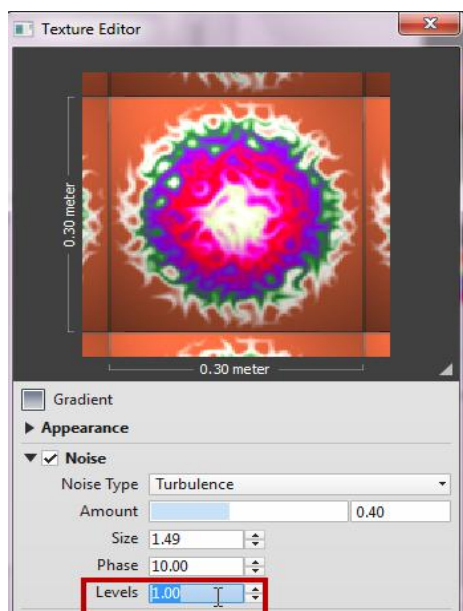
Amount : در این فیلد، مقدار نویز را روی نقش تعیین کنید . اگر روی صفر تنظیم شود ، نقش بدون نویز خواهد شد و اگر هم روی عدد یک تنظیم کنید فقط نویز خواهد شد.



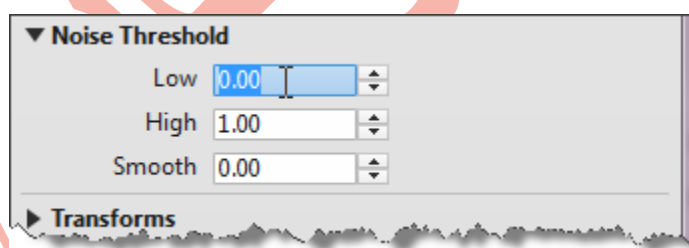
size : در این فیلد بزرگی و کوچکی نویز را تنظیم کنید .



Phase : شدت تغییرات نویز را در فاصله زمانی مورد نظر را تنظیم کنید.
 Levels: این فیلد زمانی فعال می شود که در قسمت Noise Type غیر از گزینه Regular تنظیم شود و برای کنترل تعداد دفعاتی که باید تابع نویز روی جسم اجرا شود استفاده می شود.



Noise Threshold : پارامترهای این قسمت باعث ایجاد نقاط ناپیوسته و یا گسسته کوچکی روی سطوح نقش می شود که شامل گزینه های :



Low : آستانه یا حد پایین

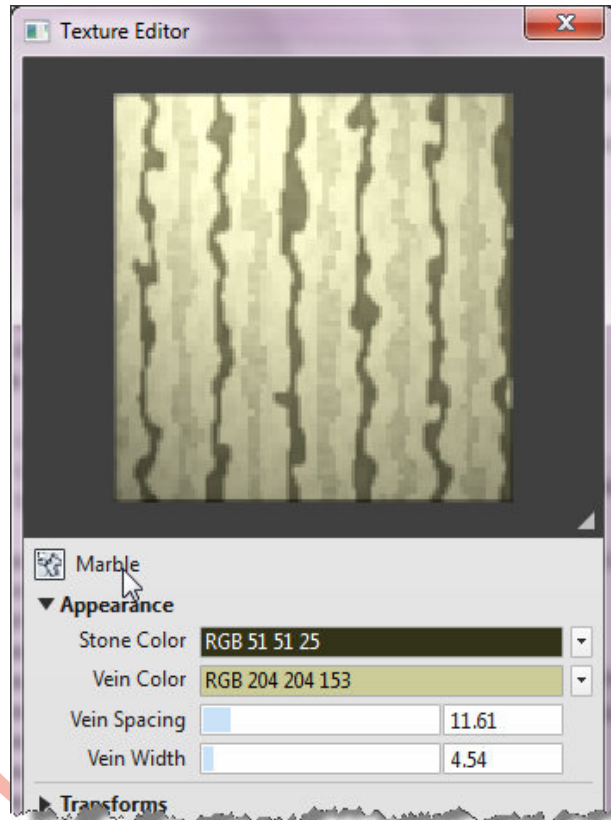
High : آستانه یا حد بالایی

Smooth : همواری یا صاف

transforms(تغییر شکل پذیری) : در مورد گزینه های این قسمت قبلا توضیح داده شده است .

Marble (مرمر) :

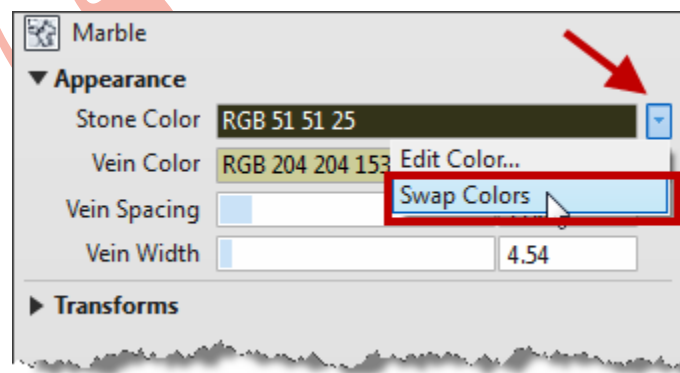
این نقش یک ماده مرمری با رشته های رنگی تصادفی ایجاد می کند. که شامل پارامترهای زیر می باشند :



Stone Color : این رنگ پایه و اولیه مرمر می باشد .

Vein Color : این هم رنگ رگه یا رشته های مرمر می باشد.

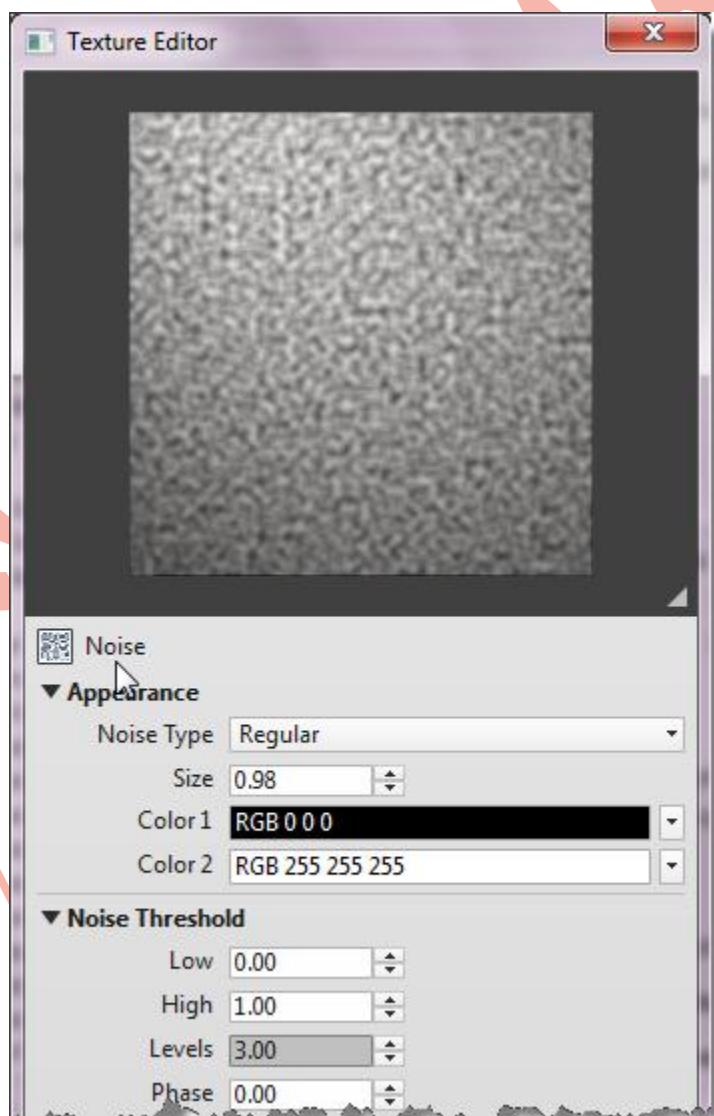
نکته مهم : می توانید با کلیک کردن روی فلش جلوی هر کدام ، جای رنگها را با هم تعویض کنید.



Vein Spacing : در این فیلد می توانید فاصله رشته ها را نسبت به هم تنظیم کنید.
Vein Width : در این فیلد نیز عرض یا به عبارتی ضخامت رشته ها را تنظیم کنید.

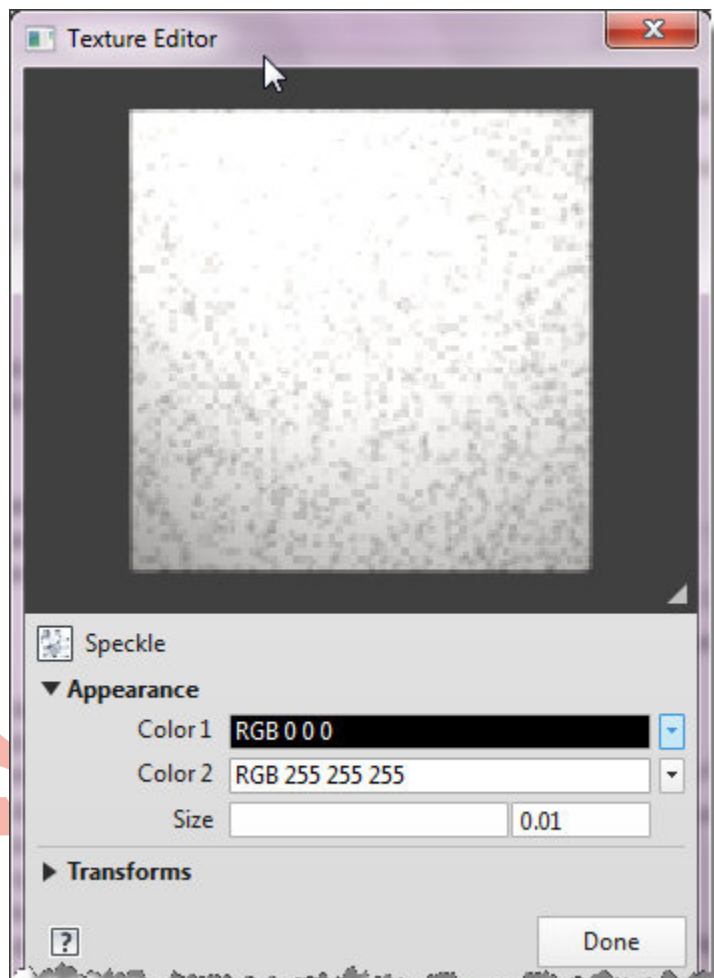
Noise (نویز یا اغتشاش) :

با استفاده از این نقش می توانید به وسیله دو رنگ سطح جسم را تغییر دهید. پارامترهای این نقش مانند نقش های قبلی است که گفتیم و نیازی به تکرار نمی باشد.



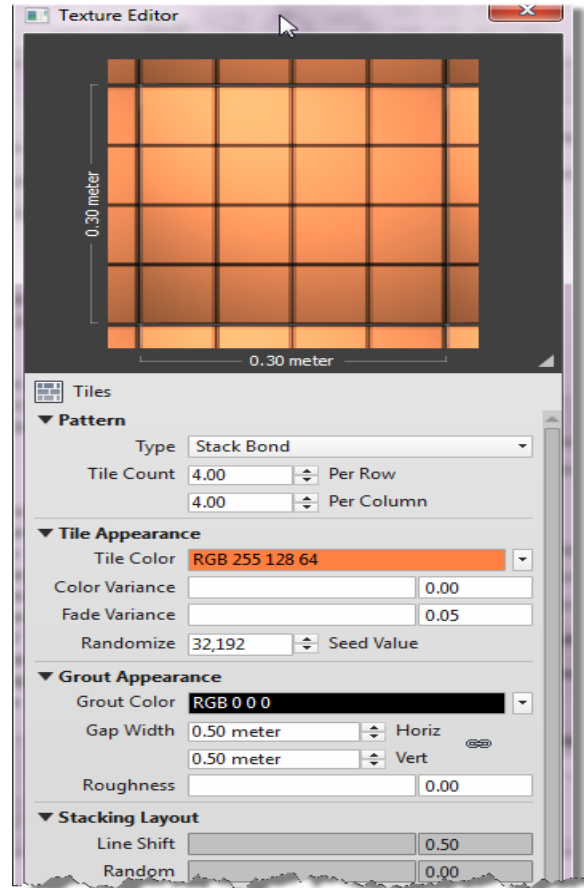
Speckle (نقطه نقطه کردن) :

با استفاده از این نقش می توانید لکه های کوچکی را برای تغییر دادن سطح جسم استفاده کنید. پارامترهای این نقش هم در نقوش قبلی توضیح داده شده است.



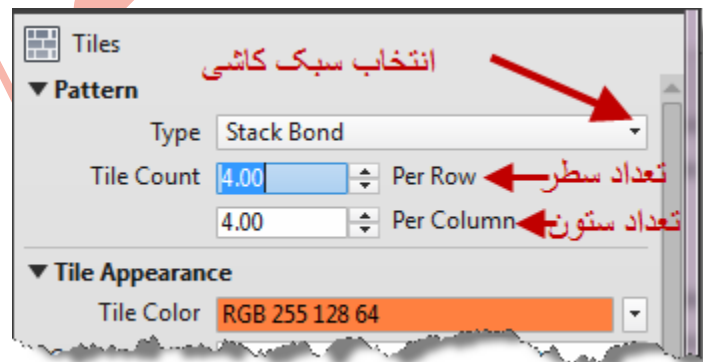
Tiles (کاشی یا موزائیک) :

نقش Tiles (کاشی ها) باعث ایجاد الگوهایی به شکل کاشی می شود. که انواع سبک های کاشی را می توانید انتخاب کنید و پارامترهای این نقش نسبت به نقش هایی که تا به اینجا گفته شد داری پیچیدگی بیشتری می باشد.

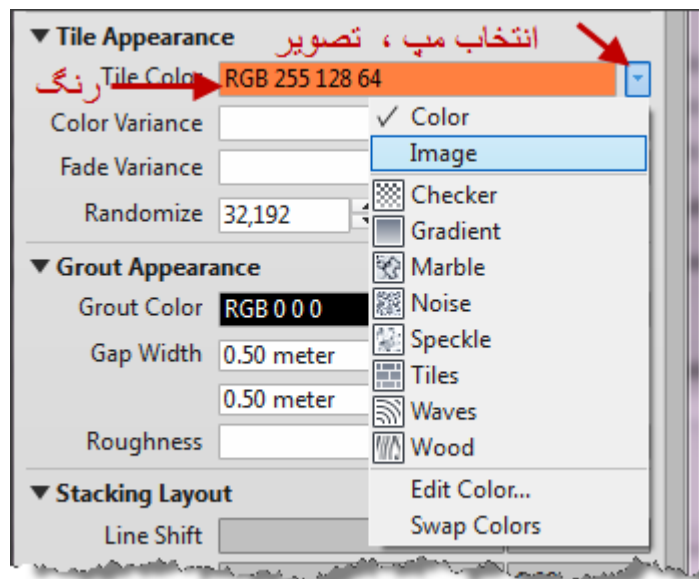


Type : با کلیک روی لیست کشویی این گزینه ، می توانید به انواع الگوهای کاشی از پیش تنظیم شده دسترسی پیدا کنید و نوع کاشی مورد نظر را انتخاب کنید.

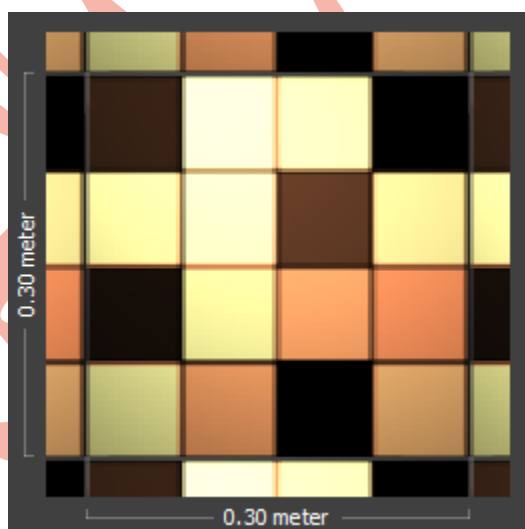
Tile Count : این گزینه شامل دو بخش می باشد که می توانید تعداد کاشی ها را در سطر و ستون تنظیم کنید.



Tile Color : با کلیک روی کادر رنگی این گزینه می توانید رنگ کاشی ها را انتخاب کنید و همینطور این امکان را دارید که با کلیک روی فلش کوچک سمت راست این کادر یک مپ یا نقش، یک تصویر را روی کاشی قرار دهید .

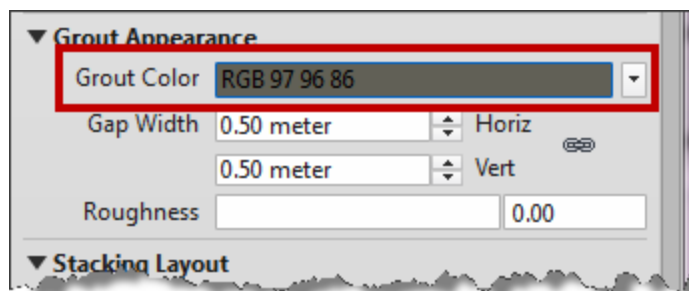


Color Variance : در این فیلد پراکندگی رنگ را روی کاشی تنظیم کنید که می توانید مقدری بین صفر تا صد را وارد کنید.

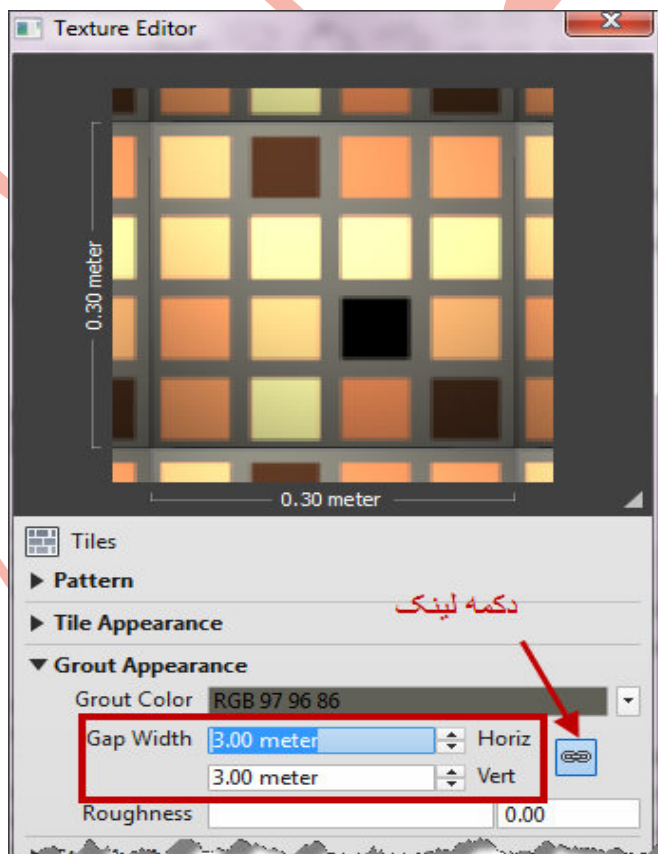


Fade Variance : کم رنگ شدن و یا ناپدید شدن رنگها را تنظیم کنید.

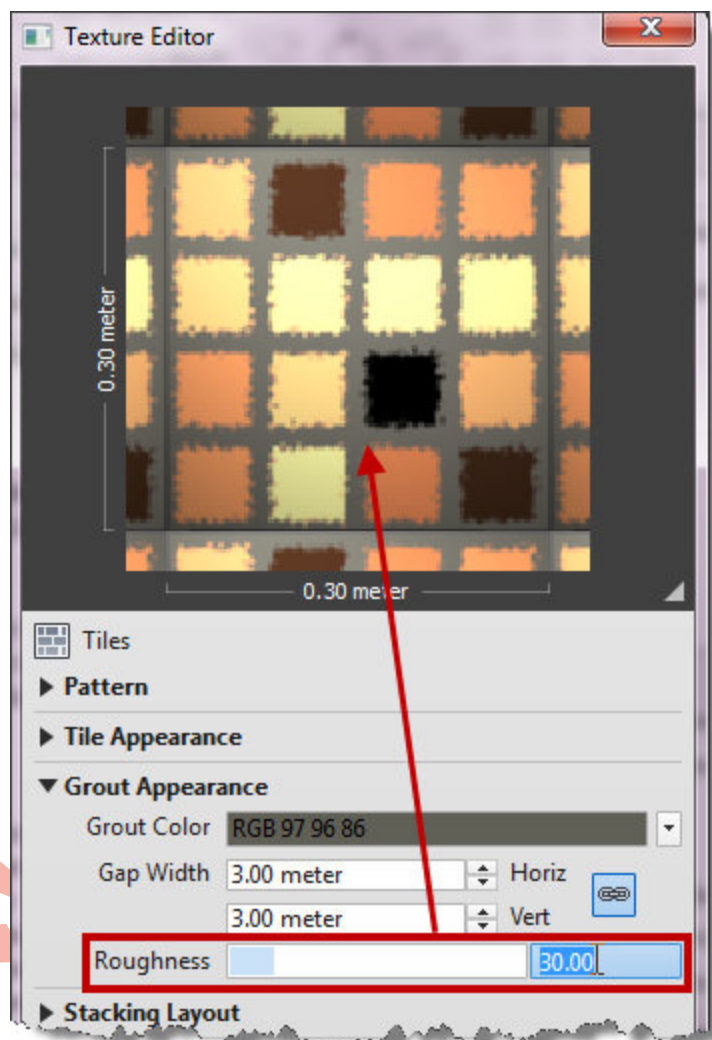
Randomize: در این فیلد می توانید تصادفی نشان دادن رنگها را برای Colore Variance تنظیم کنید
Grout Color: در این فیلد می توانید رنگ دوغاب کاشی یا درز بین کاشی ها را تنظیم کنید.



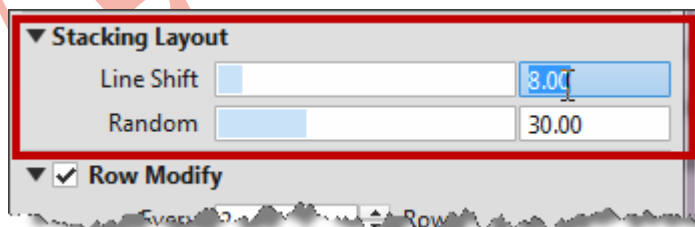
همچنین می توانید یک مپ و یا تصویر نیز برای آن قرار دهید.
Gap Width: این فیلد نیز شامل دو گزینه می باشد که می توانید عرض شکاف دوغاب کاشی را در در حالت های افقی و عمودی تنظیم کنید.
با کلیک کردن روی دکمه لینک این گزینه، اگر یکی از فیلدها را تغییر دهید آن یکی نیز تغییر می کند.



Roughness : در این فیلد زبری لبه های ملات را تنظیم کنید.



Stacking Layout : گزینه های این پارامتر فقط زمانی فعال می شوند که شما در قسمت انتخاب سبک و یا الگو برای کاشی ، گزینه Custom را انتخاب کرده باشید که عبارتند از :

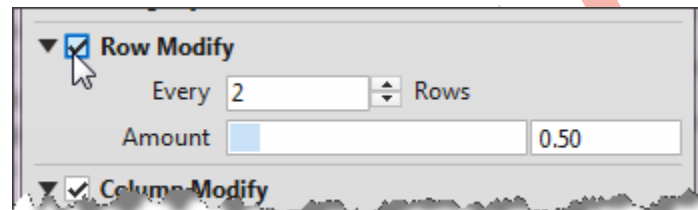


Liner Shift : جابجا کردن خطی کاشی ها در حالت سطری برای اینکه بتوانید فاصله دومین کاشی را نسبت به اولین کاشی تنظیم کنید .

Random : در این فیلد می توانید تصادفی بودن تمام فاصله های سطر را تنظیم کنید.

Row Modify : با استفاده از پارامترهای این قسمت می توانید کاشی های سطر را ویرایش کنید که شامل گزینه های زیر است :

برای فعال شدن گزینه های باید Row Modify را تیکدار کنید .



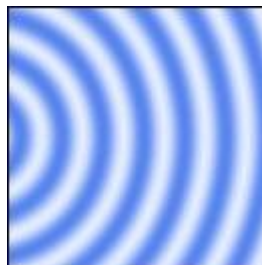
Every : کنترل و تنظیم کاشی ها در ردیف سطر از این قسمت امکان پذیر می باشد .

Amount : در این فیلد عرض کاشی ها را در سطر تنظیم کنید.

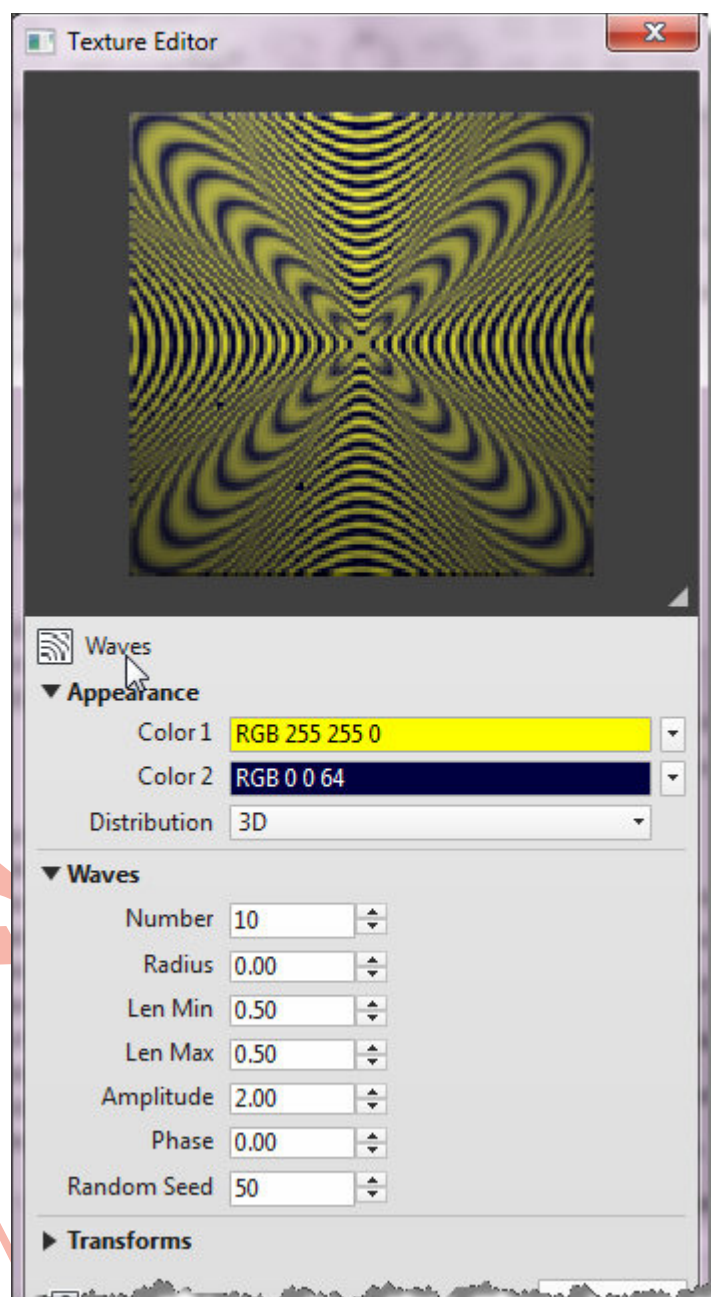
Column Modify : پارامترهای این قسمت ، دقیقا مانند قسمت Row Modify می باشد ولی در جهت ستون .

