



Revit Structure

م.دولت عنيسي

REVIT STRUCTURE

م.دولت عنيسي

ادخال الملف المعماري

- نسخ الطوابق والمحاور
- نسخ العناصر الإنشائية
- شرح طريقة التعامل مع الـ LINK.

الأساسات والبلاطات

- نمذجة الأساسات بأنواعها.
- نمذجة البلاطات الإنشائية.
- إضافة الفتحات بالبلاطات.

رسم تفاصيل التسليح

- إضافة قضبان التسليح.
- التعديل على خصائصها.
- تسليح الأعمدة والجدران والبلاطات.

المخططات التنفيذية.

- التعامل مع الـ Sheets.
- وضع اللوحات والتعديل عليها ضمن الـ Sheets.
- طباعة اللوحات.

العمل الجماعي

- مقدمة عن العمل والتنسيق بين الاختصاصات

إضافة الأعمدة والجدران الإنشائية

- نمذجة الأعمدة والجدران
- التعديل على الخصائص
- التعديل على الـ Family للعمود.

إضافة الجوائز البيتونية

- نمذجة الجوائز بالبلاطة
- التعديل على الخصائص
- أنواع الجوائز وأنواع البلاطات.

النموذج التحليلي للمبنى وإضافة الأحمال

- تجهيز النموذج ليصبح نموذج تحليلي .
- وضع الحمولات.

تفصيلات خاصة وحساب الكميات

- التعامل مع الأبعاد والنص
- إضافة الـ Tag لعناصر المشروع
- التعامل مع الـ Drafting view
- حساب الكميات الإنشائية.

اعداد Family&Template الـ للمشروع

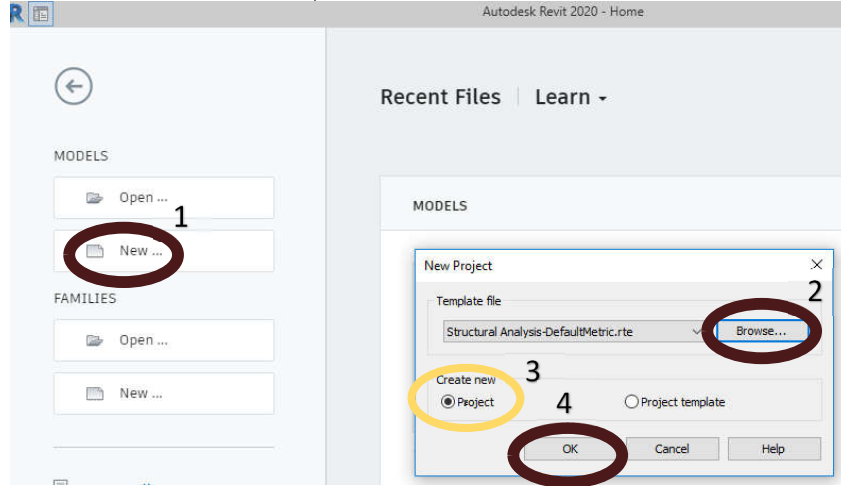
- كيفية اعداد قوالب خاصة للمشروع
- للاستفادة منها بالمشاريع اللاحقة.
- اعداد الفاميلي الخاصة بكل مشروع

REV.IT
STRUCTURE



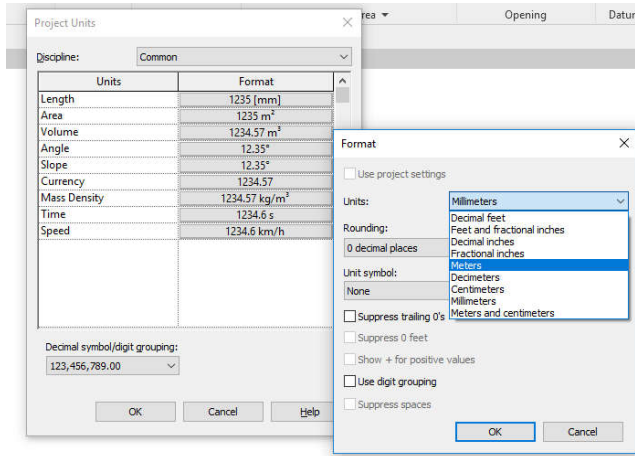
المحتوى التعليمي لدورة الريفت الانشائي الوحدة الأولى التعامل مع اللينك المعماري ضمن الملف الإنشائي:

- نفتح برنامج ال Revit
- تظهر شاشة العرض نختار (new) لفتح ملف جديد
- تظهر أيقونة New project
- من أيقونة template file هناك عدة خيارات نختار structure template
- ومن (create new) نفعّل خيار project ثم OK



- ضبط الوحدات من الاختصار UN ونحدد عدد الأرقام بعد الفاصلة

Rounding نحدد بها عدد الأرقام بعد الفاصلة
و Unit symbol نحدد وجود رمز بجانب الرقم أو لا
مثلا 50 cm.

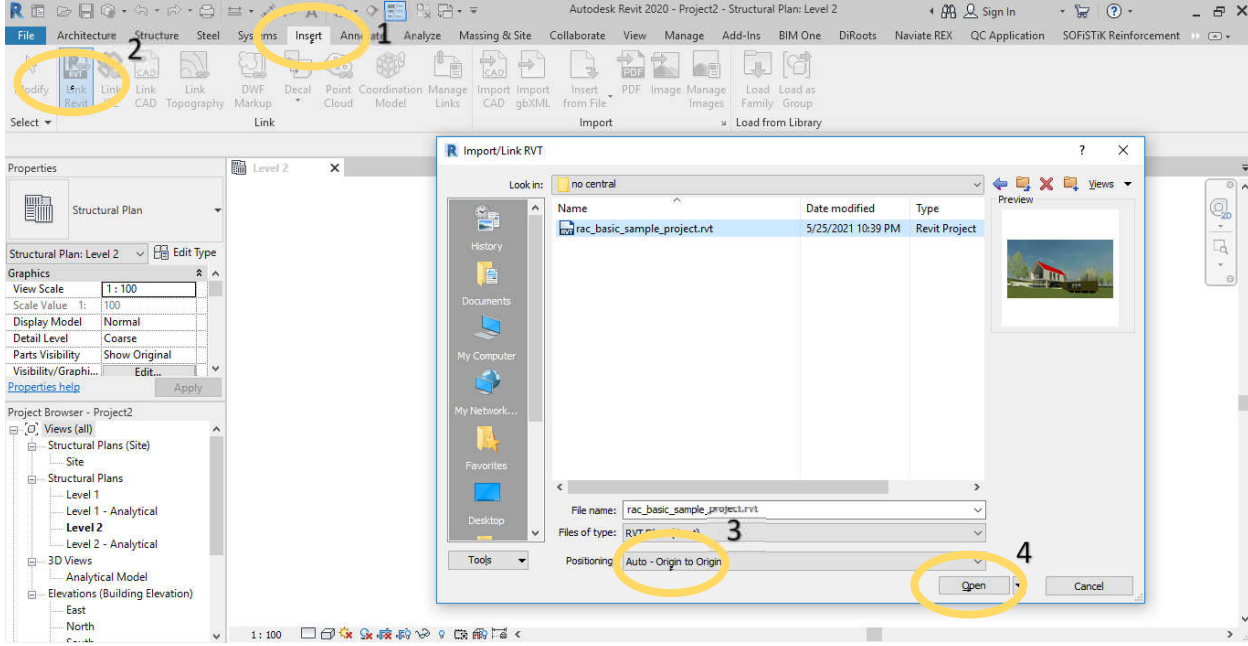




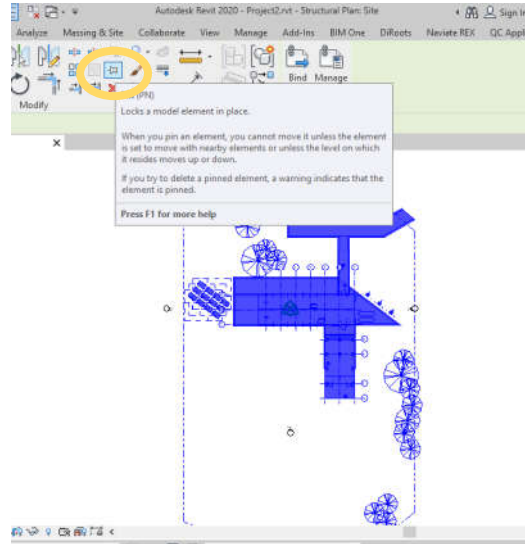
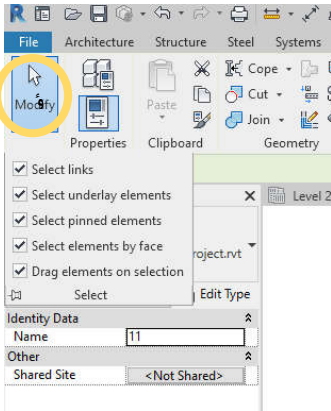
Revit Structure

م.دولت عنيسي

○ نستخدم قائمة insert لإدخال ملف Revit المعماري ثم نختار link Revit



○ نحدد link ونعمل له pin لتثبيته على المسقط



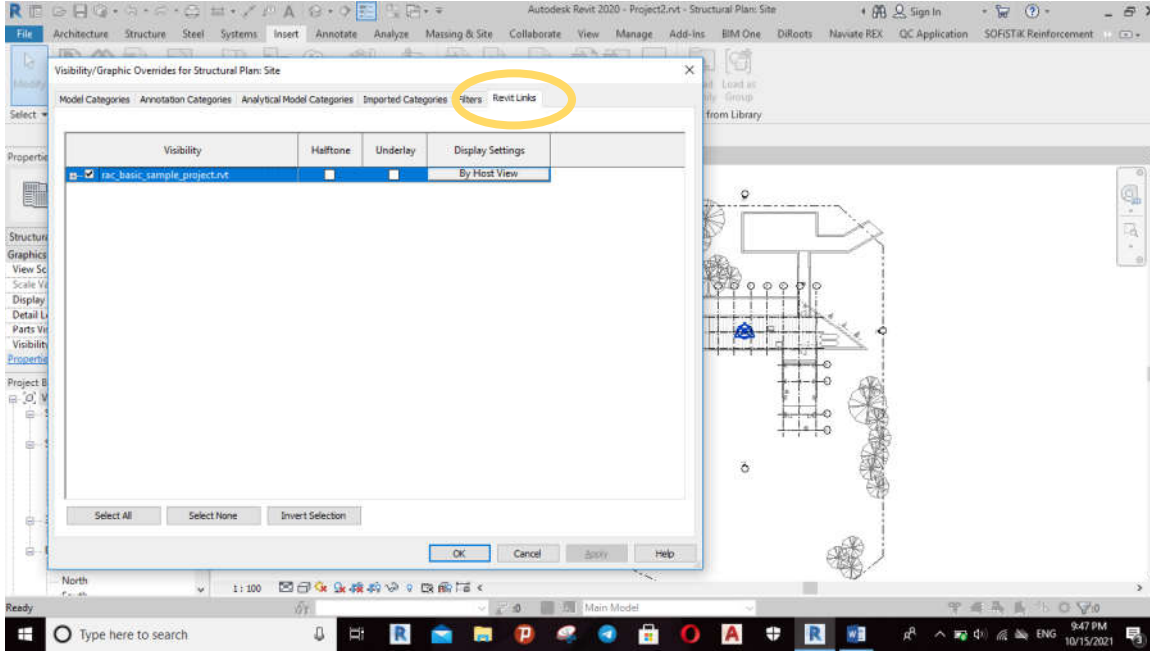
يمكن التحكم بالعنصر
المثبت pinned
elements عن طريق
قائمة modify والعنصر
المثبت يمكن فقط
تحديده لا يمكن حذفه أو
تحريكه



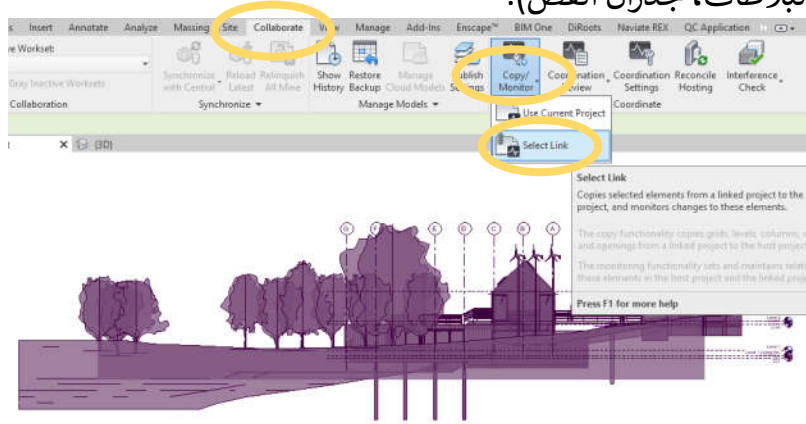
Revit Structure

م.دولت عنيسي

- من properties نختار visibility / graphic نحدد العناصر التي نريد رؤيتها من الملف المعماري (اختصارا نكتب vv)



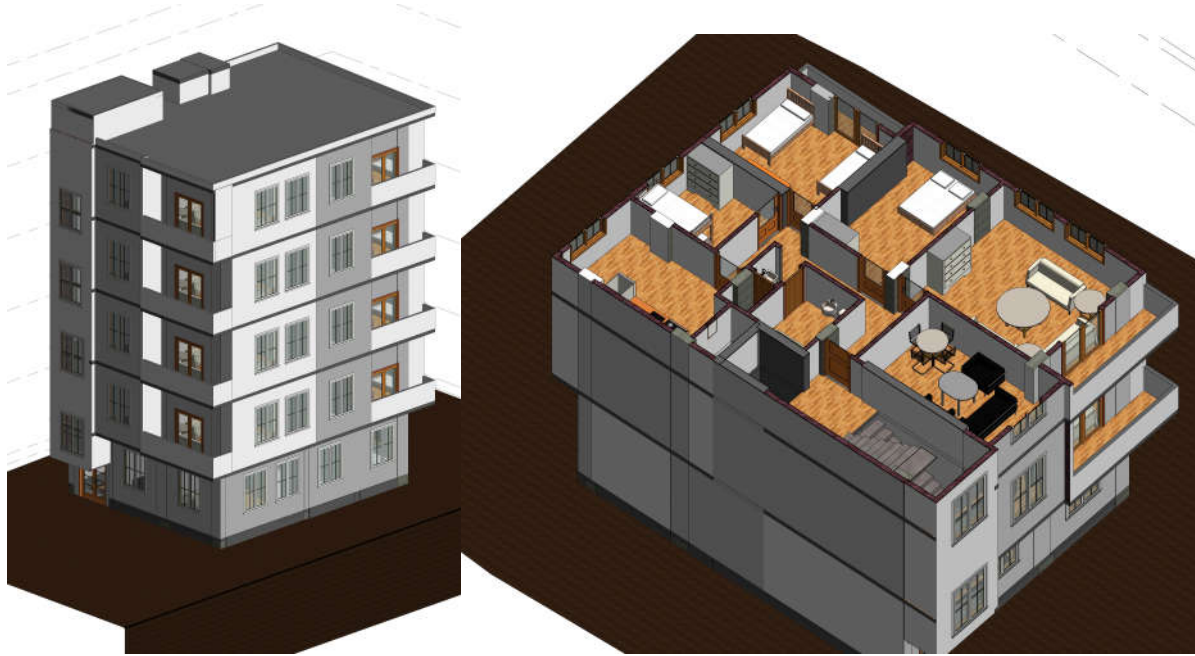
- بعد ذلك نضغط على Display Settings ونعدل عليها ونضع بدل ال Host view -> Costume ونعدل على الإظهار بالملف المعماري نحدد العناصر المراد نسخها من الملف المعماري للإنشائي (المحاور، المناسب، البلاطات، جدران القص).



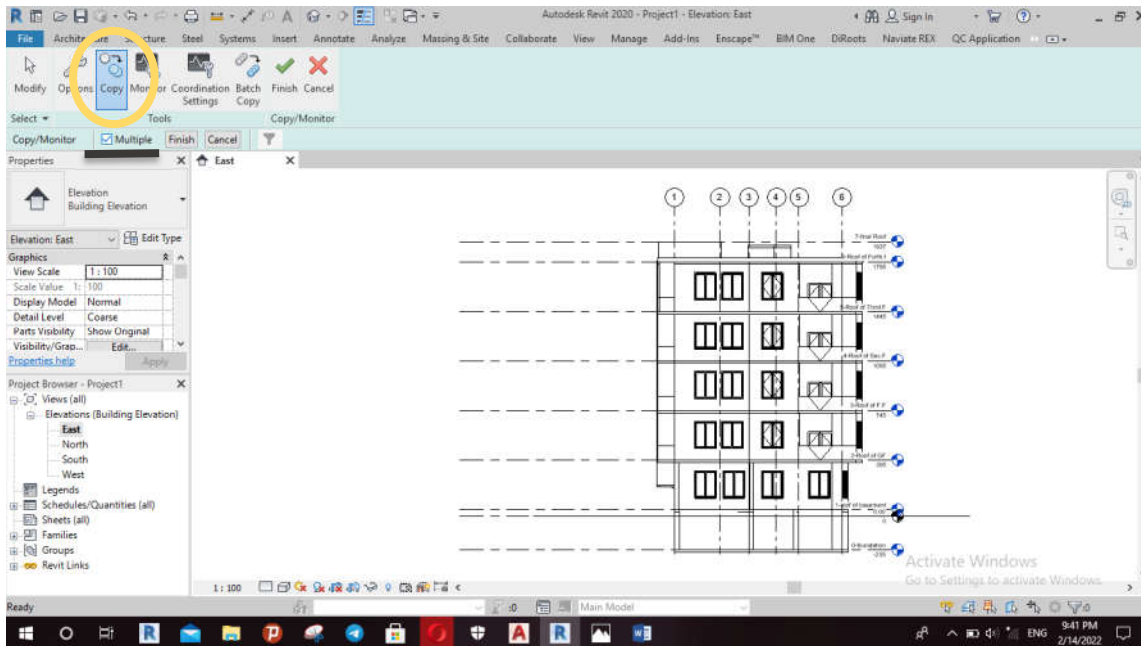


Revit Structure

م.دولت عنيسي



○ نسخ المحاور

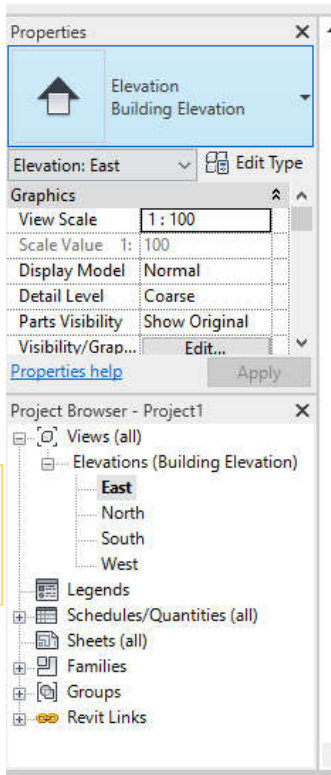
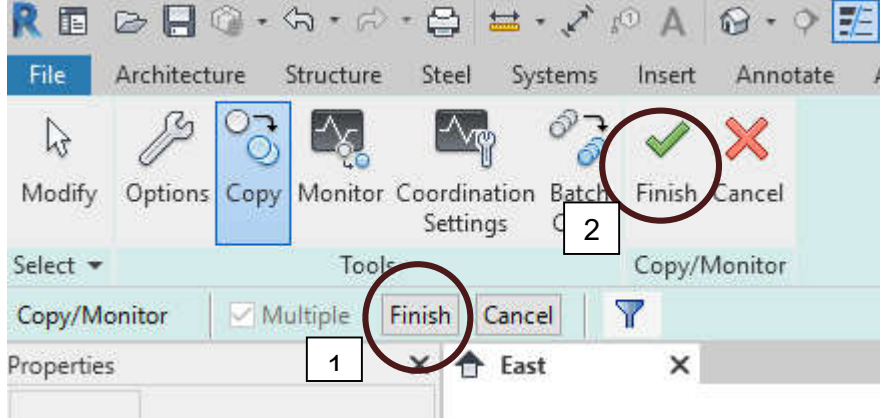




