بسم الله
الرحمن
الرحيم

إعداد وتصميم
مهندس:محمد فريد قطب فضل

كلية الهندسه جامعة الاسكندريه

قسم : مدنى

الجزء الأول

مشروع كليوباترا بلازا

المالك :

شركة كليوباترا للاستثمار العقارى

المقاول:

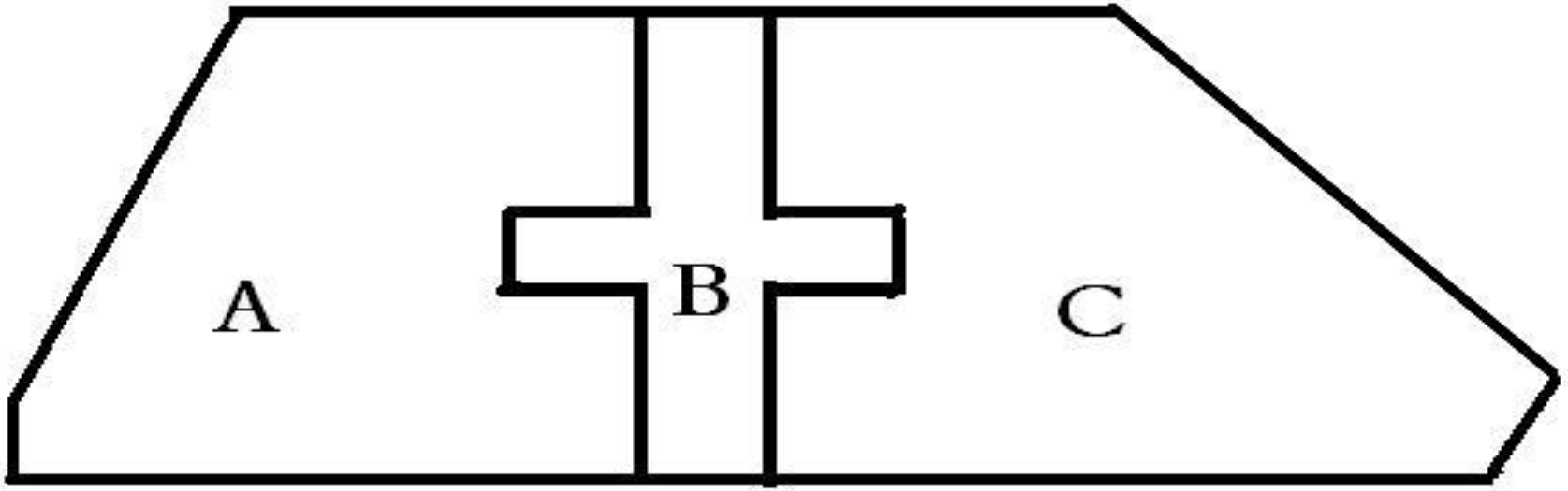
شركة المقاولون العرب

الاستشارى :

المكتب الاستشارى الافريقى

✓مكونات المشروع

يتكون المشروع من ثلاث قطاعات A,B,C كما بالشكل التالى.



مخطط كروكى لشكل مشروع كليوباترا بلازا

نبذه عن المشروع

مشروع انشاء مبنى إدارى و تجارى و سكنى بمنطقة الازاريطة بالاسكندرية ، تبلغ مساحة المبنى ٤٨٠٠ م٢ ،

و يتكون من بدروم يعلوه اربعة أدوار أسواق تجارية عالية المستوى مجهزة بالسلالم الكهربائية و المصاعد و التكييف المركزى

كما يضم (١٤) دور متكرر تستخدم للاغراض الإدارية و السكنية ،

و تبلغ التكلفة التقديرية للمشروع ١٤٠ مليون جنيه

محتويات المشروع

١. بند المبانى
٢. بند البياض
٣. بند الدهانات
٤. بند العزل
٥. تركيب الارضيات
٦. البرنامج الزمنى
٧. مقايسة الاعمال