Wave (موج):

این نقش باعث ایجاد نقوش موجی شکل روی اجسام می شود.



پارامترهای این نقش عبارت است از:



Color1 ; Color2 : در این قسمت می توانید رنگ اول و دوم را تنظیم کنید و همچنین جای آنها را با هم تعویض کنید.

Distribution : با استفاده از این گزینه می توانید پراکندگی امواج را از مرکز سطوح به صورت دوبعدی و یا سه بعدی تعیین کنید.

Number : تعداد موجها را تنظیم کنید.

Radius : شعاع موج

Len Min : کمترین طول موج

Len Max : بیشترین طول موج

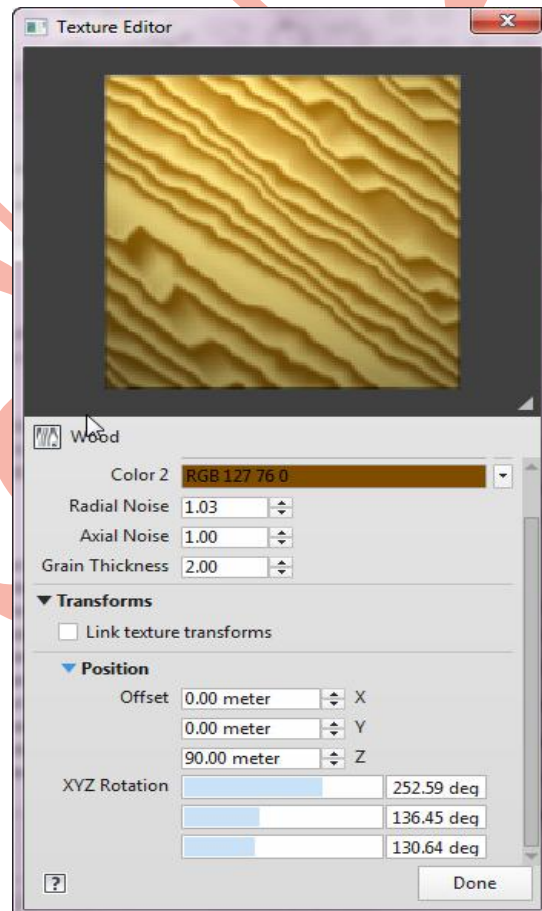
Amplitude : بزرگی امواج

Phaes : فاز

Random Seed : تصادفی بودن هر یک از امواج را کنترل کنید.

Wood (چوب) :

این نقش با استفاده از ترکیب دو رنگ سطح چوبی شکل را ایجاد می کند. که پارامترهای آن عبارت است از:



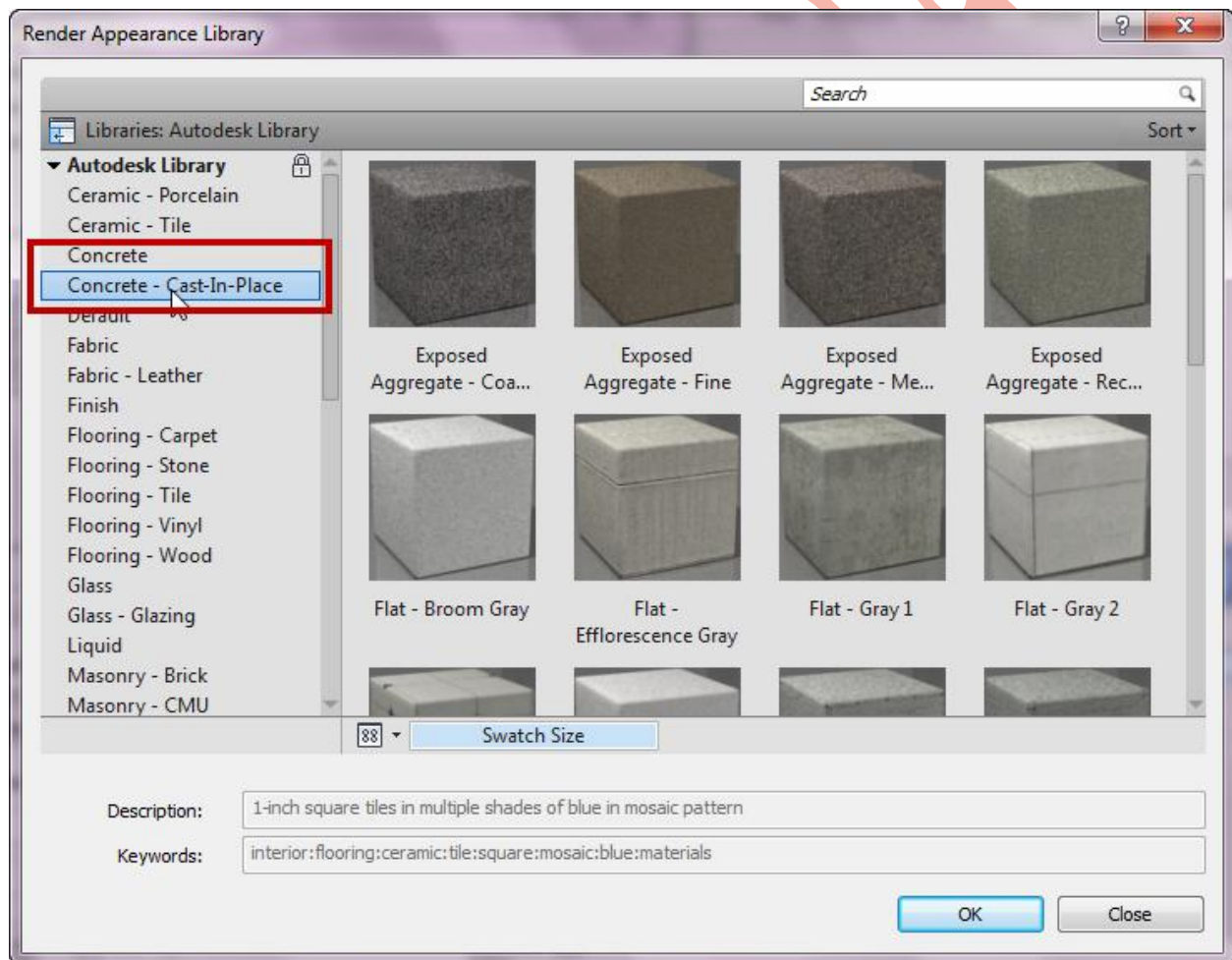
Radial Noise : نویز شعاعی.

Axis Noise : نویز محوری

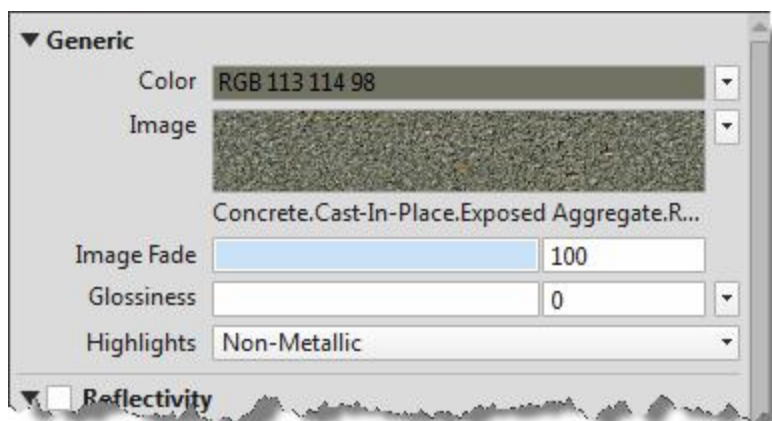
Grain Thickness : ضخامت دانه

پس از شناخت مپ ها به ادامه بحث متریال می پردازیم :

Concrete Properties (مشخصات متریال بتن):



Generic: در این قسمت تنظیمات عمومی و کلی متریال را انجام دهید که شامل گزینه های زیر است :



Generic (کلی):

Color: در اینجا رنگ Render Appearance را برای متریال مشخص کنید.

این رنگ در انعکاسات منتشر شده نور و برخورد آن با متریال نتیجه می دهد .

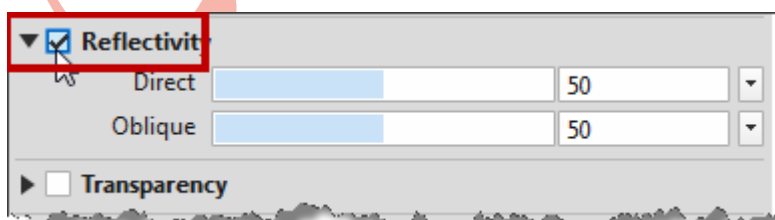
Imagdiffuse: می توانید یک تصویر و یا مپ را قرار دهید و یا اینکه تصویر و یا مپ را ویرایش کنید. این گزینه مبنای رنگ و نقش diffuse می باشد.

Image Fade: ترکیب بین رنگ مبنای انتخاب شده و تصویر diffuse را کنترل می کند.

Glossiness: میزان جلادار بودن سطح را تعیین می کند. مقدار این فیلد بین صفر تا صد متغییر می باشد که مقدار صفر سطح را Dull (تیره) و مقدار صد a perfect mirror (یک آینه کامل) می سازد.

Reflectivity (بازتاب پذیری):

برای تنظیم و کنترل پارامترهای این قسمت ابتدا این گزینه را تیکدار کنید تا فعال شود.

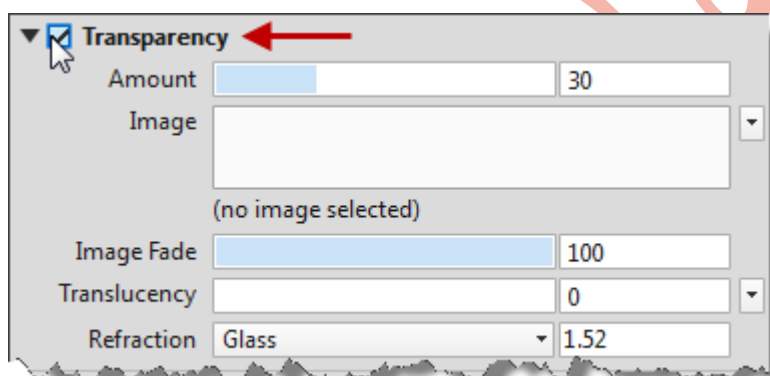


Direct: در این فیلد می توانید تعیین کنید که سطح جسم شما چه مقدار درخشش داشته باشد زمانی که از

نمای دوربین مستقیم به سطح جسم نگاه می کنید. می توانید مقادیری بین صفر بدون بازتاب (not translucent) و صد ، بیشترین بازتاب (maximum reflections) را روی سطوح کنترل کنید. Oblique (مورب) : در این فیلد زاویه بازتاب نور را روی سطوح کنترل کنید.

Transparency (شفافیت) :

برای تنظیم و کنترل پارامترهای این قسمت ابتدا این گزینه را تیکدار کنید تا فعال شود.



Amount (میزان) : تنظیم کنید که زمانی که نور به سطوح جسم برخورد می کند چه مقدار آن جذب و چه مقدار آن از جسم عبور کند. مقدار صفر سطح را کاملاً مات و مقدار صد کاملاً شفاف می سازد. Image (تصویر) : این فیلد به شما امکان می دهد تا یک نقش یا مپ را با Amount مخلوط کنید. Image Fade (محو شدن تصویر) : میزان ترکیب Image و Amount را کنترل می کند. Translucency (ماتی) : در این فیلد تنظیم کنید که چند درصد از نور جذب و چند درصد از میان سطوح جسم گذر کند. و مقادیری بین صفر ، بدون ماتی (not translucent) و صد که کاملاً مات می شود. Refraction (انکسار نور و یا شکست نور) : در این گزینه می توانید انتخاب کنید که پس از عبور نور از سطوح اجسام چگونه بشکند. که نور پس از عبور از اجسام شفاف به شکل های مختلفی می شکند که بستگی به جنس آن جسم دارد. در این لیست این گزینه برخی از شکست نور پس از عبور وجود دارد که عبارتند از :

Air: هوا

Water: آب

الکل : Alcohol

کوارتز : Quartz

شیشه : Glass

الماس : Diamond

Cut-outs/Perforations (برش دادن -خارج کردن/سوراخ ایجاد کردن):

از این قسمت برای ایجاد سوراخ و برش سطوح اجسام با استفاده از تصاویر و مپ صورت می گیرد .
برای مثال به پرده پنجره و یا فنس های دور باغچه نگاه کنید ، می بینید که دارای سوراخ ها و الگوهایی
می باشد .برای ایجاد همچین مدلهایی از پارامترهای این قسمت باید استفاده کنید .

توجه داشته باشید که حتما از شکل های سیاه و سفید استفاده کنید .

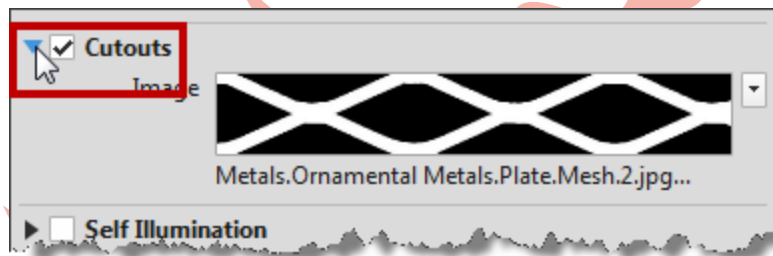
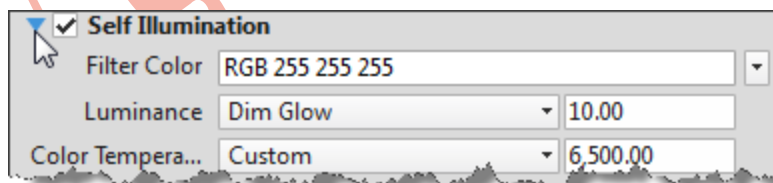


Image : در این فیلد یک تصویر و یا یک مپ (سیاه و سفید) را انتخاب کنید .

Self-Illumination (خود روشنایی) :

با انتخاب این گزینه سطوح جسم دارای تابش و درخشش می شود .



Filter Color : در اینجا رنگی را برای شبیه سازی جلوه یک فیلتر رنگ قرار گرفته روی سطح

Self-Illumination استفاده کنید . برای مثال ، اگر یک طلق قرمز را مقابل نور خورشید قرار دهید ،

تمام نورها به جز نور قرمز جذب شده و فقط نور قرمز نشان داده می شود. همچنین می توانید یک تصویر یا مپ را به عنوان Filter Color استفاده کنید.

Luminance (درخشش): از گزینه های این قسمت برای تنظیم شدت درخشش سطوح تابناک استفاده می شود. در واقع ساعت کننده نور را انتخاب کنید.

نکته مهم: میزان روشنایی نورها برحسب کاندلا برمتر مربع محاسبه می شود (measured in candelas per square meter)

Color Temperature (حرارت رنگ): با استفاده از این گزینه می توانید حرارت رنگ Self-Illumination را بر حسب واحد کلوین تنظیم کنید.

Bump (بامپ یا برجسته):

با استفاده از پارامترهای این قسمت می توانید توسط بیت مپ یا تصویر با توجه به شدت رنگهای بکار رفته در آن، روی سطوح اجسام برآمدگی و یا تورفتگی هایی ایجاد کنید. نواحی روشن معرف نقاط برجسته و نواحی تیره معرف نقاط تورفته هستند. در این قسمت بهتر است از رنگهای سیاه و سفید استفاده کنید تا کیفیت متریال ساخته شده نشان داده شود.

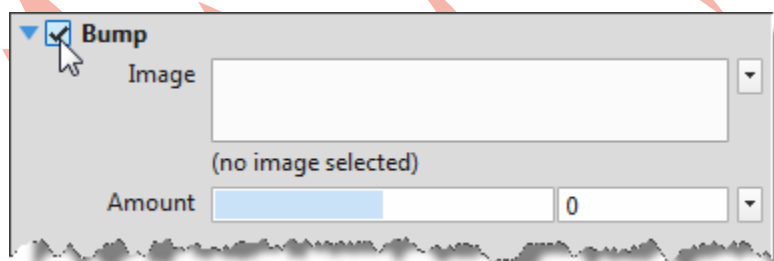
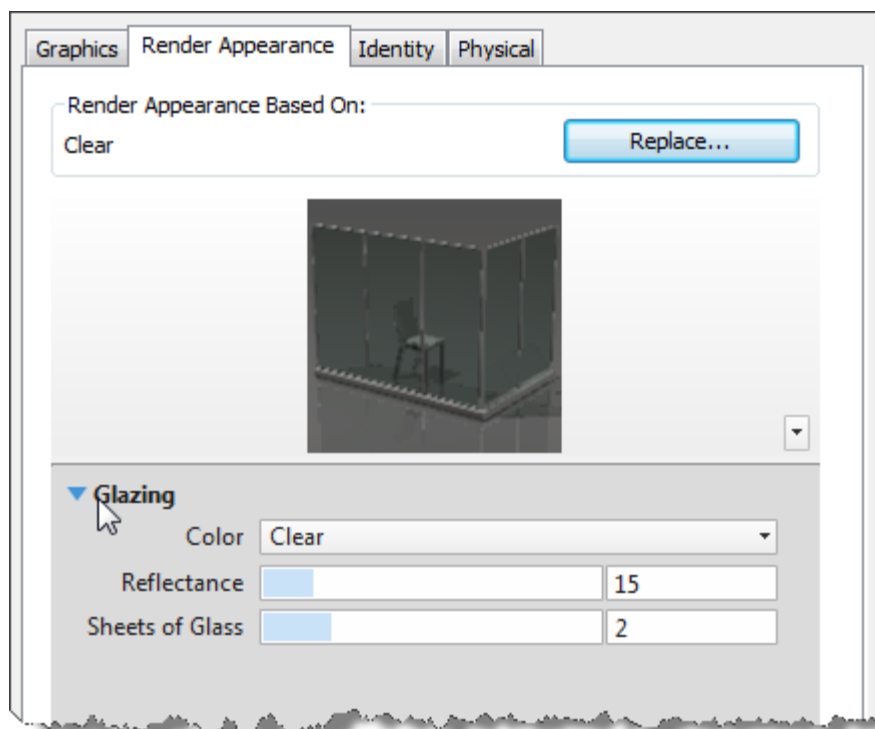


Image: در این قسمت یک بیت مپ یا تصویر را به عنوان نقش برجسته (Bump) انتخاب کنید.

Amount: شدت برجستگی و تورفتگی را روی سطوح توسط این گزینه کنترل کنید.

Glass and Glazing Properties (مشخصات متریاالهای شیشه ای و لعابدار) :



Color (Transmittance) (رنگ (پراکندگی)):

در این قسمت می توانید یکی از سبکهای پراکندگی عبور نور از شیشه را انتخاب کنید.

Reflectance (انعکاس پذیری) : میزان انعکاس پذیری سطوح را کنترل می کند.

Sheets of glass (ورقهای شیشه ای) : تعداد تشکیل دهنده ورق را برای شیشه در این فیلد کنترل کنید.

Refraction (انکساریا شکستگی نور) : در این فیلد می توانید تعیین کنید که چه مقداری از پرتوهای نور

پس از برخورد به سطح شیشه عبور و شکسته و منحرف شوند.

Roughness (زبری): با استفاده از این فیلد ، یک زبری یا برجستگی نسبی می توانید روی شیشه ایجاد

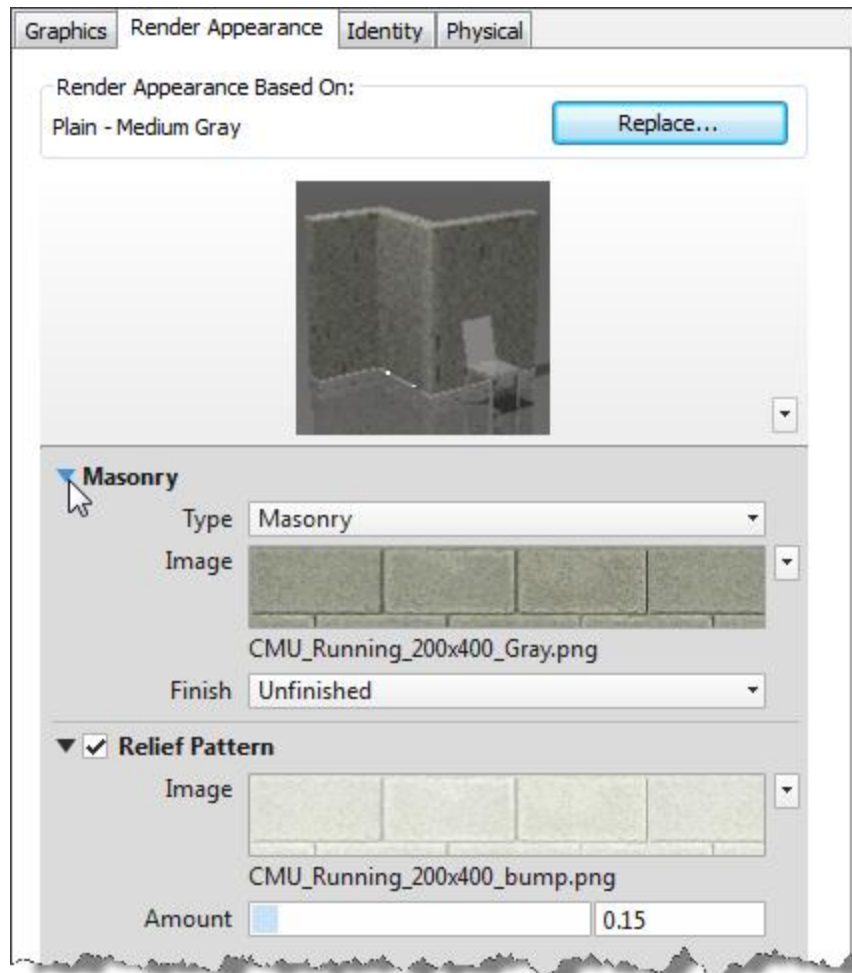
کنید. که مقدار صفر یک سطح کاملا صاف می سازد و با افزایش مقادیر ، سطوح شیشه دارای اختلالات عمقی یا همان زبری می شود.

Relief Pattern (برجسته کاری با نقش) : با فعال بودن این قسمت می توانید با استفاد از گزینه های آن

یک برجستگی خفیفی رو سطح شیشه ایجاد کنید . این برجستگی بر اساس رنگهای تیره و روشن ایجاد می شود.

Masonry/CMU Properties (مشخصات مصالح بنایی):

با استفاده از این نوع متریا ل می توانید انواع مصالح بنایی را نمایش دهید.



Masonry (بنایی):

Type (سبک): نوع متریا ل بنایی را انتخاب کنید.

Color (رنگ): رنگ مصالح بنایی را انتخاب کنید.

Image (تصویر یا نقش): یک تصویر بیت نقش را برای نمایش جنس دیوار تعیین کنید.

Finish (انتهای کار): در این قسمت می توانید تعیین کنید که سطوح اجسام در انتهای کار چگونه نمایش

داده شود. برای مثال:

Glossy: صیقلی یا جلادار

Matte : مات و بی جلا

Unfinished : تمام نشده

Relief Amount (میزان برجستگی):

با استفاده از پارامترهای این قسمت می توانید نوع و میزان برجستگی را برای متریال تعیین کنید.

Image: در اینجا یک نقش را به عنوان برجستگی و یا بامپ انتخاب کنید . توجه داشته باشید که از همان

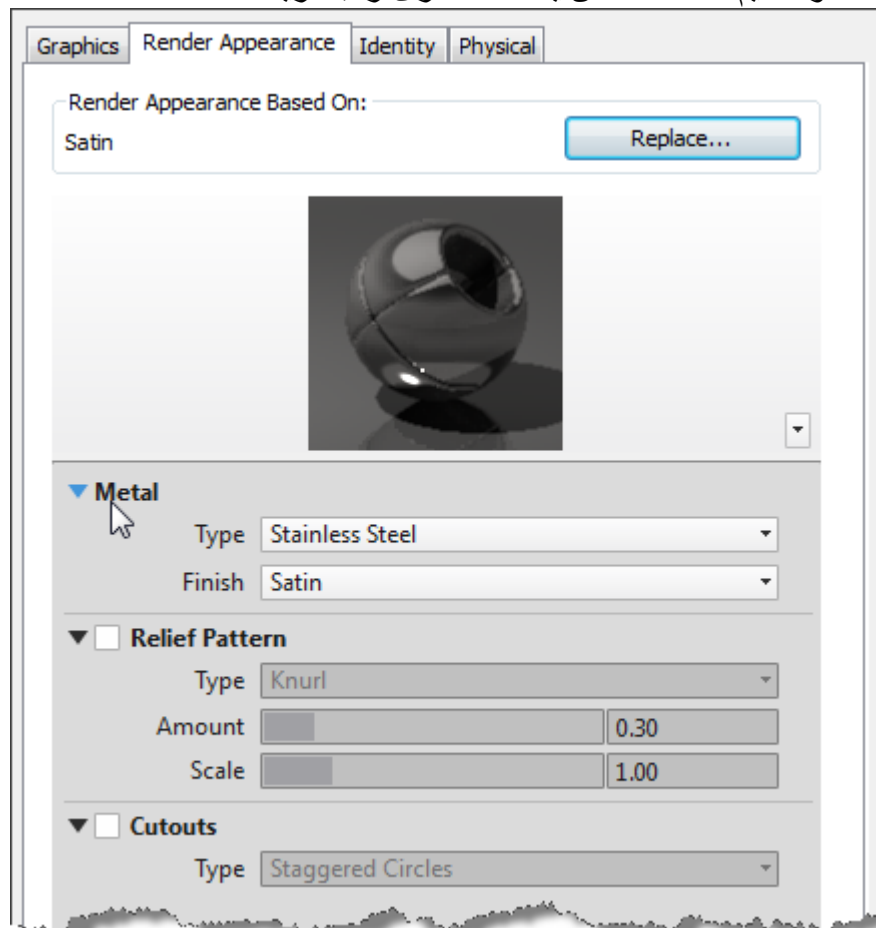
تصویری در این قسمت استفاده کنید که در قسمت Masonry استفاده کردید ولی از نوع سیاه و سفید ،

چون این برجستگی ها بر اساس نقاط تیره و روشن مشخص می شوند .