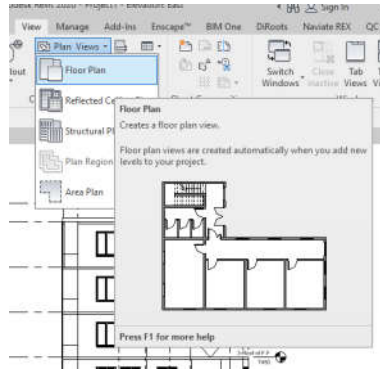
Revit Structure

م.دولت عنيسي

و بعد تحديد العناصر المراد نسخها نضغط على 1 ثم 2 لضمان عملية النسخ



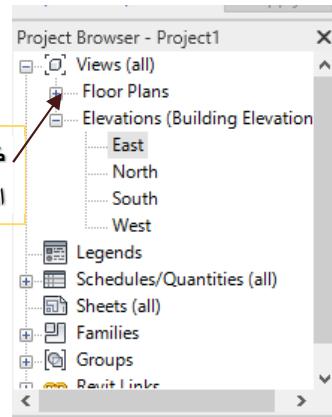
ملاحظة هامة: بحال عدم ظهور المناسب ضمن قائمة الProject Browser نقوم بمايلي:



من view نضغط على plan view

ثم floor plan ونحدد المناسب

المراد ظهورها



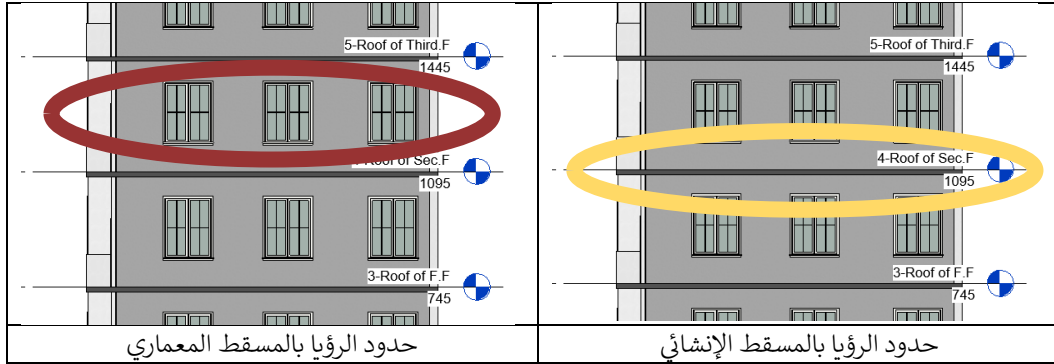


Revit Structure

م.دولت عيسى

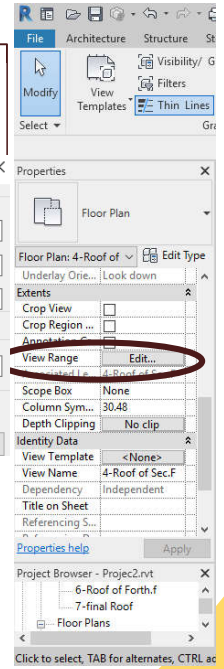
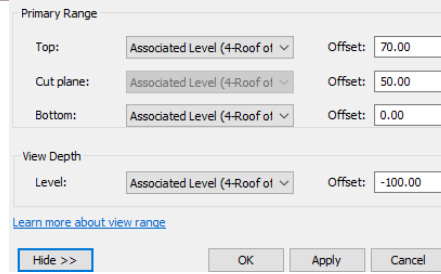
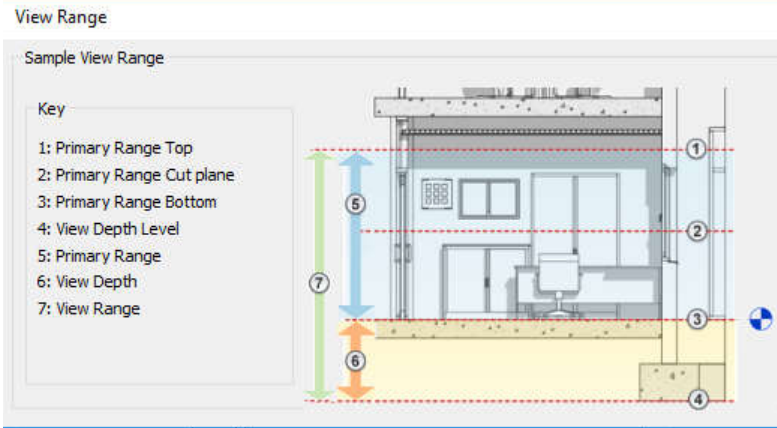
• View Range في برنامج Revit:

- View Range هي الفارق الوحيد بين Structure plan & Floor plan & Ceiling plan وهي تعني حدود الرؤية ضمن الملف
- فمثلا بالمسقط الإنشائي نشاهد بلاطة الطابق والجوائز و بالمسقط المعماري نشاهد الفرش
- وجدان البلوك والنوافذ والأبواب وحدود الرؤية يمكن تعديلها
- مثال:



- ويتم التحكم بالـ View Range عن طريق:

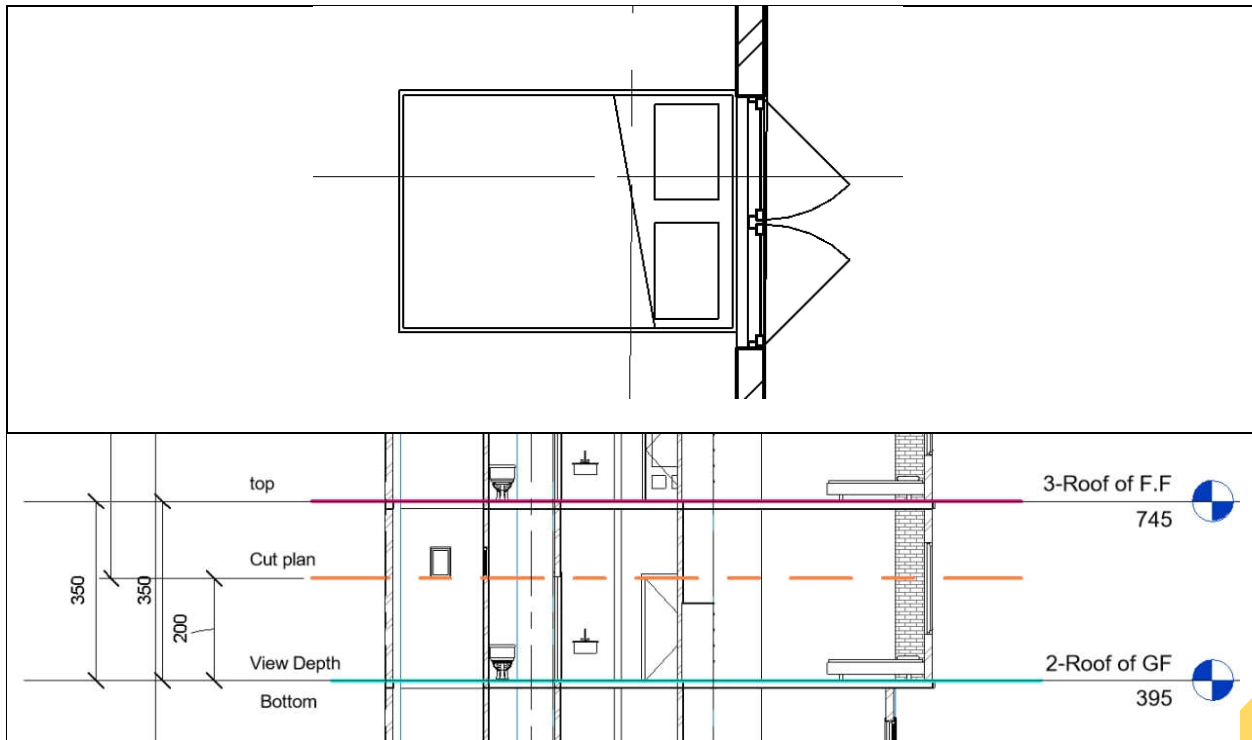
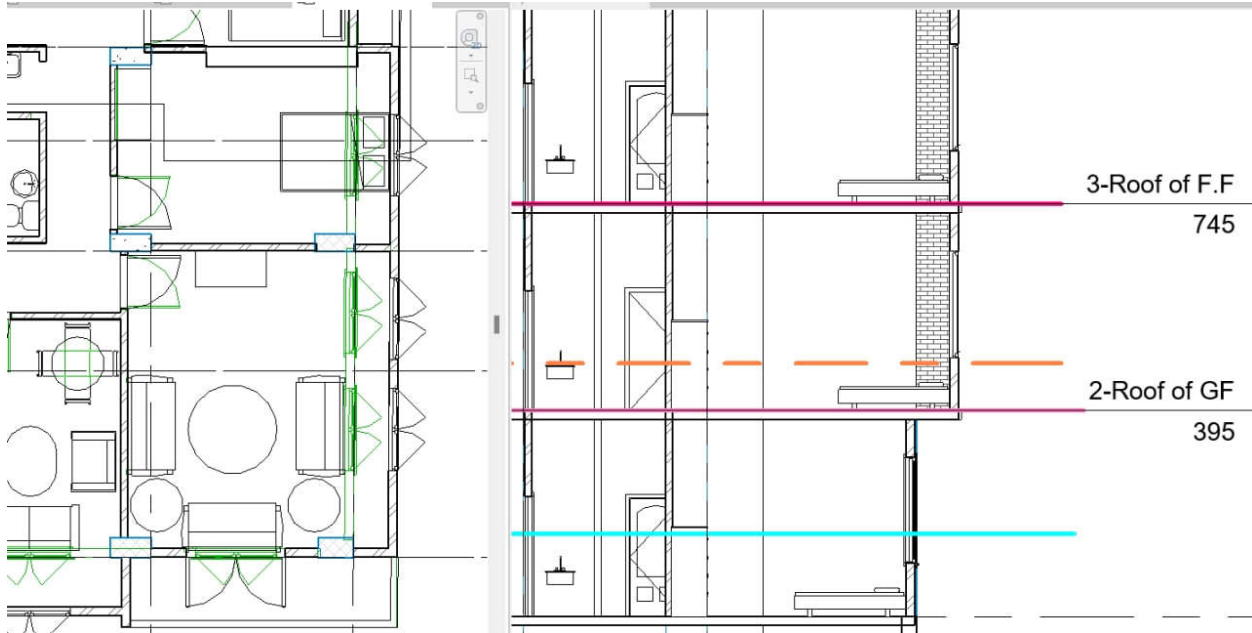
من قائمة Properties نضغط على الـ View Range مع الإنتباه أن نكون ضمن الـ Plan





Revit Structure

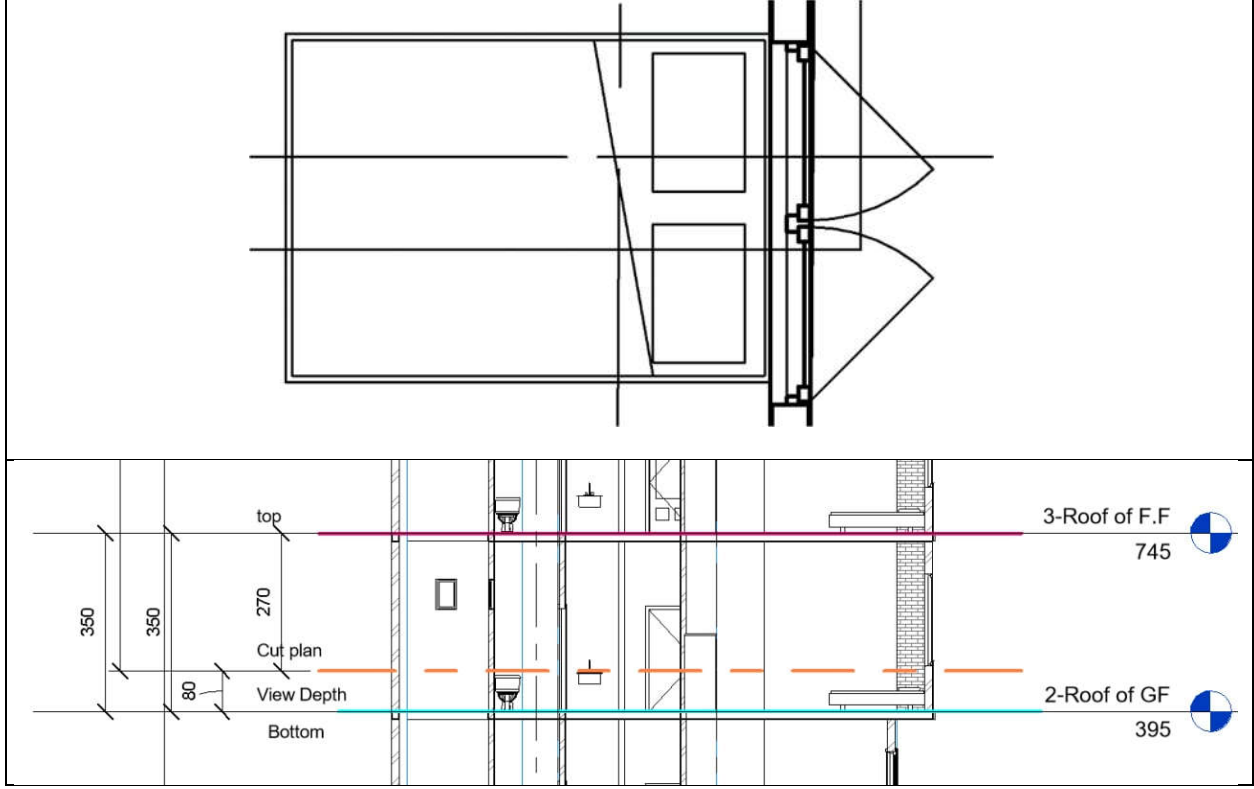
م.دولت عنيسي



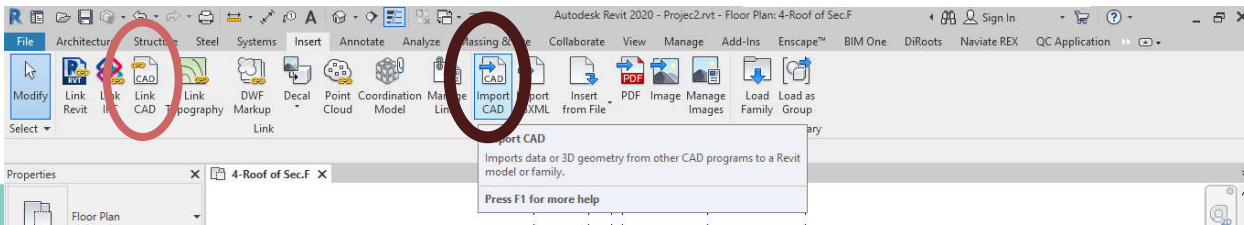
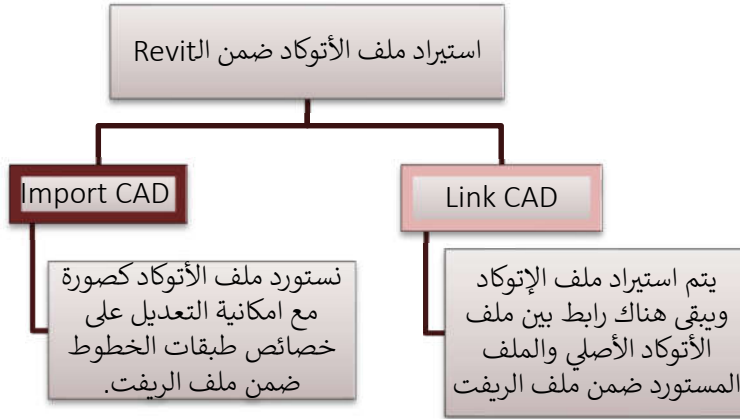


Revit Structure

م.دولت عنيسي



- استيراد ملف أوتوكاد ضمن ملف الريفت:
- يوجد طريقتين لإستيراد ملف الأتوكاد

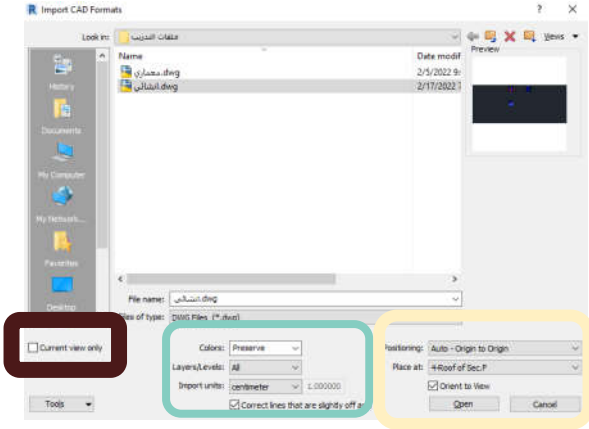




Revit Structure

م.دولت عنيسي

○ بعد استيراد ملف الأتوكاد عن طريق Import Cad أو Link CAD لملف Revit تظهر القائمة الآتية:



Colors & Layers & Import units

لها علاقة بملف الأتوكاد الذي نريد تصديره للـ Revit

Place at

لها علاقة بالمنسوب الذي نريد وضع الملف عليه حيث يتم وضعه على أرضية الطابق.

Current View Only

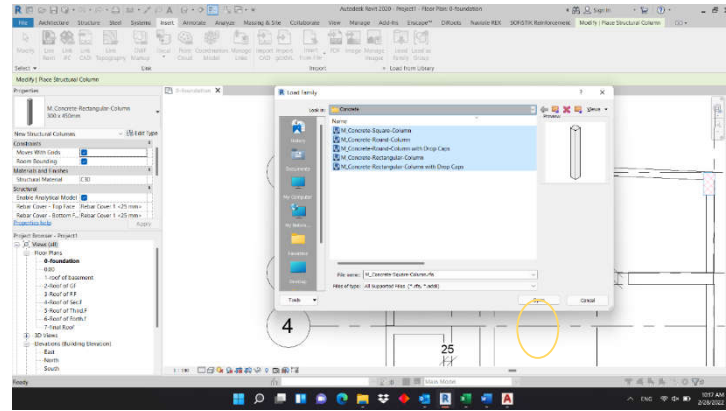
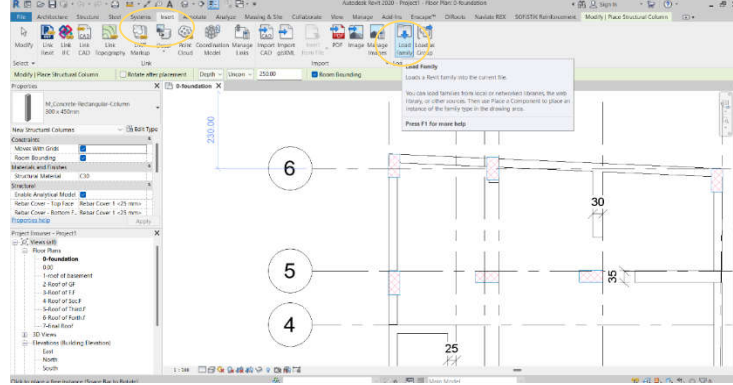
عند الضغط عليها فهذا يعني أن ملف الأتوكاد لا يظهر إلا ضمن هذا المسقط و تفيدنا هذه بالمقاطع والـ Ceiling plan.