أولا اعمال المبانى

١-١ خطوات التنفيذ

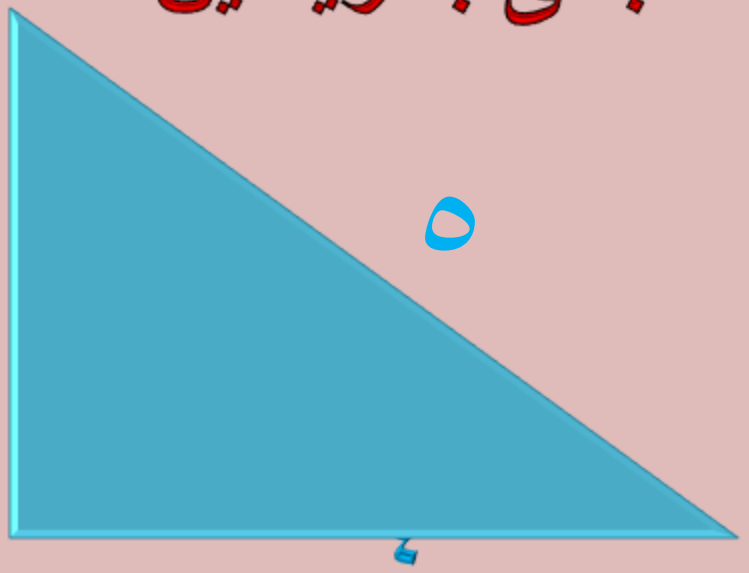
- ١- قراءة اللوحه المعماريه جيدا
- معرفة شرب الدور
- عمل مقايسه تثمينيه لمعرفة نوع الطوب المستخدم
- عمل توريد خليط من « الطوب الطفلى +الطوب الخفافى»
- التشوين : ويتم عن طريق تخزين المون فى مكان بعيد وامن بحيث لا يعطل سير بقية الاعمال ولا يسبب حمل كثيف على المكان المخزن به ومن شروط التشوين ان يتم فى مكان بعيد عن الرطوبه وعن اشعة الشمس المباشره حتى لا تتغير خصائصه

- **أد المبانى** : وهو عباره عن رسم الموجود فى اللوحه على الطبيعه
- عن طريق رسم اول مدماج «اول صف طوب»ويتم الاستدلال بالاتى

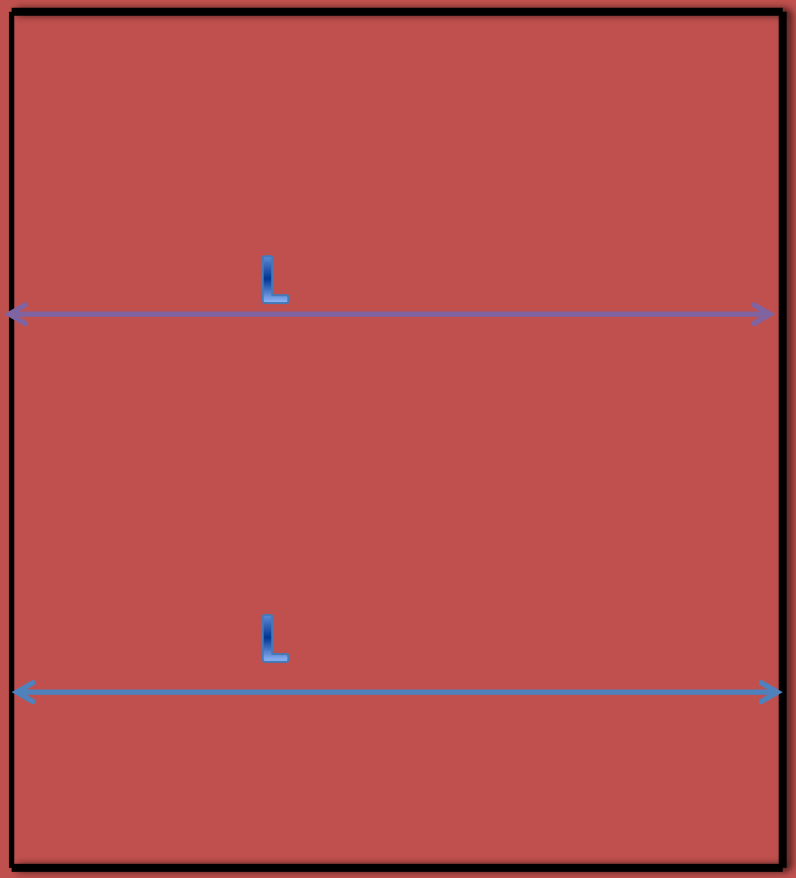
الواجهه ← السلالم ← المناور

ويتم أد المبانى بطريقتين

أ-مثلث فيثاغورث



ب- طريقة الإسترباع



الاضلاع المتوازيه متساويه

- لاحظ

- بالمتر المسطح توريد وعمل مبانى خليط من «طوب طفلى+طوب خفافى»

- بالمتر المكعب توريد وعمل مبانى خليط من «طوب طفلى + طوب خفافى»

