

مساق رسم هندسي مدني محوسب ECIV4201

برنامج الريفيت الإنشائي

Foundation

د. مازن طه أبو الطيف
إعداد م. عاصم شفيق جندية

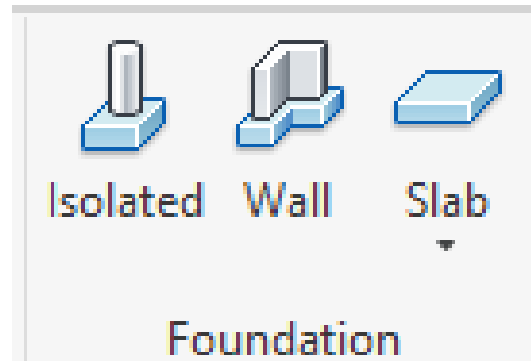


الجامعة الإسلامية-غزة
كلية الهندسة
قسم الهندسة المدنية



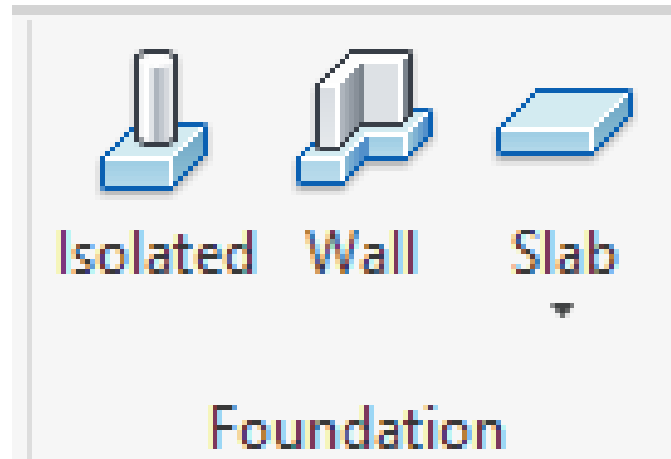
رسم القواعد

- القواعد هي عبارة عن عناصر انشائية تقوم بنقل الأحمال من الأعمدة الى التربة.
- يتم تحديد القواعد انواعها واحجامها من قبل المهندس المدني
- خطوات الرسم
- من شريط Ribbon bar ننقر على Structure
- من Foundation ننقر على نوع القواعد المراد



القواعد المنفصلة (Isolated)

- خطوات الرسم
- من شريط Ribbon bar نقر على Structure
- من Foundation نقر Isolated



القواعد المنفصلة (Isolated)

❖ القواعد المنفصلة (Isolated)

• خطوات الرسم

• ثم قائمة Properties نحدد ونختار بعض الخصائص

The screenshot shows the 'Properties' window for an 'M_Footing-Rectangular' foundation with dimensions 1800 x 1200 x 450mm. The window is divided into several sections: Constraints, Materials and Finishes, Structural, Dimensions, and Identity Data. The 'Constraints' section shows the foundation is on 'Level 2' with a height offset of 0.0. The 'Materials and Finishes' section shows the structural material is 'Concrete, Cast-in-Pl...'. The 'Structural' section has 'Enable Analytical Model' checked. The 'Dimensions' section shows an elevation at the top of 3000.0 and at the bottom of 2550.0. The 'Identity Data' section has fields for Image, Comments, and Mark. At the bottom, there is a 'Properties help' link and an 'Apply' button.

Properties	
M_Footing-Rectangular 1800 x 1200 x 450mm	
New Structural Foundations Edit Type	
Constraints	
Level	Level 2
Host	Level : Level 2
Height Offset From Le...	0.0
Moves With Grids	☒
Materials and Finishes	
Structural Material	Concrete, Cast-in-Pl...
Structural	
Enable Analytical Model	☒
Rebar Cover - Top Face	Interior (framing, colu...
Rebar Cover - Bottom ...	Interior (framing, colu...
Rebar Cover - Other F...	Interior (framing, colu...
Dimensions	
Elevation at Top	3000.0
Elevation at Bottom	2550.0
Identity Data	
Image	
Comments	
Mark	
Properties help Apply	

عند النقر على

Edit type

تظهر القائمة التالية

السماح بتحليل

العنصر إنشائيا

القواعد المنفصلة (Isolated)

❖ خطوات الرسم

❖ عند النقر على Edit type تظهر الشاشة التالية

Type Properties

Family: System Family: Basic Wall Load...