Revit Structure

م.دولت عنيسي

- **الوحدة الثانية إضافة الأعمدة والجدران للملف الإنشائي:**
 - قبل إضافة الأعمدة يجب استيراد نماذج الأعمدة للمشروع واعتماد مادة معينة وتسميتها
 - استيراد نماذج الأعمدة:
 - يوجد طريقتين إما
- 1- من قائمة Insert نختار Load Family



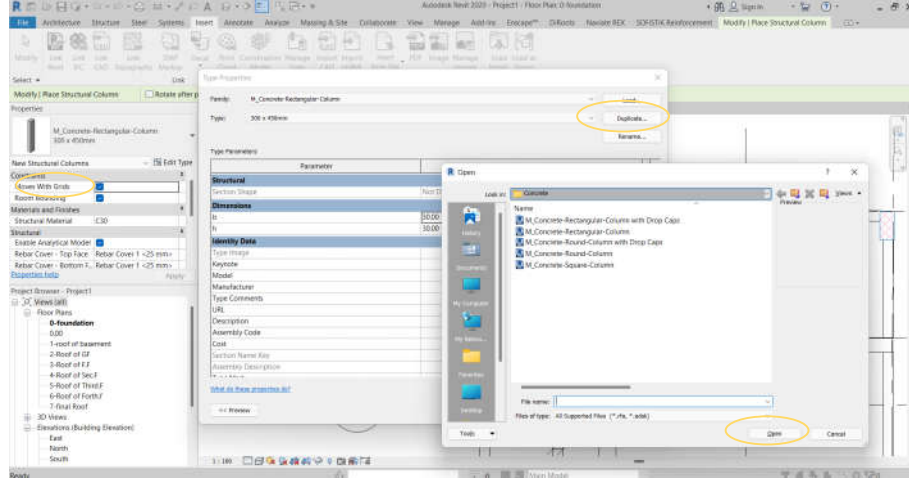
بهذه الطريقة يمكننا استيراد أكثر من Family معا.



Revit Structure

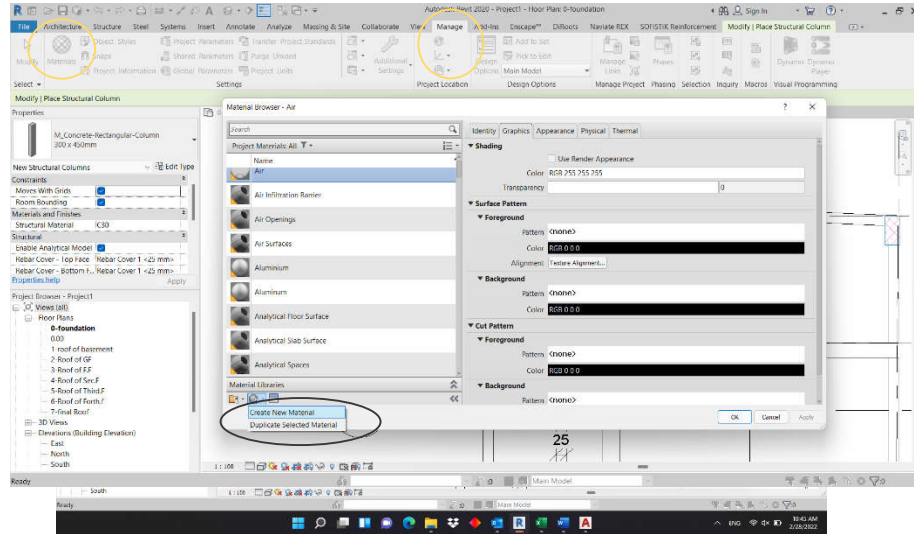
م. دولت عنيسي

2- من العمود نفسه نكبس على Edit Type ثم Load



بهذه الطريقة يمكن استيراد فقط Family معينة للمشروع.

- تعديل على المواد Material ضمن المشروع:



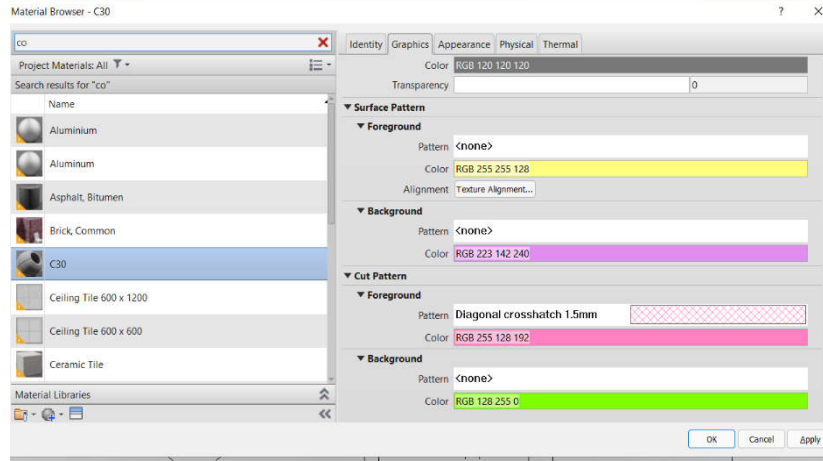
نضغط على Create New Material لخلق مادة جديدة ضمن المشروع غير موجودة سابقاً أو نضغط على Duplicate Selected Material لخلق مادة مشابهة للمادة السابقة مع تعديل بعض الخصائص نضغط على Duplicate Selected Material



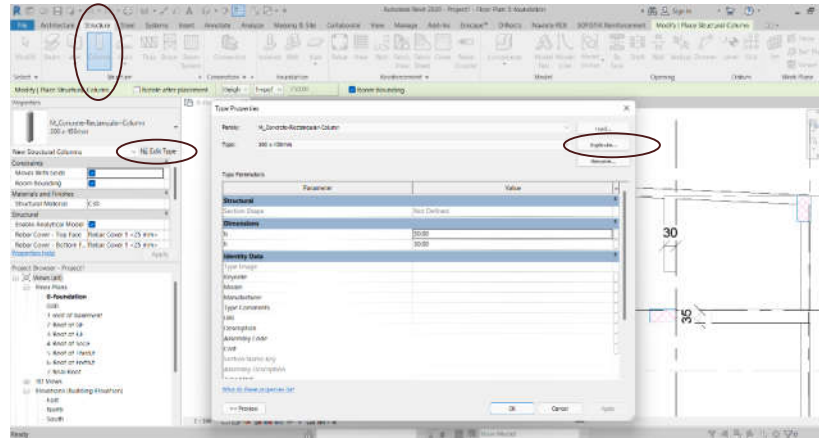
Revit Structure

م.دولت عنيسي

كإنشائي يهنا الGraphics نعدل على التهشير واللون بحالة كان العنصر لدينا مرئي أو مقطوع



• إضافة الأعمدة للمشروع:



نضغط على duplicate لنضيف خصائص لعمود جديد مع الانتباه الى تسمية العمود بشكل مناسب مثل C30X70 لإستخدامه لاحقا بحساب الكميات ومن قائمة type نعدل b,h للعمود. وبعد الضغط على OK تظهر لدينا الصورة ادناه مع ملاحظة أنه ببرنامج الريفيت يتم مسك العمود من منتصفه ولا يمكن تعديل ذلك.

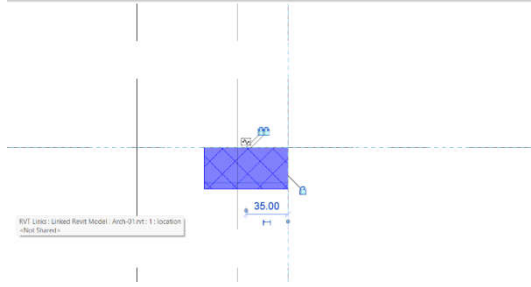




Revit Structure

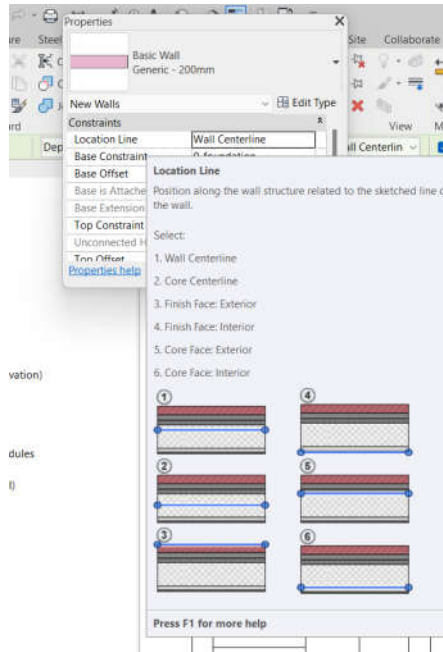
م.دولت عنيسي

و لتثبيت العمود للمحاور نستخدم أمر ALINE واختصارا AL



• إضافة الجدران للمشروع:

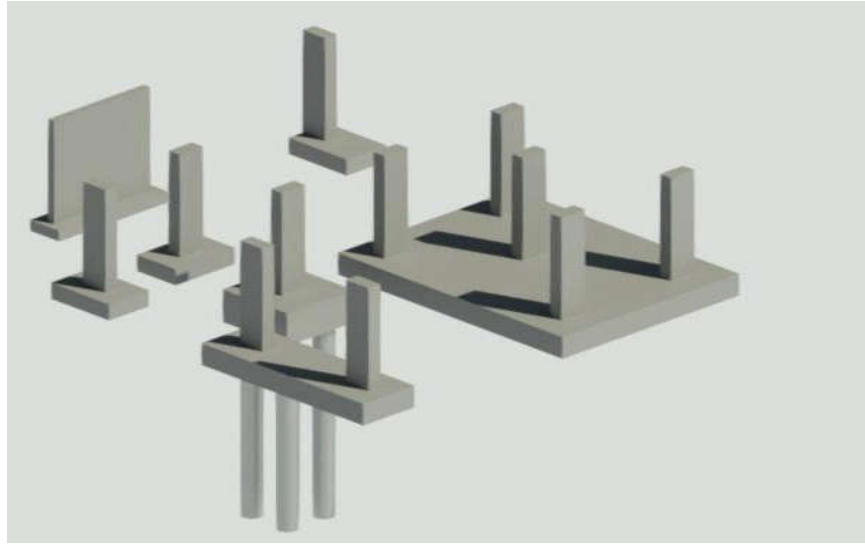
يتم إضافة الجدران كما تم إضافة الأعمدة من قائمة Structure مع الانتباه الى طريقة رسم الجدار كما في الصورة





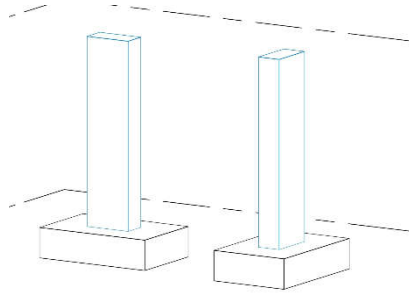
• الوحدة الثالثة إضافة البلاطات والأساسات للملف الإنشائي:

○ الأساسات:

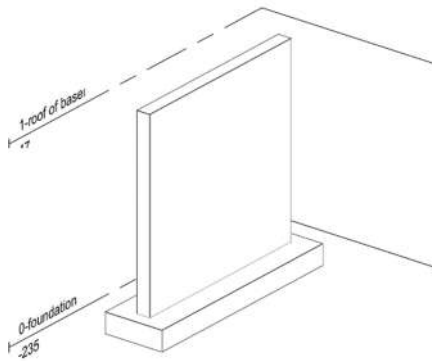


يوجد عدة أنواع للأساسات وهي:

1. الأساسات المفردة:

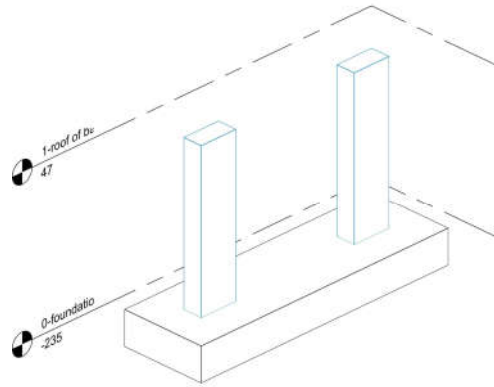


2. الأساسات الشريطية:

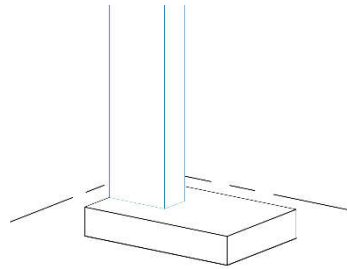




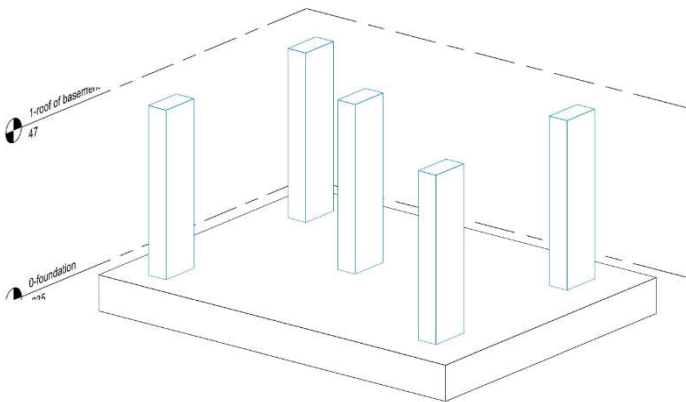
3. الأساس المشترك:



4. الأساس رجل بطة:



5. الحصيرة:

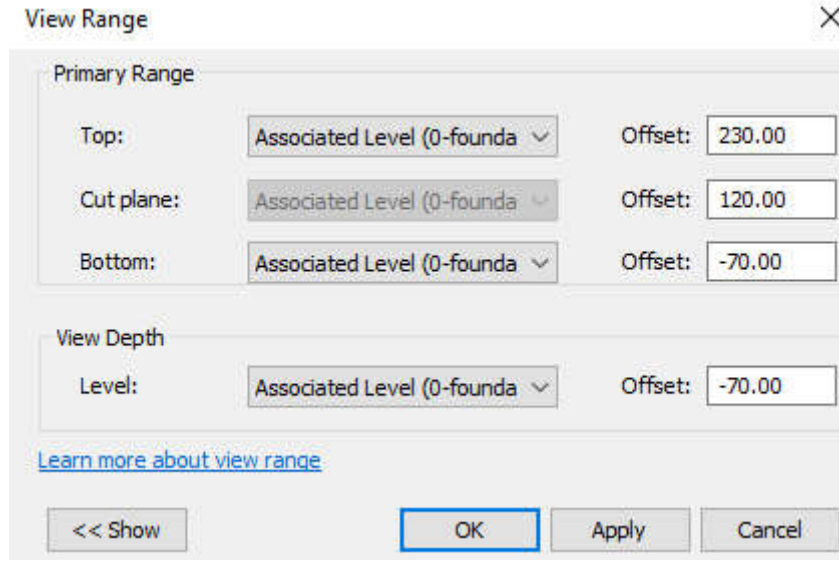




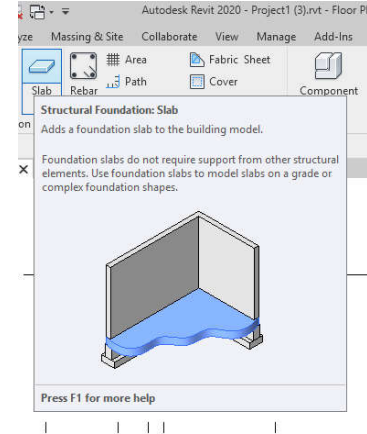
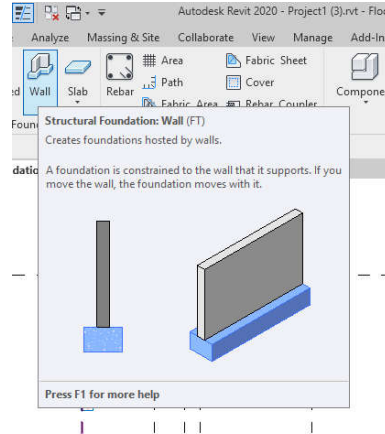
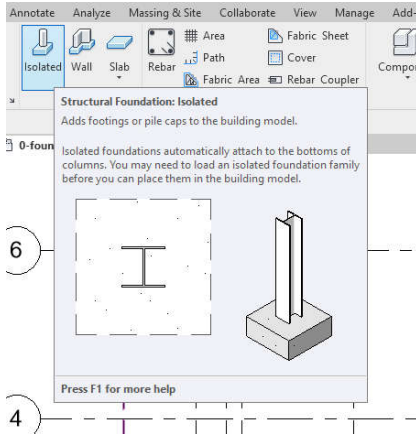
Revit Structure

م.دولت عنيسي

- رسم الأساسات بالRevit:
نفتح على مسقط الأساسات ونعدل على الView Range لمشاهدة ما تحت منسوب الأساسات



نرسم الأساسات من قائمة Structure ثم foundation ويوجد 3 أنماط للرسم

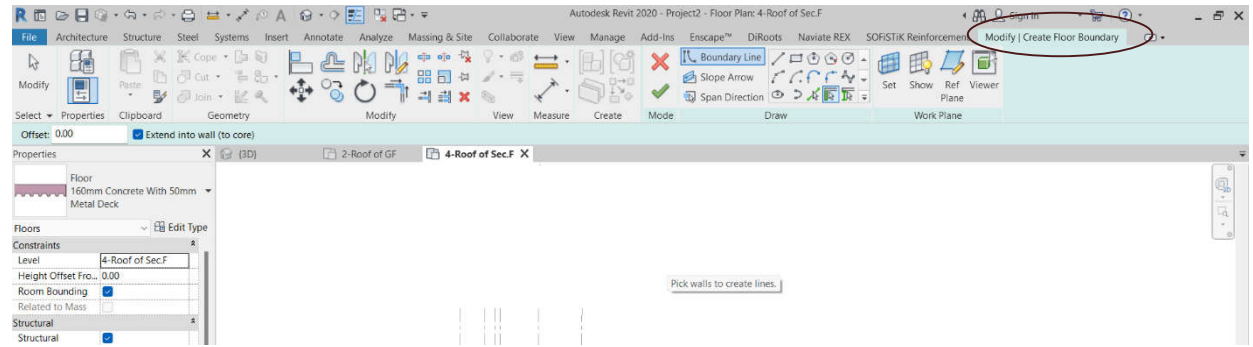
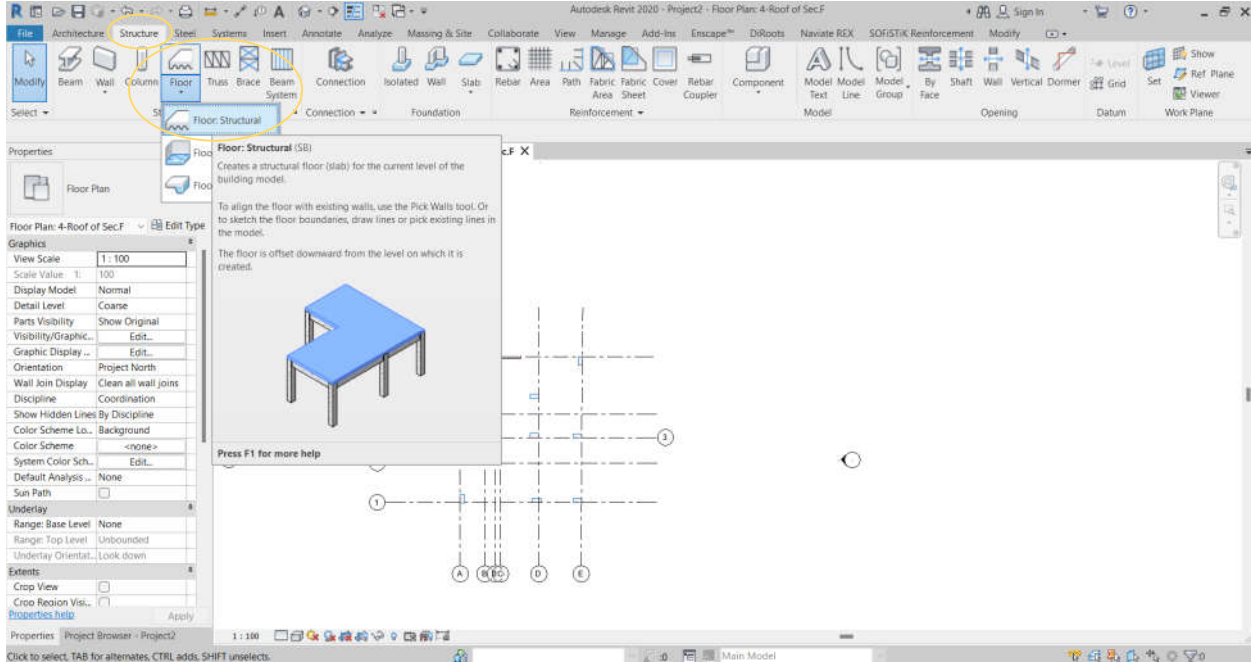