١-٢ حصر اعمال المبانى

١- **الحوائط الداخليه**

يتم الحساب بالمتر المسطح

- سمكها ١٠ سم
- لا يتم حساب السمك

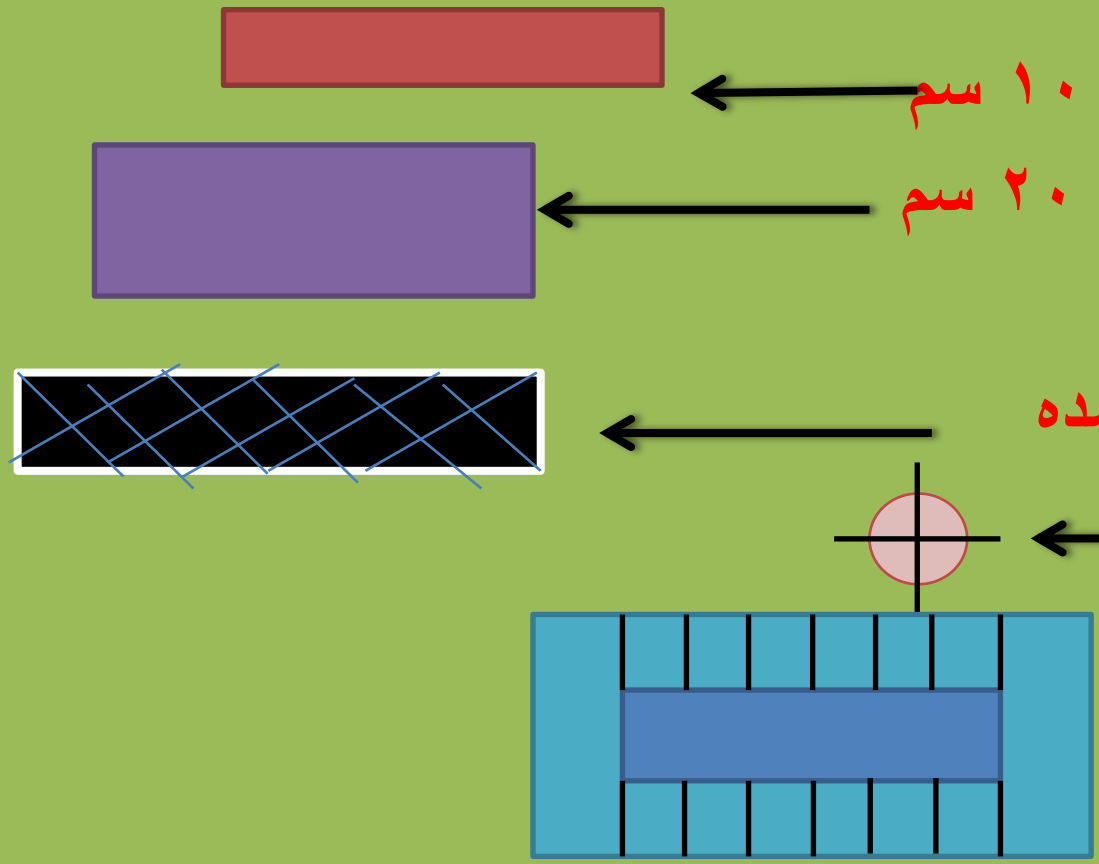
٢- **الحوائط الخارجيه**

يتم الحساب بالمتر المكعب

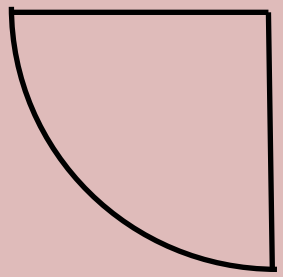
سمكها ٢٠ سم ويتم اخذ السمك فى الاعتبار عند الحساب

• كيفية قراءةأى لوحة معماريه ؟

- تتكون من :
  - محاور راسيه
  - محاور افقيه
  - الحوائط الداخليه سمكها ١٠ سم
  - الحوائط الخارجيه سمكها ٢٠ سم
  - الخرسانه المسلحه-الاعمده
  - منسوب الدور
  - السلالم



- شباك



- باب

خطوات تنفيذ بناء اى قطعة ارض

ثانيا

أعمال الدهانات

• خطوات اعمال الدهانات

مرحلة الدهانات

طرق حساب المنسوب

ميزان الخرطوم

ميزان القامه

• جهاز الميزان

يتكون جهاز الميزان من الأجزاء الرئيسية التالية:

١- منظار مساحي(التلسكوب):

يتكون هذا المنظار من :

- عدسة شيئية.أ

ب- عدسة عينية – مسمار توضيح الشعرات.

ج- حامل الشعرات.

د- مسمار توضيح الرؤية.

ه- علامة التوجية الخارجي.

٢- قاعدة الجهاز
ويكون مركب عليها مسامير التسوية الثلاثة لضبط أفقية ميزان التسوية (الفقاعة).

٣- مسمار الحركة الأفقية البطيئة:
وهو خاص بحركة الجهاز الأفقية البطيئة مع العلم أن الحركة السريعة تتم بتحريك الجهاز باليد.