Type: Generic - 200mm Duplicate... Rename...

Type Parameters

Parameter	Value
Construction	
Structure	Edit...
Wrapping at Inserts	Do not wrap
Wrapping at Ends	None
Width	200.0
Function	Exterior

ننقر على Duplicate

نقوم بتسمية العنصر الجديد

من خلالها يتم التحكم بالمقطع
ونوع المادة

القواعد المنفصلة (Isolated)

❖ خطوات الرسم

• عند النقر على Edit تظهر الشاشة التالية

Type Properties

Family: M_Footing-Rectangular Load...

Type: 1800 x 1200 x 450mm Duplicate... Rename...

Type Parameters

Parameter	Value
Dimensions	
Foundation Thickness	450.0
Width	1200.0
Length	1800.0
Identity Data	

لتغيير أبعاد القاعدة
الثلاثة

نضغط على

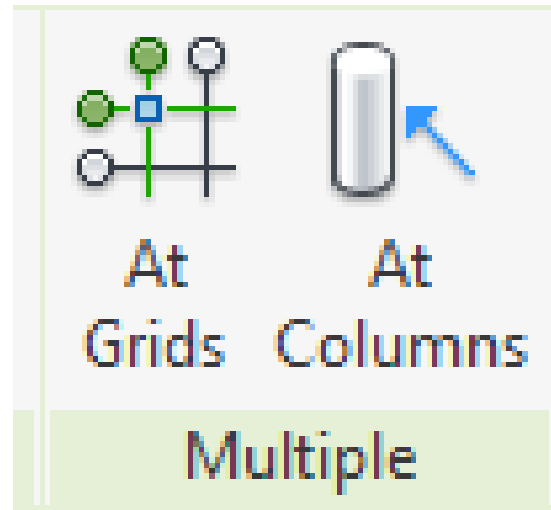
Duplicate

لإضافة نوع
وتسميته

القواعد المنفصلة (Isolated)

❖ خطوات الرسم

- نبدأ بالرسم بالنقر بين تقاطع الشبكة
- في حال أردنا رسم القواعد على خطوط الشبكة بشكل سريع ننقر على On grid التي تظهر في Ribbon bar أو تحت الأعمدة باستخدام At Columns



القواعد المنفصلة (Isolated)

❖ خطوات الرسم

- يظهر في شريط Option bar الخيارات التالية

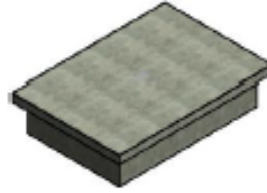


- Rotate after placement - تدوير القاعدة بعد تحديد الموقع بزاوية يمكن تدوير القاعدة أيضا بعد وضع المؤشر في تقاطع الشبكة ثم ننقر على Space في لوحة المفاتيح

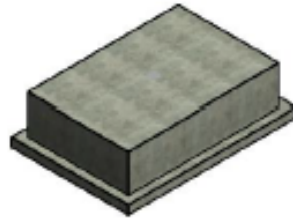
القواعد المنفصلة (Isolated)

❖ خطوات الرسم

- رسم النظافة اسفل القاعدة هو نفس خطوات رسم القاعدة ولكن يجب تغيير الأبعاد ومن نضعها في المكان المراد
- نلاحظ ظهور صبة النظافة فوق القاعدة