Revit Structure

م.دولت عنيسي

- رسم البلاطات بالRevit :
نفتح على المنسوب الذي نريد رسم البلاطة عليه.
نختار أمر البلاطة كما في الصورة أو نضغط اختصارا على الكيبورد (SB)



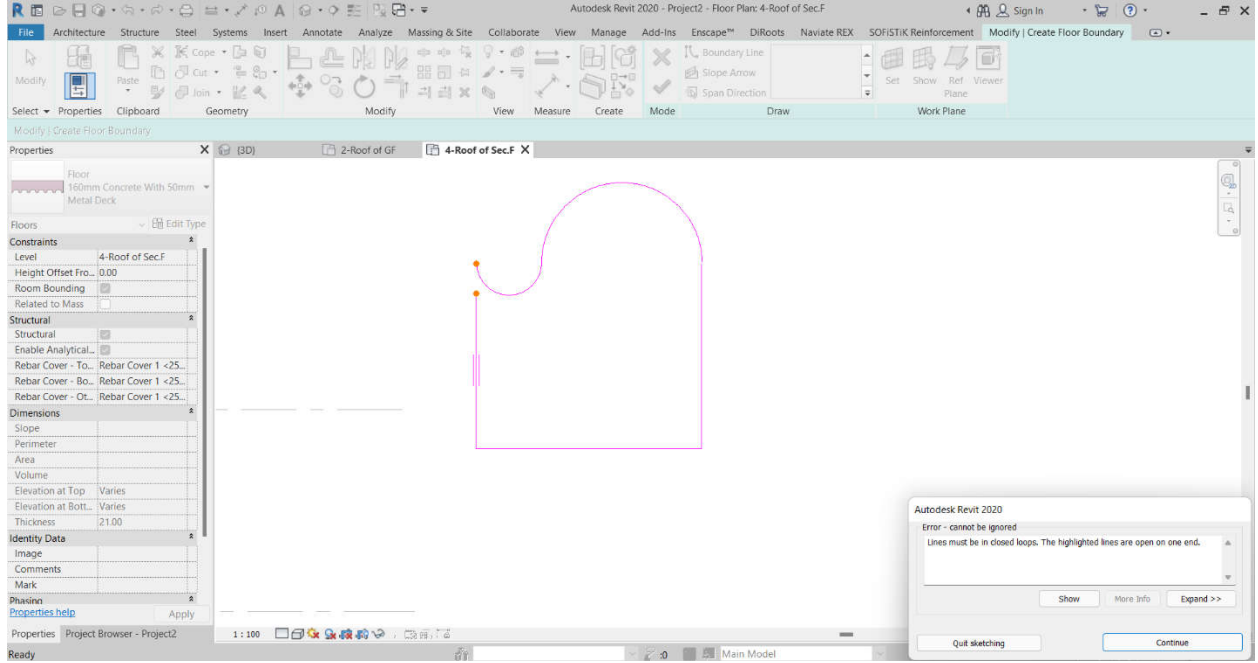
تظهر قائمة Create Floor Boundry فيمكننا رسم البلاطة كخطوط Line أو نحدد عنصر من الأتوكاد ونرسم عليه من أمر pick point



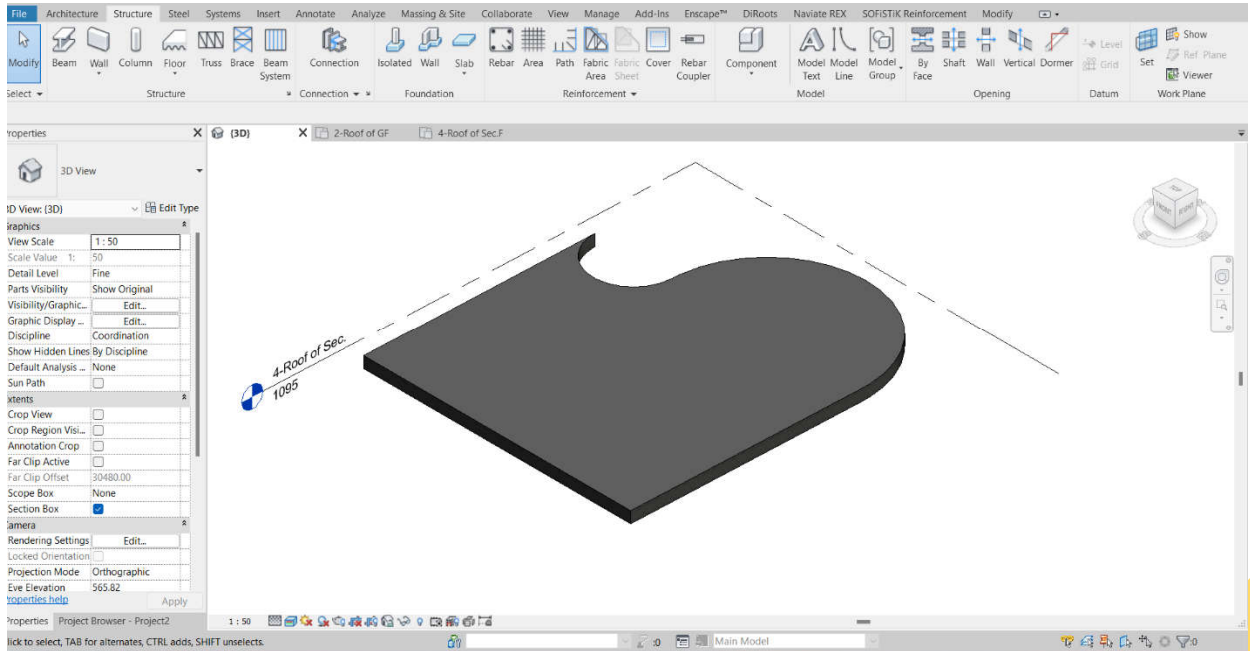
Revit Structure

م.دولت عنيسي

يجب الانتباه عند رسم البلاطة أن يكون محيط مغلق وأن نحدد اتجاه عمل البلاطة



بعد اغلاق الخطوط المفتوحة نضغط على إشارة الصح بالأعلى





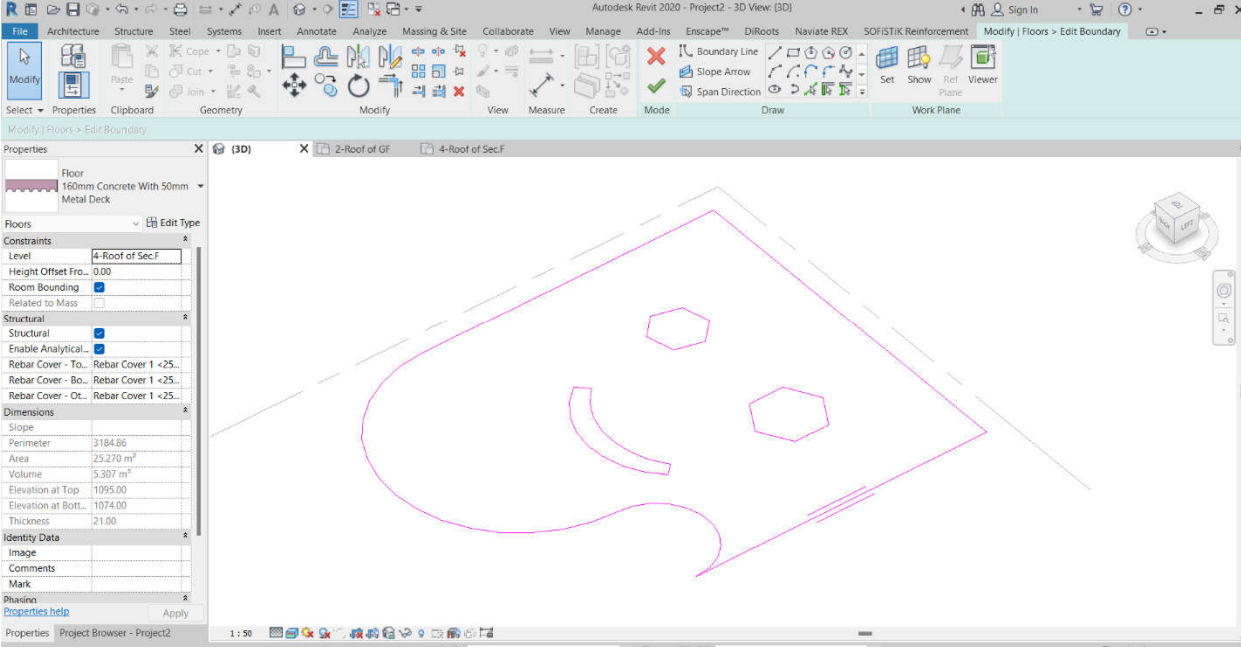
Revit Structure

م.دولت عنيسي

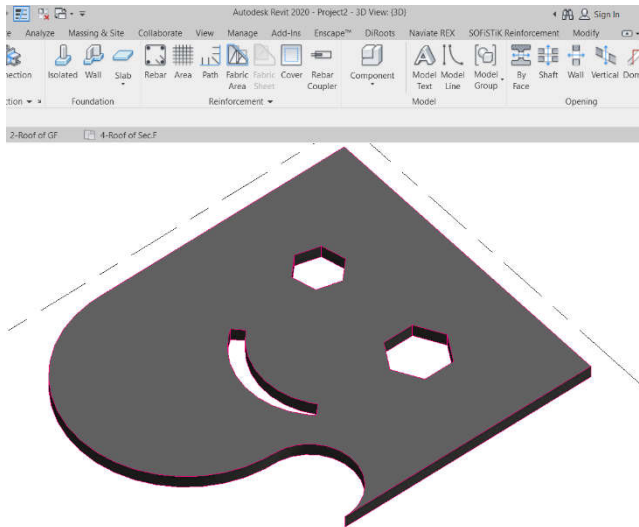
○ عمل فتحة ضمن البلاطة:

يوجد طريقتين:

1. من رسم البلاطة نفسها نرسم داخل المحيط المغلق الفتحات المطلوبة



فتظهر بالشكل الآتي:





Revit Structure

م.دولت عنيسي

2. من أمر SHAFT

The image shows two screenshots from Autodesk Revit 2020. The top screenshot displays the 'Structure' ribbon with the 'Shaft' tool highlighted. A tooltip for 'Shaft Opening' is visible, explaining that it creates a vertical opening through multiple levels. The bottom screenshot shows the 'Shaft' tool being used on a 3D model of a roof. The 'Properties' panel for the shaft opening is shown, with 'Top Constraint' set to 'Up to level: 4-Roof'. A 'Symbolic Line' is drawn on the roof surface, with dimensions of 160.00 and 210.00. A red box highlights the 'Symbolic Line' tool in the ribbon, and a red text box explains that it is used to draw lines that appear as thick black lines and include the opening. A green text box at the bottom left states that the shaft opening is determined by the 'Opening' property, which applies to any level.

Shaft Opening
Creates a vertical opening that spans multiple levels, cutting through intervening roofs, floors, and ceilings.
You typically sketch the shaft on a host element (such as a floor) in a plan view.
If you move the shaft opening on one level, it moves on all levels.

Symbolic line أمر
يتم رسم line يظهر بكافة الطوابق التي تضم الفتحة

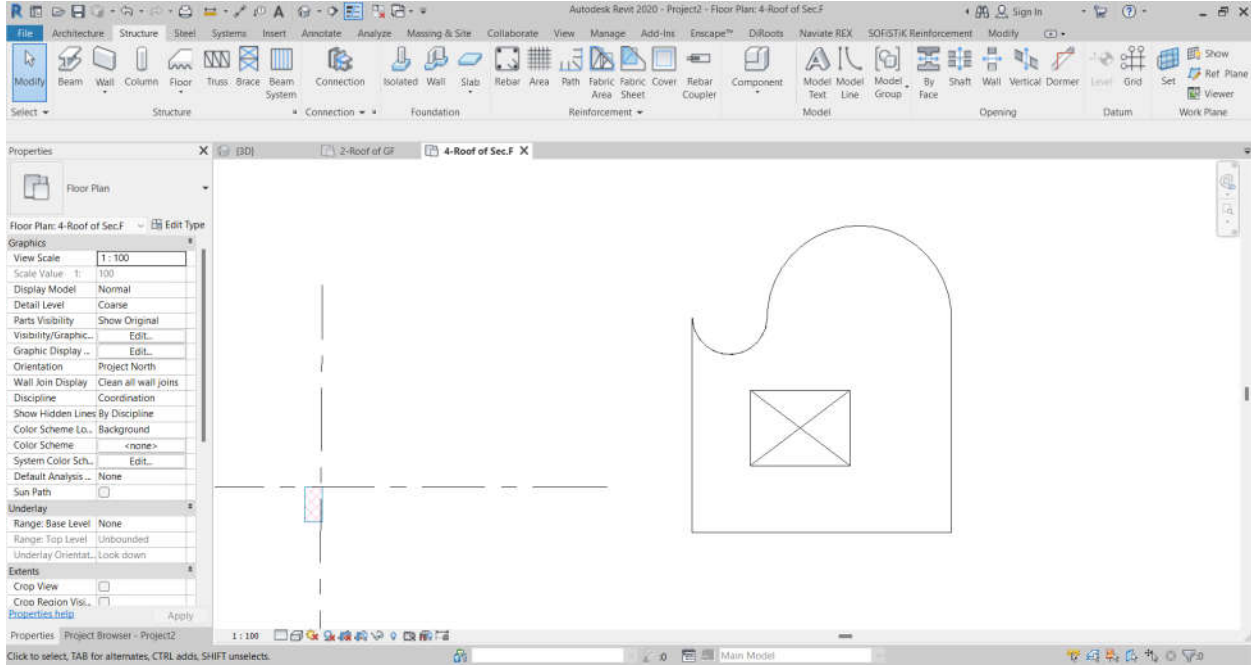
Shaft Opening
Constraints
Base Constraint: 0-foundation
Base Offset: -15.00
Top Constraint: Up to level: 4-Roof
Unconnected Height: 1345.00
Top Offset: 0.00
Phasing
Phase Created: Phase 1
Phase Demolished: None

Shaft
يتم تحديد استمرارية الفتحة من Opening من أي طابق لأي طابق.



Revit Structure

م. دولت عنیسی

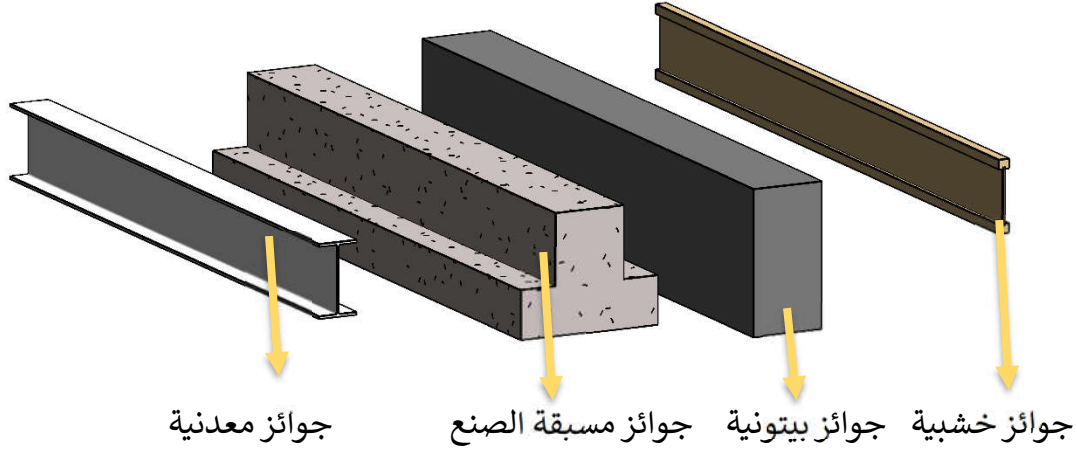




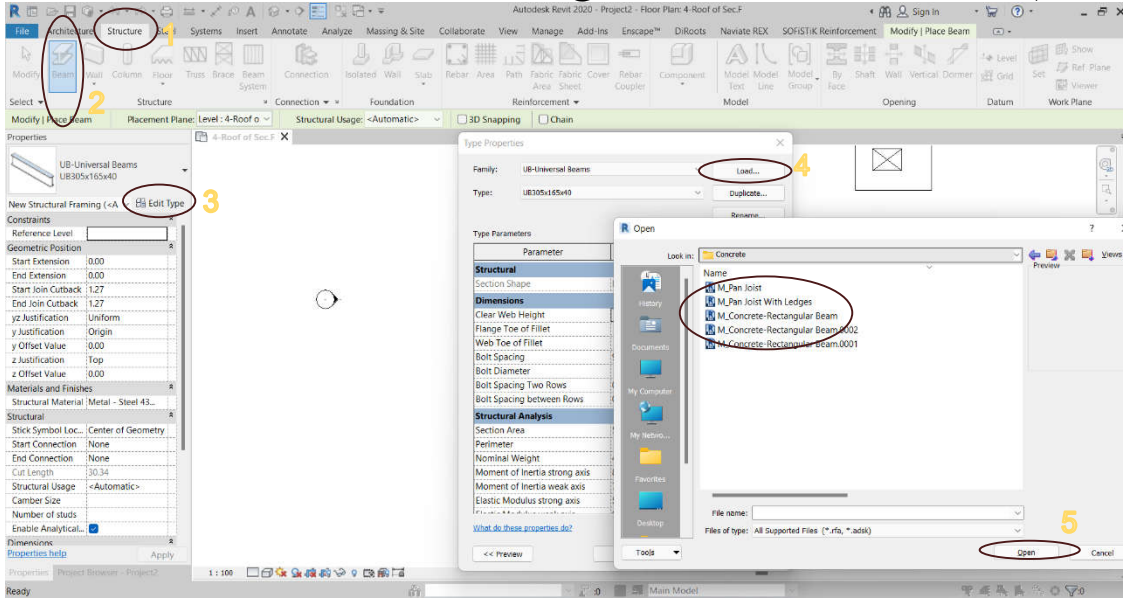
Revit Structure

م.دولت عنيسي

- الوحدة الرابعة إضافة الجوائز:
 - أنواع الجوائز:



- رسم الجوائز ببرنامج Revit :
نقوم أولاً باستيراد الجوائز البيتونية للمشروع

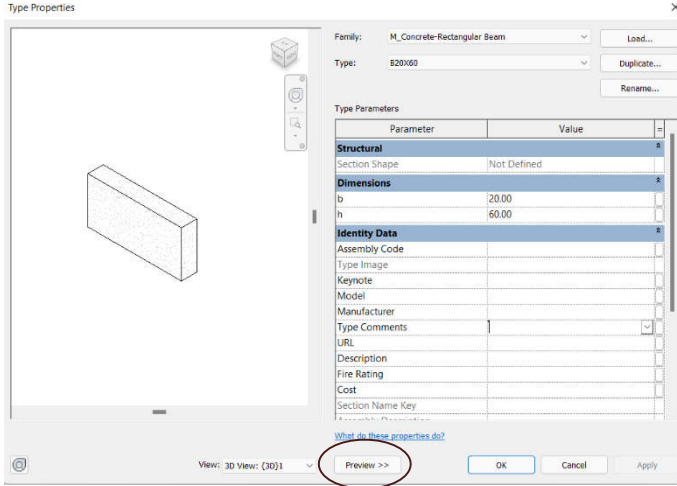




Revit Structure

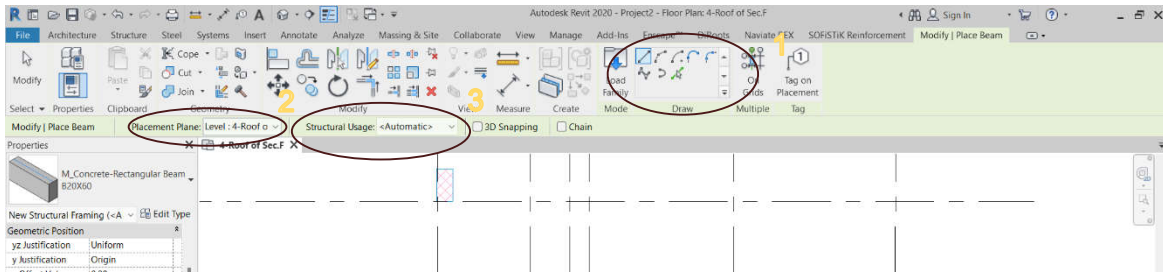
م.دولت عنيسي

ثم نعدل على خصائص العنصر البيتوني من Edit type



من Type نحدد اسم الجائز ومن b, h نحدد عرضه وطوله.
وعند الضغط على زر Preview يظهر لنا العنصر بشكل ثلاثي الأبعاد

رسم الجائز البيتوني



من 1 نحدد طريقة رسم العنصر مستقيم أو منحني

من 2 نحدد Reference Level المنسوب الذي سيستند عليه الجائز (من المهم جدا تحديده).

