

المحاضرة الثانية

حساب الكميات والمواصفات

م. سنا بي او غلو

الأكاديمية العربية الدولية - منصة أعد

محاور المحاضرة

- حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنسانية
 - أعمال العزل
 - أعمال البناء
 - أعمال البياض
 - أعمال التشطيبات
 - الأعمال المعدنية والخشبية
 - الأعمال الصحية والكهربائية
- أسس الحصر الهندسي

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

ثالثاً : أعمال العزل

طريقة الحصر: لكل نوع و كل سمك على حده

- تفاصيل أعمال عزل المباني بالمترا المربع m^2
- لا تضاف مسافة ركوب الطبقة العازلة فوق بعضها أو أجزاء منها داخل الحوائط
- يشمل البند التوريد والتركيب والثبيت تبعاً للمواصفات العامة وأصول الصناعة

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

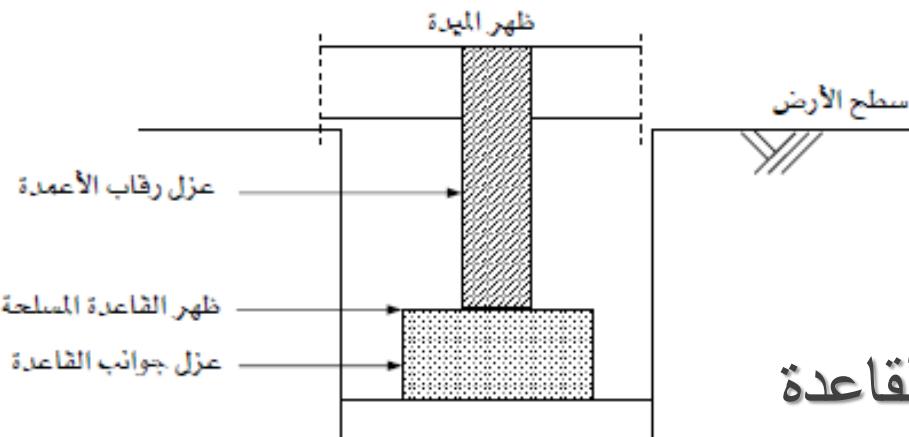
ثالثاً : أعمال العزل - عزل القواعد

طريقة الحصر: تفاصس بالمتر المربع m^2

$\text{ارتفاعها} \times \text{محيط القاعدة} = \text{مساحة عزل جوانب القاعدة}$

$2 \times (\text{طول القاعدة} + \text{عرضها}) \times \text{ارتفاعها} = \text{مساحة عزل القاعدة}$

يجب الأخذ في الاعتبار خصم مساحة مقطع العمود المرتكز على القاعدة



حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

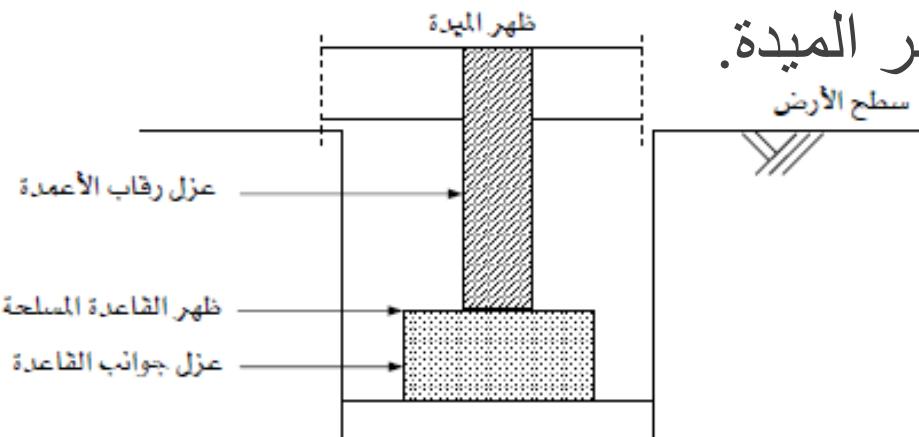
ثالثاً : أعمال العزل - عزل رقاب الأعمدة

طريقة الحصر: تقامس بالметр المربع m^2

$$\text{ارتفاع رقبة العمود} \times \text{محيط مقطع رقبة العمود} = \text{مساحة عزل رقاب الأعمدة}$$

- ارتفاع رقبة العمود يحسب من ظهر القاعدة المسلحة حتى ظهر الميدة.