Amount (میزان): در اینجا میزان برجستگی را کنترل کنید.

Metal Properties (مشخصات فلز):

با استفاده از این ماده و تنظیم مشخصات آن یک ماده فلزی را بسازید.



Metal(فلز):

Type(سبک): در این فیلد نوع فلز مورد نظر را انتخاب کنید. برا مثال :

aluminum(فلز آلومینیوم)

anodized aluminum(آلومینیومی که با اکسیداسیون اندیک ساخته شده است)

chrome(کروم)

copper(مس)

brass(آلیاژ برنج)

bronze(برنز)

stainless steel(فولاد ضد زنگ)

zinc(فلز روی)

Color (رنگ) : زمانی فعال می شود که شما در فیلد Type ، فلز را از نوع anodized aluminum

انتخاب کرده باشید و در این فیلد یک رنگ را با آن فلز می توانید ترکیب کنید.

Patina (زنگ یا جرم روی فلز) : در این قسمت برای bronze یا copper یک درجه زنگ زدایی برای

کاربرد آن ماده در ترکیب های شیمیایی تعیین کنید.

Finish(سطح انتهایی کار): در این فیلد نیز سطح انتهایی کار فلز را تعیین کنید که به چه حالتی نمایش داده

شود . برای مثال :

polished(جلاداده و براق شده)

semi polished(تا حدی جلا داده شده)

satın(جلا یا پرداخت)

brushed(برس شده)

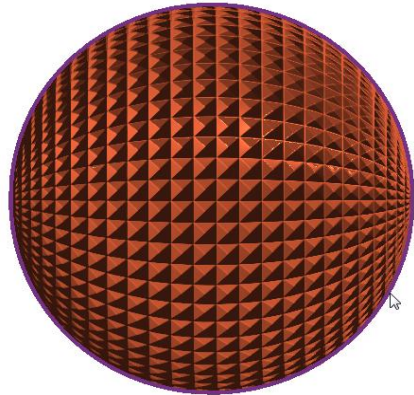
Relief Pattern(نقش برجسته) :

در این قسمت می توانید برای فلز خود یک برجستگی تعیین کنید . برای فعال شدن گزینه های این قسمت

ابتدا باید این گزینه را تیکدار کنید.

Type (سبک) : نوع برجستگی را انتخاب کنید . برای مثال :

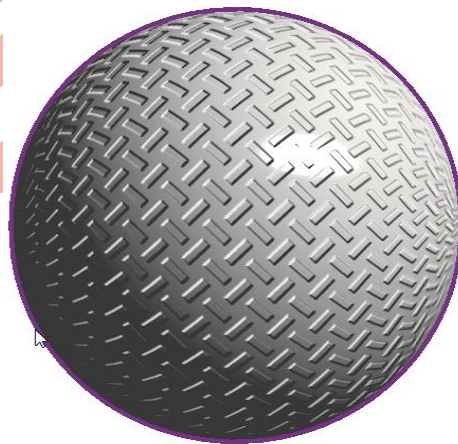
knurl (برآمدگی)



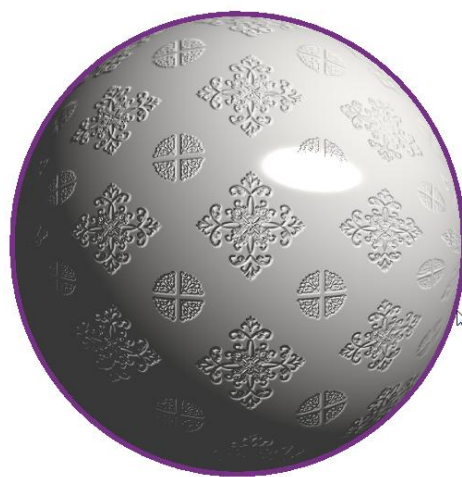
Diamond Plate (صفحه یا ورق قلزی خال خستی شده)



Checker Plate (ورق شبکه یا شطرنجی شکل)



Custom-Image (با انتخاب این گزینه ، پنجره ای باز می شود که می توانید یک نقش را به عنوان برجستگی روی سطوح ماده فلزی انتخاب کنید.)



Amount (میزان): در اینجا میزان برجستگی را کنترل کنید.

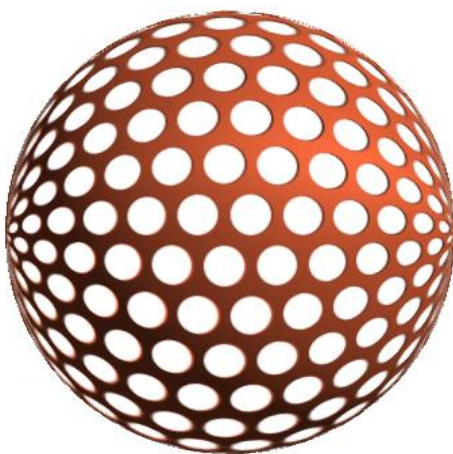
Scale (مقیاس): اندازه یا مقیاس برجستگی را کنترل کنید.

Cutouts (برش و سوراخ شده):

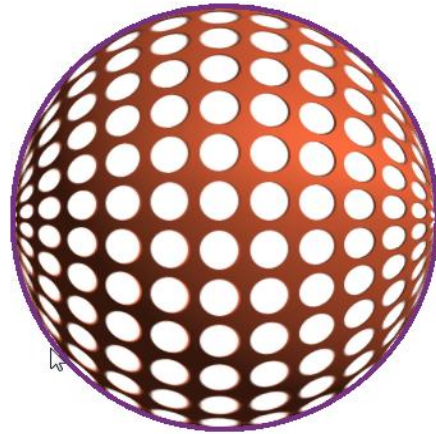
در این قسمت انواع الگوهای آماده از فلزاتی که به حالت سوراخ و حفره دار هستند را در اختیارتان قرار داده است برای فعال شدن گزینه های این قسمت ابتدا این گزینه را تیکدار کنید.

Type: نوع الگوی مورد نظر سوراخ را انتخاب کنید. که عبارتند از:

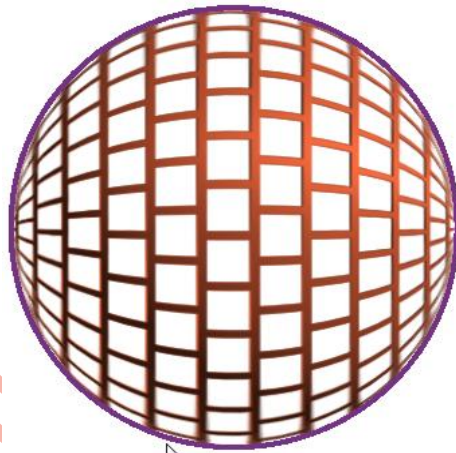
Staggered Circels (سوراخ ها به شکل دایره های شطرنجی یا یکی در میان می باشد)



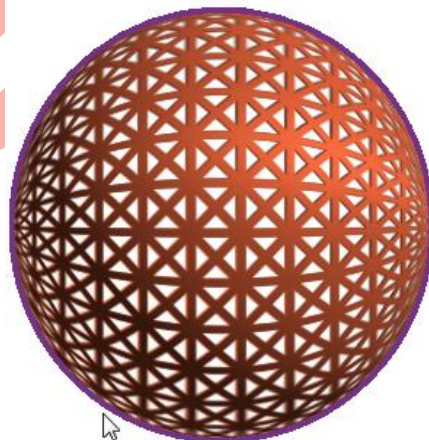
Straight Circles (سوراخ های مستقیم)



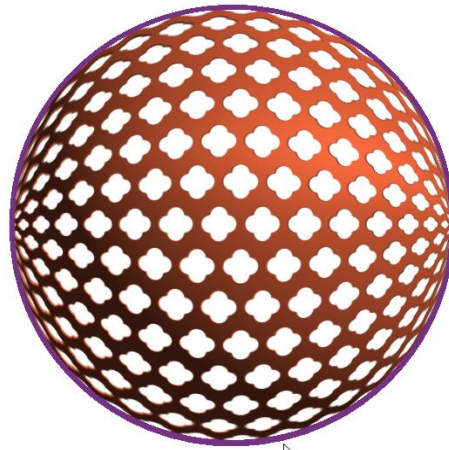
Squares (مربعی شکل)



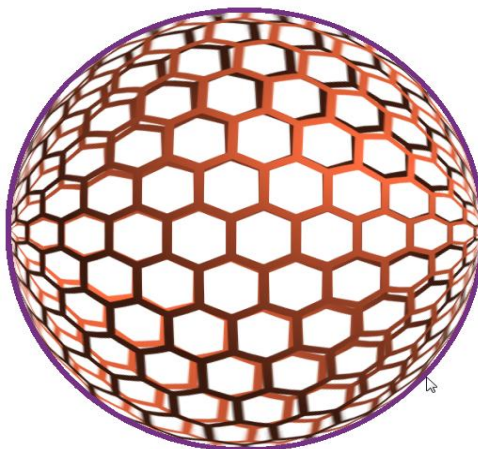
Grecian (الگوی یونانی)



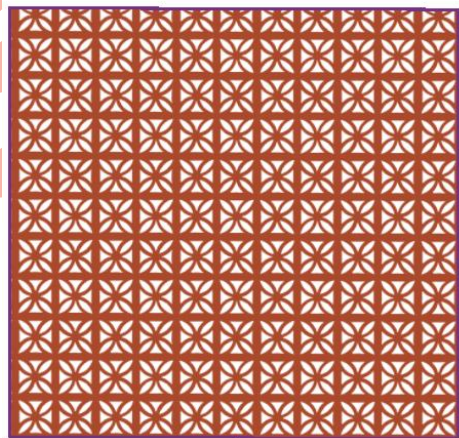
Cloverlead (حفره ی چهار سو)



Hexagon (شش گوش)



Custom (یک نقش سیاه و سفید را به عنوان الگو انتخاب کنید.)

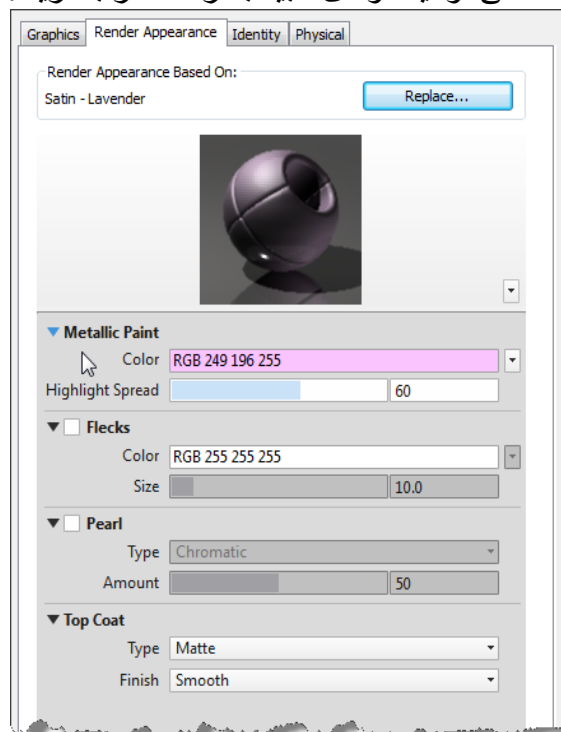


Diameter (قطر) : با انتخاب برخی از الگوها این فیلد نمایان می شود که می توانید قطر سوراخ را کنترل کنید.

Center Spacing (فاصله مرکزی) : با فعال بودن این فیلد می توانید فاصله سوراخ ها را نسبت به مرکز هم تنظیم کنید.

Metallic Paint Properties (مشخصات رنگ فلز) :

با استفاده از پارامترهای این ماده، می توانید موادی شبیه به رنگ فلز بسازید.



Color (رنگ) : یک رنگ را انتخاب کنید. همچنین می توانید با کلیک روی فلش کوچک و باز شدن لیست یک تصویر یا مپ را انتخاب کنید.

highlight spread (پهنای نور) : با استفاده از این فیلد پهنای واقعی نور را روی ماده کنترل کنید.

Flecks (نقطه نقطه) :

با استفاده از گزینه های این پارامتر می توانید رنگ فلز را به حالت نقطه نقطه بسازید.

Color : رنگ نقاط را کنترل کنید. پیش فرض رنگ سفید می باشد.

Size: اندازه نقطه نقطه را تنظیم کنید.

Pearl (مروارید یا صدفی شکل) :

با استفاده از پارامترهای این قسمت سطوحی صدفی شکل می توانید بسازید.

Type: یک سبک در این فیلد انتخاب کنید. که عبارتند از :

Chromatic (پرننگ)

Second Color (رنگ دوم یا کمکی): با انتخاب این سبک گزینه ای برای ترکیب رنگ کمکی نمایان می شود.

Color: میزان رنگ صدفی یا کمکی (Second Color) را انتخاب کنید.

Blend (مخلوط): میزان مخلوط شدن رنگ کمکی با رنگ اصلی را کنترل می کند.

Amount (میزان): در این فیلد می توانید بین رنگ Blend و رنگ پایه را تنظیم کنید.

Top Coat (روکش): برای رنگ فلز می توانید روکش انتخاب کنید.

Type: سبک یا نوع روکش را انتخاب کنید. که عبارتند از :

Car Paint (رنگ ماشین)

Chrome (کروم)

Matte (فلز جلا نداده و مات)

Custom (شخصی): با انتخاب این گزینه دو فیلد اضافه می شود که می توانید روکش را دستی بسازید.

Glossiness (براقی): میزان براقی روکش را کنترل می کند.

Angle Falloff (زاویه انحراف): اگر روی صفر باشد یک ماده انعکاسی مانند کروم ساخته می شود و

اگر روی صد تنظیم شود یک انعکاس در یک محدوده ساخته می شود.

Finish (سطح انتهای کار): در این فیلد سطح نهایی و تکمیل شده را تعیین کنید. که شامل گزینه های :

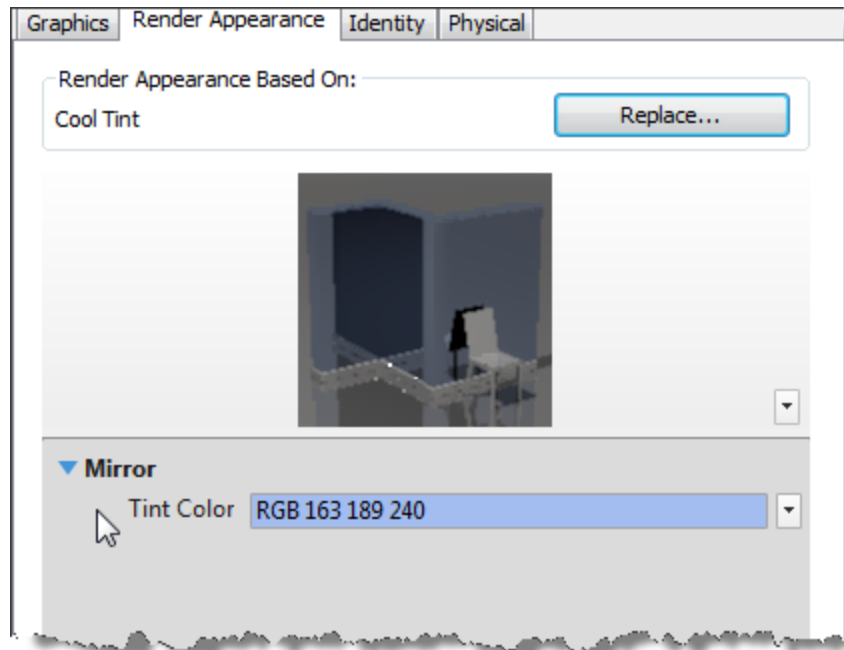
Smooth (صاف و هموار)

Orange Peel (پوست نارنج): با انتخاب این گزینه یک فیلد جدید نمایان می شود با نام Amount،

که میزان برجستگی را کنترل می کند.

Mirror Properties (مشخصات آینه):

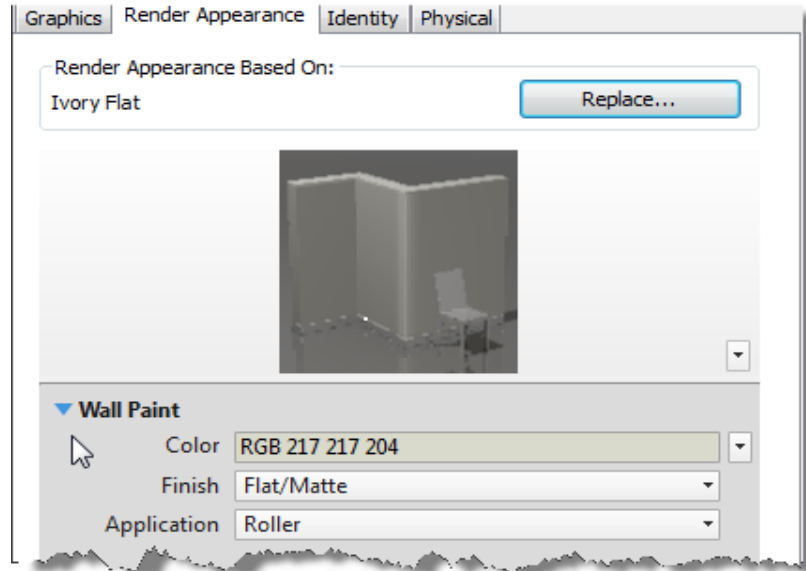
با استفاده از این ماده می توانید سطوح آینه ای بسازید.



Tint Color: رنگ سطوح آینه ای را تنظیم می کند.

Paint Properties (مشخصات رنگ):

با استفاده از این ماده می توانید سطوحی شبیه به دیوارهای رنگ شده بسازید.



Color : رنگ مورد نظر را انتخاب کنید.

Finish (انتهای کار): در این فیلد می توانید سطح نهایی و تکمیل شده دیوار را انتخاب کنید که شامل گزینه های :

Flat/Matte (مسطح/مات یا بی جلا)

Eggshell (نازک یا پوست تخم مرغی)

Platinum (پلاتینی)

Pearl (صدفی)

Semi-Gloss (نیمه شفاف)

Gloss (براق)

Application (کاربرد) : با استفاده از گزینه های این قسمت می توانید نوع کاربرد دیوار را تعیین کنید.

چون میزان انعکاس و صافی و ماتی و برجستگی سطوح دیوار در نوع کاربردشان با هم متفاوت هستند . که شامل گزینه های زیر است :

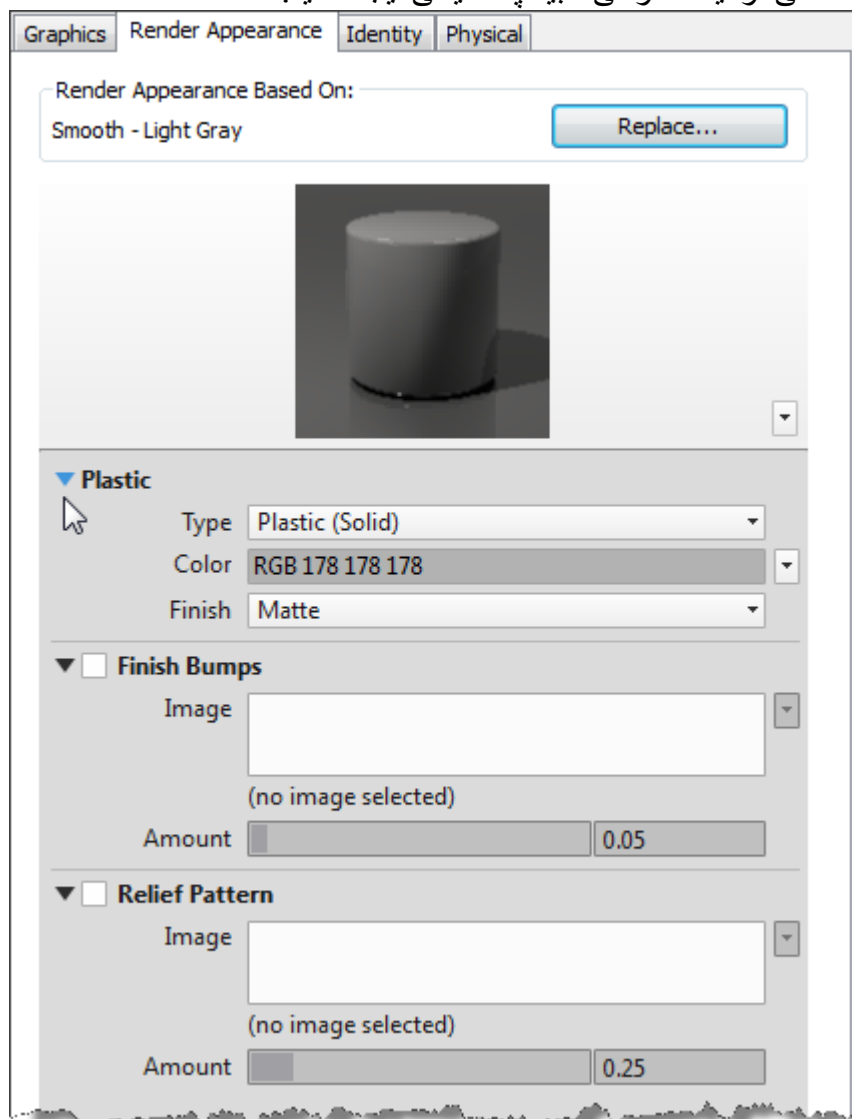
Roller (متراکم شده)

Brush (برسی)

Spray (رنگ پاشی شده)

Plastic/Vinyl Properties (مشخصات مواد پلاستیک/وینیل):

با استفاده از این ماده می توانید سطوحی شبیه پلاستیکی ایجاد کنید.



Type : در این فیلد می توانید یکی از تیپ ها را برای جنس پلاستیک انتخاب کنید. عبارتند از:

Plastic(Solid) : پلاستک(خالص یا جامد)

plastic (transparent) : پلاستیک (شفاف)

vinyl : وینیل(یک ماده شیمیایی جدید که شبیه پلاستیک می باشد و برای کف و سقف و دیوار کاربرد

دارد و دارای دوام و پایداری عالی می باشد)

Color : رنگ را کنترل می کند.

Finish(انتهای کار): در این فیلد سطح تکمیل شده و نهایی جنس پلاستیک را تنظیم کنید که به چه

صورتی باشد :

Polished : جلا داده شده

Glossy : صاف و براق

Matte : مات و بی جلا

Finish Bumps (برجستگی روی کار تکمیل شده): با استفاده از پارامترهای این قسمت می توانید یک نقش را برای سطح تکمیل شده، تعیین کنید. برای فعال شدن پارامترها این گزینه را تیکدار کنید.

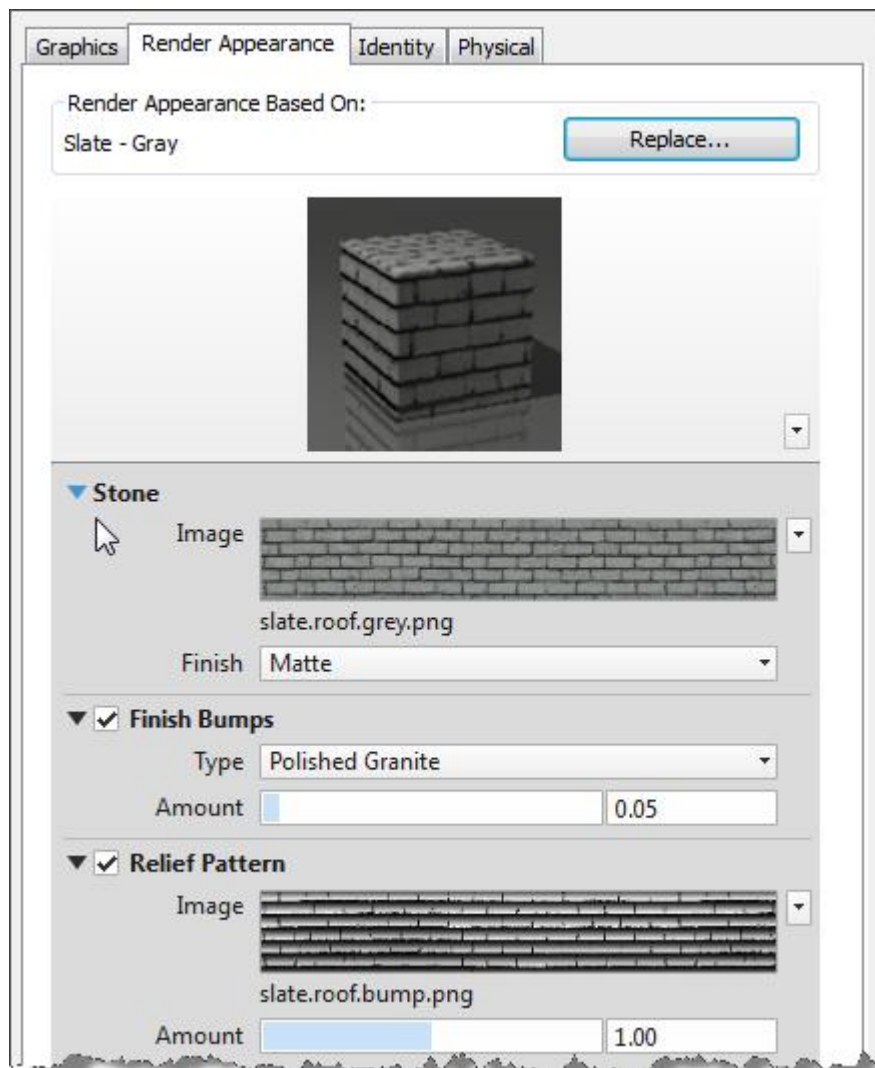
Image : نقش یا الگو را برای برجستگی تعیین کنید.