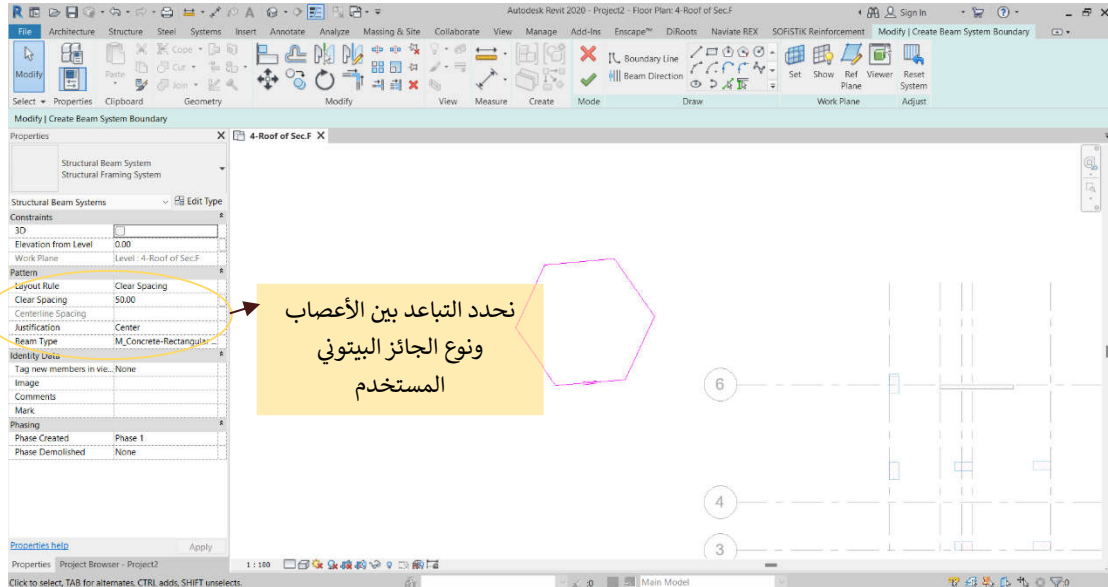
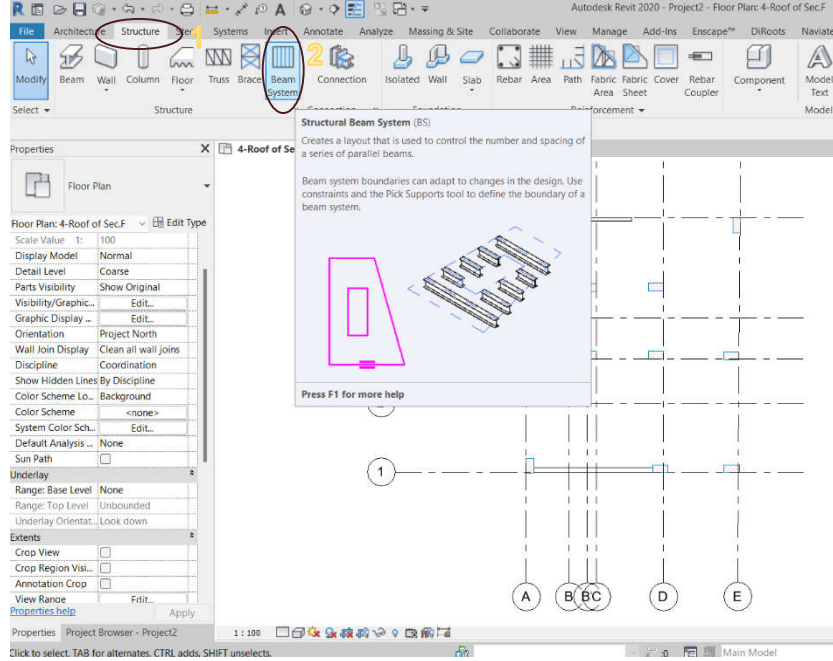
من 3 نحدد الاستخدام الإنشائي للعنصر (تفيدنا في حساب الكميات)



Revit Structure

م. دولت عنيسي

رسم الأعصاب ضمن البلاطة (الهوردي أو المعصبة):





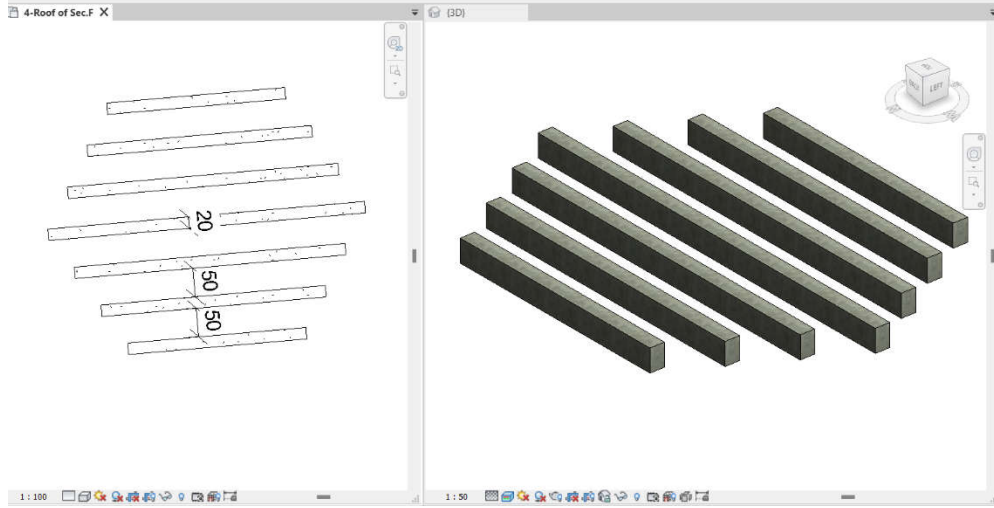
Revit Structure

م.دولت عنيسي

يظهر الشكل التالي:

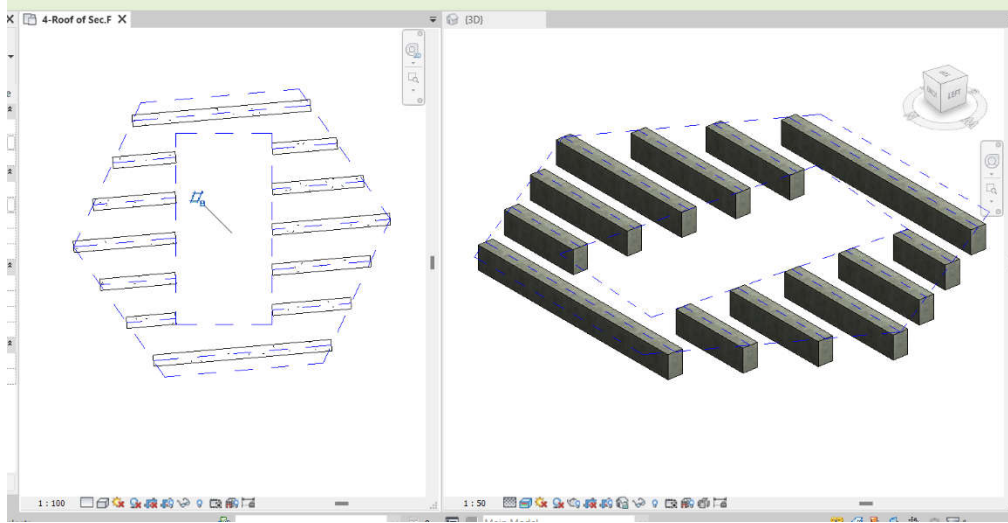


عند الضغط على إشارة الصح



- عمل فتحة ضمن الجوائز البيتونية:
- ضمن الBeam System بالطريقة التالية:

أثناء رسم حدود البلاطة المراد رسم الجوائز بداخلها نحدد الفتحة

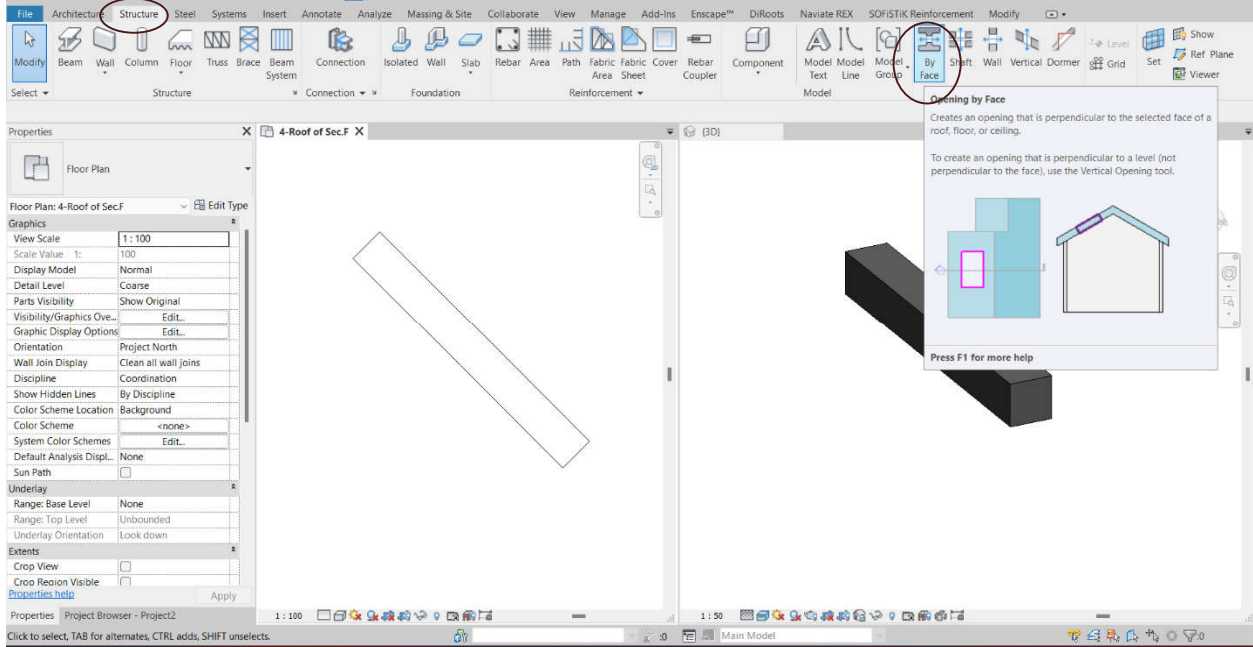




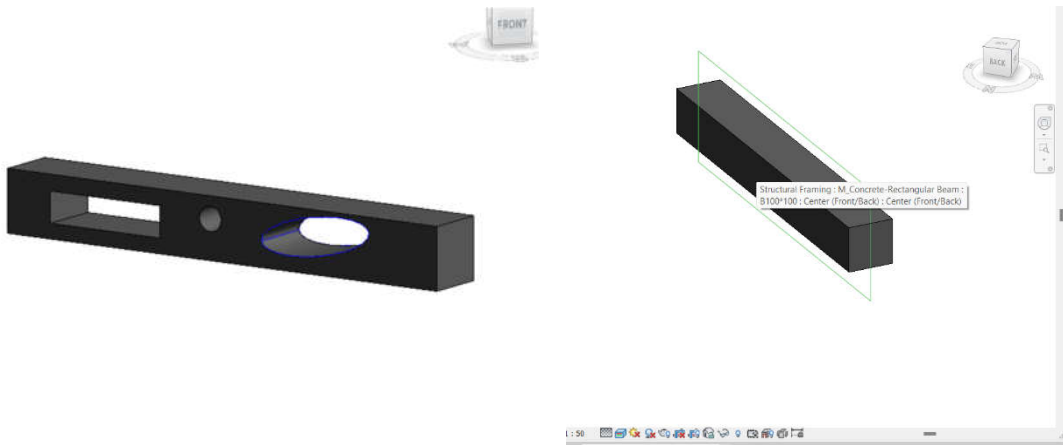
Revit Structure

م.دولت عنيسي

ضمن الجائز البيتوني



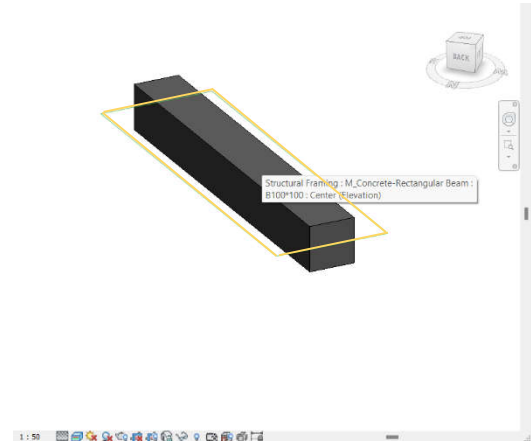
من By Face نحدد السطح الذي نريد أن نقطع فيه





Revit Structure

م.دولت عنيسي

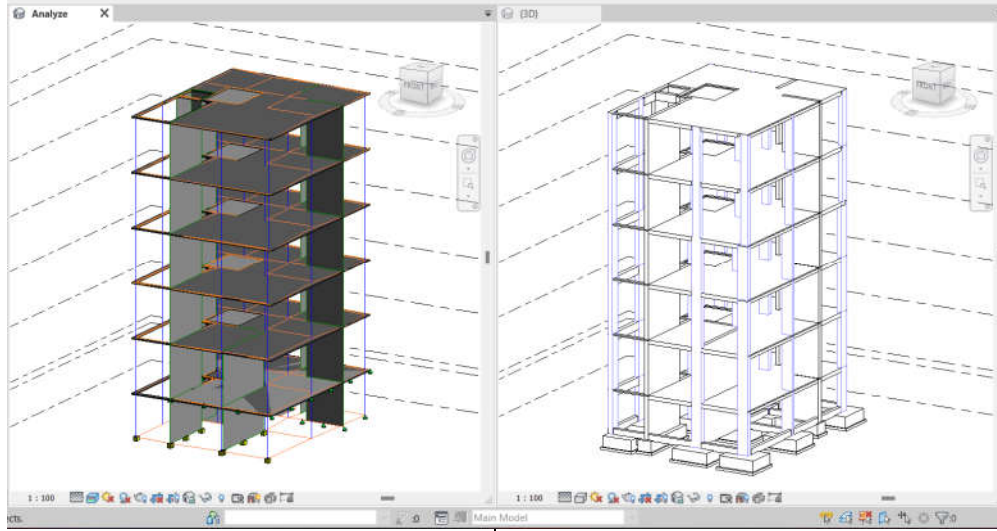




Revit Structure

م.دولت عنيسي

• الوحدة السادسة النموذج التحليلي بالRevit

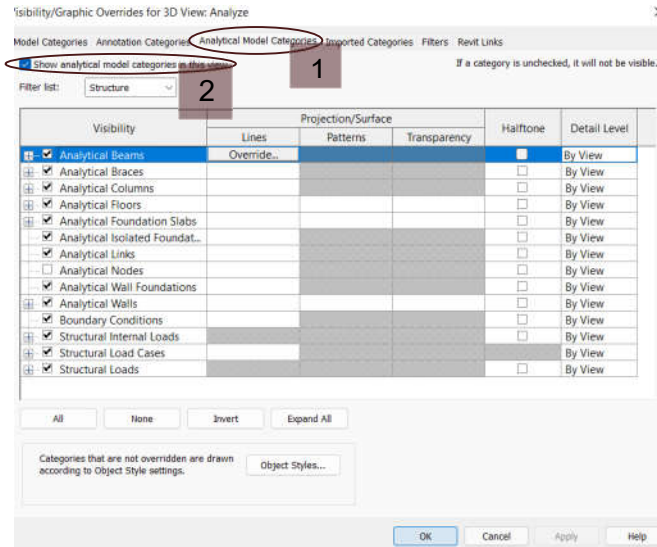


نموذج تحليلي (يضم مسار نقل
الحمولة وصولا للمساند السفلية
الأساسات)

نموذج فيزيائي (يضم العناصر الإنشائية
بأبعادها الحقيقية)

○ طريقة اظهار النموذج التحليلي:

من قائمة View نضغط على Visibility & Graphics



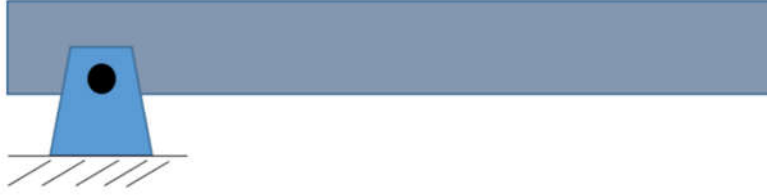


○ من قائمة Analyze نحدد طريقة استناد العناصر (موثوق، مسند ثابت، مسند متدحرج)

المساند : هي أحد أهم العناصر الإنشائية التي يتم عليها ارتكاز المبنى أو المنشأة . ودراسة المساند وردود الأفعال هي الخطوة الأولى التي يتم من خلالها التحليل الإنشائي .

- أنواع المساند الإنشائية :

المساند الثابتة : هي المساند التي تقاوم الحركة الأفقية والاشاقولية والانزياحات . ولكنها لا تقاوم العزم حول هذا المسند .



الشكل (1) : مقطع بالمسند الثابت



الشكل (2) : طريقة رسم المسند الثابت

المساند المتحركة : هي المساند التي تقاوم الحركة الشاقولية فقط و لا تقاوم الحركة الأفقية أو العزم . حيث أنها قابلة الحركة الأفقية أو الدوران . و يتم استخدامها بكثرة في الجسور حيث أنها تساعد على عدم التشوه في حال تمدد الجسر أثناء الحر فهي تسمح بالحركة الأفقية الناتجة عن التمدد الحراري .



الشكل (3) : مقطع بالمسند المتحرك



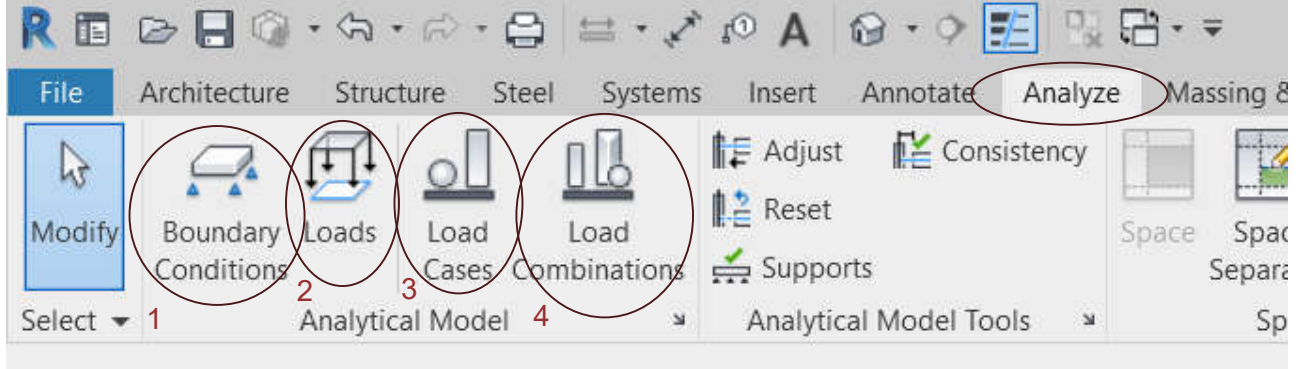
الشكل (4) : طريقة رسم المسند المتحرك

الوثاقه : وهي عبارة عن مسند مقاوم لجميع القوى الشاقولية والأفقية وقوى العزم حول المسند الوثاقه . فهي لا تسمح بأي حركة كانت أفقية أو شاقولية أو دوران .