- تخصم مساحة أوجه الميدات المرتكزة على رقاب الأعمدة



حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

ثالثاً : أعمال العزل - عزل الميدات تُقاس بالمتر المربع m^2

محيط مقطعها \times طول الميدة = مساحة عزل الميدة

يُحسب طول الميدة بالطول الصافي بين الأعمدة

عزل الأرضيات m^2

يشمل، عزل أرضيات الطابق الأرضي وأرضيات الحمامات والمطابخ والمغاسل والأقبية

العرض \times الطول = مساحة عزل الأرضية

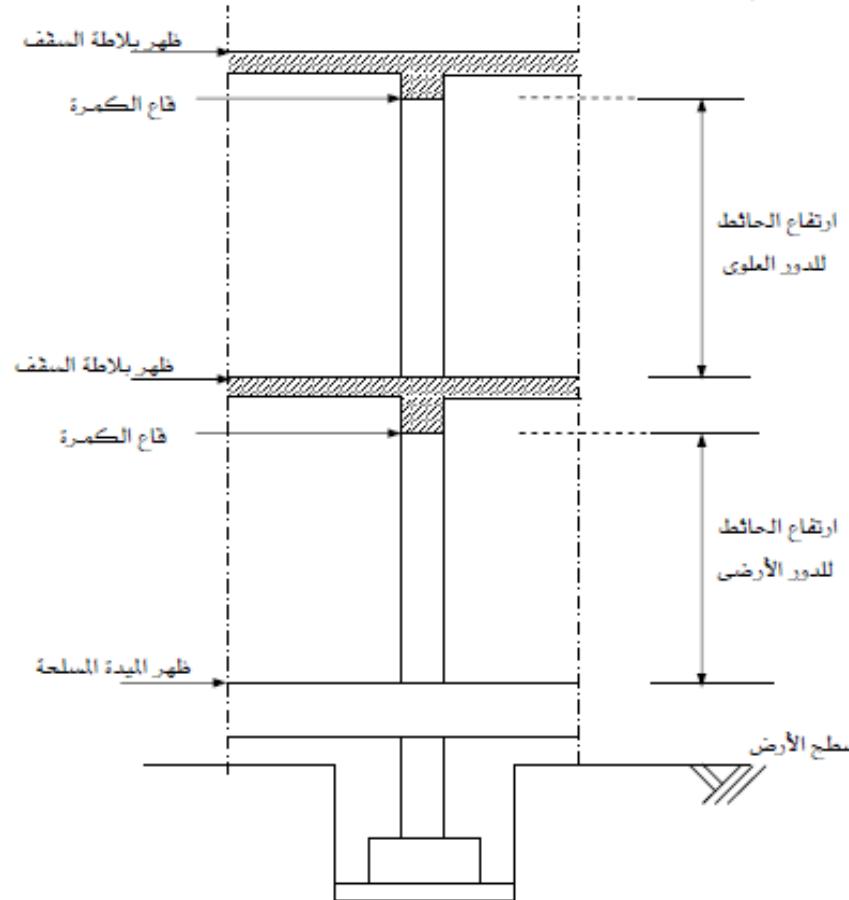
حيث يُحسب الطول والعرض الصافي بين الحوائط.