٤- حامل الجهاز:
ويتكون من ثلاثة أرجل ويمكن رفعه أو خفضه حسب الطول المطلوب.

٥- القامة:
وهي عبارة عن مسطره خشبية أو معدنية أحد وجهيها مدرج إلى أمتار وديسيمترات وسنتيمترات وغالبا ما يكون ارتفاعها ٤ أمتار.

- **قطاع C**

من الدور الأرضى ← الثالث (معرض سيراميكا كليوباترا)

من الدورالرابع ← السابع عشر (شقق سكنيه)

قطاع B

من الدور الارضى ← الدور الثالث(مول تجارى)

من الدور الرابع ← السابع عشر(مكاتب اداريه)

قطاع A

من الدور الارضى ← الثالث (مول تجارى)

من الدور الرابع ← السابع عشر (سكنى)

بسم الله
الرحمن
الرحيم

الجزء الثانى

أعمال العزل

الغرض من اعمال العزل

1-الترشيد في استهلاك الطاقة الكهربائية.

2-احتفاظ المبنى بدرجة الحرارة المناسبة لمدة طويلة دون الحاجة إلى تشغيل أجهزة التكييف لفترة زمنية طويلة.

3-يؤدي إلى استخدام أجهزة تكييف ذات قدرات صغيرة ،وبالتالي تقل تكاليف استهلاك الطاقة والأجهزة المستخدمة .

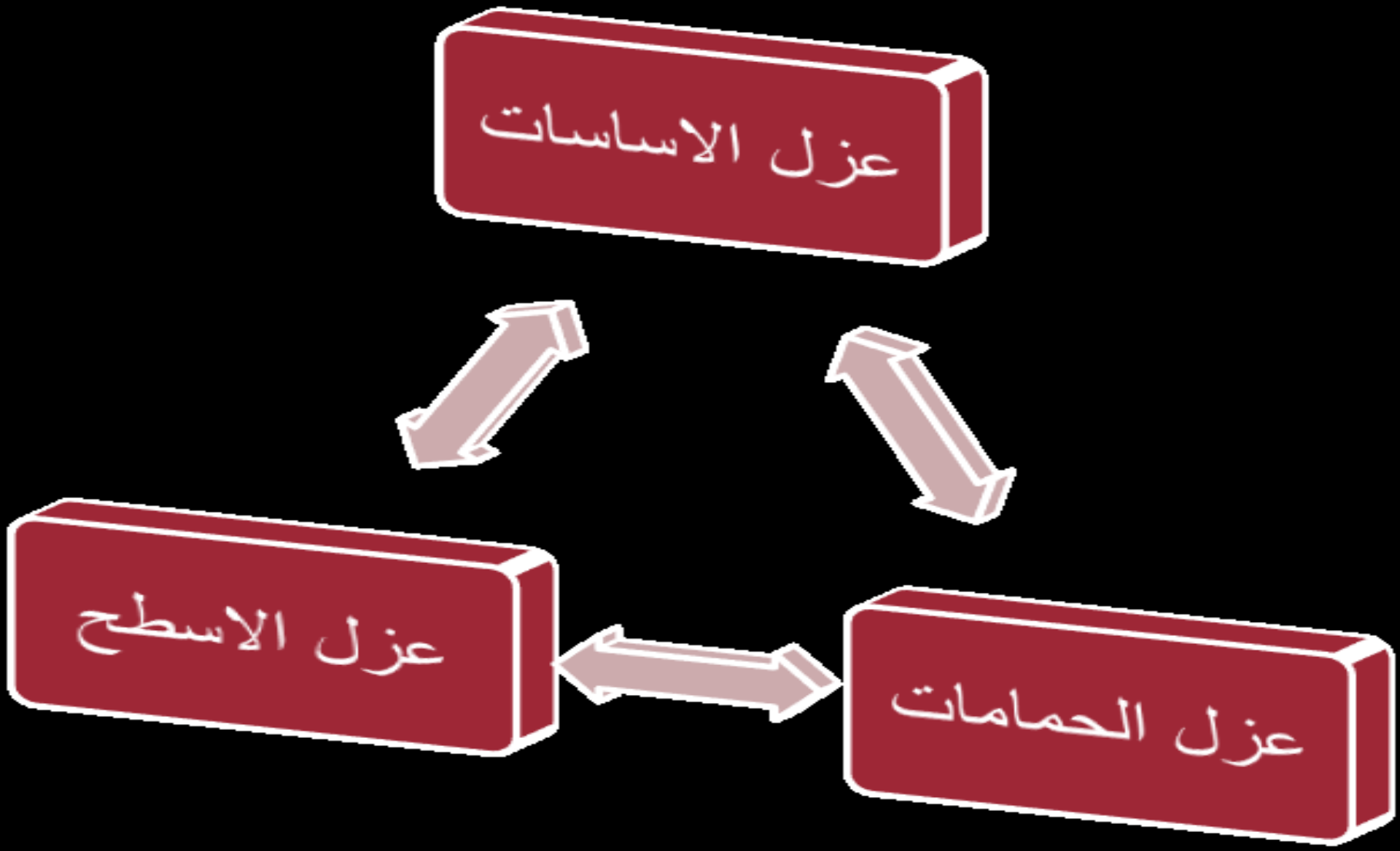
4-رفع مستوى الراحة لمستخدمي المبنى.