Revit Structure

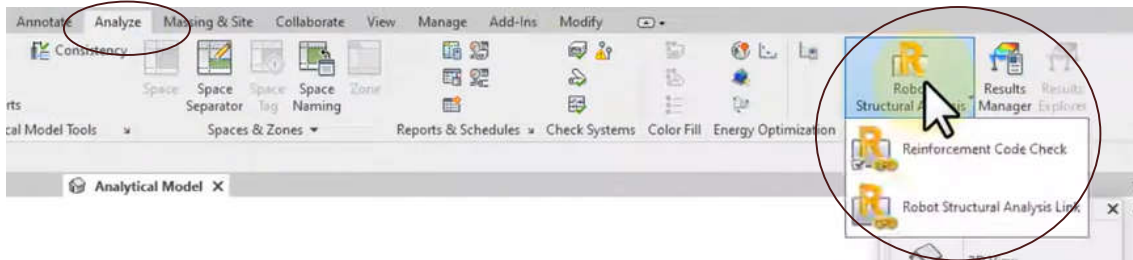
م.دولت عنيسي



- من 1 نحدد طريقة استناد العناصر (موثوق أو مسند ثابت أو مسند متدحرج).
- من 2 نحدد الحمولات المنقولة للعنصر (بشكل خطي أو نقطي أو مساحي).
- من 3 نحدد الحمولات التي نريد اضافتها لنموذج Revit (حية، ميتة، ثلج، رياح).
- من 4 نحدد تراكيب الحمولات أي تصعيد الحمولة الميتة والحية بمقدار معين مثل 1.4 DL+1.7 LL فبالكود العربي السوري يتم أخذ الحمولة الميتة بعد تصعيدها بمقدار 1.4 والحمولة الحية بمقدار 1.7.
- من قائمة Analytical Model Tools يتم التحكم بعقد العناصر ضمن المشروع.

● استيراد نموذج Revit للبرامج التحليلية:

- بين برنامج Revit والبرنامج Robot :
يوجد توافقية كبيرة بين البرنامجين لأنهما من نفس الشركة Autodesk فعند تنزيل برنامج الريفت والروبوت بنفس النسخة 2019 مثلا، تظهر الأيقونة الأتية:

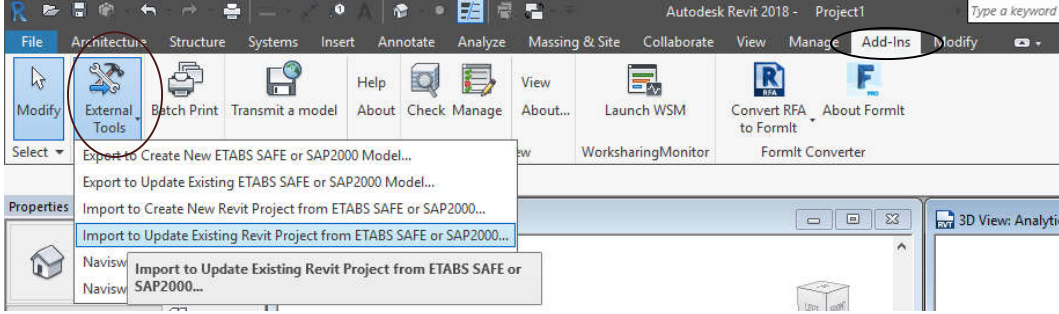




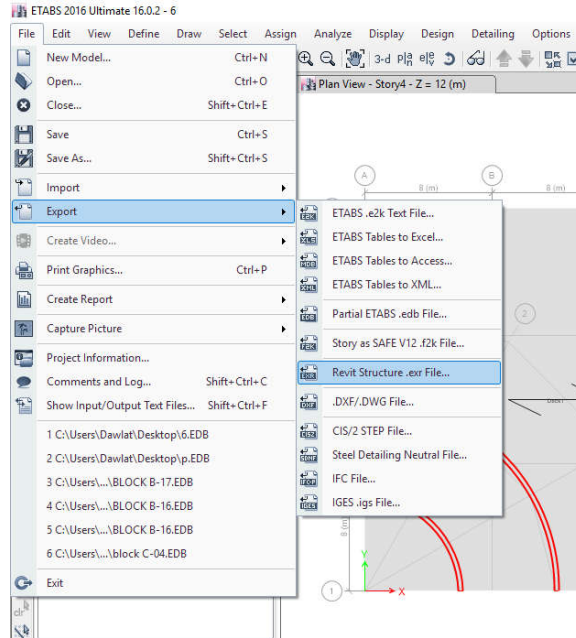
Revit Structure

م.دولت عنيسي

- بين برنامج Revit والـ Etabs :
يلزم تنزيل إضافة على الحاسب (CSixRevit) من أجل عملية استيراد وتصدير الملفات.
وعند تنزيل الإضافة تظهر برنامج Revit والـ Etabs الأيقونة التالية:



من خلال External Tool يمكن استيراد أو تصدير ملف Revit للإيتابس
وفي برنامج الـ ETABS تظهر الأيقونة التالية:



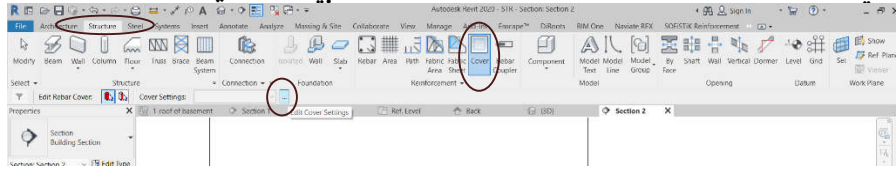


Revit Structure

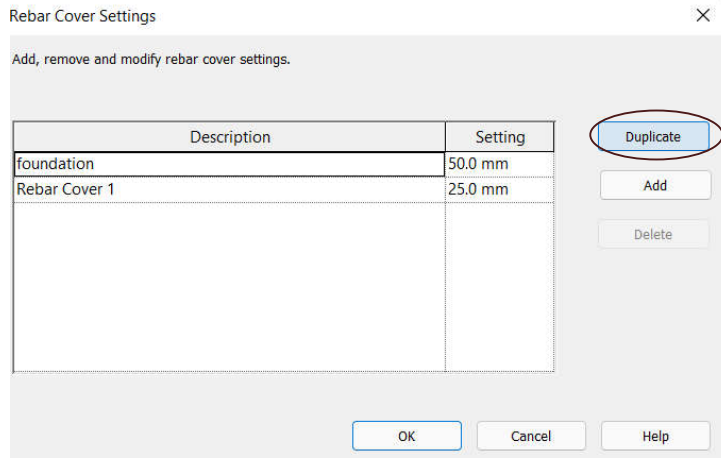
م.دولت عنيسي

الوحدة الخامسة التسليح بالRevit

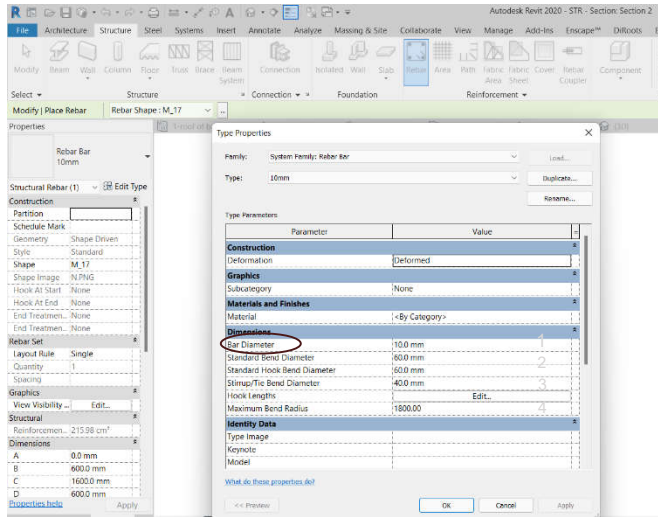
- أولا يتم تعيين طبقة التغطية للعناصر:
وهي تختلف من عنصر لعنصر حسب الكود العربي السوري



- ثم تظهر القائمة فنضيف من Duplicate سماكة التغطية لكافة العناصر الإنشائية بالمشروع.

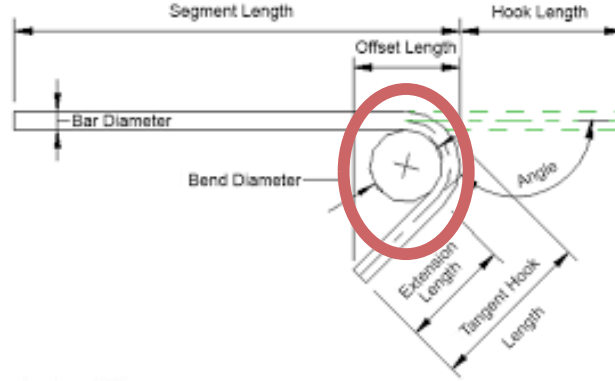


- ثانيا: يتم تحديد أقطار قضبان التسليح المراد استخدامها ضمن المشروع





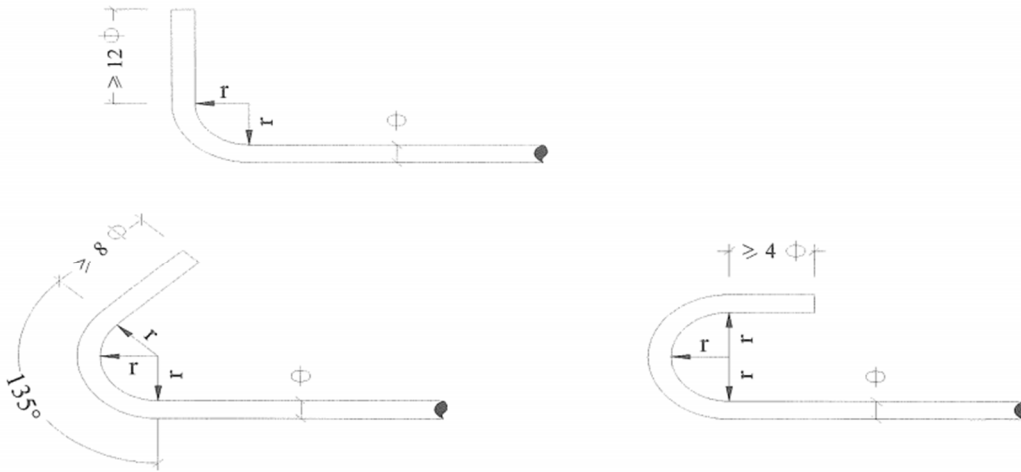
من 1 نحدد قطر القضيب المستخدم (mm) (6-8-10-12-14-16-18-20-22-25-30)
من 2 نحدد Bend Diameter قطر انحناء القضيب



الجدول (١١-٢): نصف قطر الانحناء (r) للعكفات النظامية

مكان العكفة	صلب أملس طري	صلب ذو تنوعات عالي المقاومة
نهاية إسوارة	2 φ	2.5 φ
نهاية قضيب مشدود	2.5 φ	φ (3 إلى 5)

من 3 نحدد Hook lengths طول العكفة




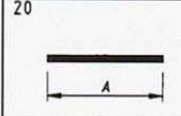
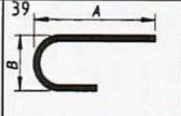
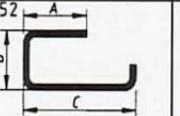
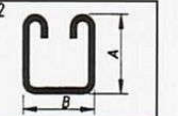
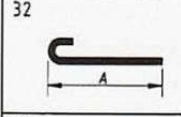
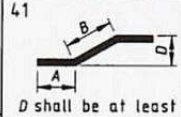
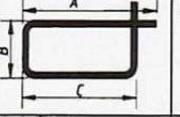

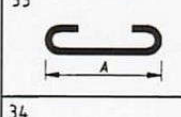
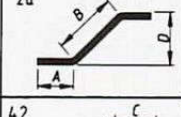
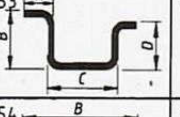

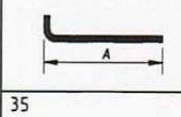
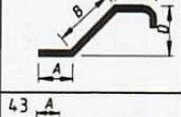
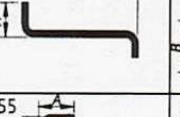

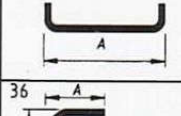
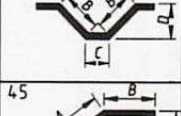
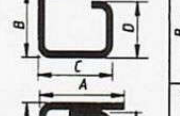

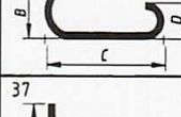

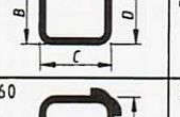
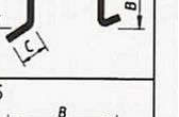
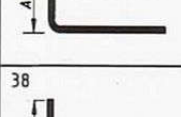
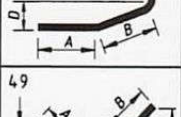
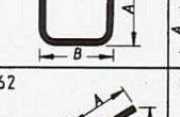
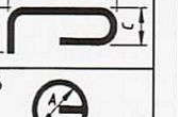
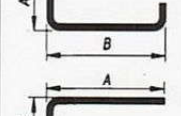
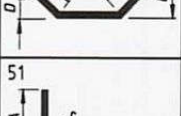
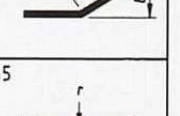
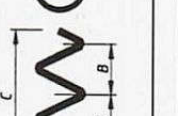


الشكل (١١-١): أشكال العكفات النظامية



أشكال القضبان :

SUMMARY OF SHAPE CODES
(Reference: SANS 282:2004, Edition 5.1 - Bending dimensions and scheduling of steel reinforcement for concrete)



20		39		52		72	
32		41				73	
33		2a				74	
34		42		54		75	
35		43		55		81	
36		45				83	
37		48		60		85	
38		49		62		86	
		51		65			



Revit Structure

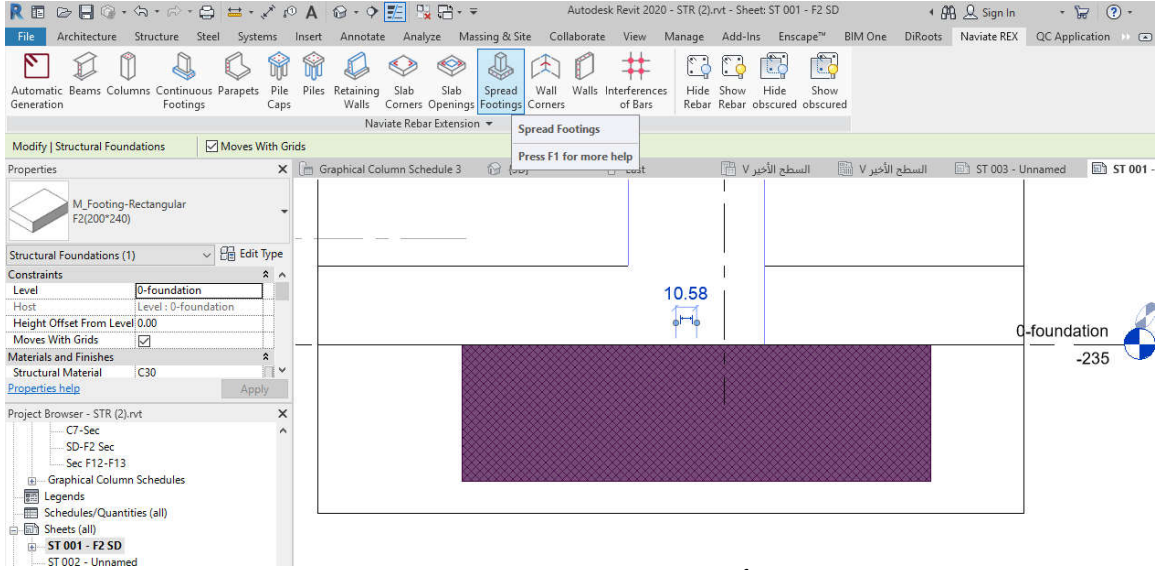
م.دولت عنيسي

○ تسليح الأساسات:

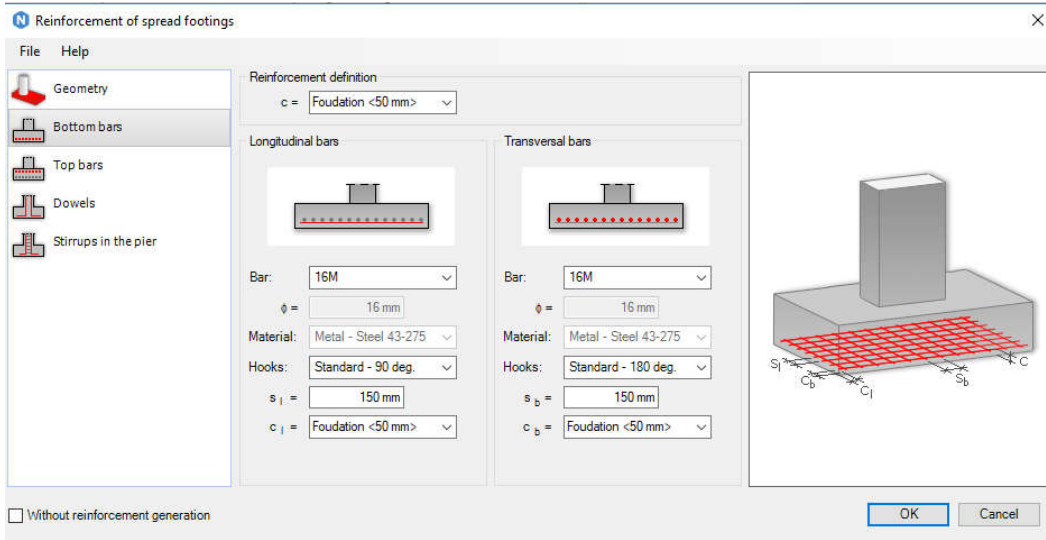
يوجد طريقتين لتسليح الأساس إما من الإضافة Naviate REX أو يدويا من البرنامج

▪ الإضافة Naviate REX

نحدد الأساس ثم من Naviate REX نختار Spread Footings



فتظهر القائمة الأتية ونحدد طبقة التغطية وأقطار التسليح العلوي والسفلي ثم نضغط على OK