Amount : میزان و شدت برجستگی را کنترل می کند.

Relief Pattern (نقش برجسته) : با استفاده از پارامترهای این قسمت می توانید یک نقش برجسته روی Finish Bumps اضافه کنید.

پارامترهای این قسمت مانند قسمت بالا می باشد.

Stone Properties (مشخصات ماده سنگ):
با استفاده از این ماده می توانید مصالح سنگی بسازید.



از آنجایی که پارامترهای این ماده مانند مواد گفته شده قبلی می باشد فقط خلاصه می کنیم:

Image File: یک تصویر را به عنوان نقش سنگ روی سطوح را تعیین کنید.

Finish (انتهای کار): در این فیلد سطح تکمیل شده و نهایی ماده سنگ را روی سطوح تنظیم کنید.

Finish Bumps (برجستگی روی کار تکمیل شده): با استفاده از پارامترهای این قسمت می توانید یک

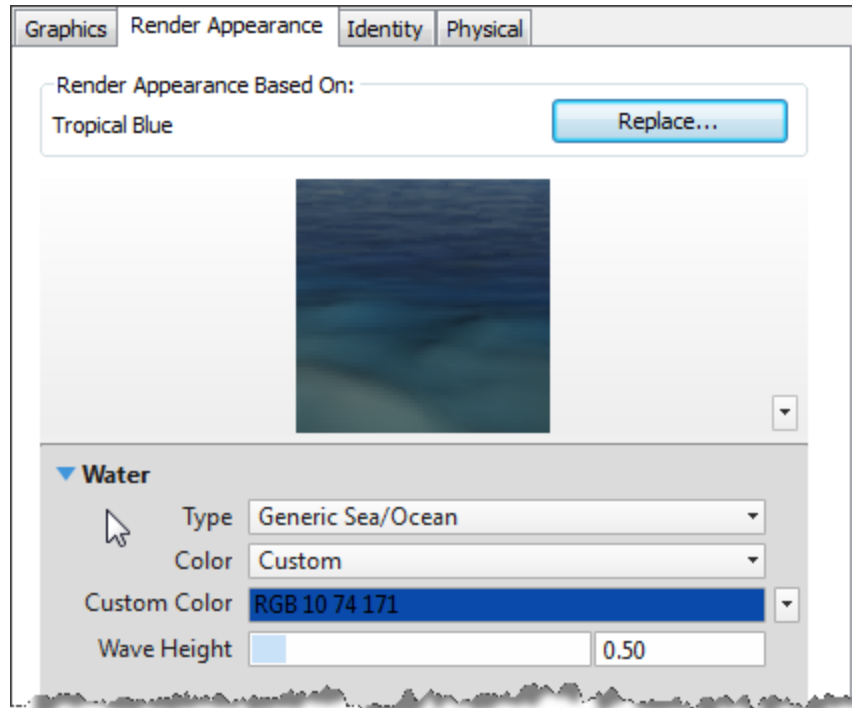
نقش را برای سطح تکمیل شده، تعیین کنید. برای فعال شدن پارامترها این گزینه را تیکدار کنید.

Relief Pattern (نقش برجسته): با استفاده از پارامترهای این قسمت می توانید یک نقش برجسته روی

Finish Bumps اضافه کنید.

Water Properties (مشخصات آب):

از این ماده می توانید مشخصات آب را تنظیم کنید و بسازید.



Type : منبع آب را تعیین کنید که از چه تپیی می باشد . که شامل گزینه های زیر می باشد :

Swimming Pool : استخر شنا

Generic Reflecting Pool : نوعی بازتاب آب که به رنگ تیره نزدیک می باشد

Generic Stream /River : نوعی آب جوی/ رودخانه

Generic Pond Lake : نوعی آب مخزن / دریاچه یا برکه

Generic Sea/Ocean : نوعی آب دریا/اقیانوس

Color : رنگ آب را تعیین کنید. می توانید یکی از رنگهای از پیش تعریف شده یا یک رنگ شخصی را

برای رنگ آب تعیین کنید.

Wave Height : ارتفاع نسبی موج را تعیین کنید. می توانید مقادیر صفر، بدون موج (no waves)

و پنج، موج زیاد و بزرگ (big waves) را تعیین کنید.

Wood Properties (مشخصات چوب) :

با استفاده از این مشخصات می توانید ماده چوبی بسازید.

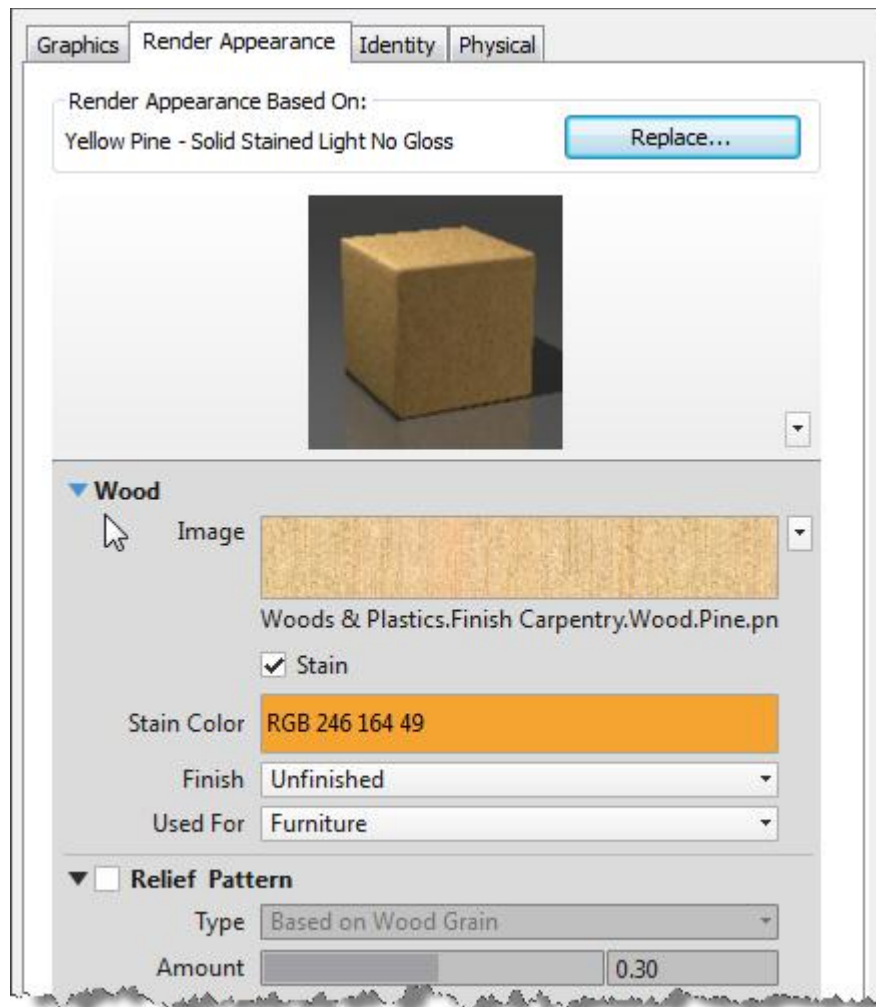


Image File : در این فیلد می توانید نقش یک چوب را قرار دهید.

Stain: زمانی که این گزینه را تیکدار می کنید ، می توانید روی چوب یک رنگ تنظیم کنید.

Stain Color: رنگ چوب را تعیین کنید. زمانی که گزینه Stain تیکدار باشد، این پارامتر نمایان می شود.

Finish : نمایش چوب تکمیل شده را تعیین کنید که به چه صورتی باشد. عبارتند از :

Glossy Varnish : روغنی براق و جلادار

Semi- Glossy Varnish: نیمه روغنی جلادار

Satin Varnish : روغنی پرداخت شده

Unfinished : تمام نشده (انتخاب این گزینه یعنی این که جنس چوب شما به مرحله تکمیلی و انتها نرسیده است)

Used For : در این فیلد نوع استفاده از چوب را تعیین کنید. برای مثال :

Flooring : به عنوان کف پوش

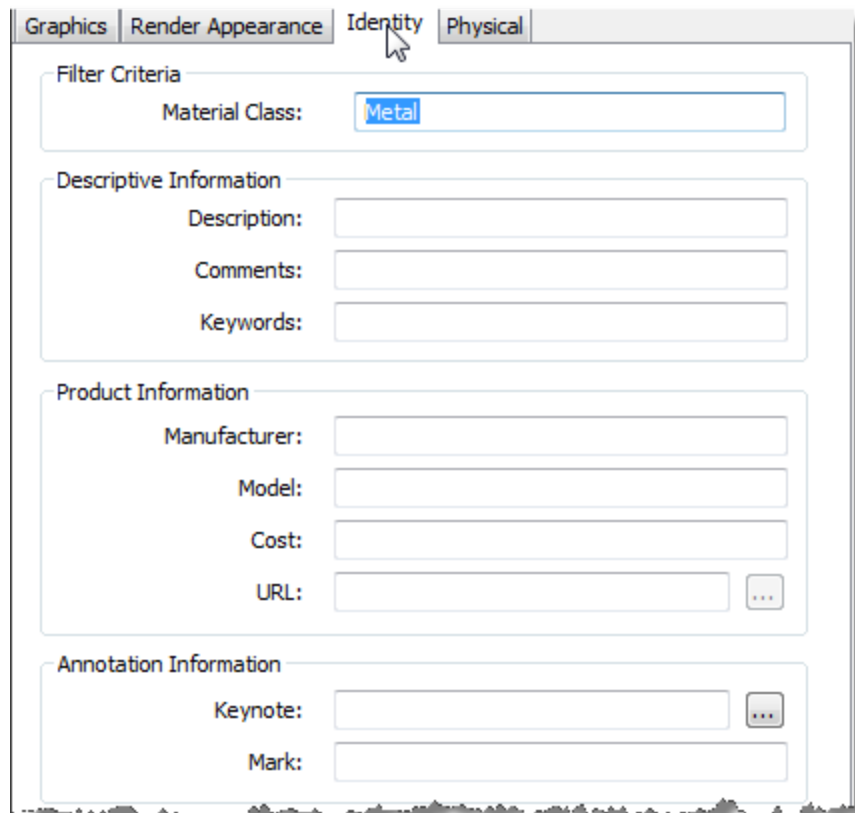
Furniture : به عنوان یکی از وسایل منزل مانند ، میز و صندلی

Relief Pattern : یک نقش را برای نمایش برجستگی روی چوب را انتخاب کنید.

یادآوری: حتما از همان نقشی که به عنوان نقش چوب استفاده کردید، انتخاب کنید و سیاه و سفید باشد بدلیل اینکه این برجستگی ها بر اساس نقاط تاریک و روشن کنترل می شوند و در ضمن تمام اندازه های دو نقش باید با هم برابر باشند.

Amount : میزان برجستگی را برای نقش کنترل می کند.

حالا پس از شناخت مواد و مصالح مورد نیاز و پرکاربرد برای مدل ساختمان خود، وارد سربرگ Identity (هویت) می شویم تا برای متریاال خود بتوانیم هویت و خصوصیات متریاال را یاد داشت کنیم از مزایای استفاده از این سربرگ میتوان در دیتیل گیری برای نمایش خودکار نوع مصالح و همچنین در جدول متره در این نرم افزار اشاره نمود.



Material Identity Parameters (مشخصات خصوصیات یا هویت مصالح) :

:Filter Criteria

Material Class (طبقه مصالح): در این کادر متریال اختصاص داده شده را مشاهده می کنید. می توانید همین طبقه را قبول کنید و یا اینکه در این کادر یک نام جدید وارد کنید.

Descriptive Information (اطلاعات تشریحی) :

Description (تشریح) : شرحی در مورد مصالح را وارد کنید. اطلاعات وارد شده را با استفاده از

ابزار Material Tag می توان مشاهده کرد. (در بخش دیتیل توضیح داده شد)

Comments (توضیحات): توضیحاتی تعریف شده توسط کاربر و یا دیگر اطلاعات در پیرامون مصالح را می توانید در این کادر وارد کنید.

Keywords (کلمات کلیدی): بعضی از کلمات ممکن است هنگام جستجوی متریال پر استفاده باشد که

نمی خواهید آنها را در فیلدهای Description و Comments وارد کنید.

Product Information:(اطلاعات کامل)

Manufacturer(سازنده) : نام کارخانه سازنده یا تولید کننده متریال را یادداشت کنید.

Model(مدل): شماره مدل و یا کد اختصاص داده شده توسط کارخانه را ذکر کنید.

Cost(قیمت) : هزینه متریال را یادداشت کنید.

URL: آدرس سایت کارخانه یا شرکت فروشنده متریال را بنویسید.

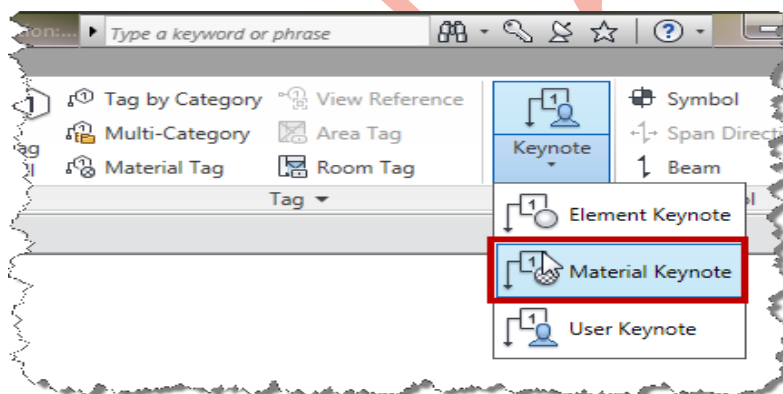
Annotation Information(یادآوری اطلاعات):

Keynote (راهنما): با کلیک روی دکمه سمت چپ پنجره Keynote باز می شود که می توانید کد مورد

نظر را برای متریال خود انتخاب کنید . این پنجره شامل تمام detail components می باشد .

اگر شما یک کد را در این فیلد انتخاب کنید می توانید با استفاده از (Material Keynote) در نوار

Annotate انتخاب کنید و روی متریال در هر یک از نماهای دویبعدی اعمال کنید.



Mark(مارک یا علامت): شماره مشخصه متریال تعریف شده توسط کاربر را یادداشت کنید.

برای دادن اطلاعات و مشخصات فیزیکی و طبیعی متریال وارد سربرگ Physical شوید.

Parameter	Value
Behavior	Isotropic
Young modulus X	29910.000000 MPa
Young modulus Y	29910.000000 MPa
Young modulus Z	29910.000000 MPa
Poisson ratio X	0.200000
Poisson ratio Y	0.200000
Poisson ratio Z	0.200000
Shear modulus X	12463.000000 MPa
Shear modulus Y	12463.000000 MPa
Shear modulus Z	12463.000000 MPa
Thermal expansion coefficient X	0.00000990 1/°C
Thermal expansion coefficient Y	0.00000990 1/°C
Thermal expansion coefficient Z	0.00000990 1/°C
Unit weight	23.60 kN/m ³
Damping ratio	0.020000
Concrete compression	35.000000 MPa
Lightweight	<input type="checkbox"/>
Shear strength modification	1.000000

در این سربرگ می توانید اطلاعات سازه ای در مورد متریال خود وارد کنید . این اطلاعات در زمان آنالیز سازه ای از مدل ساختمان مورد استفاده قرار می گیرد.

در انتهای توضیحات متریال در رویت ، در زیر جدولی کاملی در مورد ترکیب رنگ، مقادیر انعکاس ، انکسار انواع مصالح را برای سهولت شما دوستداران این نرم افزار ذکر کردیم.. توجه داشته باشید که از این مقادیر می توانید در تمام نرم افزارهای گرافیکی مانند تردی مکس ، فتوشاپ و ... استفاده کنید.

مقادیر رنگهای RGB:

این جداول، ترکیب رنگ با مقادیر قرمز، سبز و آبی را نشان می دهد. این رنگها در واقع رنگ Diffuse (رنگ اصلی ماده در برابر نور) ، می باشند.

رنگ مبنا: مشکی	(قرمز) R	(سبز) G	B (آبی)
سیاه	0	0	0

رنگ مبنا: آبی	(قرمز) R	(سبز) G	B (آبی)
آبی کبالت	61	90	170
آبی دژر	30	144	255
نیلی	8	46	84
آبی منگزی	3	168	158
آبی نیمه شبانگاهی	25	25	112
آبی سیر	0	0	128
آبی کم رنگ	131	147	202
آبی مایل به سبز	50	160	200
آبی روشن (مات)	176	224	230
آبی مایل به ارغوانی	65	105	225
آبی خاکستری	106	90	205
آبی آسمانی	135	206	235
آبی فولادی	70	130	180
آبی فیروزه ای	0	200	140
آبی لاجوردی	20	10	143

رنگ مبنا: قهوه ای	(قرمز) R	(سبز) G	B (آبی)
قهوه ای خاکستری	163	148	128
قهوه ای قرمز پرتغالی	138	54	15
قرمز مایل به قهوه ای	138	51	36

30	105	210	قهوه ای مایل به قرمز
64	125	255	سرخ مایل به زرد
140	230	240	قهوه ای خاکی
20	97	199	قهوه ای زرد یا سرخ
18	74	115	قهوه ای مایل به زرد
143	143	188	قهوه ای سرخ
19	69	139	قهوه ای زینی
96	164	244	قهوه ای حنایی
18	38	94	قهوه ای سرخ تیره
45	82	160	حنایی
140	180	210	قهوه ای روشن
42	42	128	قهوه ای خالص

(سبز) G	(قرمز) R	رنگ مینا:یشمی یا آبی متمایل به سبز	
B (آبی)		212	255
		127	سبز مایل به آبی، کبود

(سبز) G	(قرمز) R	رنگ مینا: خاکستری	
B (آبی)		135	138
		128	112
		144	128
		128	128
		105	128
		128	128
		128	خاکستری سرد
		128	خاکستری مایل به آبی
		128	خاکستری معمولی
		128	خاکستری گرم

(سبز) G	(قرمز) R	رنگ مینا: سرخ	
B (آبی)		226	43
		138	218
		214	112
		193	154
		244	221
		221	160
		240	32
		160	255
		255	0
		143	94
		153	143
		138	سرخ مایل به آبی
		218	سرخ ارکیده ای
		244	سرخ روشن
		221	سرخ ارغوانی
		160	سرخ زرشکی
		255	سرخ خالص
		143	سرخ مایل به بنفش

رنگ مبنا: نارنجی	(قرمز) R	(سبز) G	B (آبی)
نارنجی مایل به نقره ای	255	97	3
نارنجی مایل به زرد	237	145	33
نارنجی مایل به قرمز	255	69	0
نارنجی خالص	255	128	0

رنگ مبنا: قرمز	(قرمز) R	(سبز) G	B (آبی)
قرمز آجری	156	102	31
قرمز مایل به نقره ای	227	23	13
قرمز مایل به زرد	255	127	80
قرمز مایل به قهوه ای	178	34	34
قرمز مایل به سرخ	176	23	31
قرمز آلبالویی	176	48	96
قرمز کم رنگ	246	150	121
قرمز مایل به صورتی	255	192	103
قرمز تمشکی	135	38	87
قرمز روشن	254	128	114
قرمز گوجه فرنگی	255	99	71

رنگ مبنا: یشمی	(قرمز) R	(سبز) G	B (آبی)
یشمی روشن	109	207	246
یشمی خالص	0	225	255
یشمی فیروزه ای	64	224	208

(آبی) B	(سبز) G	(قرمز) R	رنگ مبنا: سبز
0	255	127	سبز مایل به زرد
64	145	61	سبز کبالت
87	201	0	سبز روشن
34	139	34	سبز جنگلی
0	252	124	سبز چمنی
50	205	50	سبز لیمویی
200	252	189	سبز نعلبکی
85	142	107	سبز مایل به قهوه ای
156	202	130	سبز کم رنگ
140	180	210	قهوه ای روشن
42	42	128	قهوه ای خالص
20	128	48	سبز پررنگ
87	140	45	سبز دریایی
127	255	0	سبز بهاری
15	94	56	سبز خاکی
0	255	0	سبز خالص

(آبی) B	(سبز) G	(قرمز) R	رنگ مبنا: سفید
215	235	250	سفید مایل به قره
255	255	240	سفید آسمانی
196	128	255	سفید آجری
205	235	255	سفید ملایم
220	248	255	سفید ذرتی
201	230	252	سفید تخم مرغی
240	250	255	سفید گلی
220	220	220	سفید گینز برو
240	255	240	سفید شهدی
240	255	255	سفید مایل به زرد
230	240	250	سفید کتانی

230	245	253	سفید توری قدیمی
238	245	255	سفید صدفی
245	245	245	سفید دودی
250	250	255	سفید برفی
255	255	255	سفید خالص
179	222	245	سفید گندمی

(آبی) B	(سبز) G	(قرمز) R	فلزات
227	223	220	آلمینیوم
111	173	191	برنج
64	110	186	مس
115	178	218	طلا
77	33	87	گرانیت
120	115	115	آهن
215	230	230	نقره
120	125	125	فولاد ضد زنگ

(آبی) B	(سبز) G	(قرمز) R	رنگ مبنا: زرد
87	207	227	زرد موزی
18	153	255	زرد کادمیم
0	215	255	زرد طلایی
32	165	218	زرد گلدن راد
0	255	227	زرد خربزه ای
153	247	255	زرد ملایم
29	148	247	زرد نارنجی
0	255	255	زرد خالص

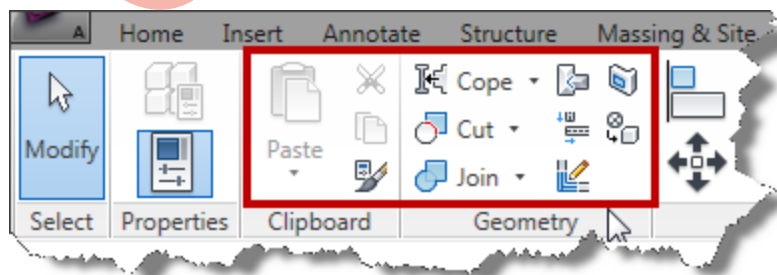
(آبی) B	(سبز) G	(قرمز) R	رنگ مبنا: قرمز
0	0	255	قرمز خالص

مقادیر انعکاس :

در جدول زیر نام مواد به همراه مقادیر ضریب انعکاس فهرست شده است . از آنجایی که عوامل متعددی بر شدت انعکاس یک ماده تاثیر گذار می باشد از این مقادیر به عنوان نقطه شروع استفاده کنید.

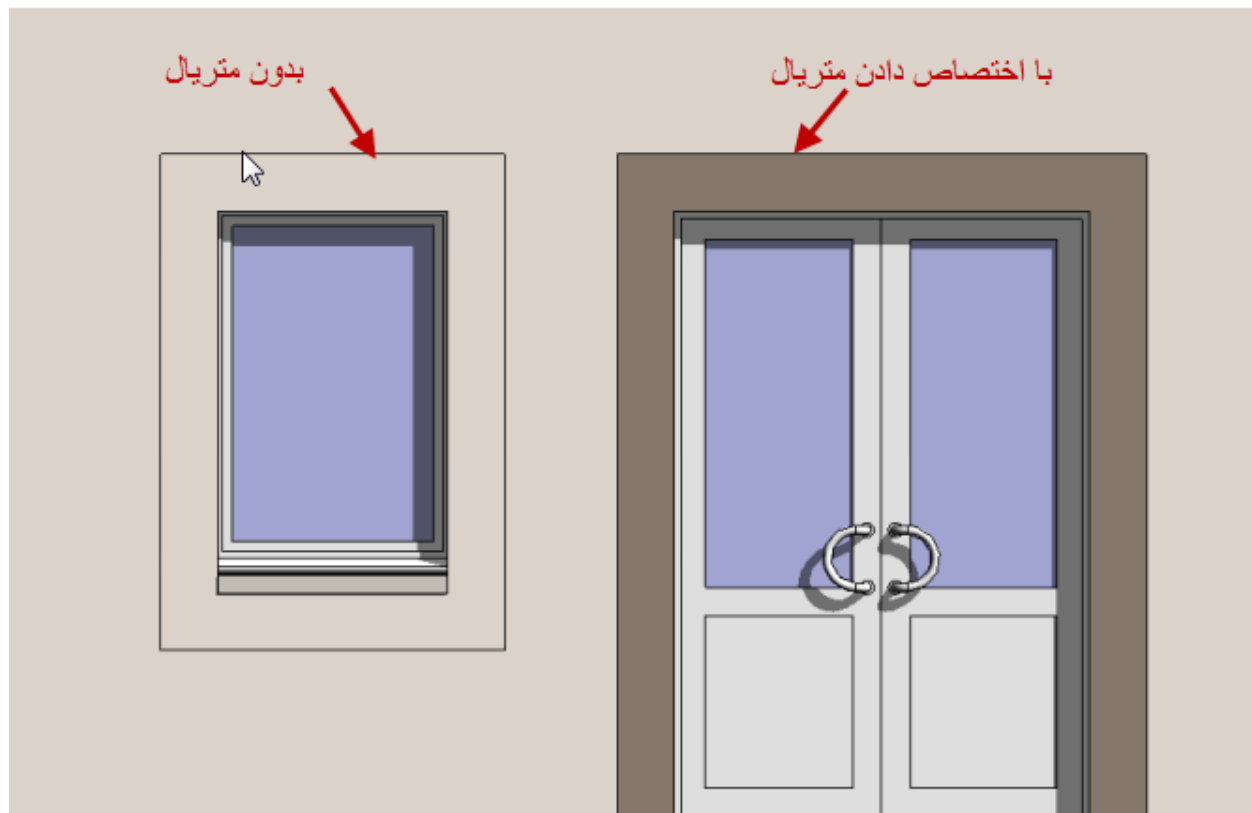
نام ماده	انعکاس %	نام ماده	انعکاس %	نام ماده	انعکاس %
آلومینیوم	45	مرمر	53	آسفالت	14
ورق آلومینیوم	65	جیوه	69	برنج	40
کاغذ روزنامه	61	پیوتر، مس وار	20	طلا	84
کاغذ سفید	71	طلای سفید	64	گرانیت	20
آجر	30	چینی سفید	72	برگ سبز	20
برنز	10	کوارتز	81	آهن	15
کرم	70	کائوچو	2	کتان	81
مس	71	چوب کاج	40	وینیل	15
زمین مرطوب	8	سیلیکن	28	سنگ لوح	6
فولاد	55	نقره	90	فولاد ضد زنگ	37
قوطی حلبی					

در این قسمت به برخی از ابزارهای پرکاربرد نوار Modify که گفته نشده است می پردازیم. این ابزارها در روند و تکمیل یک پروژه حتما مورد استفاده قرار می گیرند .