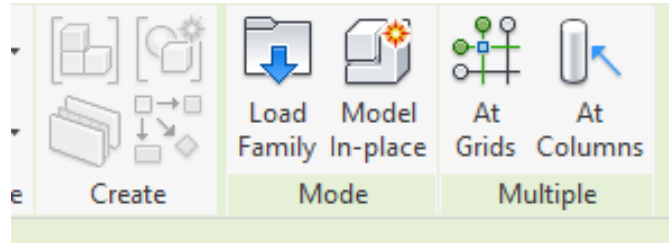
- نقوم من قائمة Properties بتحديد مقداره (High offset from level) – ارتفاع القاعدة
- فتظهر القاعدة بالشكل الصحيح



القواعد المنفصلة (Isolated)

❖ خطوات الرسم

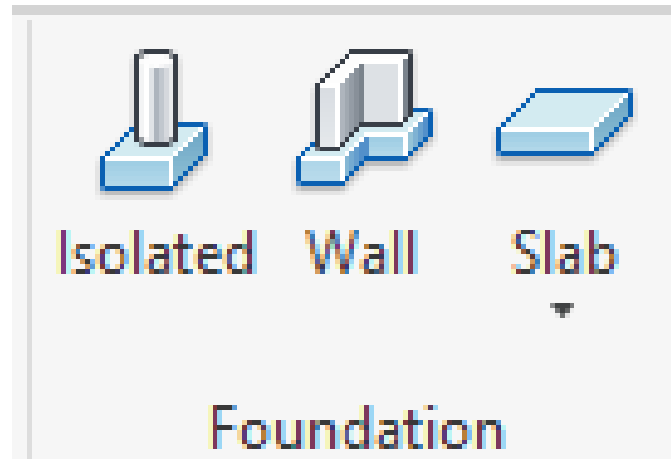
- في حال أردنا نوع قواعد مختلف يمكننا تحميل انواع اخرى من البرنامج Load family بطريقتين
- عند تحديد نوع القاعدة يظهر على شريط Ribbon bar قائمة Load family ننقر عليها ثم نحدد Structural Foundation ونحدد النوع الذي نريده



- أو بعد النقر على Edit type تظهر Load ننقر عليها ثم نختار Structural Foundation ونحدد النوع الذي نريده

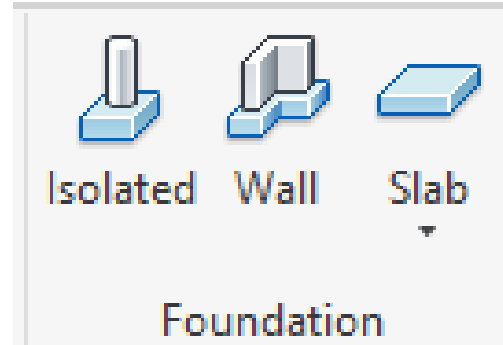
القواعد المشتركة واللبشة (Slab)

- خطوات الرسم
- من شريط Ribbon bar ننقر على Structure
- من Foundation ننقر Slab



القواعد المشتركة واللبشة (Slab)

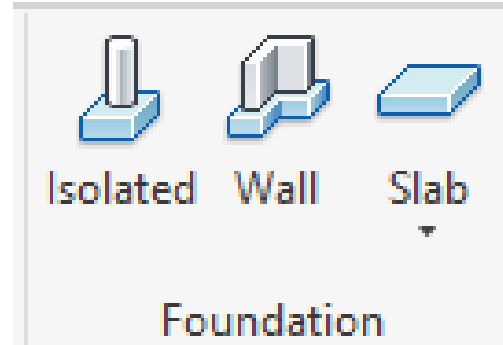
- خطوات الرسم
- من شريط Ribbon bar ننقر على Structure
- من Foundation ننقر Slab



- بسهولة يتم رسم القاعدة عن طريق رسم مستطيل يعبر عن القاعدة ويشمل جميع الأعمدة التي تكون فوق هذه القاعدة

القواعد المشتركة واللبشة (Slab)

- خطوات الرسم
- من شريط Ribbon bar ننقر على Structure
- من Foundation ننقر Slab



- بسهولة يتم رسم القاعدة عن طريق رسم مستطيل يعبر عن القاعدة ويشمل جميع الأعمدة التي تكون فوق هذه القاعدة