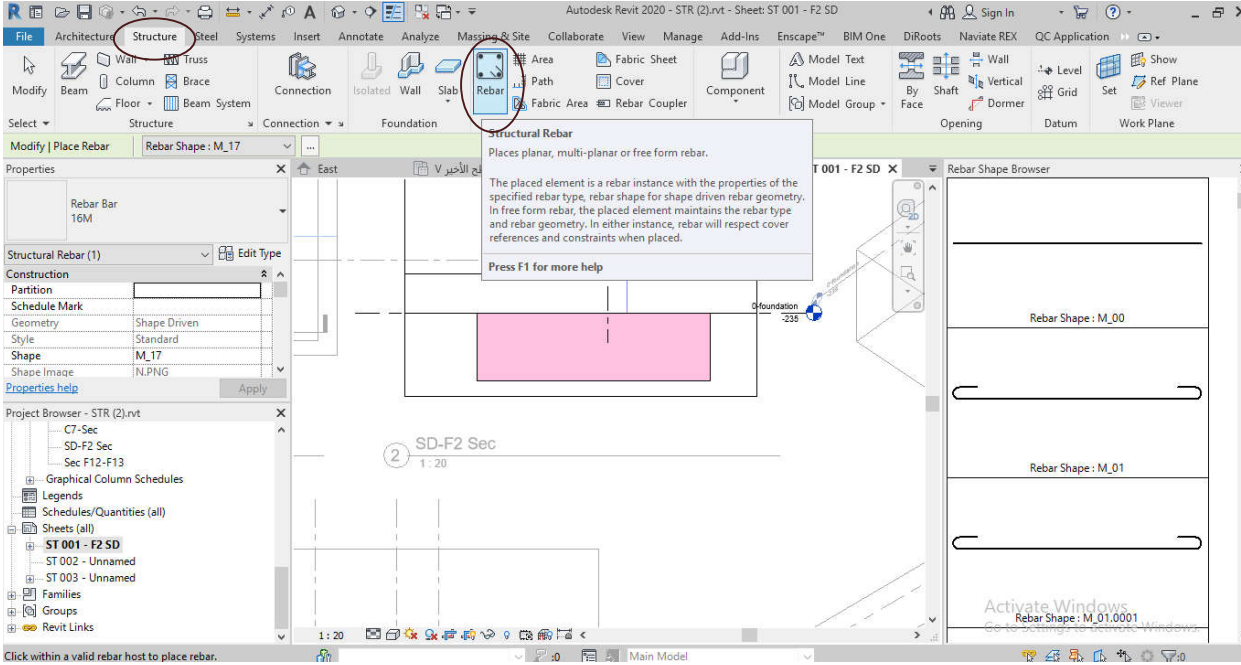




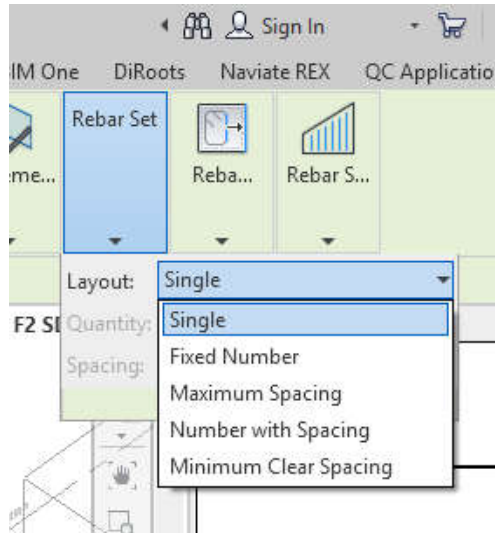
Revit Structure

م.دولت عنيسي

التسليح من ضمن برنامج Revit بدون الإستعانة بملحقات



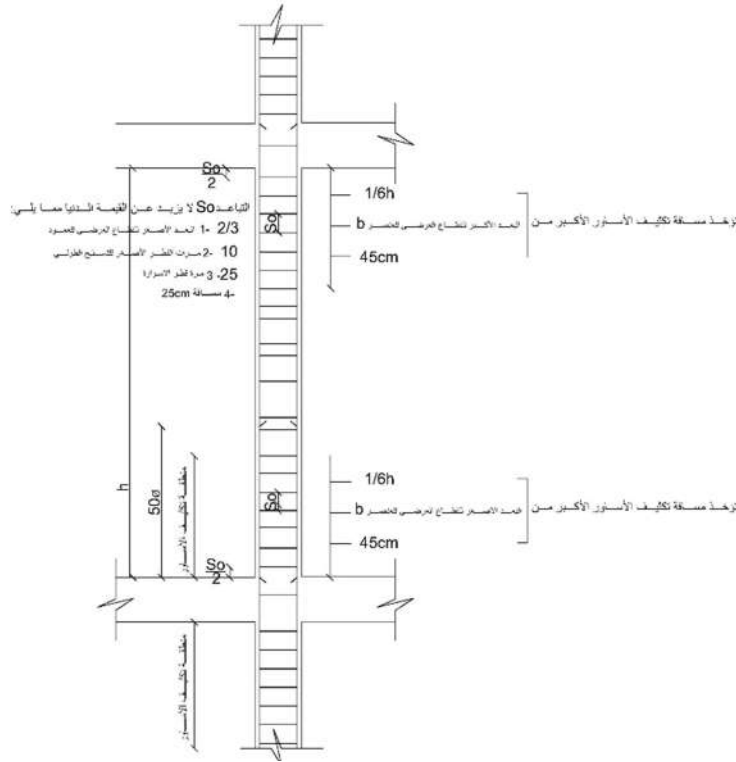
ويتم تحديد العنصر المراد الرسم عليه والقطر وشكل قضيب التسليح
ومن قائمة Rebar Set يتم تحديد انتشار التسليح والمسافة بين القضبان.





○ تسليح الأعمدة:

- اشتراطات تسليح الأعمدة وفقاً للكود العربي السوري:
 - لا يقل التسليح الطولي في كل عمود مضلع عن قضيب واحد في كل زاوية وفي الأعمدة الدائرية عن 6 قضبان.
 - لا يقل قطر التسليح الطولي العامل عن 12mm.
 - لا يزيد التباعد بين قضبان التسليح الطولي المتجاورة عن التباعد بين قضبان التسليح الطولي المتجاورة عن 30cm أو أصغر بعد للعمود أيهما أصغر.
 - في الأعمدة المستطيلة يتم تركيب التسليح العرضي بحيث يربط كل قضيب طولي بقرعي أسواره لا تزيد الزاوية بينهما عن 135 درجة إلا إذا كان التباعد بين قضبان التسليح الطولي لا يتعدى الـ 15 سم.
 - في الأعمدة الدائرية تستعمل أساور حلقيه على شكل دائرة مغلقة ويفضل استعمال شناكل أو أساور مربعة أو مستطيلة بالإضافة للأساور الحلقيه.
 - لا يقل قطر الأساور عن ثلث قضبان التسليح الطولي أو 6mm أيهما أكبر ولا يزيد عن 12mm.
 - تؤخذ مسافة تكثيف الأساور الأكبر من $45cm, 1/6h, b$.



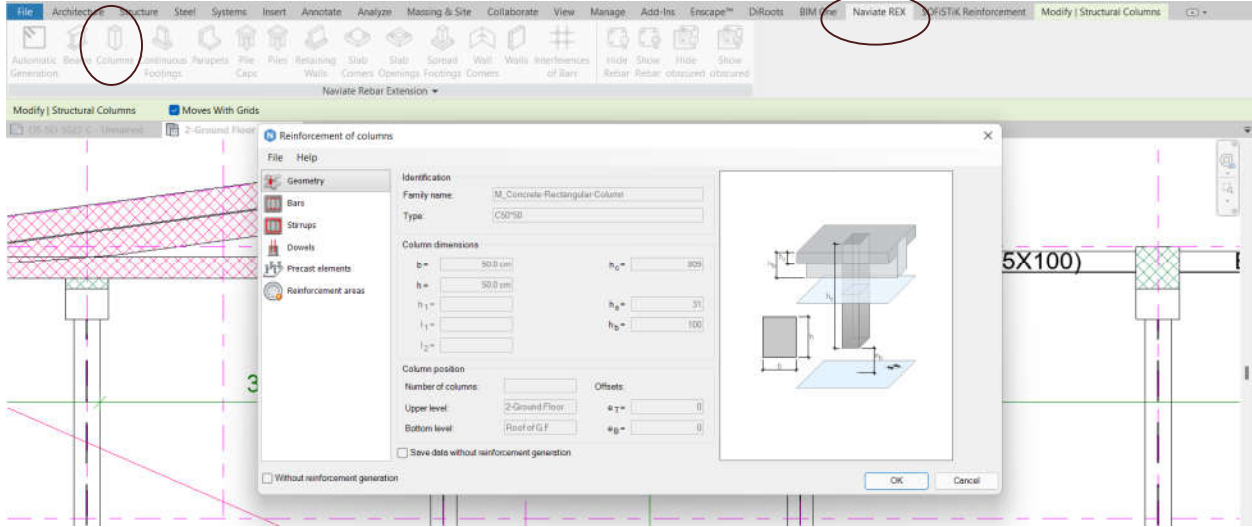


Revit Structure

م.دولت عنيسي

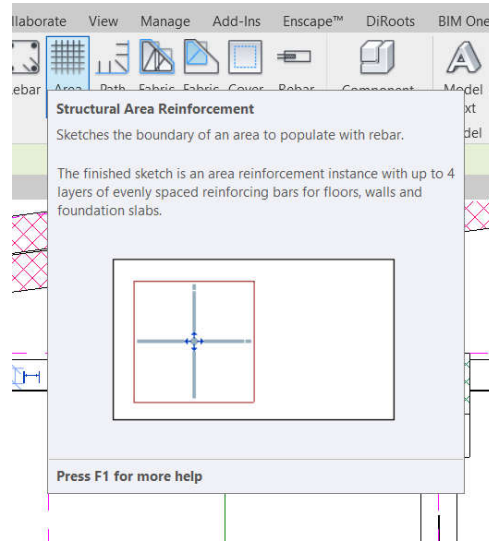
○ تسليح الأعمدة:

يتم تسليح الأعمدة عن طريق الإضافة Naviate REX



○ تسليح البلاطات:

إما يدوي من ضمن البرنامج أو عن طريق Structural Area Reinforcement نحدد البلاطة ونحدد قيم التسليح العلوي والسفلي.





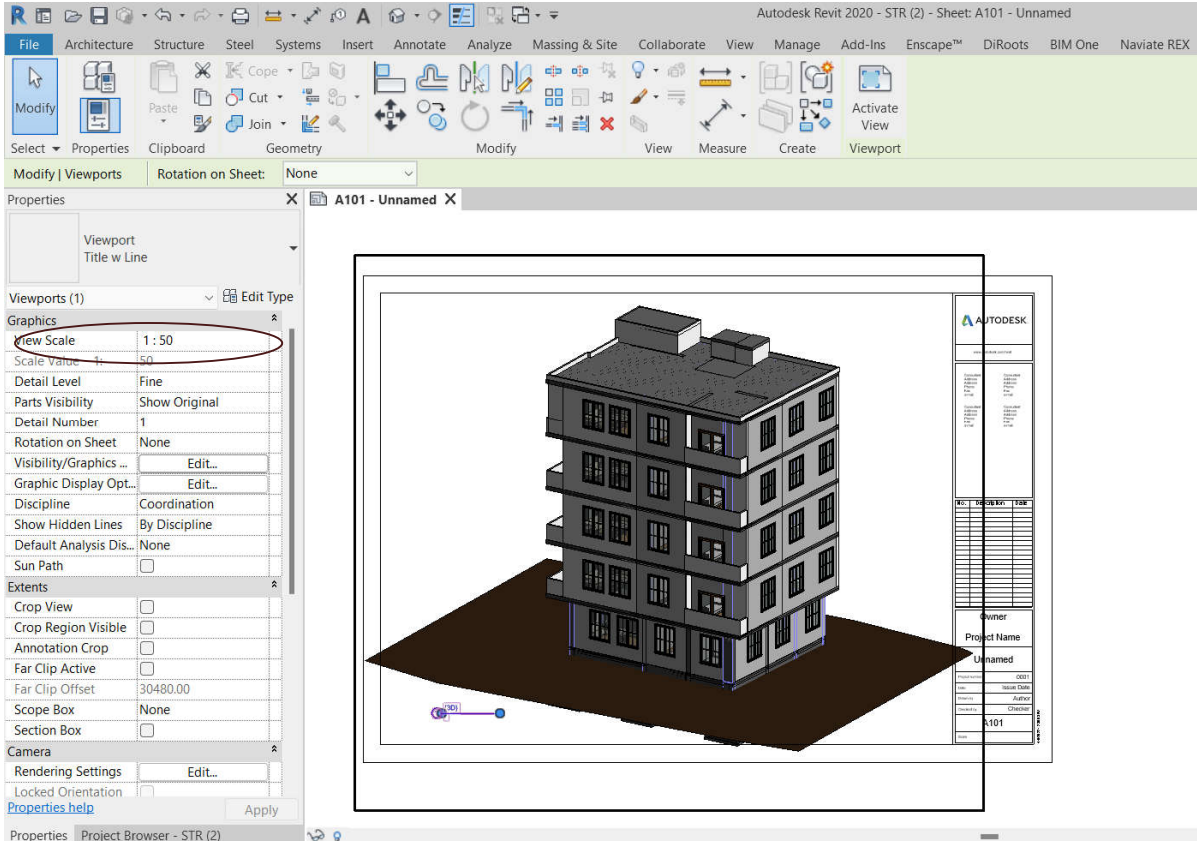
Revit Structure

م.دولت عنيسي

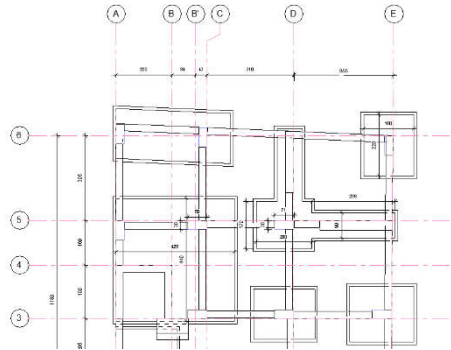
○ إضافة View داخل الـ Layout :

نحدد الـ View ونضعها ضمن الـ SHEET ونعدل على مقياس الرسم من قائمة

Properties



○ الـ Grid :

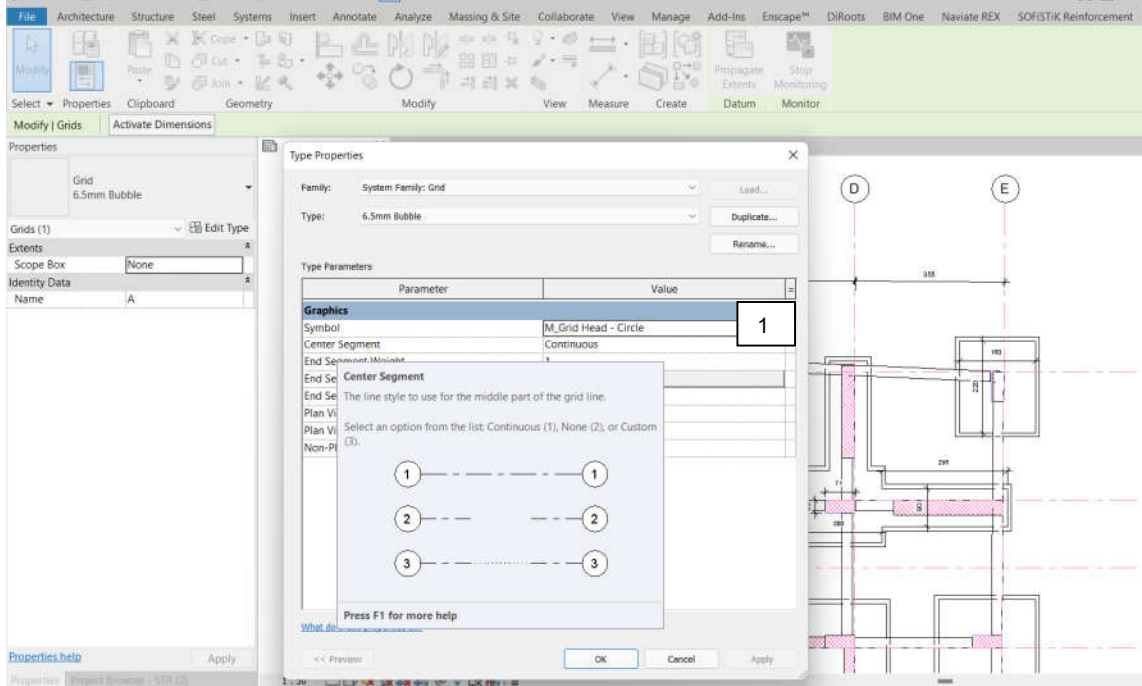




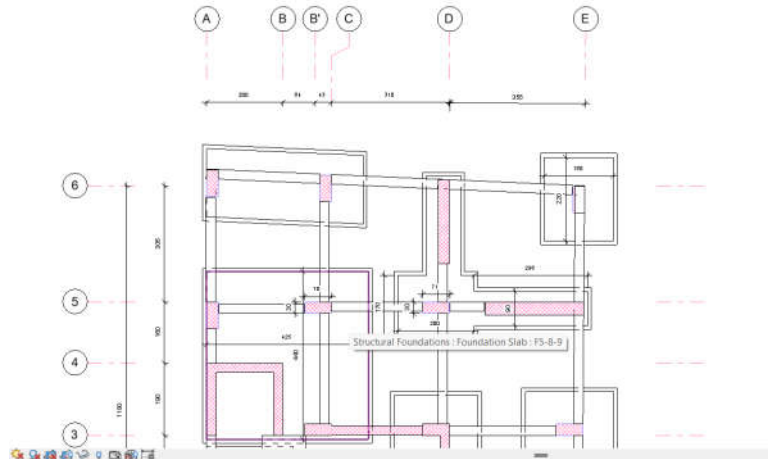
Revit Structure

م.دولت عنيسي

يتم التحكم بالGrid وتعديل نوع الخط والسماكة عن طريق تحديد المحور ثم نضغط على Edit Type.



من 1 نحدد وجود دائرة ورمز في رأس المحور أو لا.
من 2 نحدد استمرارية المحاور ضمن المسقط أو لا.

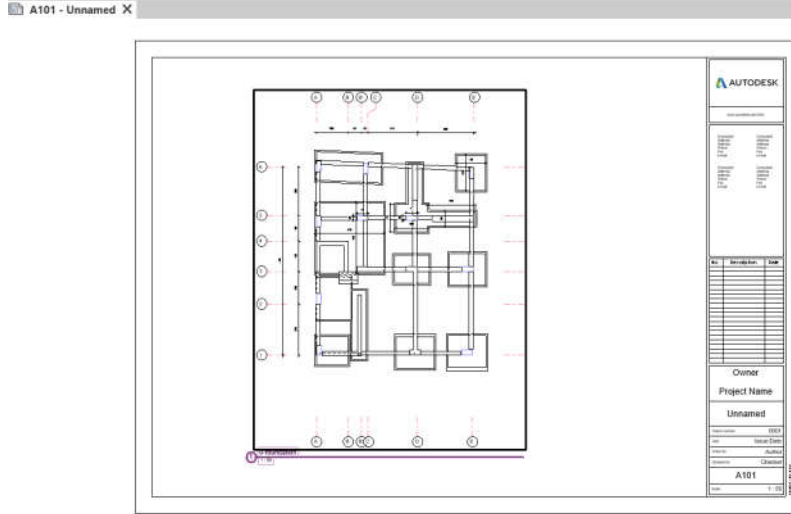




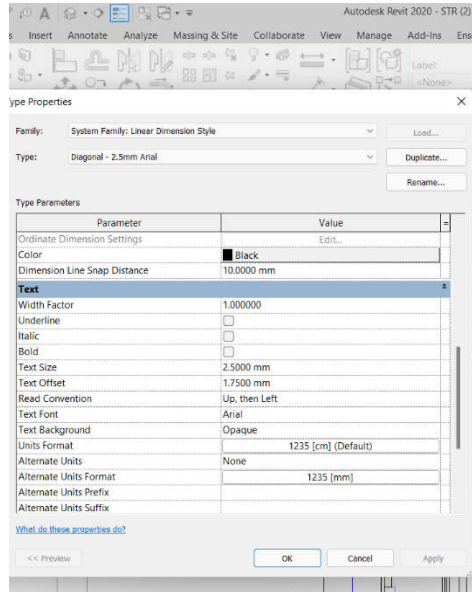
Revit Structure

م.دولت عنيسي

ونضيف اللوحات التي نريدها ضمن الـ Layout



○ ويتم تعديل على مقياس الأبعاد وذلك عن طريق تحديد البعد ثم نضغط على Edit Type



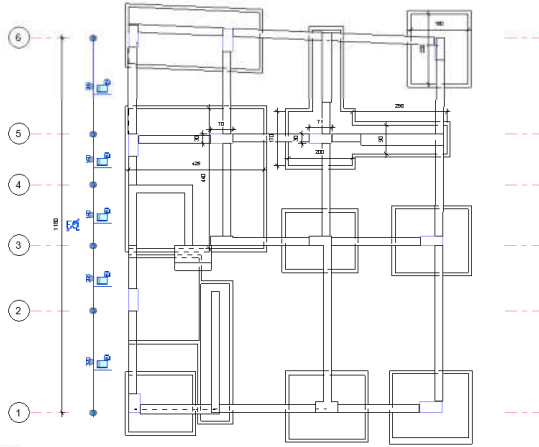
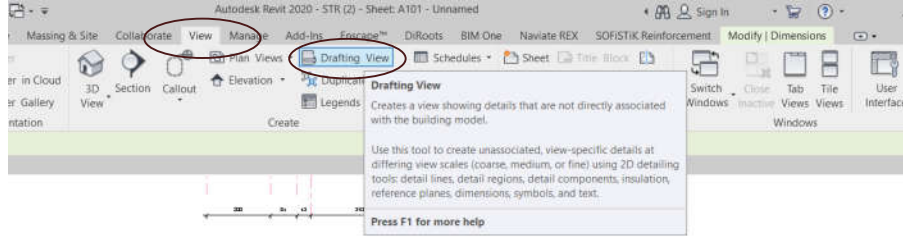