5-يعمل العزل الحراري على حماية وسلامة المبنى من تغيرات الطقس والتقلبات الجوية.

6-يؤدي إلى تقليل سماكات الحوائط والأسقف اللازمة لخفيض انتقال الحرارة لداخل المبنى.

7-توفير العبء على محطات إنتاج الطاقة وشبكات التوزيع.

استخدامات العزل



عزل الحمامات

نظافة الارضيات

عمل مقايسه لتحديد نوع العزل

عمل لياسه اسمنتيه

عمل طبقتين + ٣ طبقات دهان

عمل طبقة حمايه مكونه من (رمل +اسمنت+سن زيرو)

أنواع العزل

عزل الرطوبه

العزل الحرارى

أنواع العزل

العزل على البارد

العزل على الساخن

ومن المواد المستخدمه فى عملية العزل

1- مواد عازلة غير عضوية تتركب من ألياف أو خلايا كالزجاج والاسبستوس والصوف الصخري وسيلكات الكاليسوم والبيرلايت والفيرميكيولايت.

2- مواد عازلة عضوية ليفية مثل القطن وأصواف الحيوانات والقصب أو خلوية مثل الفلين والمطاط الرغوي أو البولي ستايرين أو البولي يورثين.

3- مواد عازلة معدنية كرقائق الألمنيوم والقصدير العاكسة.

وأما الأشكال التي توجد عليها المواد العازلة الحرارية فهي كما يلي:

1-مواد عازلة سائبة وتكون عادة في صورة حبيبات أو مسحوق تصب عادة بين الحوائط أو في أي فراغ مغلق كما يمكن أن تخلط مع بعض المواد الأخرى وهي تستخدم بصورة خاصة في ملء الفراغات غير المنتظمة.

2-مواد عازلة مرنة الشكل وهي تختلف في درجة مرونتها وقابليتها للثني أو الضغط وتوجد عادة على شكل قطع أو لفات وتثبت عادة بمسامير ونحوه كالصوف الزجاجي والصخري ورقائق الألمنيوم ونحوها.

3-مواد صلبة: وتوجد على شكل ألواح بأبعاد وسماكات محدودة بالبولي يورثين والبولي ستايرين.

4-مواد عازلة سائلة تصب أو ترش في أو على المكان المطلوب لتكوين طبقة عازلة وهذه مثل البولي يورثين الرغوي.

خصائص مواد العزل الحراريالخصائص الحرارية

- ✓ والمقصود منها قدرة المادة على العزل الحراري وعادة ما تقاس بمعامل التوصيل الحراري فكلما قل معامل التوصيل دل ذلك على زيادة مقاومة المادة للانتقال الحراري .فالمقاومة الحرارية تتناسب تناسبا عكسيا مع معامل التوصيل الحراري خلال المادة العازلة يتم عادة بواسطة جميع وسائل الانتقال المختلفة مثل التوصيل والحمل والاشعاع

- ✓ أما المواد العاكسة فهي لقدرتها العالية على رد الاشعاعات والموجات الحرارية تعتبر مواد فعالة في العزل الحراري بشرط أن تقابل فراغا هوائيا وتزيد قدرة هذه المواد على العزل بزيادة لمعانها وصقالتها

الصور التي توجد عليها المواد العازلة

- ❑ -اللباد.
- ❑ -حبيبات الحشو الخفيف.
- ❑ -سائل رغوي بخاخ.
- ❑ -رغوي صلب (لوائح أو شرائح)

بعض السلبيات للعزل الحراري

إن من أبرز سلبيات مواد العزل الحراري في المباني الواقعة في المناطق الساحلية الرطبة، إن استخدامها قد لا يساعد على التخلص من الرطوبة الزائدة خاصة إذا ما تم تقليل نسبة التهوية داخل المبنى ، وقد يؤدي ذلك إلى الإضرار بالعناصر الإنشائية للمبنى ،كما يمكن أن يهدد صحة الإنسان

اختبار العزل

- يتم عن طريق ملو الحمام بالماء لمدة ٢٤ ساعة ثم ملاحظة العزل من الدور الاسفل منه فاذا حدث تسريب للماء او رشح فان العزل لم يتم بالشكل الصحيح اما اذا لم يحدث تسريب فتم عمل العزل بالشكل الصحيح ويتم استلامه