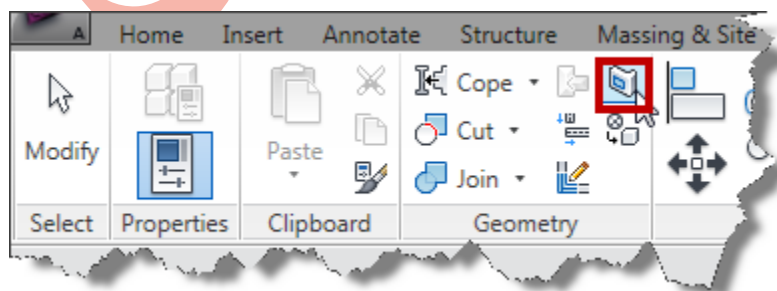
Splitting Faces (شکافتن سطوح):

با استفاده از این ابزار می توانید روی هر سطحی که دوست دارید (غیر از فامیلی ها) شکافی ترسیم کنید. البته منظور از شکاف، سوراخ یا حفره نمی باشد بلکه می توانید روی سطوح تقسیم بندی ایجاد کنید و روی هر قسمت می توانید با ابزار (Paint) (جلوتر آشنا می شوید) یک متریال اختصاص دهید.

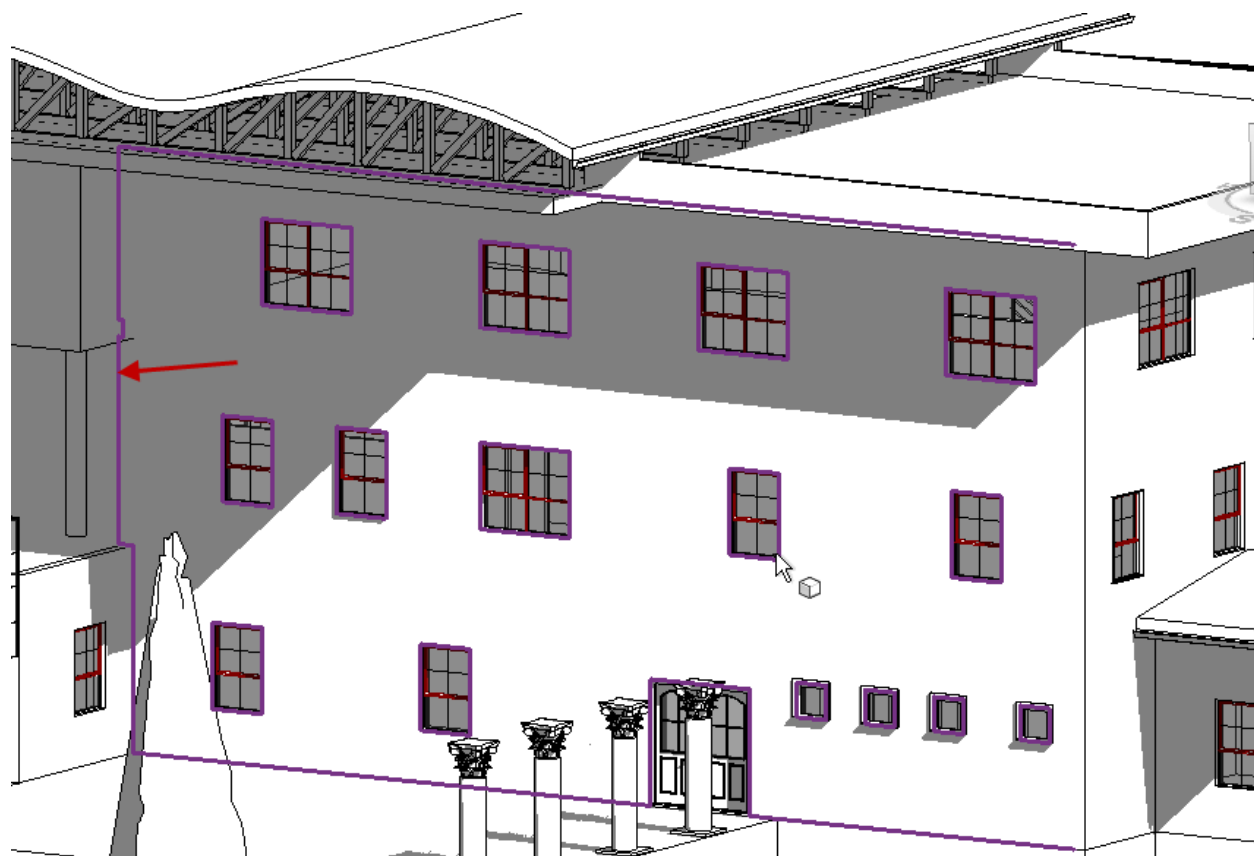


برای استفاده از این ابزار می توانید از روش زیر پیروی کنید:

1-Click Modify tab > Geometry panel >  (Split Face).

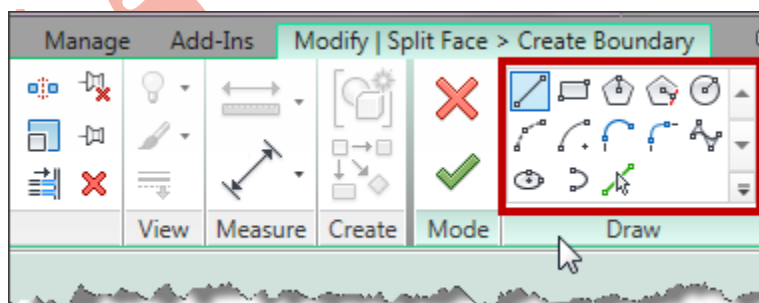


2- موس را روی سطحی از عنصر قرار دهید تا به حالت پررنگ (highlight) نمایان شود. نکته مهم « می توانید با زدن کلید Tab در کیبورد ، بین سطوح سوئیچ برقرار کنید.

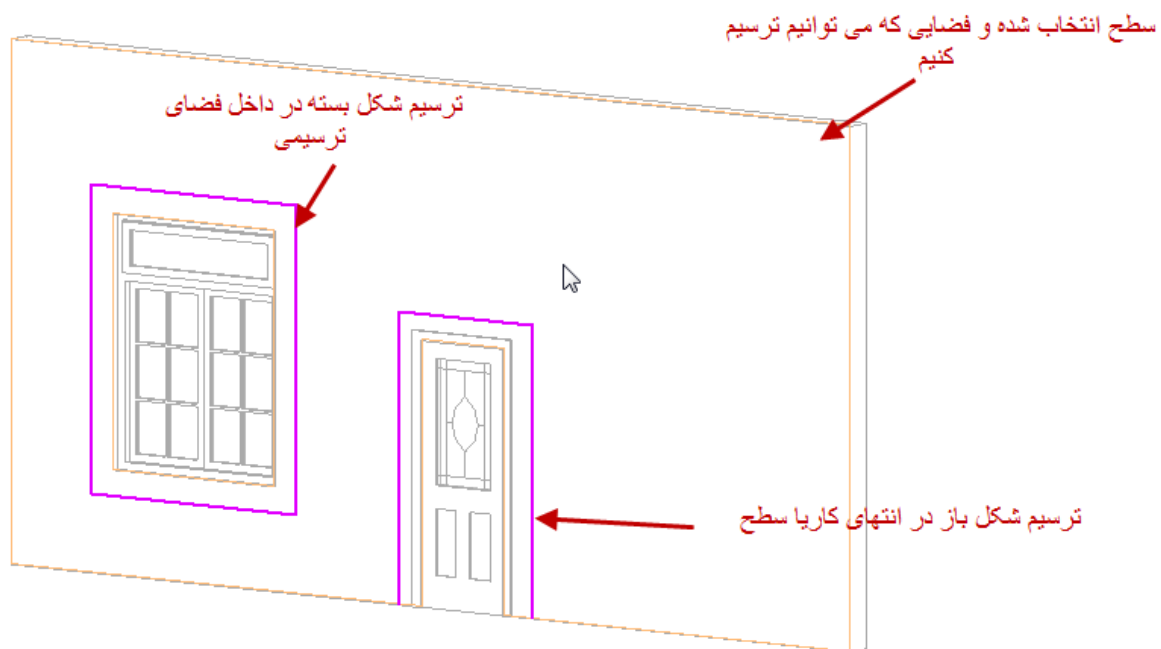


3- سطح مورد نظر را با کلیک کردن انتخاب کنید.

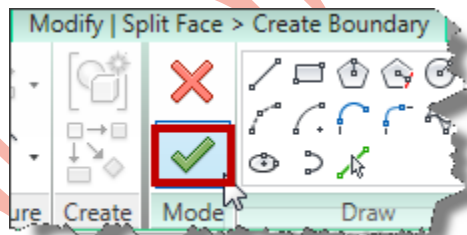
4- با استفاده از ابزارهای ترسیمی ، فضای مورد را ترسیم کنید.



نکته مهم : شکل ترسیم شده شما می بایست درون سطح انتخاب شده و به صورت بسته باشد. در صورتی می توانید از شکل باز ترسیم کنید که در انتهای سطح انتخاب شده باشید.



5-Click ✓(Finish Edit Mode).



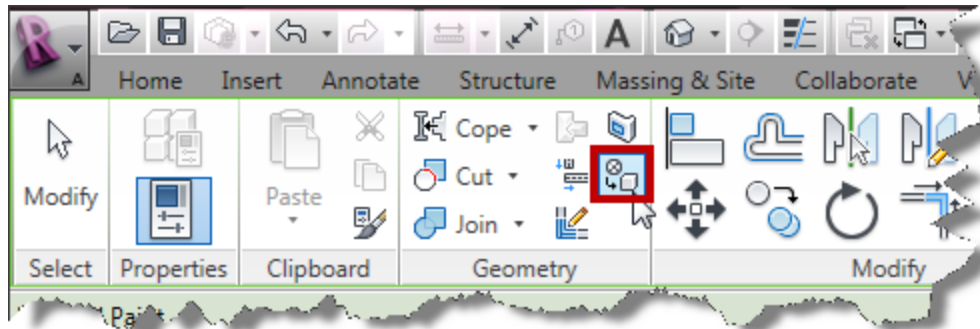
Applying a Material to the Face of an Element (اختصاص دادن متریال روی سطحی از یک

عنصر):

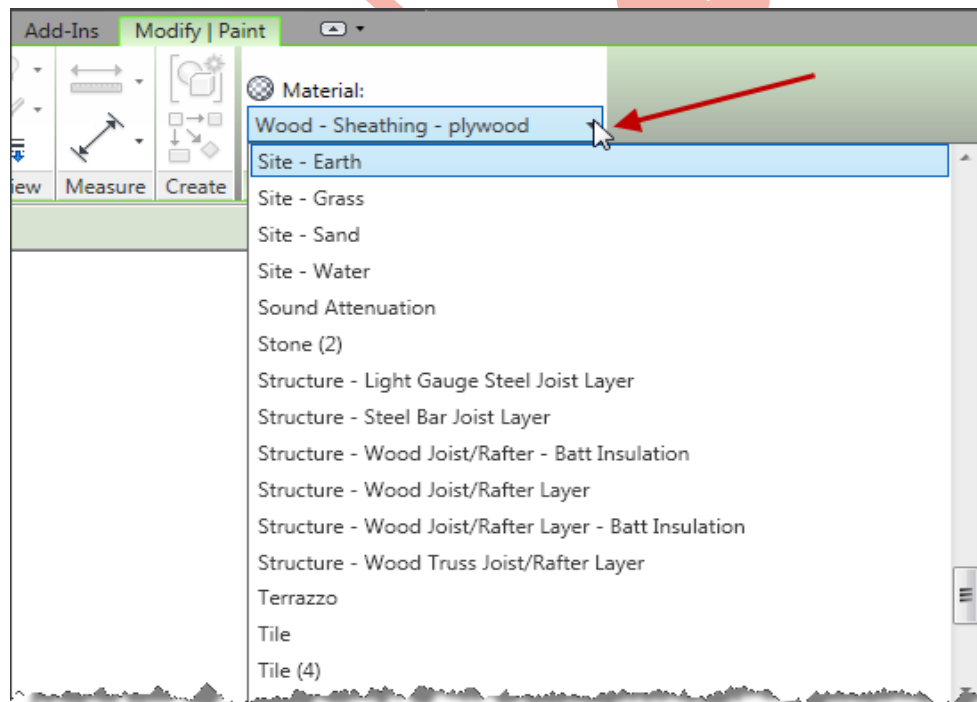
با استفاده از ابزار Paint می توانید روی سطوح انتخاب شده عناصر یا فامیلی ها متریال قرار دهید.
 ابزار Paint را می توانید روی عناصری مانند، walls(دیوارها)، roofs(سقف ها)، massing(مس)، families(فامیلی ها)، floors(کفها) اعمال کنید.
 ابزار Paint مخصوصا برای ابزار (Split Face) برای دادن متریال روی سطوح مفید می باشد.

To paint a surface (جهت رنگ کردن یک سطح):

1-Click Modify tab ► Geometry panel ► (Paint).



2-Click Modify | Paint tab ► Element panel-2
کنید. (در صورت لزوم می توانید قبل از استفاده از این ابزار یک متریال را خودتان بسازید)

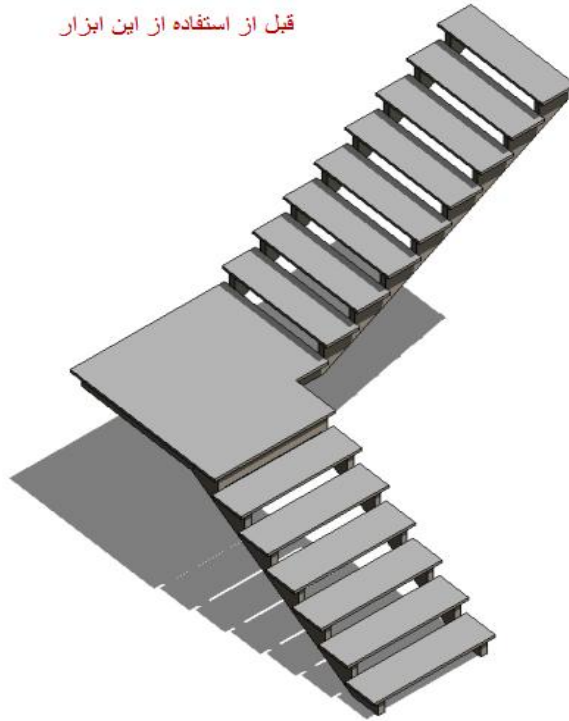


3-سپس موس را روی سطح مورد نظر برده تا پررنگ یا نمایان شود، سطحی که پررنگ شود این ابزار روی آن اعمال می شود ، با کلیک کردن روی آن سطح ، متریال روی آن قرار می گیرد . برای اینکه بخواهید بین سطوح سوئیچ برقرار کنید کلید Tab را در کیبرد بزنید.

Before painting (applying material to) stairs



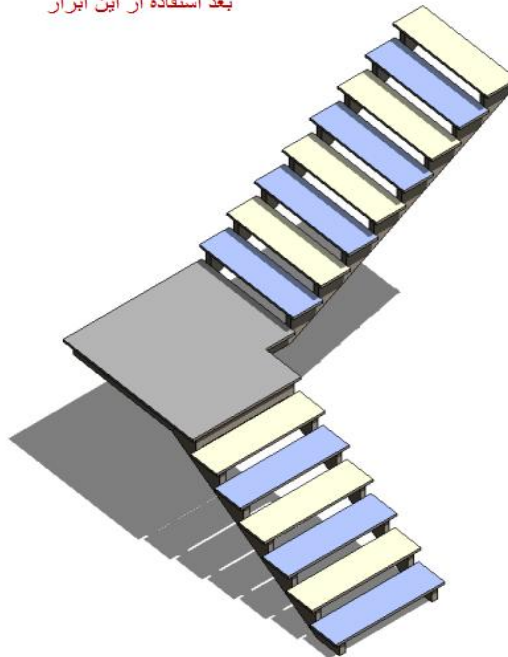
قبل از استفاده از این ابزار



After painting (applying material to) stairs

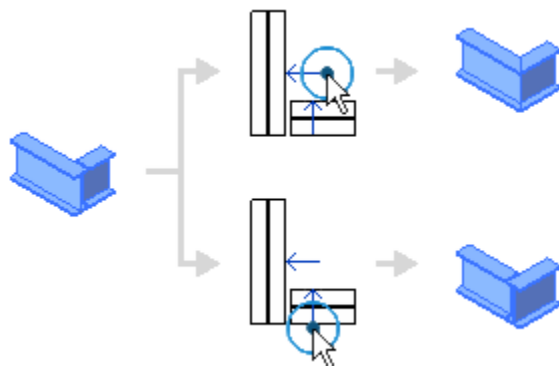


بعد استفاده از این ابزار



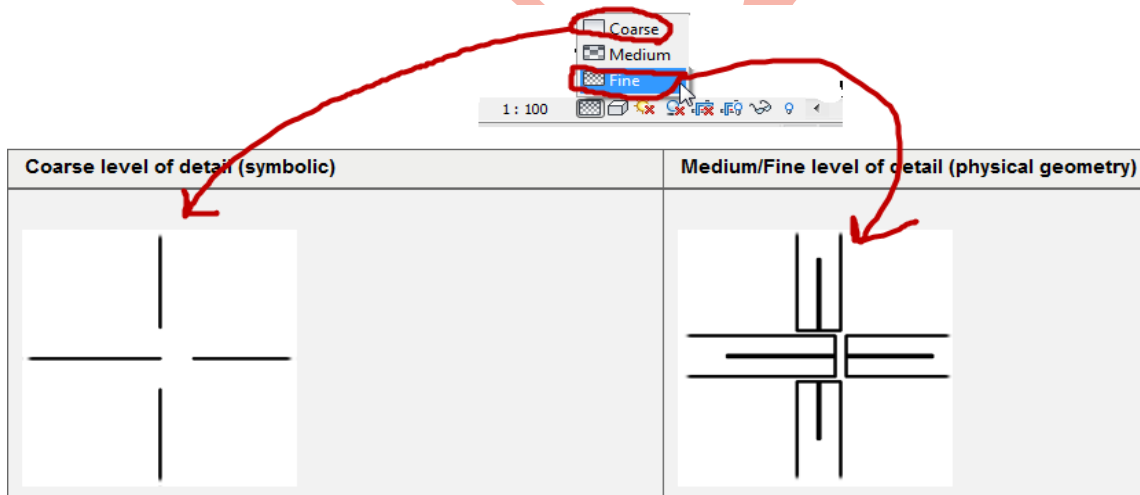
Beam/Column Joins (اتصالات تیر/ستون) :

با استفاده از این ابزار ویرایشی می توانید، اتصال تیرها و ستونها را نسبت به یکدیگر کنترل و تنظیم کنید.



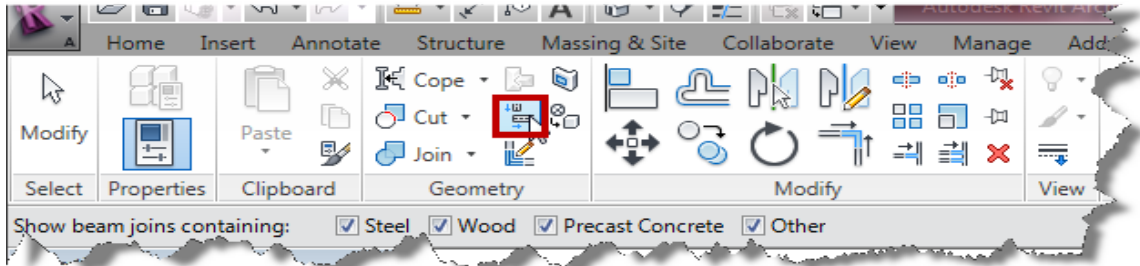
برای استفاده از این ابزار می توانید از روش زیر استفاده کنید.

نکته مهم: حتما برای اجرای همچنین ابزارهایی روی Control Bar، نحوه نمایش جزئیات را روی Fine تنظیم کنید.

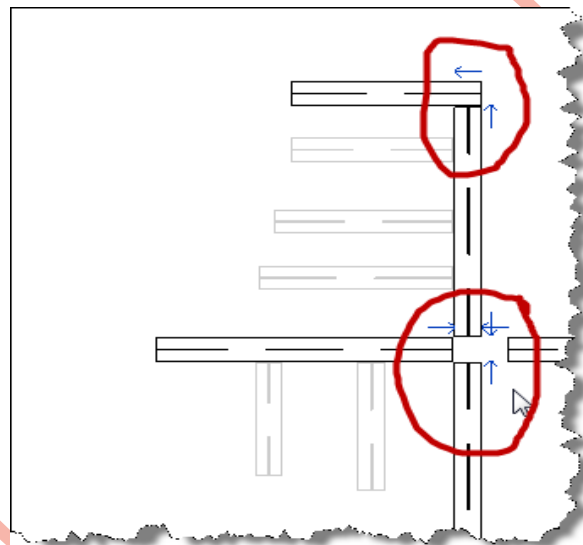


1-پلان یا نمای سه بعدی پروژه را باز کنید.

2-Click Modify tab > Edit Geometry panel > Beam/Column Joins.



پس از انتخاب این ابزار، مدل هایی از تیر که قابل ویرایشی با این ابزار می باشند نمایش داده می شوند که فلشهایی در انتهای قسمت ویرایشی برای کنترل و بریدن آن قسمت نمایان می شوند.



3- روی Options Bar گزینه های مورد نظر را انتخاب کنید. انتخاب این گزینه ها باعث می شود که فلش های کنترل کننده اتصالات، آشکار شوند. (بهتر است که تمام آنها فعال باشند. البته پیش فرض نیز تمام گزینه ها انتخاب اند.)



4- اکنون با کلیک روی فلشهای کنترل کننده اتصال، نحوه اتصال را تنظیم کنید.

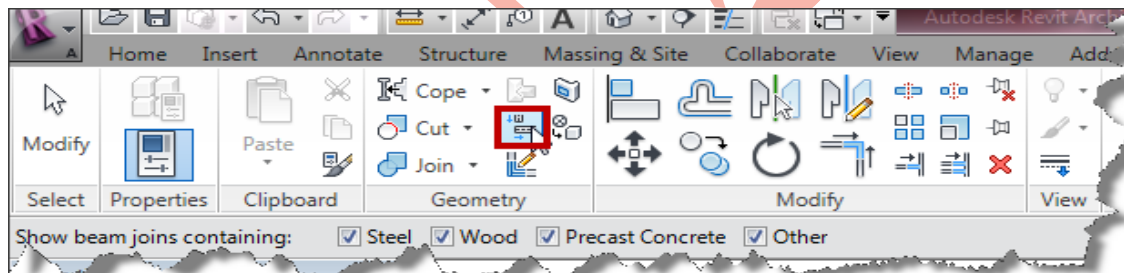


5- برای خارج شدن از این ابزار روی (Modify) کلیک کنید یا بروی کیبرد Esc را فشار دهید.

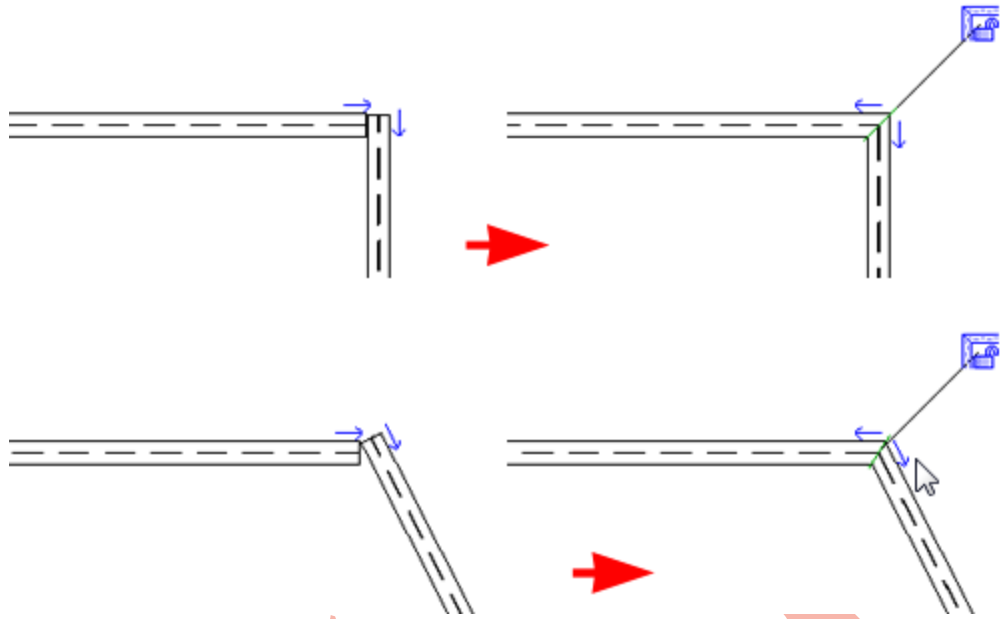
Creating a Miter Join (ایجاد کردن اتصالات فارسی بر):

1- پلان یا نمای سه بعدی پروژه را باز کنید.

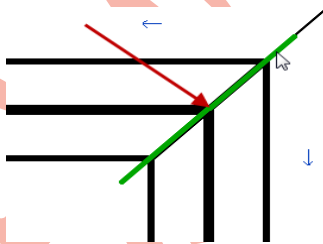
2-Click Modify tab > Edit Geometry panel > Beam/Column Joins.



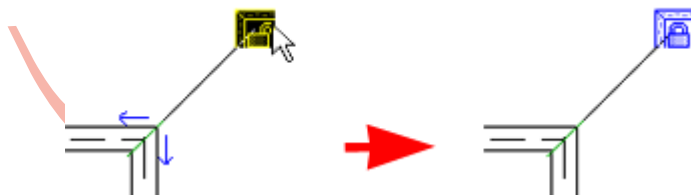
4- روی فلش های کنترل کننده اتصالات تیر مورد نظر کلیک کنید. در اینجا می بایست روی هر دو فلش آن قسمت کلیک کنید تا بخش های قابل برش روی هم به حالت فارسی بر قرار بگیرند.