عزل السطح النهائي m^2

مسطح عزل السطح النهائي = المساحة الصافية داخل حوائط طابق السطح

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

والشكل التالي يبين طريقة حساب ارتفاع الحائط



رابعاً : أعمال البناء

تحليل سعر بند أعمال البناء:

- البلوك والمونة اللازمة للبناء**
- الأدوات والسبايل والعدة وأجور العمال**
- الكلل وتغليف اللحامات وفواصل التمدد**

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

رابعاً : أعمال البناء طريقة الحصر:

- يتم فصل أعمال البناء فوق الطبقة العازلة
- تفاصيل هندسيا كل نوع على حدة و كل طابق على حدة
- تفاصيل بالметр المكعب وذلك للمبنيات سمك 25 سم فأكثر ، تفاصيل بالметр المربع وذلك للمبنيات سمك أقل من 25 سم مع ذكر مواصفات المونة.
- تخصم الفتحات التي يزيد مساحتها عن 0.5 m^2 ولا تخصم التي يقل مساحتها عن 0.5 m^2
- تخصم الأعمدة والكمارات والأعتاب والأجزاء الخرسانية
- تخصم نصف مساحات فتحات العقود الدائرية
- تفاصيل مبنيات الإكساء بالبلوك أو بالحجر الطبيعي بالметр المربع مع ذكر النوع والمواصفات.

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

خامساً: أعمال البياض - البياض الداخلي

طريقة الحصر:

تقاس هندسياً بالمتر المربع مع خصم الفتحات التي يزيد مساحتها عن 1 m^2 مالم يذكر خلاف ذلك في البند،
ولا تخصم الفتحات التي تقل عن 1 m^2

ارتفاعها × طول الجدران = مساحة بياض الجدران

عرضه × طول السقف = مساحة بياض السقف

• الكرانيش تقاس بالمتر الطولي لكل نوع على حدة

• الحلبات تقاس بالوحدة أو بالمقطوعية حسب ما ينص عليه البند

• الأسطح المائلة تقاس على مساحتها الأفقي ، وعدم حساب مساحات جلسات وبطنيات وجوانب الفتحات

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

خامساً: أعمال البياض - البياض الخارجي

طريقة الحصر:

تقاس هندسياً بالметр المربع مع خصم الفتحات التي يزيد مساحتها عن 1 m^2 مالم يذكر خلاف ذلك في البند،
ولا تخصم الفتحات التي تقل عن 1 m^2

الارتفاع الظاهر \times الطول الظاهر من البياض = مساحة البياض الخارجي للواجهة

• الجلسات والأعتاب والحلبات لا تحسب في جميع الحالات

• عدم إضافة البروزات وبطنيتها وأسطحها إذا كان بروزها عرض 1 متر أو أقل أما إذا زاد بروزها عن 1 متر
يضاف نصف مساحة الجوانب والبطنيات والأسطح.

• يوجد قياس هندسي للواجهات و هو قياس كل ما تم بياضه مهما كانت مساحته، وتخصم جميع الفتحات والأجزاء
غير المبيضة مهما كانت مساحتها

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

سادساً: أعمال التشطيبات - أولاً إكساء الجدران

- التكسية بالرخام - التكسية بالحجر الصناعي - التكسية ببلوك الواجهات - التكسية بالقيشاني - التكسية بالسيراميك

طريقة الحصر:

- تفاصيل هندسياً بالمتر المربع حسب الأبعاد الظاهرة دون احتساب الأجزاء الداخلية في الحوائط وتحت البياض والوزرات

$$\text{مساحة كسوة الحوائط} = \text{الطول} \times \text{الارتفاع}$$

- تفاصيل الحلبات والوزرات والأعمدة الدائرية بالمتر الطولي.
- يشمل البند التوريد والتركيب والثبيت حسب المواصفات الفنية وتبعاً لأصول الصناعة

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

سادساً: أعمال التشطيبات – ثانياً إكساء الأدراج

• التكسية بالرخام - التكسية بالموزاييك

طريقة الحصر:

• تفاصيل هندسياً بالметр الطولي للجزء الظاهر فقط

• تفاصيل بالوحدة (الدرجة) مع ذكر أبعادها وطولها وذلك لكل نوع وكل دور وكل لون على حدة

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

سادساً: أعمال التشطيبات – ثالثاً إكساء الأسقف

الأسقف الجبسية

- تفاصيل الأعمال الجبسية للأسقف بالمتر المربع
- تفاصيل الأعمال الجبسية للكرانيش بالمتر الطولي

الأسقف المستعارة

تفاصيل بالمتر المربع

- يشمل البند توريد الخامات وتعليق الشوك والثبيت والتركيب حسب المواصفات الفنية

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

سادساً: أعمال التشطيبات – رابعاً أعمال البلاط والوزرات

تقاس بالметр المربع لكل نوع وكل دور على حدة مع ذكر النوع واللون والشكل والسمك

$$\text{العرض} \times \text{الطول} = \text{مساحة أعمال البلاط}$$

- تحسب الوزرات بارتفاع أكبر من 20 سم بالметр المربع
- تحسب الوزرات بارتفاع أقل من 20 سم بالметр الطولي
- تقاس وزرات الأسطح بالметр الطولي مع ذكر درجة الميل أو يتم تحميلاها على فئة بلاط الأسطح وتحسب ضمن قياسه وذلك حسب ما ينص عليه البند
- تقاس وزرات الأرضيات والدرج بالметр الطولي لارتفاع أقل من 20 سم مع ذكر النوع واللون والسمك والشكل لكل دور على حدة
- يشمل البند التوريد والتبييط حسب المواصفات الفنية وتبعاً لأصول الصناعة

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

سادساً: أعمال التشطيبات – خامساً الدهان

- تفاصيل المتر المربع مع خصم الفتحات وإضافة البروزات والجوانب لكل نوع وكل لون على حده
- قد تفاصيل دهانات النجارة بالوحدة - القطعة
- تفاصيل أعمال الدهانات للوزرات بالمتر الطولي لكل ارتفاع على حده

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

سابعاً: الأعمال المعدنية وتشمل جميع الأعمال المعدنية والحديد المشغول وأعمال الألومنيوم.

طريقة الحصر:

- تفاصيل أبواب الصاج المموج بالметр المربع وذلك حسب مقاس وواجهة الفتحة المركب فيها الباب
- تفاصيل أبواب وشبابيك الحديد نوع كريتال هندسيا بالметр المربع
- الأبواب والشبابيك من الحديد المشغول تحسب بالكمية لكل نوع منها في بند على حدة أو تحسب بالметр المربع أو بالمقطوعية تبعاً لما ينص عليه البند
- الأدراج من الحديد المشغول تفاصيل بالكمية أو بالметр الطولي تبعاً لما ينص عليه البند
- درابزين الأدراج يحسب بالметр الطولي أو بالمقطوعية حسب ما ينص عليه البند.
- يقاس الدرج الحديدي بالметр الطولي أو بالمقطوعية حسب ما ينص عليه البند.

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

سابعاً: الأعمال الخشبية

طريقة الحصر:

تقاس هندسياً بالметр المربع والمقاس من خارج الحلق إلى خارج الحلق أو تقاس بالوحدة (العدد) مع ذكر المواصفات والأبعاد كاملة.

$$\text{الارتفاع} \times \text{عرض} = \text{مساحة أعمال النجارة}$$

- يقاس العرض والارتفاع للشبابيك من المحيط الخارجي للحلق
- تقاس الكرانيش الخشبية بالметр الطولي لكل نوع على حدة
- تقاس الأرضيات الخشبية بالметр المسطح لكل نوع على حدة
- البند يشمل التوريد والتركيب والثبيت والدهان وكافة الخردوات وذلك حسب المواصفات الفنية

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

ثامناً: الأعمال الصحية

طريقة الحصر: يتم قياس الأعمال الصحية بالعدد وتشمل:

- الصنابير والمحابس بأنواعها وأقطارها
- المراحيض الأفرنجي - المراحيض العربي -
البيديه
- غرف التفتيش لكل مقاس وكل عمق على حدة
- البانيو - الدش - حمام القدم
- خزانات المياه الأرضية والعلوية
- أحواض غسيل الأيدي
- مزراب صرف المطر لكل قطر على حدة
- أحواض غسيل المطابخ
- تقاس المواسير بالمتر الطولي مع ذكر النوع والقطر كل
على حدة
- السخانات الكهربائية مع ذكر السعة اللترية

والبنود شاملة جميع ملحقات الصرف والتغذية والتوصيلات والأعمال الازمة حسب المخططات والمواصفات
الخاصة بالمشروع

حساب كميات أهم بنود الأعمال الإنشائية

ثامناً: الأعمال الكهربائية

طريقة الحصر: القياس بالметр الطولي شامل (الكابلات - الأسلاك) مع ذكر كل نوع في بند على حدة القياس بالعدد ويشمل (لوحات توزيع رئيسية - لوحات توزيع فرعية - المفاتيح - وحدات الإضاءة - المقابس - المخارج) مع ذكر كل نوع في بند على حدة

أسس الحصر الهندسي

أهم أساس الحصر الهندسي وفقاً لاشتراطات الأكواد والمواصفات القياسية:

- يقاس الحصر الهندسي لبند الحفر من الحدود الخارجية للقواعد العادية مضروباً في عمق الحفر و لا تؤخذ رفرفة الحفر أو الميل الجانبي للتربة أو معامل الانتفاش في الاعتبار أثناء الحصر الهندسي.
- فرشات الخرسانة العادية بسمك أقل من 25 سم تحسب بالمتر المربع وليس بالمتر المكعب
- يحسب ارتفاع الأعمدة الخرسانية من أعلى القاعدة المسحلة أو أعلى البلطة وحتى أسفل البلطة للدور التالي
- يحسب ارتفاع الكمرات من قاع الكمرة و حتى منسوب البلطة من أسفل
- الأسفف الهوردي تحسب بالمتر المربع شاملة الخرسانة والبلوکات
- لا يتم خصم فتحات الخرسانة ذات الحجم أقل من 0.10 متر مكعب أو ذات المساحة أقل من 0.25 متر مربع
- خرسانة الأعتاب و الجلسات يتم احتساب كمياتها مع الكمرات
- أعمال البناء سماكة 25 سم يتم احتسابها بالمتر المكعب (تضرب مساحه الجدار × سماكته)

أسس الحصر الهندسي

أهم أسس الحصر الهندسي وفقاً لاشتراطات الأكواد والمواصفات القياسية:

- المبني سمك 12 سم يتم احتسابها بالمتر المربع (لا تضرب في سمك الحائط)
- فتحات البياض الخارجي التي مساحتها أقل من 2 متر مربع لا يتم خصمها من مساحة البياض
- فتحات البياض الخارجي التي مساحتها أكبر من 2 متر مربع يخصم نصف مساحتها فقط من أعمال البياض
- جميع فتحات البياض الداخلي يتم خصم مساحتها
- في أعمال البناء يتم خصم جميع الفتحات
- في أعمال الدهانات الداخلية يتم خصم جميع الفتحات
- أعمال دهانات الدرابزين تحسب مساحة كل جهة مضروباً في 1.5

أسس الحصر الهندسي

أهم أساس الحصر الهندسي وفقاً لاشتراطات الأكواد والمواصفات القياسية:

- وزرة بلاط الأرضيات تكون محملاً على الأرضيات
- وزرة عزل الرطوبة ذات الارتفاع أقل من 20 سم تحمل على عزل الأرضية
- شبابيك الألومنيوم ذات المساحة أقل من 1 متر مربع تحسب متراً



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

THANK YOU

For Your Listening