والصور التاليه توضح
عملية العزل بالخطوات

2010/02/17

2010/02/17

2010/02/17

2010/02/17

2010/02/17

2010/02/17

2010/02/17

2010/02/18

2010/02/18

اعمال النجاره

انواع الخشب المستخدمه فى اعمال النجاره

- الموسكى
- الزان
- الأرو
- الابلاكاش

مكونات الباب الخشبى

- استامتين
- حلق
- مفصلات وتفضل ان تكون من النحاس
- القشره الخارجيه
- البطانه الداخليه
- المقابض
- الطبله

خطوات تركيب اى باب خشبى

١) تركيب حلق الباب

٢) تركيب الباب فى المفصلات.

٣) وزن الباب وتعليقه.

٤) تسكيك الباب

٥) تركيب الخردوات اللازمه

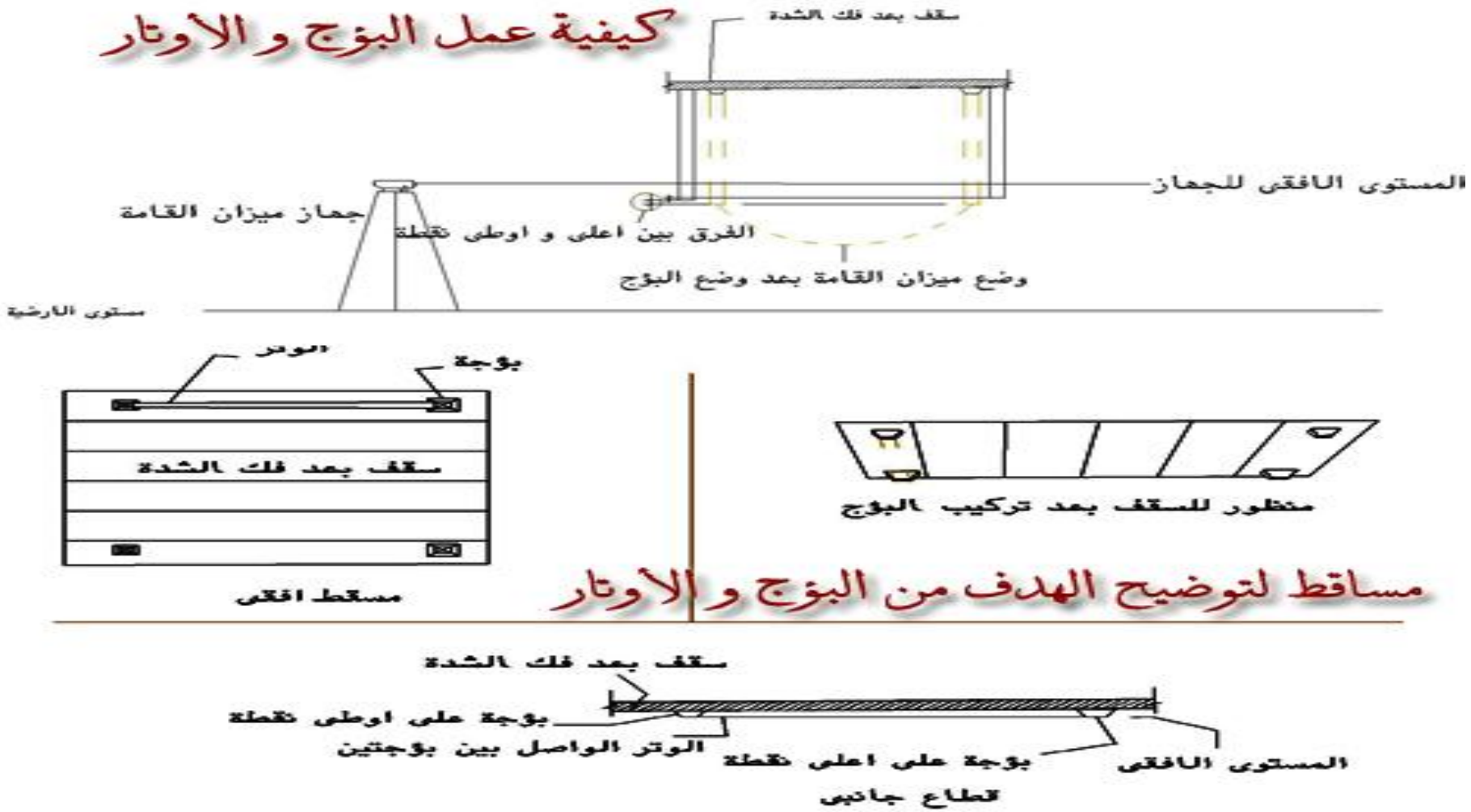
٦) دهان الباب باللاكيه او اى ماده اخرى

اعمال الوجهات

خطوات التنفيذ

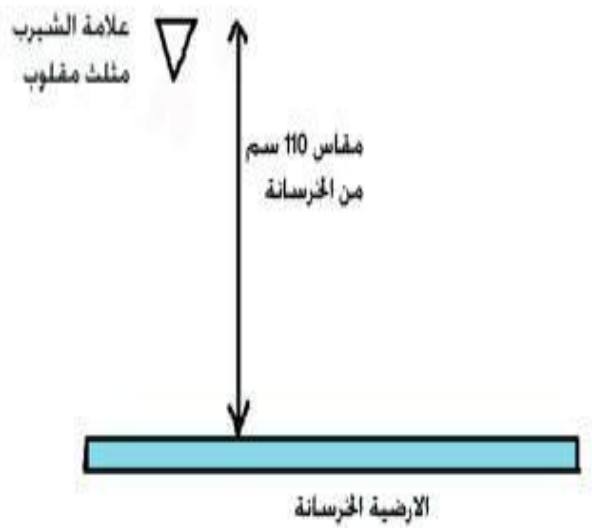
- يجب التأكد من الراسيه للمبنى
- تنظيف الواجهه بالكامل جيدا
- رش جميع الحوائط رشا جيدا قبل الطرطشه
- عمل طرطشه كثيفه جدا تسمى بالمسماريه على جزء من المبنى وتركها يوم كامل ثم عمل طرطشه على جزء اخر من المبنى وتركها وهكذا ..
- يتم عمل طبقه من الليساسه الاسمنتيه