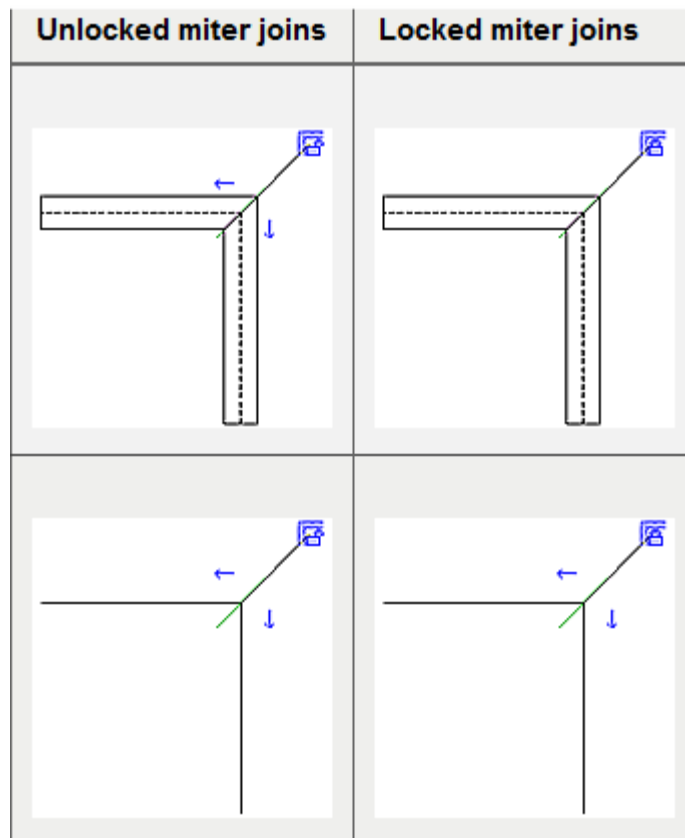
نکته مهم : توجه داشته باشید که فارسی بر (miter join) فقط می تواند روی تیرهای هم صفحه و هم تیپ که در تقاطع هم قرار دارند قابل اجرا می باشد.
به محض انجام این روش، یک خط سبز رنگ روی صفحه تیر ساخته می شود.



5- (اختیاری)، می توانید با کلیک کردن روی نماد قفل فارسی بر، شکل هندسی آنها را قفل کنید.



هنگامی که شما آن را قفل می کنید، فلش های کنترل کننده اتصال در سطح جزئیات Medium/Fine قابل مشاهده نمی باشند ولی در سطح جزئیات Coarse قابل مشاهده می باشند.



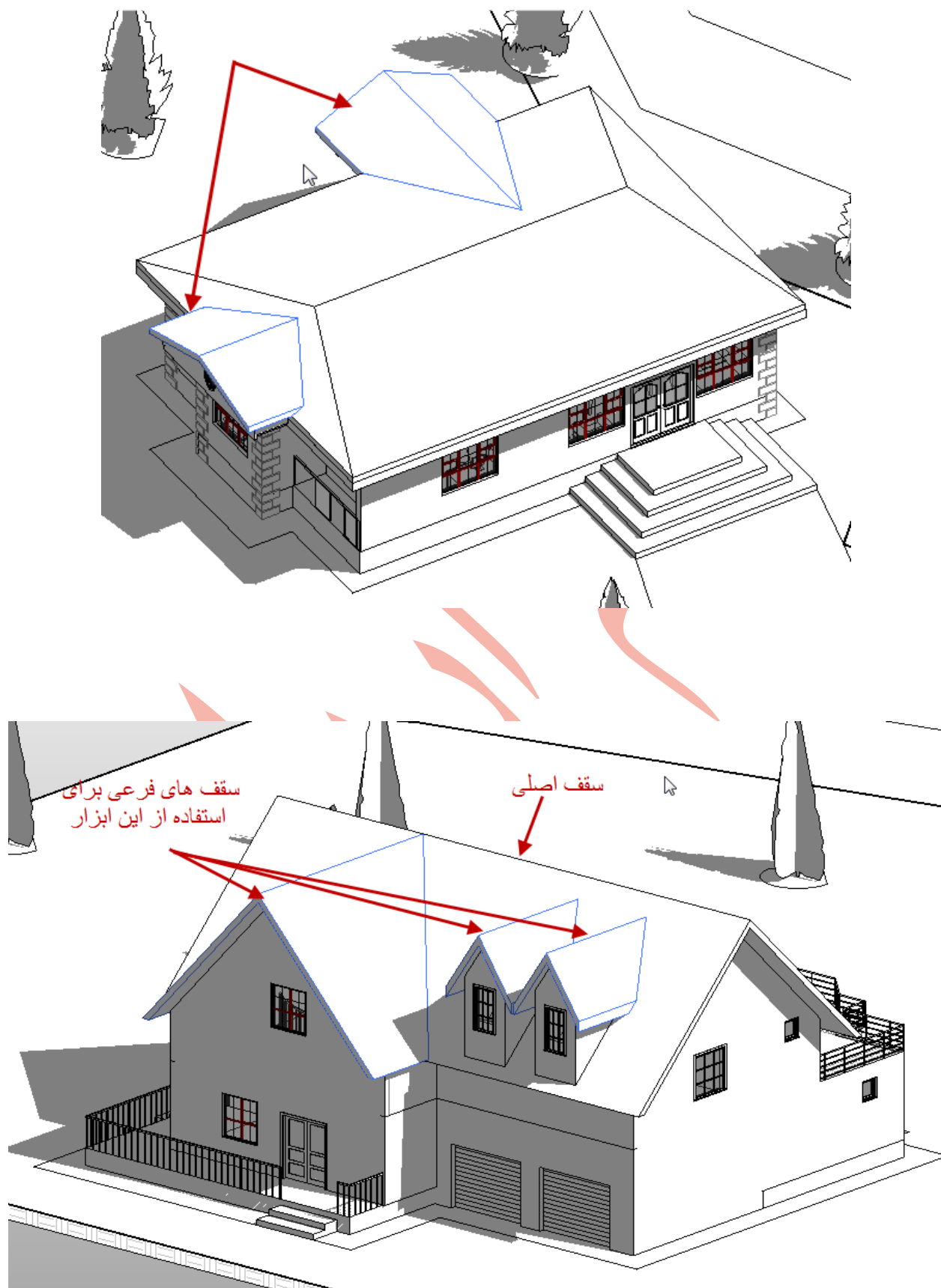
5- برای خارج شدن از این ابزار روی (Modify) کلیک کنید یا بروی کیبرد Esc را فشار دهید.

Joining and Unjoining Roofs (اتصال و عدم اتصال سقف ها) :

با استفاده از این ابزار پرکاربرد، می توانید سقف ها را روی دیگر سقف ها و یا دیوار ها متصل کنید و یا اینکه آنها را از حالت اتصال خارج کنید. این ابزار برای ساختن سقف های کوچک زیر شیروانی و یا ایجاد سایبان بسیار مورد استفاده قرار می گیرد.

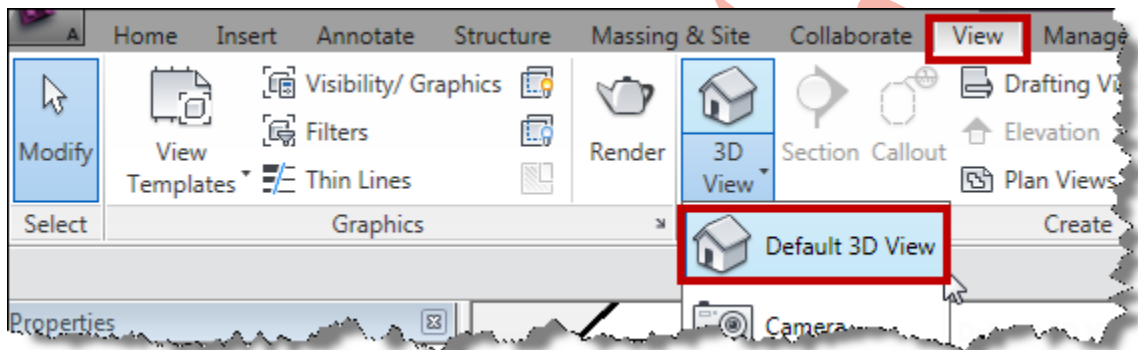
نکته مهم : اگر می خواهید از این ابزار برای اتصال سقف بروی سقف استفاده کنید می بایست از قبل آنها را ترسیم کرده باشید و اگر هم می خواهید برای اتصال سقف بروی دیوار استفاده کنید باید سقف و دیوار را در محل مورد نظر ترسیم کرده باشید.

در تصاویر زیر می توانید نمونه هایی از استفاده این ابزار را می توانید مشاهده کنید.



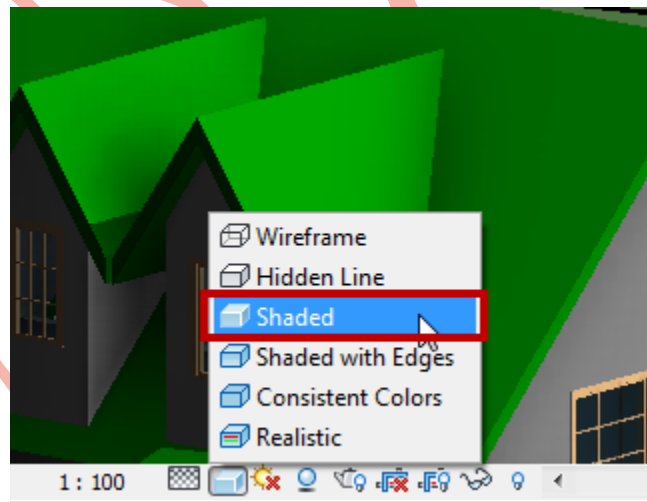
Joining Roofs (اتصال سقف ها):

- 1- پس از ترسیم دیوارها و یک سقف (سقف اصلی) برای طراحی خود، در محل مورد نظر سقف را برای اتصال ترسیم کنید. ((Roof by Footprint) یا ((Roof by Extrusion)).
- 2- اگر می خواهید، می توانید شیب خطوط سقف دوم ترسیم شده را تنظیم کنید به جزء آن خطوطی که باید با سقف یا دیوار اتصال پیدا کند. (در مورد تنظیم شیب، در بخش کنترل شیب سقف توضیح داده شد).
- 3- Click View tab > Create panel > (Default 3D View).



4- بهتر است که :

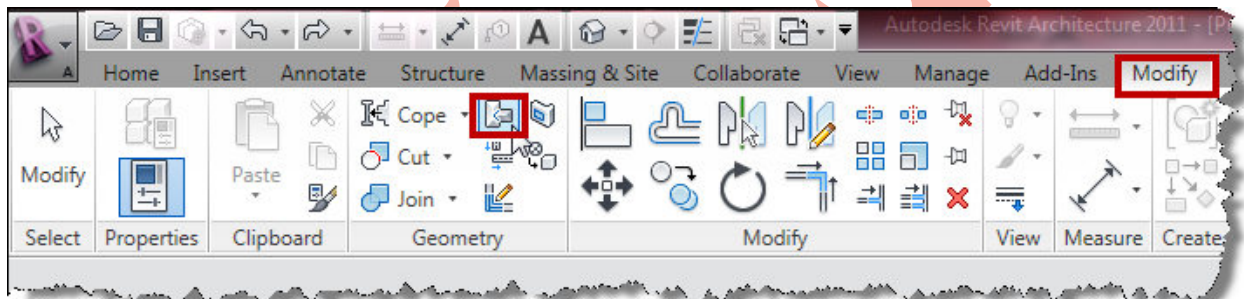
On the View Control Bar, for Visual Style, select Shaded



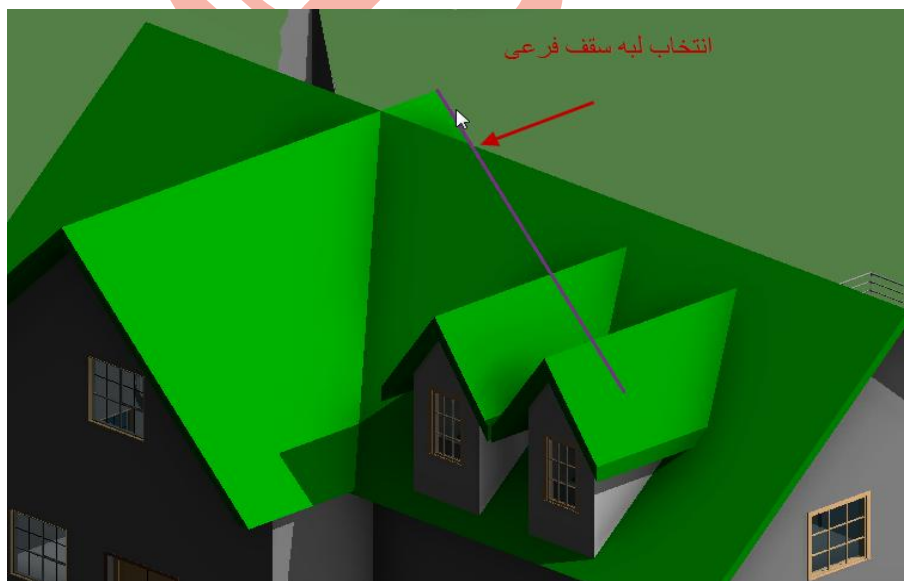
- 5- در صورت لزوم، برای آسان تر شدن این روش، سقف یا دیواری را که باید سقف دوم به آن اتصال پیدا کند را انتخاب کنید. (انتخاب سقف اصلی یا دیوار اصلی)



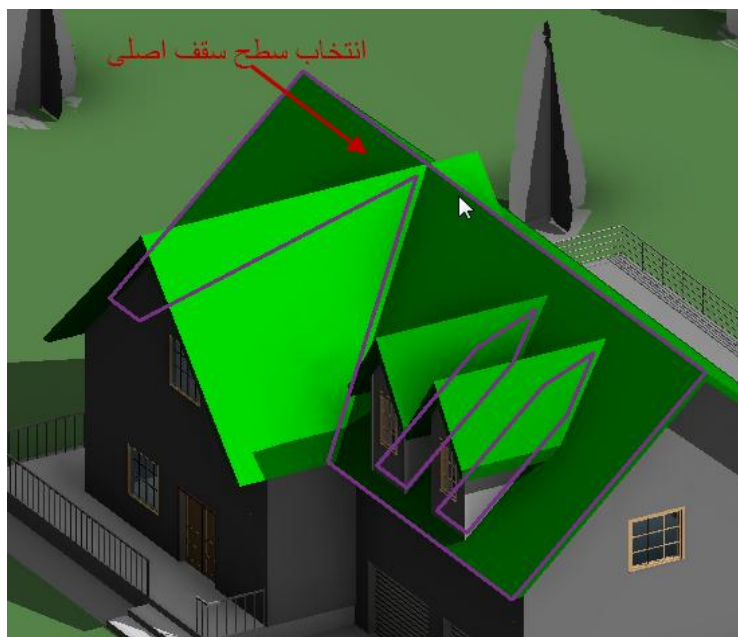
6-Click Modify tab > Geometry panel >  (Join/Unjoin Roof).



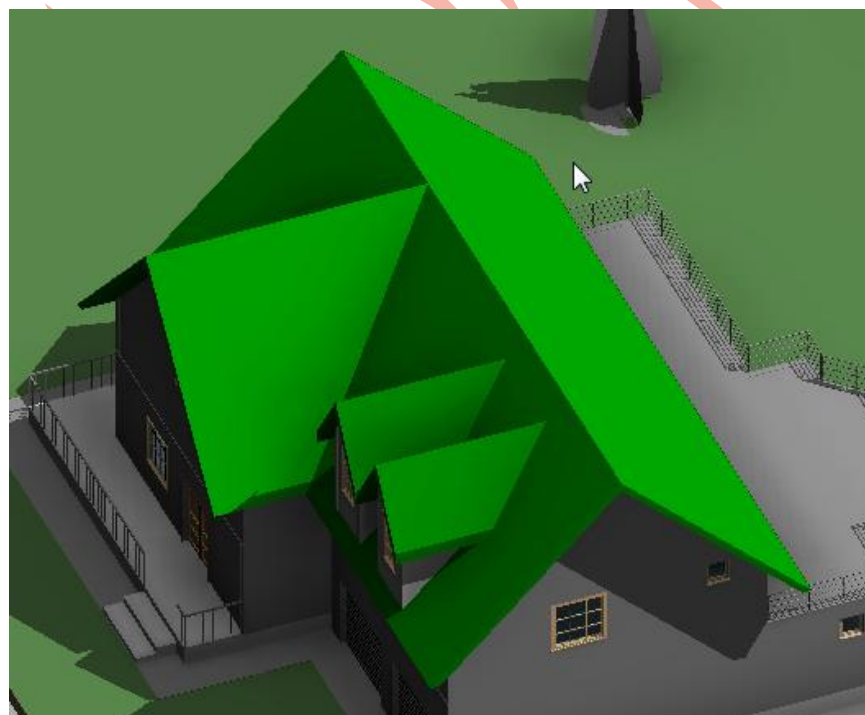
7- اکنون ابتدا لبه آن سمتی از سقف دومی یا فرعی را که می خواهید با دیوار اتصال دهید را با کلیک کردن انتخاب کنید.



8- پس از انتخاب لبه سقف فرعی، موس را روی سطحی از سقف یا دیوار اصلی، که باید اتصال داشته باشد ببرید تا سطح مورد نظر پررنگ نمایان شود در این وضعیت کلیک کنید.



نتیجه :

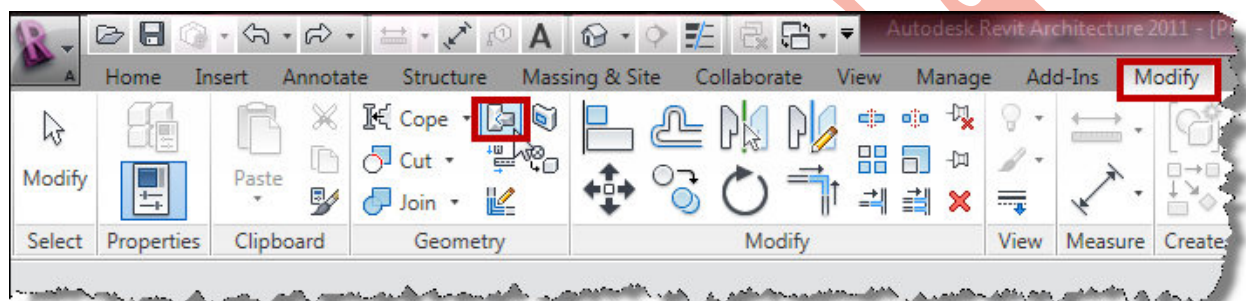


نکته مهم : نحوه استفاده از این ابزار بستگی مستقیمی به ابتکار خود کاربر دارد که در چه موقعیتی از این ابزار استفاده کند .

Unjoining Roofs (از اتصال خارج کردن سقف ها) :

زمانی که شما با ابزار Join سقف ها را اتصال می دهید می توانید با این ابزار فقط با یک کلیک روی سقف مورد نظر در صفحه ترسیم، آنها را از حالت اتصال خارج کنید.

1-Click View tab ► Create panel ► (Default 3D View).



2- روی سقفی که باید از اتصال خارج کنید، کلیک کنید.

Tips for Joining Roofs (نکاتی مربوط به Joining Roofs) :

*Join/Unjoin ابزاری برای Attach (وصل کردن) دیوار با سقف نیست. (Attach ابزاری شبیه

به این می باشد که در مبحث دیوارها توضیح داده شد).

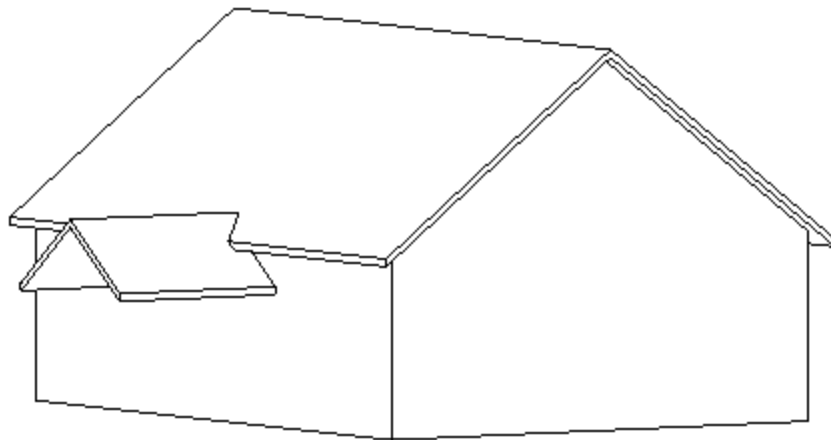
*شما نمی توانید یک سقف فرعی را روی بیشتر از یک سطح سقف قرار دهید. ولی روی سقف اصلی می تواند چندین سقف فرعی قرار بگیرد .

*در گاهی مواقع، طرح شما طوری می باشد که یک سقف فرعی بین دیوار و سقف اصلی بایست ترسیم شود، در چنین مواقعه ای می بایست ابتدا دیوار با سقف Attach شده باشد و سپس سقف فرعی را ابتدا با

دیوار Join کنید و سپس با سقف اصلی Join کنید. در غیر این صورت اتصال اولی از بین خواهد رفت .

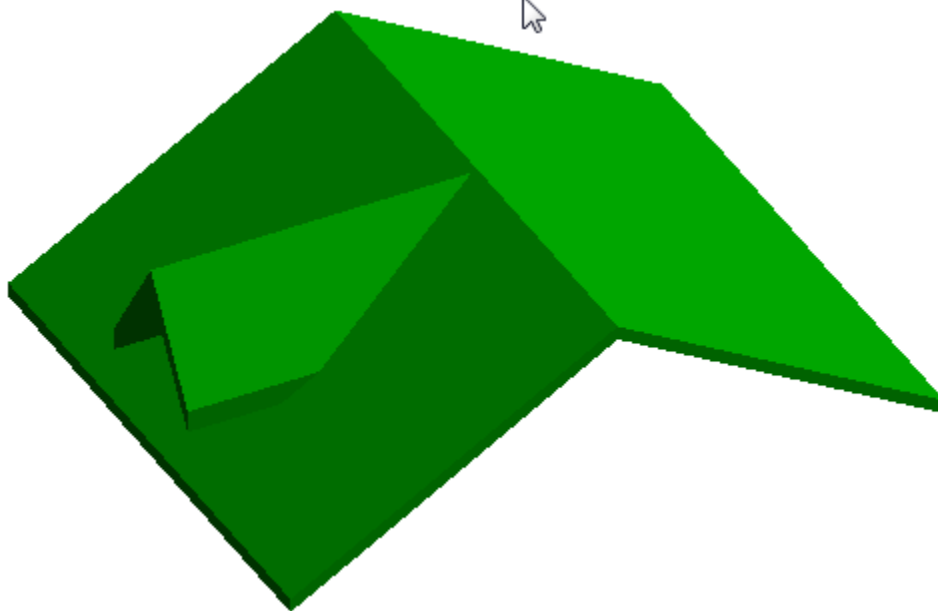
این نکته برای سقف (Roof by Extrusion) می باشد برای (Roof by Footprint) می بایست ابتدا دیوار با سقف اصلی Attach شود و سپس سقف فرعی با سقف اصلی Join شود.

Roof joined to other roof and wall

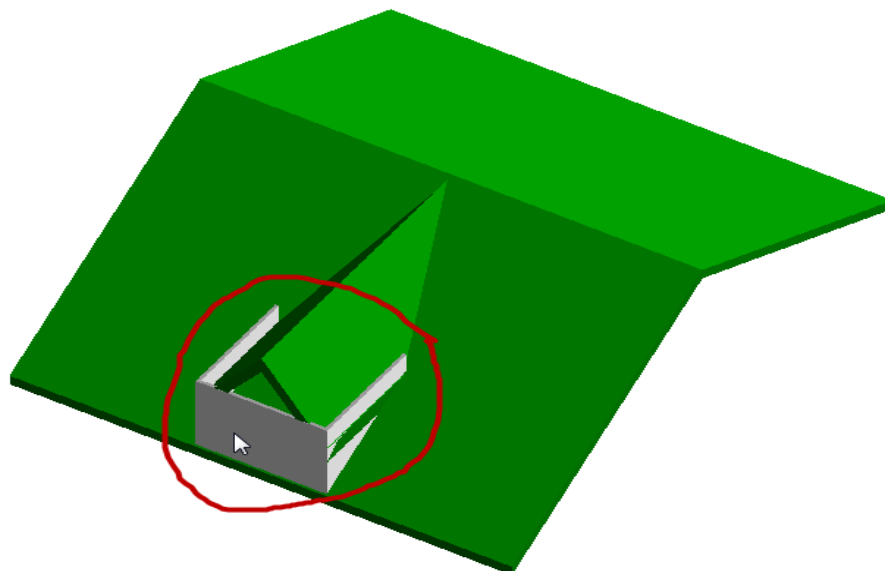


شما می توانید با استفاده از این ابزار و ابزار (Dormer) ، اتاق های زیر شیروانی زیبایی را ایجاد کنید. همانطوری که خودتان مشاهده می کنید ، زمانی که شما با استفاده از ابزار Join سقف فرعی را با سقف اصلی اتصال می دهید ، فضای داخل آن خالی و سوراخ نمی شود . مانند تصویر زیر :

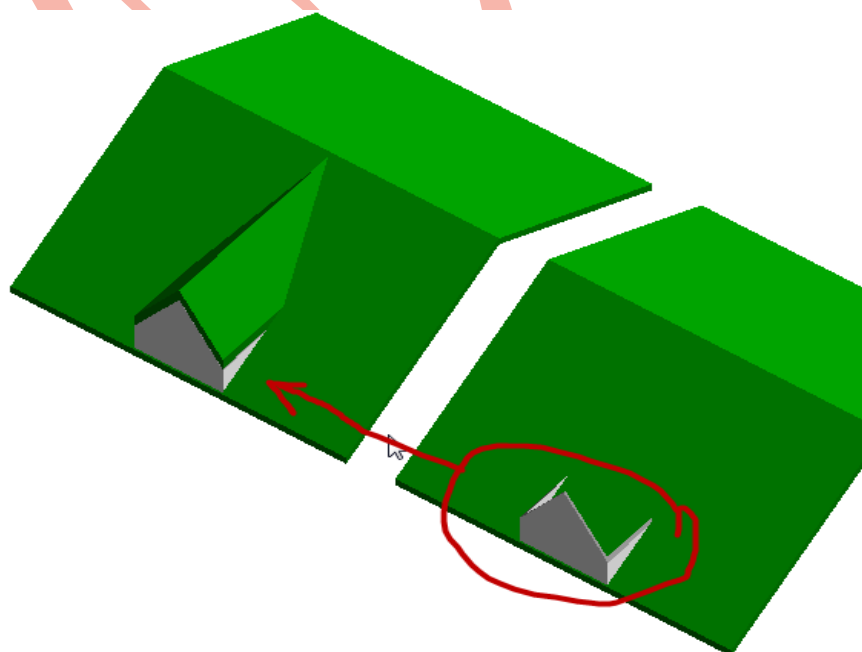
در این جور مواقع پس از ترسیم سقف اصلی و سقف فرعی آنها را با هم ابتدا Join کنید.



