وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان
Ministry of Municipal Rural Affairs & Housing

رؤية VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

محرك مراجعة تصاميم البناء

Building Compliance Engine

1444/11 - 2023/06

آلية رسم المخططات الإنشائية بإستخدام برنامج الـ Revit

(Benaa Revit Plugin Documentation – Structural Conditions)

خطوات الرسم :

أولاً : اشتراطات عامة

1- يتم تعريف كلا من الـ Levels & Objects طبقا لملف المسميات Revit Names .

2- جميع المسميات Case Insensitive .

3- كل دور لا بد أن يكون له دور سفلي ودور علوي طبقا لملف المسميات .

Structural Story	Base Level	Top Level
Structural Fill Story	RC	Ground Floor or SOG (Basement in case there is basement)
Structural Basement Story	Basement	Ground Floor or SOG
Structural Ground Story	Ground Floor or SOG	First Upper Floor (Roof in case first floor doesn't exist)
Structural First Upper Story	First Upper Floor	Roof
Structural Roof Story	Roof	Upper Floor

خطوات الرسم :

ثانياً : الإشتراطات الخاصة بالأعمدة والحوائط الإنشائية

1- لابد من ربط الأعمدة والحوائط بالمستوي السفلي للدور وغير مسموح بوصل نفس العمود لأكثر من دور .

2- يتم قراءة عرض الأعمدة المستطيلة والحوائط من خلال الـ Default Parameter الموجود في الـ Column Revit Family باسم b .

3- يتم قراءة طول الأعمدة المستطيلة من خلال الـ Default Parameter الموجود في الـ Column Revit Family باسم h .

4- حتي تستطيع الـ Plugin قراءة الأعمدة الإنشائية لابد من تفعيل الـ Parameter الخاص بالتحليل الإنشائي Enable Analytical Model .

خطوات الرسم :

ثالثاً : الإشتراطات الخاصة بالكمرات

1- لابد من ربط الكمرات بالمستوي العلوي للدور .

2- يتم قراءة عرض الكمرة المستطيلة من خلال الـ Default Parameter الموجود في الـ Beam Revit Family باسم b .

3- يتم قراءة عمق الكمرة المستطيلة من خلال الـ Default Parameter الموجود في الـ Beam Revit Family باسم h .

4- يتم تعريف إذا كانت الكمرة تحمل عناصر غير إنشائية حساسة أم لا من خلال تعريف الـ Project Parameter بإسم Is Sensitive Non Structural Elements والقيمة الإفتراضية في حالة عدم وجوده هو أن الكمرة تحمل عناصر غير إنشائية حساسة .

خطوات الرسم :

تابع الإشتراطات الخاصة بالكمرات

5- يـتم تحديـد نـوع الكمـرة مـن خـلال الـ Parameter الموجـود فـي الـ Default Beam Revit Family باسم Structural Usage .

خطوات الرسم :

رابعاً : الإشتراطات الخاصة بالبلاطات الهوردي

1- لابد من ربط البلاطة بالمستوي العلوي بالدور .

2- لابد من تسمية البلاطة فوق الأعصاب باسم يحتوي علي Hollow Block .

3- يتم رسم الـ Ribs الخاصة بالبلاطات الهوردي بواسطة Beam System .

خطوات الرسم :

خامساً : الإشتراطات الخاصة بالبلاطات المصمتة

1- لابد من ربط البلاطة بالمستوي العلوي بالدور .

2- لابد من تسمية البلاطة المصمتة أحادية الإتجاه باسم Solid Slab One Way .

3- لابد من تسمية البلاطة المصمتة ثنائية الإتجاه باسم Solid Slab Two Way .

4- يتم تعريف إذا كانت البلاطة تحمل عناصر غير إنشائية حساسة أم لا من خلال تعريف الـ Project Parameter بإسم Is Sensitive Non Structural Elements .

5- يتم تعريف استمرارية البلاطة من خلال تعريف الـ Project Parameter باسم Support Condition .

خطوات الرسم :

تابع الإشتراطات الخاصة بالبلاطات المصمتة

6- يـتم تعريـف طـول البلاطـة مـن خـلال تعريـف الـ Parameter باسـم Project Clear Span .

خطوات الرسم :

سادساً : الإشتراطات الخاصة بخزانات المياه

1- يجب أن يتكون الخزان من أربع حوائط وأرضية واحدة علي شكل مستطيل .

2- لابد أن يكون حوائط الخزان تحتوي علي كلمة TankWall وفي أخر الكلمة لابد أن يكون رقم الخزان ... , TankWall2 , TankWall1 .

3- لابد أن يكون أرضية الخزان تحتوي علي كلمة TankFloor وفي أخر الكلمة لابد أن يكون رقم الخزان ... , TankFloor2 , TankFloor1 .

4- حتي يتم قراءة الخزان بصورة صحيحة لابد من مطابقة رقم حائط الخزان مع رقم أرضية الخزان .

5- عند كتابة المسميات يتم كتابتها كما هي دون أي مسافات .

خطوات الرسم :

سابعاً : الإشتراطات الخاصة بالقواعد المنفصلة

1- حتي يتم قراءة قواعد العمدان بشكل صحيح لابد أن يتم ربطها بمستوي الـ RC .

2- حتي يتم قراءة قواعد الجدران بشكل صحيح لابد أن تكون من النوع Structural Foundation Wall .

3- يتم قياس عمق التأسيس من سطح القاعدة السفلي وحتي منسوب الصفر .

4- يتم تحديد الغطاء الخرساني للقواعد من الـ Revit .

خطوات الرسم :

ثامناً : الإشتراطات الخاصة بالسلالم

1- في حالة سلالم الهروب يجب تسمية السلم باسم يحتوي علي كلمة Escape .