Revit Structure

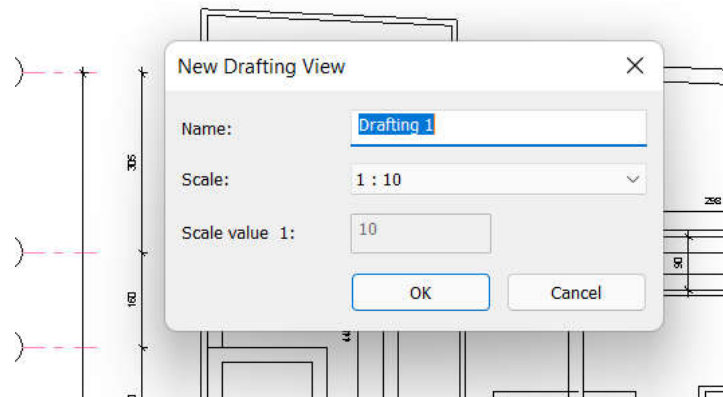
م.دولت عنيسي

○ Drafting View :

يمكن عن طريقها إضافة لوحات 2D للمشروع من الأتوكاد أو الـ PDF



ثم نعدل على اسم الـ View ومقياس الرسم

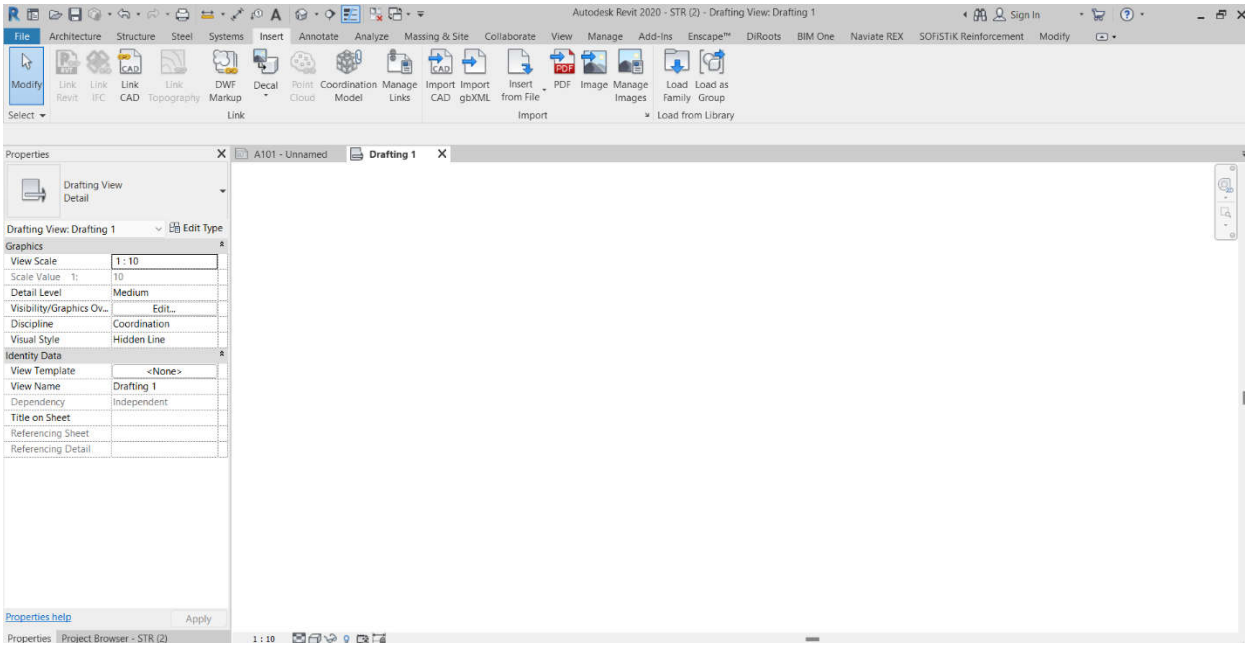




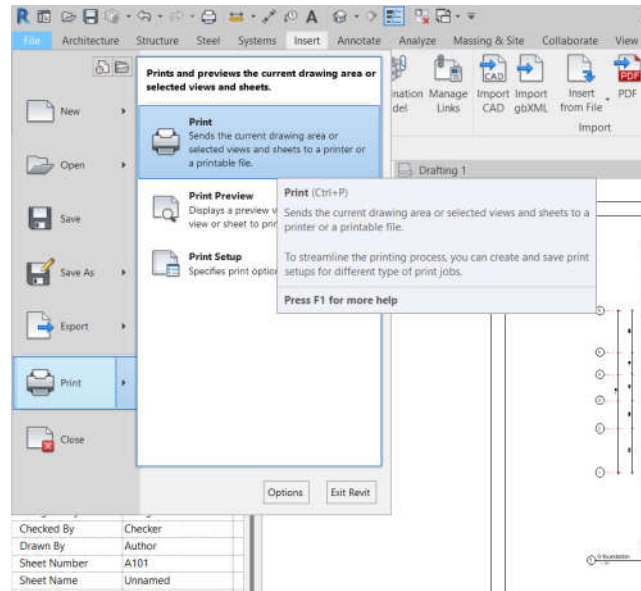
Revit Structure

م.دولت عنيسي

بعد الضغط على OK تظهر لوحة فارغة



ومن قائمة Insert نضغط على Link CAD.
ونضيف لوحة Drafting للداخل الـ Layout.
○ ولطباعة اللوحة من file ثم Print



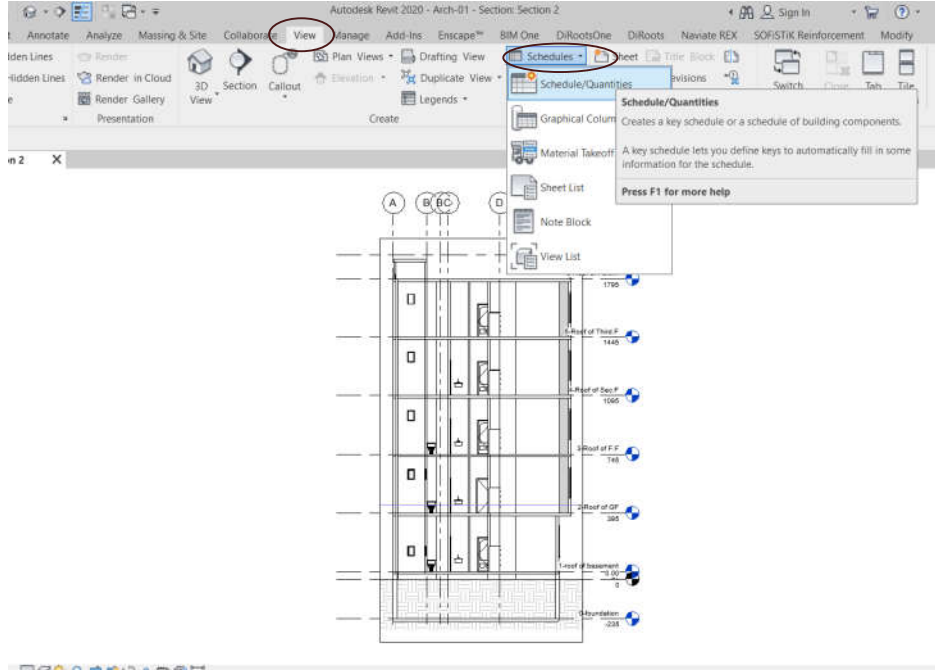


Revit Structure

م. دولت عنيسي

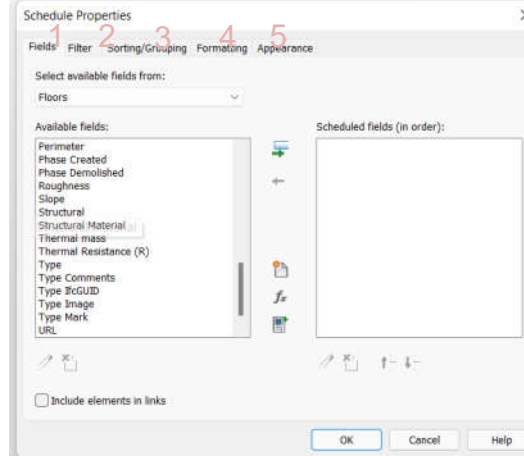
• الوحدة الثامنة حساب الكميات :

يتم حساب الكميات من قائمة View



يوجد نمطان لحساب الكميات إما

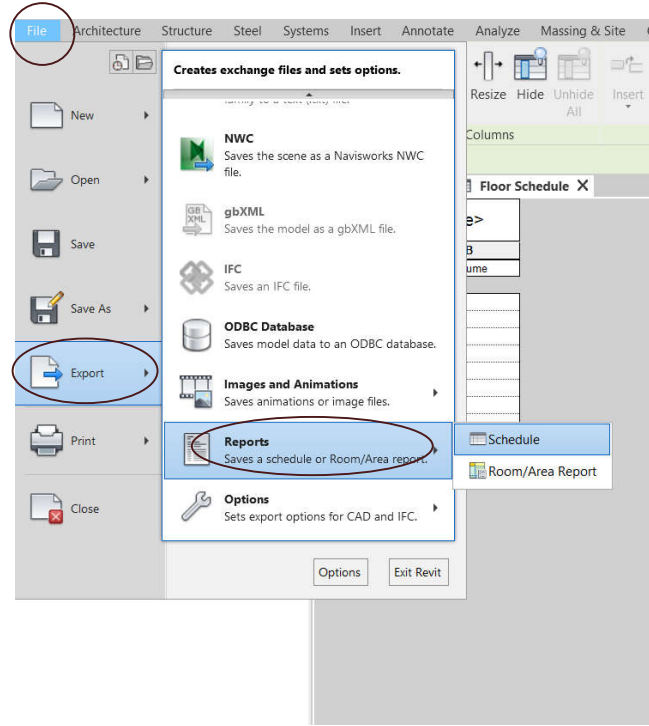
Schedule/Quantities يتم حساب الكميات للعناصر مثلا الأساسات بلاطات جوائز
Material Takeoff يتم حساب الكميات للمادة ككل مثلا كمية البيتون بكامل المبنى





- من 1 نختار الحقول التي نريد اضافتها لجدول حساب الكميات.
- من 2 نختار العناصر التي نريد مشاهدتها ضمن حساب الكميات مثلا الأعمدة فوق منسوب الأرضي.
- من 3 نختار تنسيق الجدول وتجميع العناصر المتشابهة مثلا الأعمدة التي أبعادها 70*30 تظهر متتالية ويعطيني حجمها الكلي.
- من 4 نختار بحال لدينا حجم أو كمية أو مساحة أن يعطينا الكمية الإجمالية أو لا.
- من 5 نختار تنسيق الخطوط ضمن الجدول.

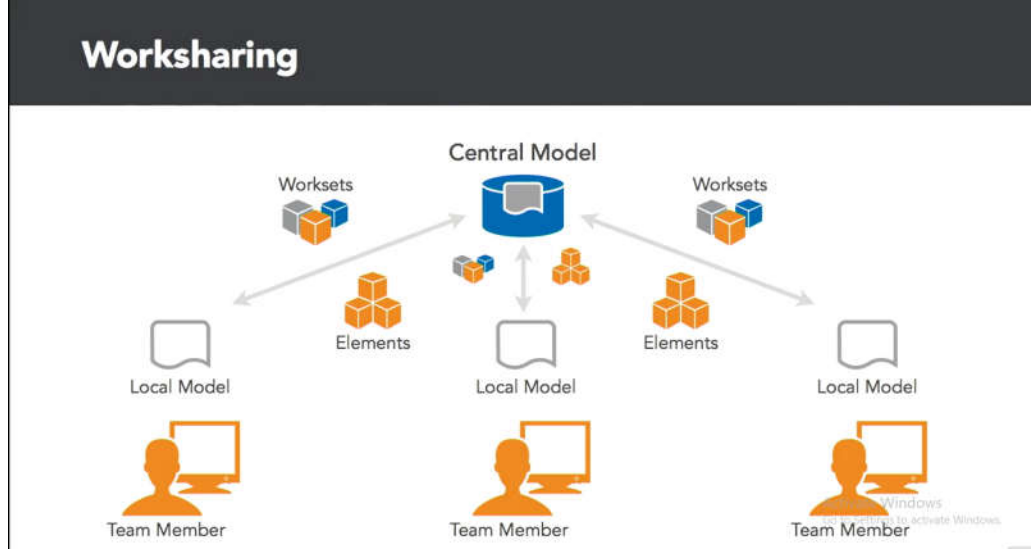
ولتصدير الجدول الى الإكسل عن طريق:



يتم تصديره بلاهقة TXT



- الوحدة التاسعة مقدمة عن العمل الجماعي:



Central Model ○

- ملف رئيسي
- موجود على الServer
- يجب على المستخدمين عدم فتحه بشكل مباشر

Local model ○

- ملف يملكه فرد من الTeam number
- موجود على الLocal hard drive
- ملف مؤقت يتم تحديثه كل يوم عمل

Worksets ○

- مجموعة لعدة عناصر
- يمتلكه المستخدم
- يمكن تحرير كم عنصر من المجموعة ليستطيع مستخدم اخر التعديل عليها

Element ○

- عنصر من عناصر مجموعة الWorksets يمكن أن يمتلكه شخص آخر غير المالك.



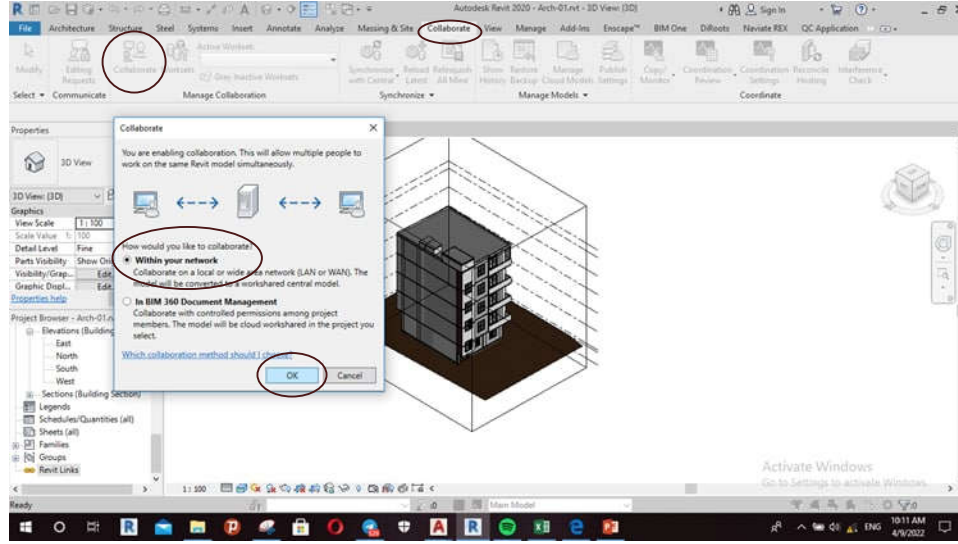
Revit Structure

م. دولت عنيسي



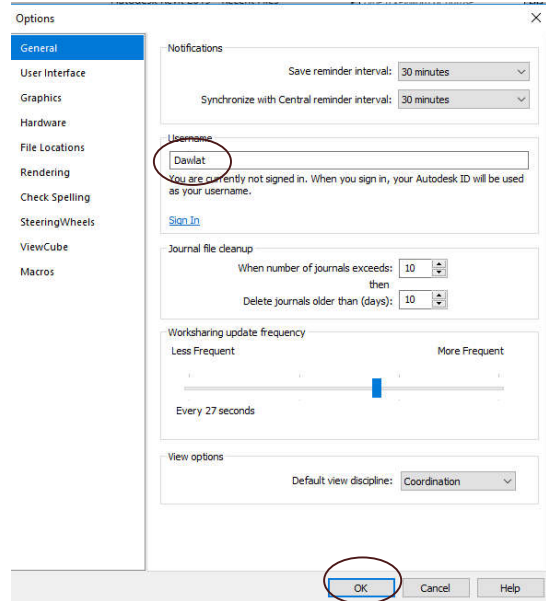
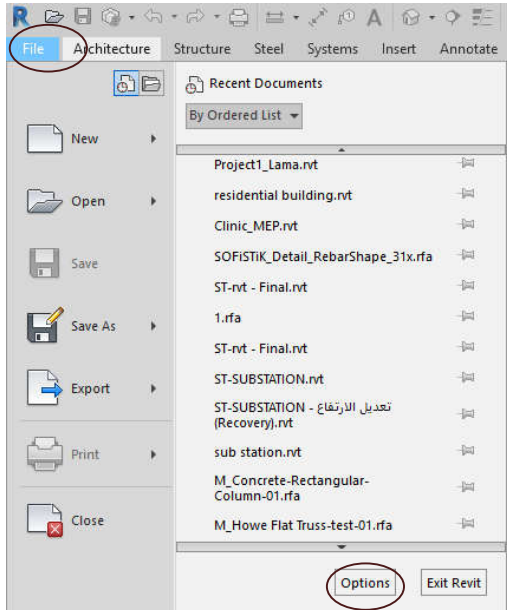
تطبيق عملي:

1. جعل النموذج لدينا Center model



2. استيراد ملف Local من ملف الCenter model

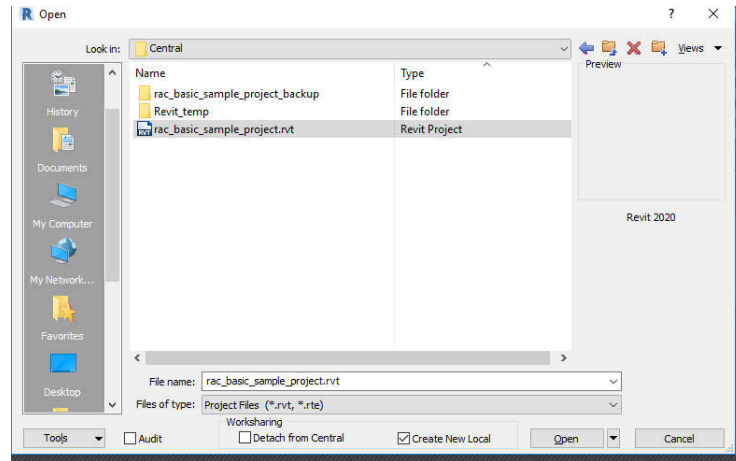
- من المهم قبل عمل ملف ريفت محلي (Local) أن نحدد اسم الUser name الذي سيتم استخدامه



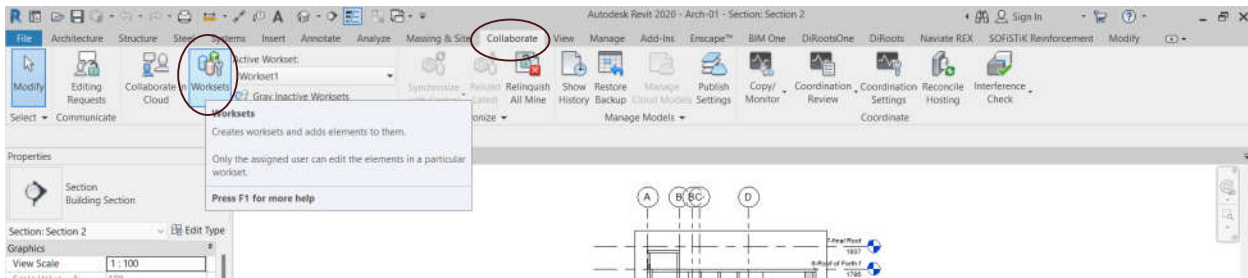


Revit Structure

م.دولت عنيسي



وبعد جعل الملف Local
من قائمة Collaborate نحدد ال Work sets التي سننمذج بها



نضغط على New ونسمي ال Work set التي نريدها