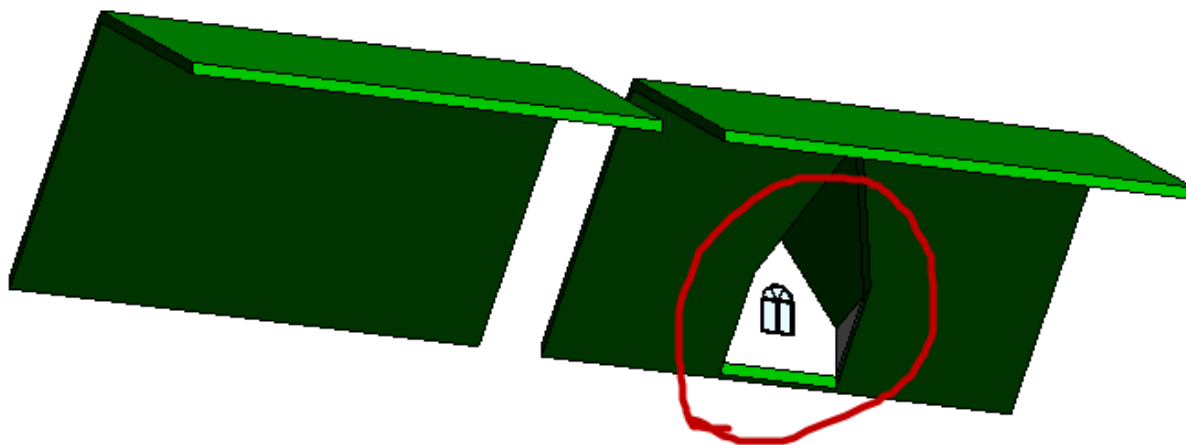
سپس دیوارهایی را در دو سمت و همچنین جلوی سقف فرعی ترسیم کنید .



بعد از این که دیوارها را در موقعیت مورد نظر ترسیم کردید، آنها را دقیقا در زیر سقف فرعی تنظیم کنید و سپس یکی یکی دیوار را انتخاب کنید و با استفاده از ابزار Attach Top/Base ، دیوارها را از بالا به سقف فرعی و از پایین به سقف اصلی Attach کنید. (در مورد این ابزار در بخش دیوارها گفته شد.)

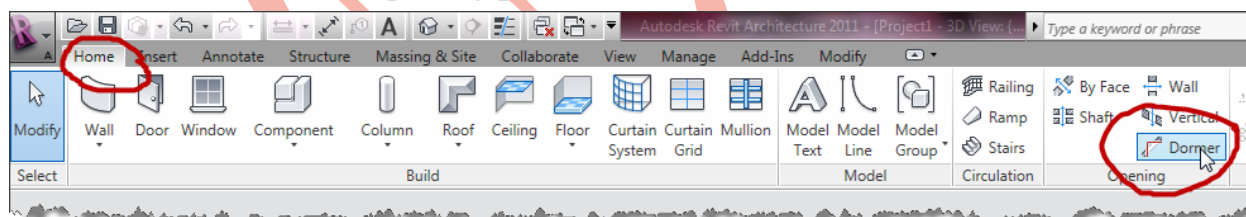


برای تبدیل این فضاها به پنجره یا اتاق زیر شیروانی باید با ابزار (Dormer) فضای زیر آن را خالی کنید.

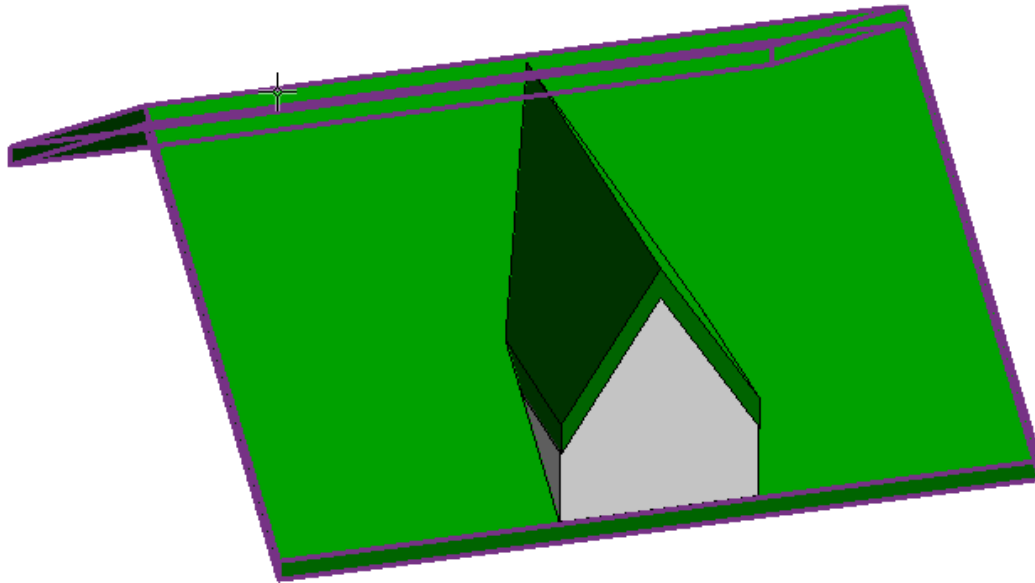


نحوه استفاده از (Dormer) به شرح زیر می باشد. (قبل از استفاده از این ابزار باید مراحل بالا را انجام داده باشید).

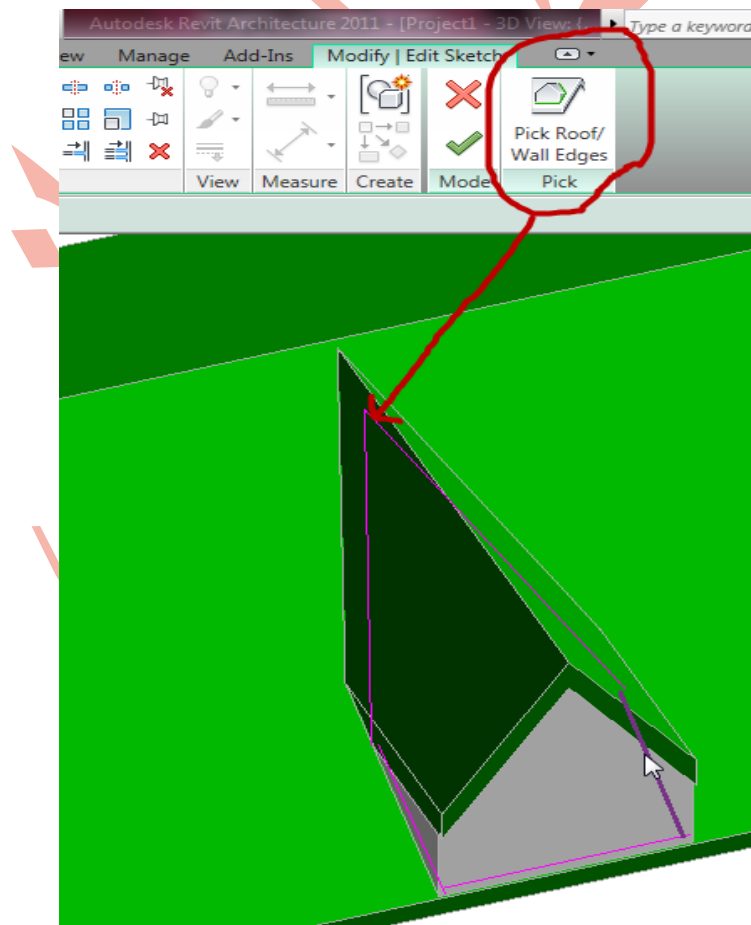
1-Click Home tab > Opening panel > (Dormer).





2- سقف اصلی را با کلیک کردن انتخاب کنید.

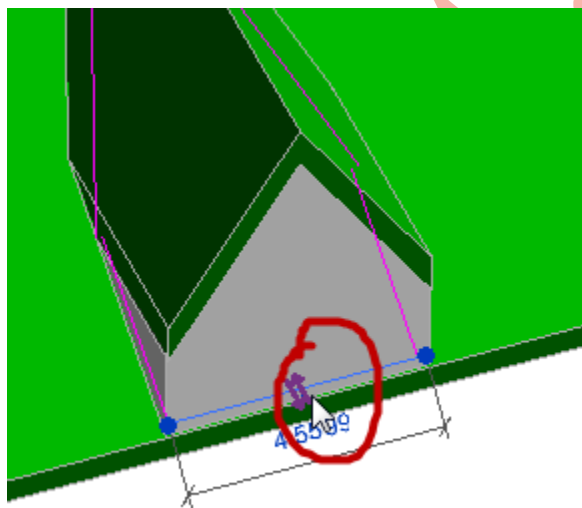


3- اکنون با استفاده از Pick Roof/Wall Edges ، لبه های دیوار و سقف را انتخاب کنید تا فضای بازشو ترسیم شود.

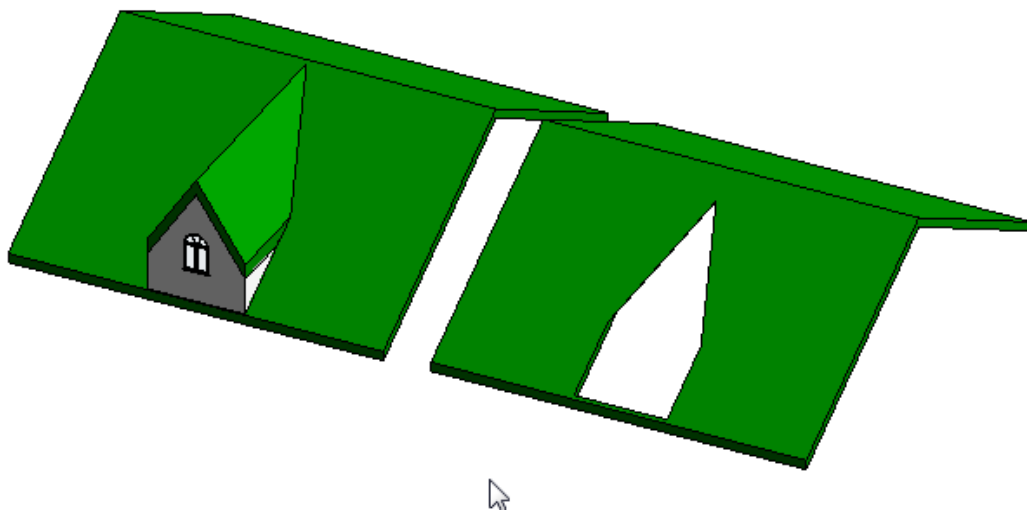


4- با استفاده از ابزار (Trim/Extend to Corner)  کنج ها را به هم وصل کنید تا یک محیط کاملا بسته ایجاد شود.

خطوط ترسیم شده بروی دیوار را سعی کنید که در جهت لبه داخلی قرار گرفته شوند . برای قرار دادن خطوط اگر در جهت لبه داخلی نیستند ، می توانید هم از ابزار (Align)  استفاده کنید و هم از راه آسان تر که ابتدا خط مورد نظر را انتخاب کنید و سپس روی فلش کنترل کننده جهت کلیک کنید. با هر با کلیک روی این فلش به سمت داخل و خارج قرار گرفته می شود.

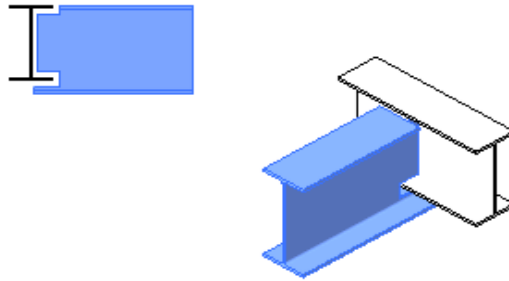


5- پس از انجام مراحل فوق روی (Finish Edit Mode)  کلیک کنید .



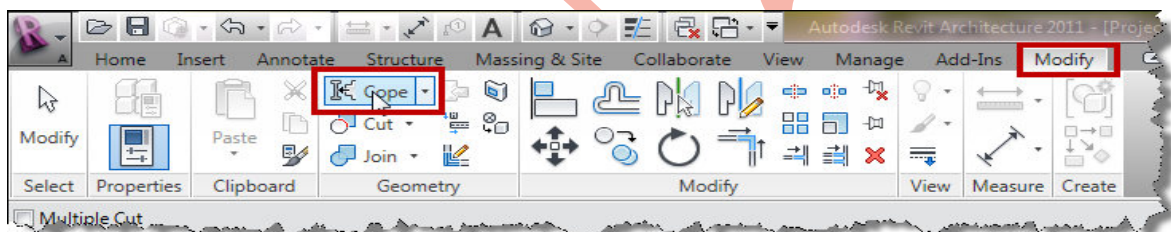
: (Apply Coping)

با استفاده از این ابزار می توانید موقعیت اتصال تیرها و ستونهای فلزی را نسبت به یکدیگر کنترل کنید و محل برخورد آنها را برش داده . با این عمل در دیتیل گیری سازه های فلزی ، می توانید نحوه برش آنها را نسبت به یکدیگر و شکل برش را بهتر نمایش دهید .

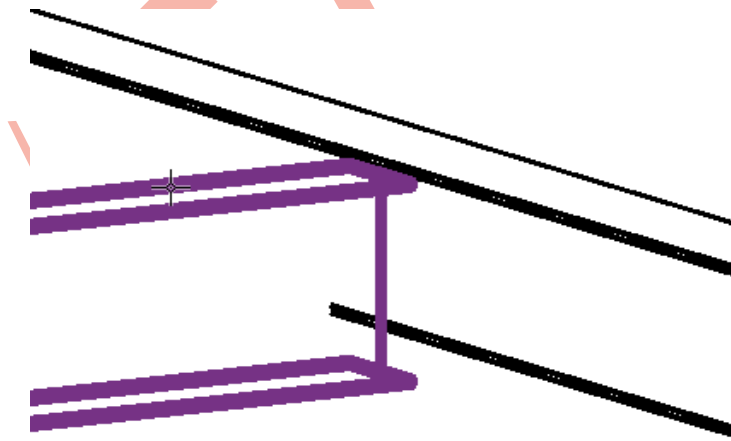


To apply coping (جهت اعمال برش) :

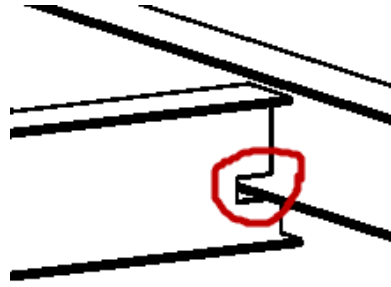
1-Click Modify tab > Geometry panel > Cope drop-down > (Apply Coping).



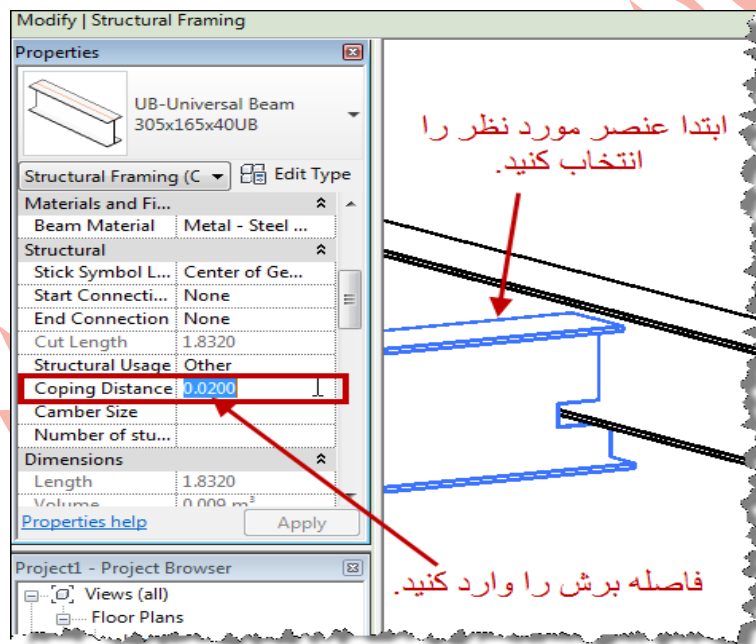
2- عنصری که باید برش داده شود را انتخاب کنید.



3- سپس تیر یا ستونی که با آن اتصال دارد را انتخاب کنید. تا برش زده شود.

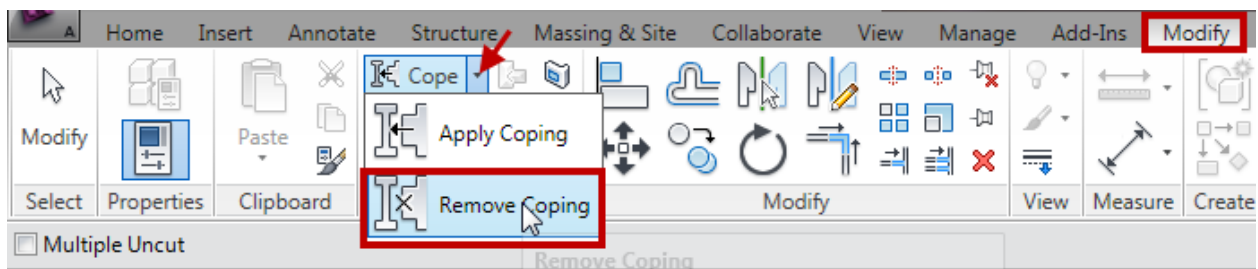


نکته مهم : در صورتی که بخواهید فاصله برش را تنظیم کنید، ابتدا عنصر برش خورده را انتخاب کنید و سپس در پالت Properties (جدول مشخصات) در فیلد Coping Distance مقدار فاصله مورد نظر را وارد کنید.

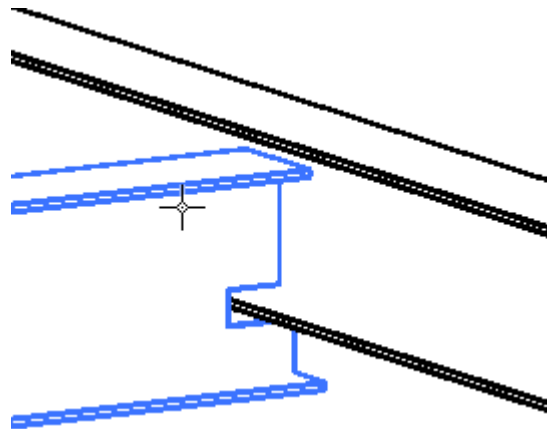


در صورتی که بخواهید برش زده شده را حذف کنید ، می توانید از روش زیر پیروی کنید:

1-Click Modify tab > Geometry panel > Cope drop-down > (Remove Copping).



2- روی عنصر برش خورده کلیک کنید.



3- سپس روی عنصری که با قسمت برش خورده در تماس است یکبار کلیک کنید. با کلیک کردن روی این عنصر قسمت برش خورده به صورت خودکار حذف می شود.

Lights(نورها)

نورها یکی از عوامل مهم برای ایجاد یک طرح دقیق و عالی از جانب شما می باشند. هنگام رندر کردن یک نمای سه بعدی از مدل ساختمان، شما می توانید از نورهای طبیعی(Natural Light) یا نورهای مصنوعی(Artificial Light) و یا ترکیبی از هر دو نور، مدل خود را نورپردازی کنید.

برای نور طبیعی، می توانید جهت تابش خورشید را تعیین کنید و یا با استفاده از مکان و موقعیت ساختمان، از تاریخ، زمان و روز برای ایجاد یک نور خورشید واقعی برای نمایش مدل استفاده کنید.

برای نورهای مصنوعی می توانید آنها را با استفاده از نورهای ثابت(lightning fixtures) در خارج و یا داخل ساختمان بروی دیگر عناصر قرار دهید. توجه داشته باشید که اگر نورهای مصنوعی را داخل مدل قرار ندهید هنگام رندر کردن، طرح داخلی شما تاریک رندر می شود.



Lighting Fixtures (نورهای ثابت):

در Revit Architecture نور ثابت ، یک عنصر یا مدل می باشد که نور را به اطراف توسط یک یا چندین منبع نوری منتشر می کند. نورهای ثابت در Revit توسط lighting fixture family از قبل تعریف شده است.

Revit Architecture چندین نور ثابت و پرکاربرد را به صورت آماده در اختیار کاربران قرار داده است . مانند :

wall lights (نورهای دیوار) : این مدل از نورها فقط روی دیوار قرار می گیرند .

ceiling lights (نورهای سقف کاذب): برای استفاده از این نورها می بایست ابتدا سقف کاذب را ترسیم کنید و بعد این نور را روی آن قرار دهید.

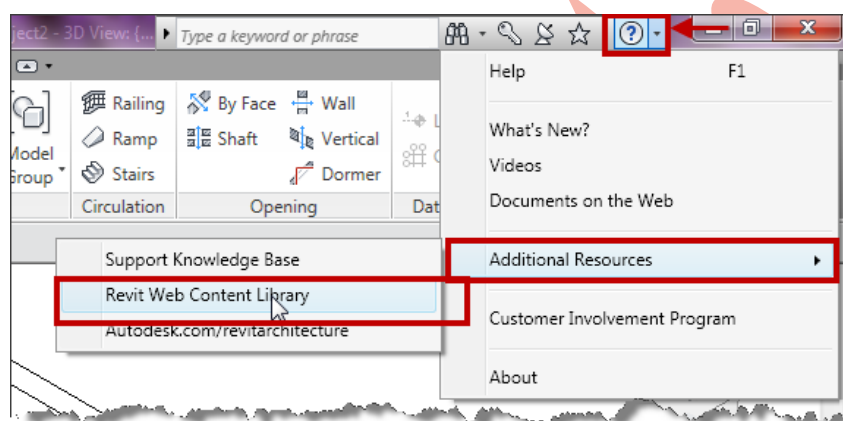
table lamps (نورهای رو میزی): مانند لامپ های خواب رو میزی- چراغ مطالعه

floor lamps (نورهای کف): از این نورها می توانید برای قرار دادن روی کف و زمین استفاده کنید.

exterior lighting (نورهای خارجی) : نورهایی که در خارج از ساختمان می توانید استفاده کنید مانند ،

تیرهای برق ، چراغ های مخصوص محوطه ساختمان

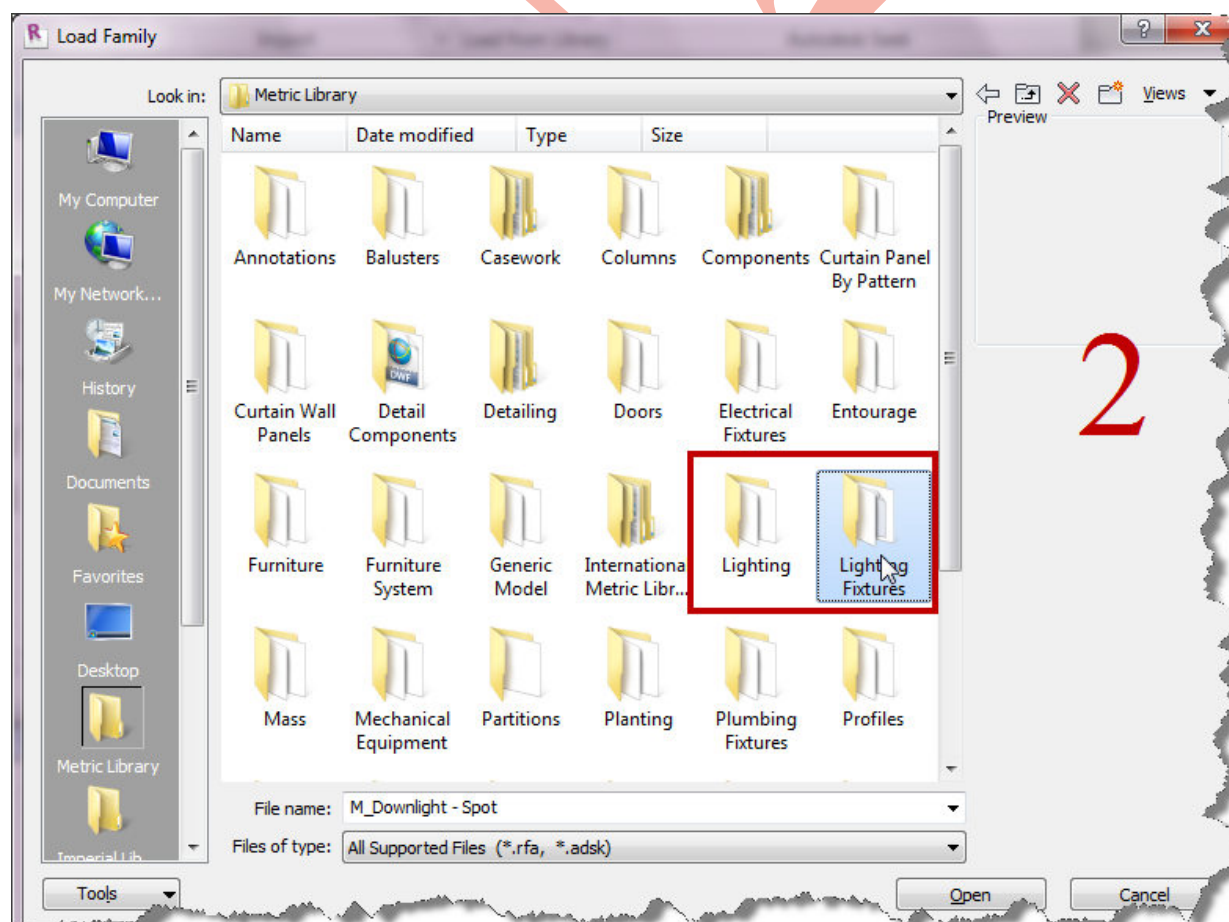
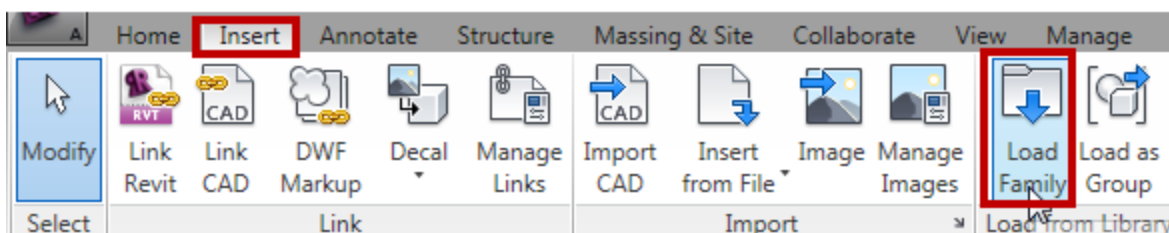
شما می توانید با استفاده از Family Editor نوع مالکیت نور را تغییر دهید . برای مثال شما نمی توانید از نورهای سقف کاذب (ceiling lights) روی دیوار یا جای دیگر استفاده کنید چون این نور را متعلق به سقف کاذب قرار دادند، بنابراین اگر شما قصد دارید از نورهای سقف کاذب روی دیوار نیز استفاده کنید باید حتما وارد محیط ویرایشی فامیلی این نور شوید و مالکیت نور را تغییر دهید. همچنین اگر می خواهید نورهای ثابت بیشتری را در اختیار داشته باشید می توانید از Revit Web Content Library و یا دیگر منابع نوری دانلود کنید.



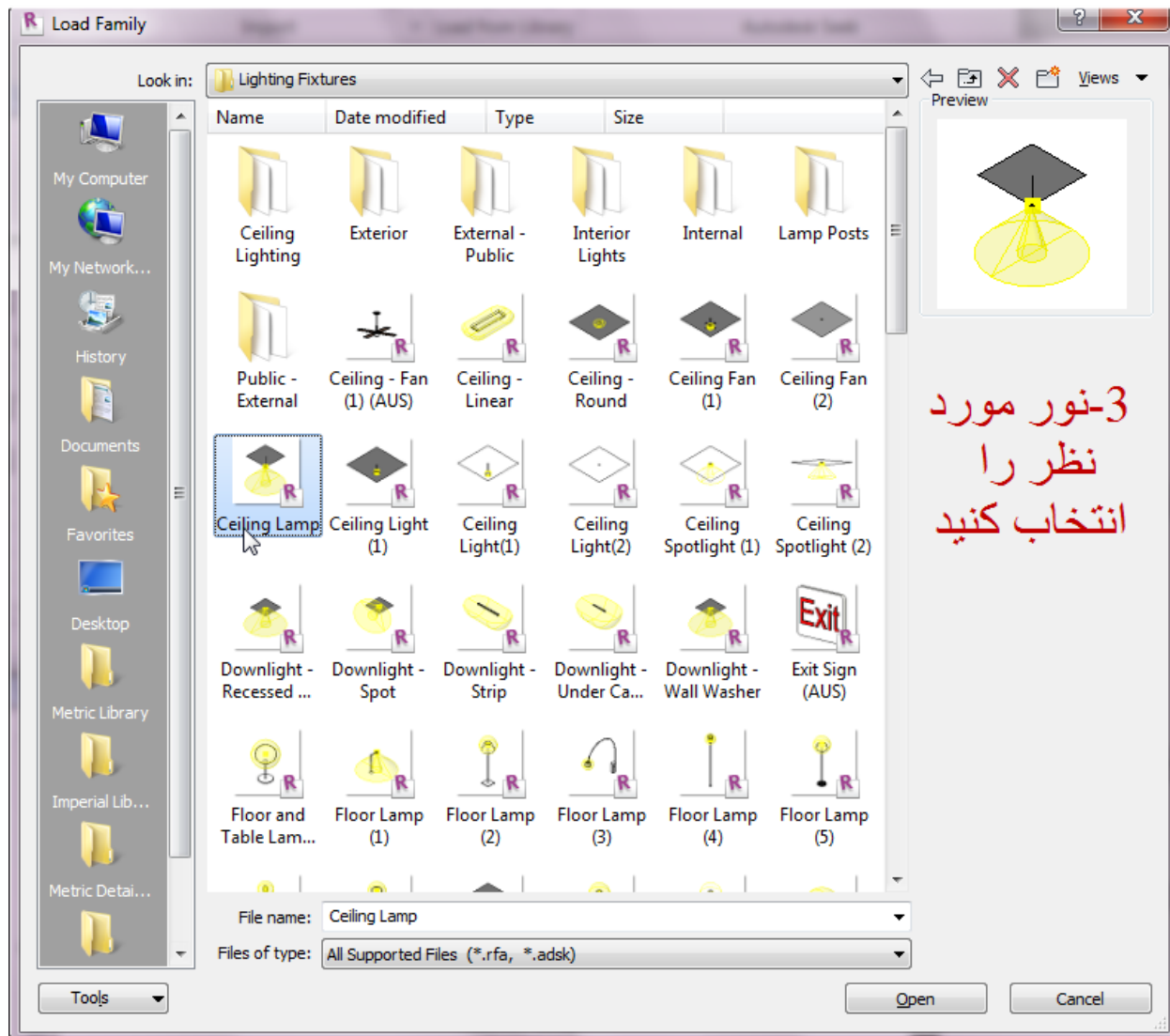
Adding a Lighting Fixture to a Building Model (افزودن نور ثابت در مدل ساختمان):

1- ابتدا نور ثابت مورد نظر را از مسیر فامیلی بارگذاری کنید. توجه داشته باشید که نور ثابتی را بارگذاری کنید که می خواهید استفاده کنید. برای مثال اگر می خواهید روی سقف کاذب قرار دهید فقط نورهای مختص سقف کاذب را بارگذاری کنید. (در زیر مسیر نورهای ثابت در رویت به صورت تصویری قرار داده شده است).

1



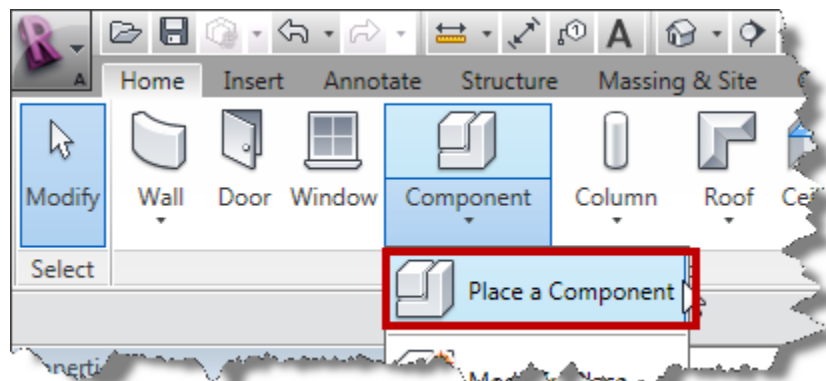
2



2- اکنون سطحی را که می خواهید نور ثابت خود را قرار دهید باز کنید.

برای مثال ، جهت قرار دادن نور ثابت سقف کاذب (ceiling-based lighting fixture) باید در Project Browser سقف کاذب مرجع را باز کنید. جهت قرار دادن نورهای ثابتی که مینشان دیوار می باشد (wall-based lighting fixture) می باشد، نمای برش و یا یکی از نماهای اصلی ساختمان را باز کنید. جهت قرار دادن نورهای رومیزی و یا کف طبقه (table lamp or a floor lamp) پلان کف طبقه مورد نظر و یا نمای برش را باز کنید.

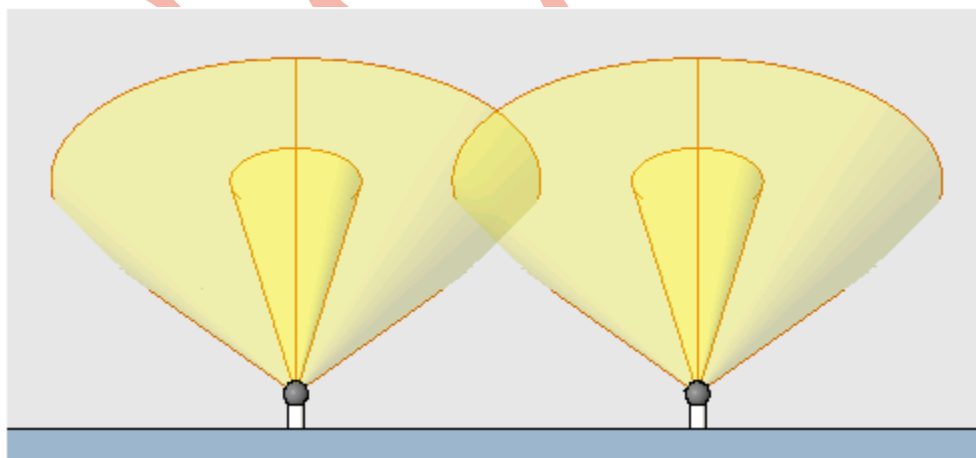
3-Click Home tab > Build panel > Component drop-down >  (Place a Component).



4- اکنون در صفحه ترسیم، نور ثابت را در موقعیت مورد نظر با کلیک کردن قرار دهید.

5- برای خارج شدن از این ابزار در کیبورد ESC را بزنید.

نکته مهم: پس از قرار دادن نورهای ثابت، برای کنترل هرچه بیشتر جهت و دامنه نورها می توانید منبع نوری را **visible** (آشکار) کنید تا دقیق تر نور را تنظیم کنید. برای انجام این کار، می توانید از روش زیر استفاده کنید:




1- ابتدا نور را در مدل ساختمان که در قسمت فوق توضیح داده شد، اضافه کنید.

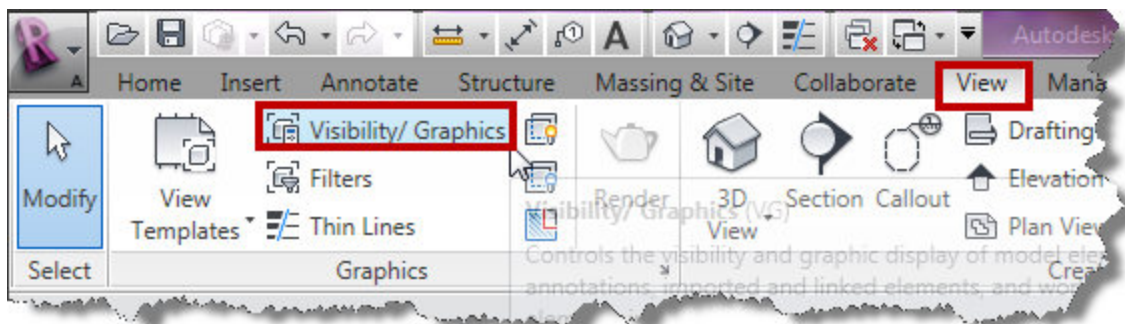
2- نمایی را که می خواهید منبع نوری را آشکار کنید، باز کنید.

برای مثال، اگر می خواهید چگونگی انتشار نور یک spotlight (نورافکن) را بروی دیوار مشاهده کنید،

یکی از نماهای برش یا نمای اصلی و یا سه بعدی را باز کنید.

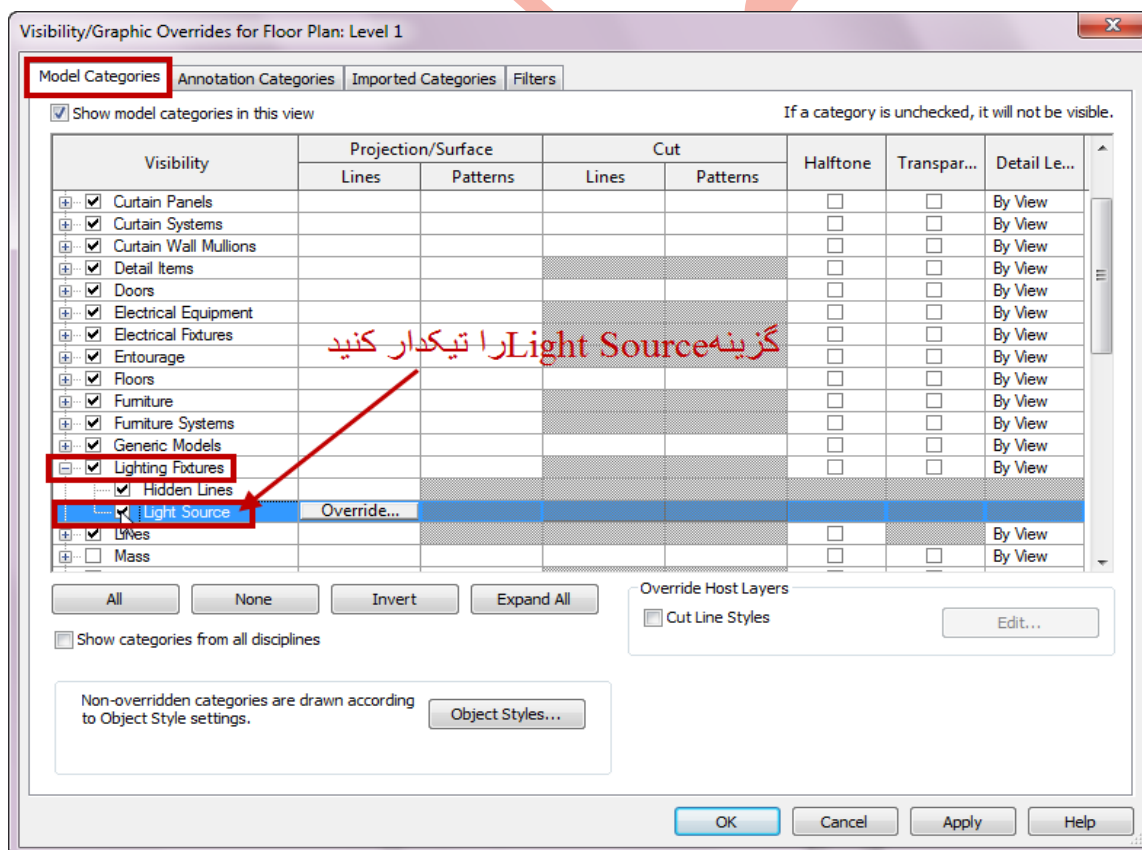
3- سپس برای نمایش منبع نوری ابتدا:

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



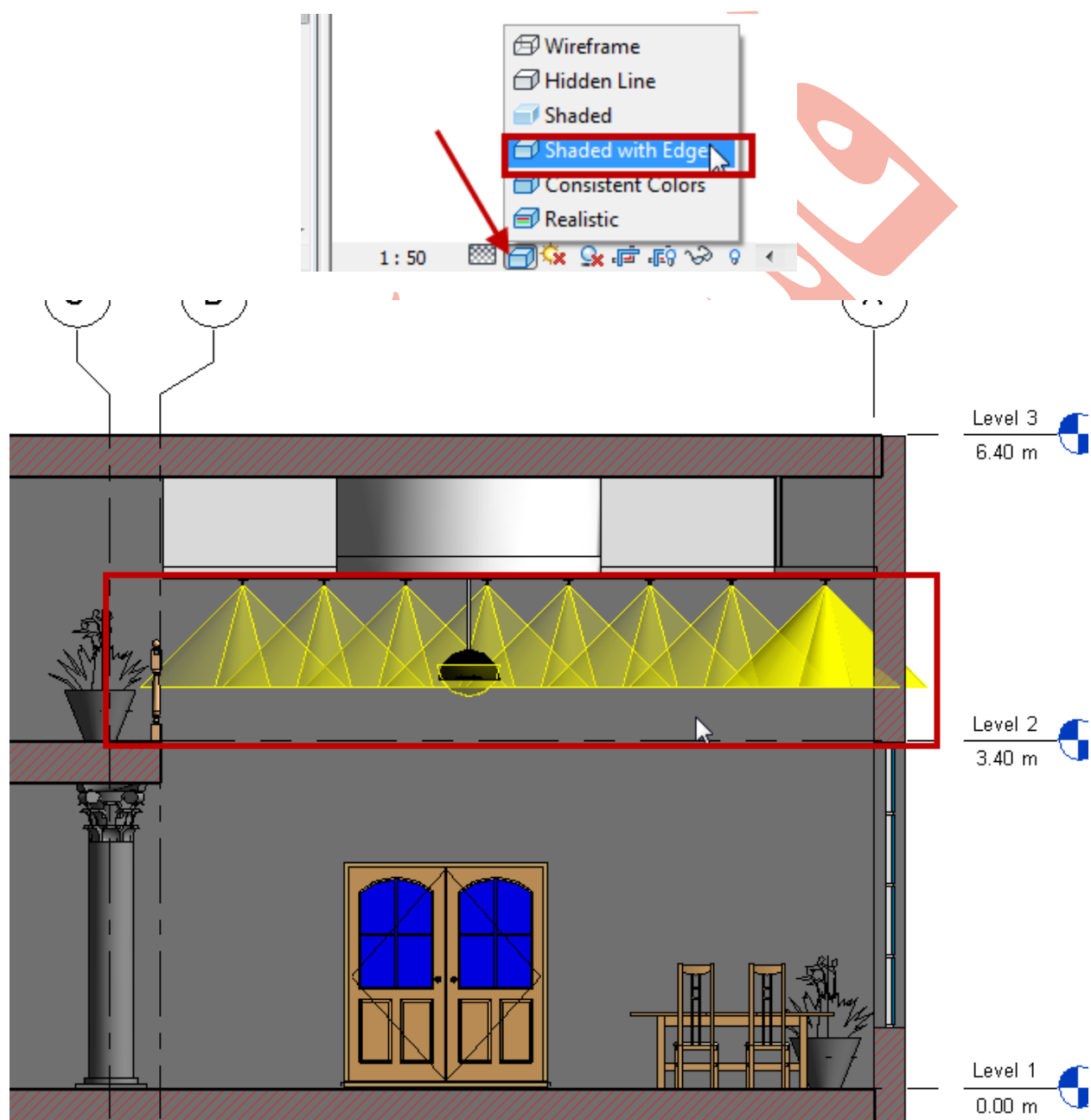
4- با این عمل، پنجره زیر باز می شود که :

On the **Model Categories** tab of the Visibility/Graphics dialog, expand **Lighting Fixtures**



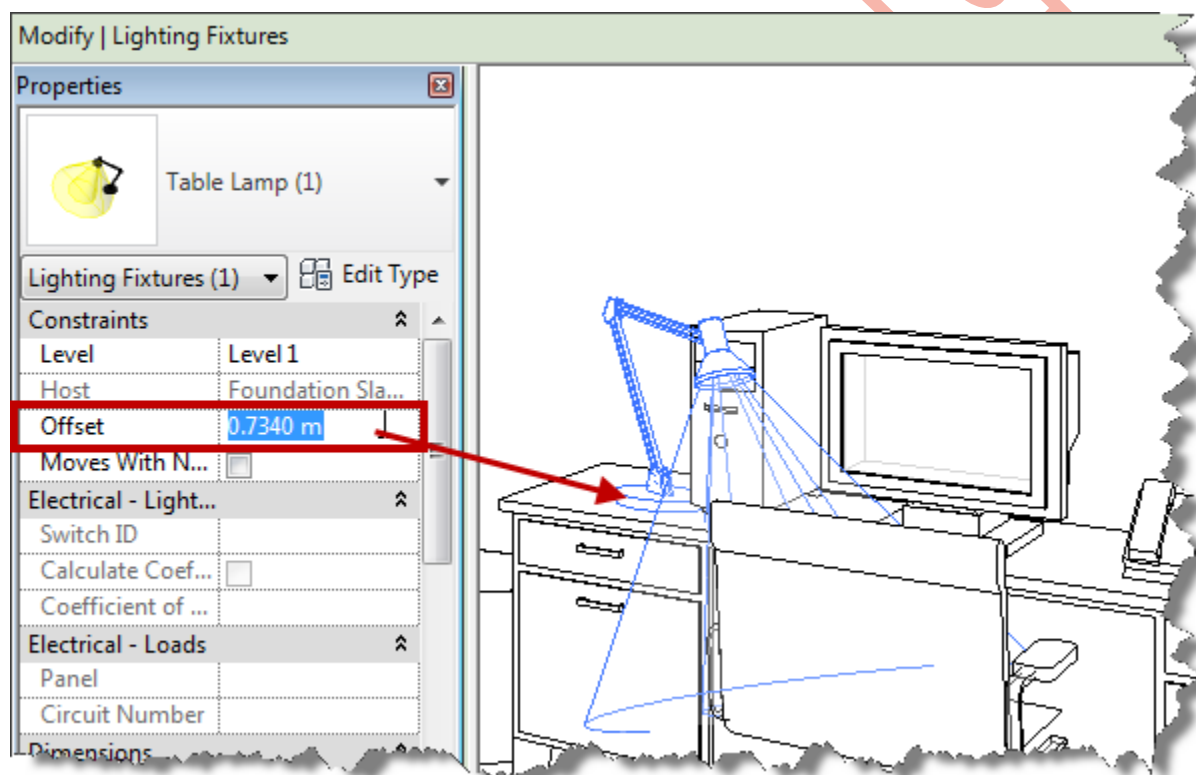
5- سپس روی Ok کلیک کنید.

(اختیاری) : برای نمایش گرافیکی هرچه بهتر منبع نوری می توانید بروی Control Bar و در قسمت Visual Style (سبک نمایش) یکی از گزینه های Shaded or Shaded with Edges را انتخاب کنید. به نظر من گزینه Shaded with Edges مناسب تر می باشد.



نکته مهم : این منابع نوری فقط در همان نمایی قابل مشاهده می باشند که شما در آن نما انها را اشکار کردید .

نکته مهم : هنگامی که می خواهید یک نور ثابت رومیزی (Table Lamp) را روی میز و یا هر وسیله ای قرار دهید باید با استفاده از پارامتر Offset در پنجره Properties Palette ارتفاع قرار گیری نور را وارد کنید. برای مثال ، اگر می خواهید یک چراغ مطالعه را روی یک میز کامپیوتر قرار دهید، می بایست ابتدا ارتفاع میز کامپیوتر را در پنجره Properties Palette مشاهده کنید و سپس همان ارتفاع را در پارامتر Offset از نور ثابت، وارد کنید.



Parameters for Lighting Fixtures and Light Sources (تنظیم پارامترهای نور ثابت و

منبع نور):

پس از اینکه نورها را در مدل ساختمان قرار دادید، می توانید پارامترهای آنها را تغییر دهید. برای اینکار ابتدا نور را انتخاب کنید و سپس روی (Type Properties) کلیک کنید تا پنجره زیر نمایان شود:

Parameter	Value
Materials and Finishes ^	
Lamp Frame Material	Steel
Lamp Material	Glass1
Electrical v	
Electrical - Loads v	
Dimensions v	
Identity Data v	
Photometrics ^	
Light Source Definition (family)	Point+Spot
Light Loss Factor	1
Spot Beam Angle	30.000°
Spot Field Angle	90.000°
Tilt Angle	90.000°
Initial Intensity	200.00 W @ 12.00 lm/W
Initial Color	2800 K
Dimming Lamp Color Temperature	<None>
Color Filter	White

ما به مهم ترین پارامترهای این پنجره می پردازیم:

Materials And Finished : با استفاده از این قسمت متریال اجزاء انتشار دهنده نور را تعیین کنید.

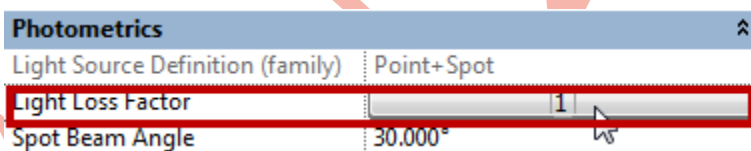
Electrical(الکتریکی): تنظیم این پارامتر هیچ تاثیری روی رندر ندارد.

تمام پارامترهای این قسمت برای نرم افزار Revit MEP استفاده می شود و فقط دو پارامتر زیر مشترک می باشند :

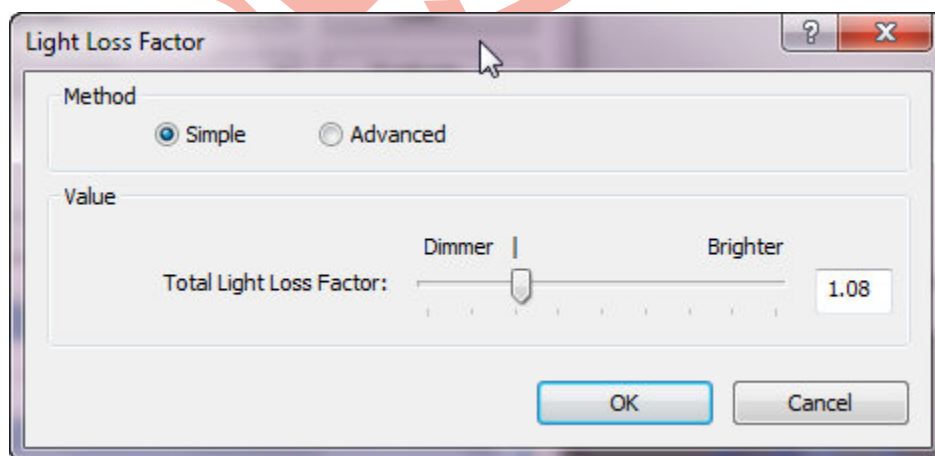
Lamp: تعداد و تیپ حباب های چراغ که در Lighting Fixture مورد استفاده قرار گرفته است.
(این اطلاعات می تواند در جدول برنامه یا متره مفید واقع شوند).

Wattage Comments : این قسمت توسط کاربر از پیش تعریف می شود که چه ولتاژی برای نور لازم می باشد.

Photometrics(نور سنجی): تنظیم پارامترهای این قسمت روی رندر نتیجه بسزایی دارد. با استفاده از پارامترهای این قسمت می توانید مقادیر روشنایی منابع نوری را توسط کارخانه های سازنده آن تهیه کنید و در اینجا قرار دهید.
Light Loss Factor(ضریب افت نوری):



با استفاده از این پارامتر می توانید تعیین کنید که چه ميزانی از نور به علت ضرایب محیطی مانند گردوغبار و یا دمای محیط افت داشته باشد. روی دکمه این پارامتر کلیک کنید تا پنجره زیر نمایان شود:



این پنجره از دو قسمت تشکیل شده است :