يتم عمل البؤج والاوتار



تركيب الارضيات

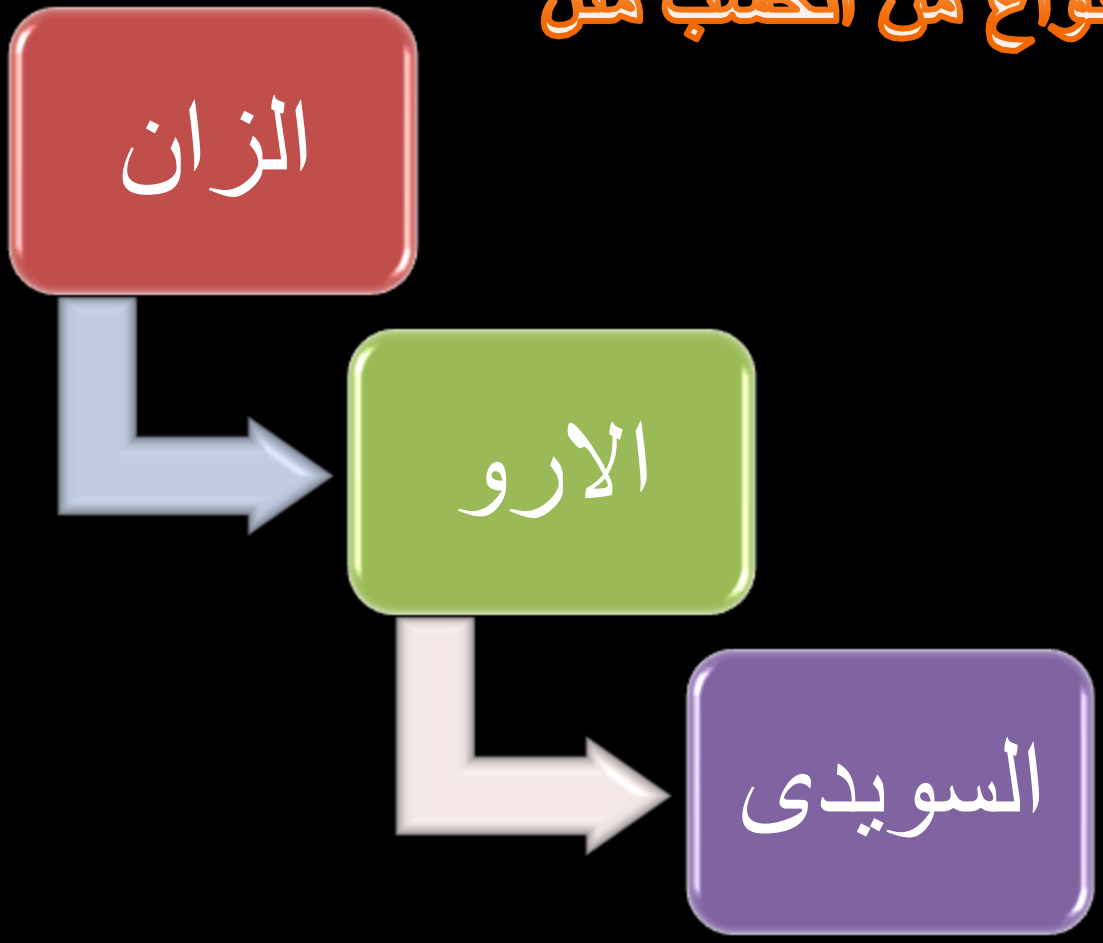
أولا: السيراميك



١. فرش الارضيه بالرمل
٢. معرفة الشرب
٣. رسم الارضيه على زاويه ٤٥

ثانيا: الباركيه

- يستخدم فيه انواع من الخشب مثل
-

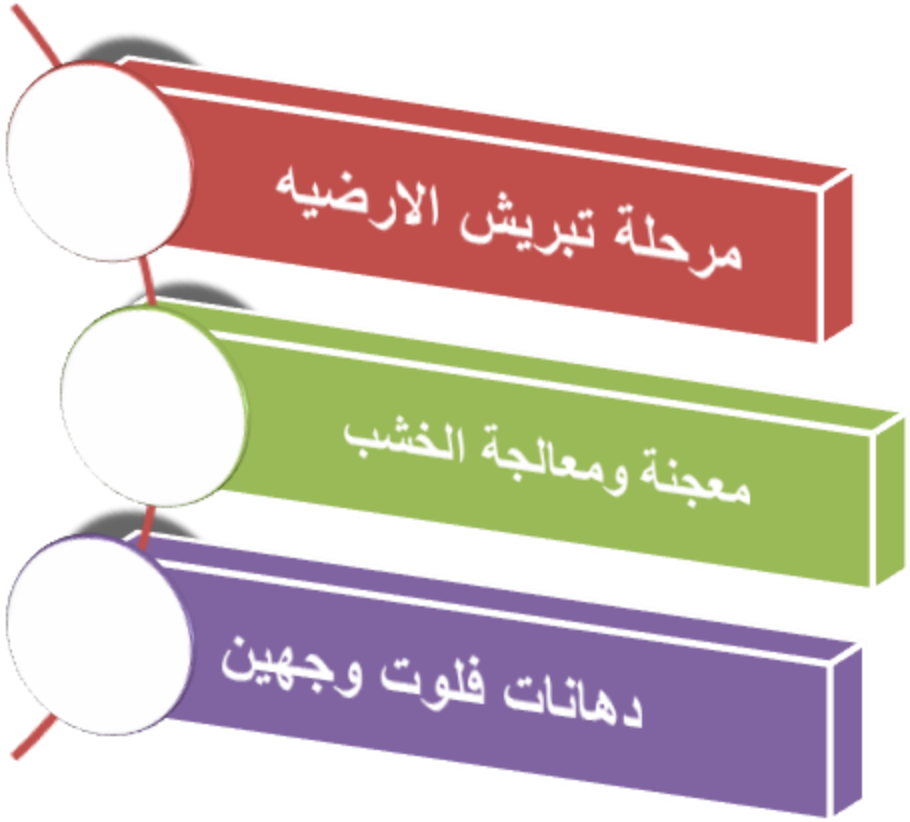


خطوات التنفيذ

١) تحديد الشرب
٢) رسم الارضيه على زاويه ٤٥
٣) تركيب علفات خشبيه
٤) رمل اصفر ناعم ونظيف وجاف
٥) فلصات
٦) باركيه «سبعات تمانيات»

ثالثا الخشب السويدى

- تحديد شرب الدور
- تركيب علفات خشبيه
- خشب سويد
- مرحلة التشطيب



حصر الكميات فى الباركيه

- بالمتر المسطح
- والوزره بالمتر الطولى

البرنامج الزمنى

- تشوين مبانى
- أد مبانى
- تكسير وفتح طرنشات ومواسير الكهربا
- تركيب فيبر
- طرطشه
- بؤج واوتار
- تركيب حلق النجاره الزفر
- تركيب علب الكهربا
- ملو
- تركيب ارضيات
- دهانات
- تسقيط ابواب وشبابيك
- تركيب وشوش الكهربا
- تسليم المفتاح

وقت التنفيذ

وهنا بعض الصور التى
التقطتها شخصيا من
مشروع كليوباترا بلازا

صور من مشروع كليوباترا بلازا

هياكل الاسقف المعلقه

صور من مشروع كليوباترا بلازا

شبكه لربط المبانى بالمبانى

صور من مشروع كليوباترا بلازا

مواتير الاسانسير

صور من مشروع كليوباترا بلازا

فتحة التكييف المركزى

صور من مشروع كليوباترا بلازا

مواسير التكييف المركزى

صور من مشروع كليوباترا بلازا

فانوس السلم

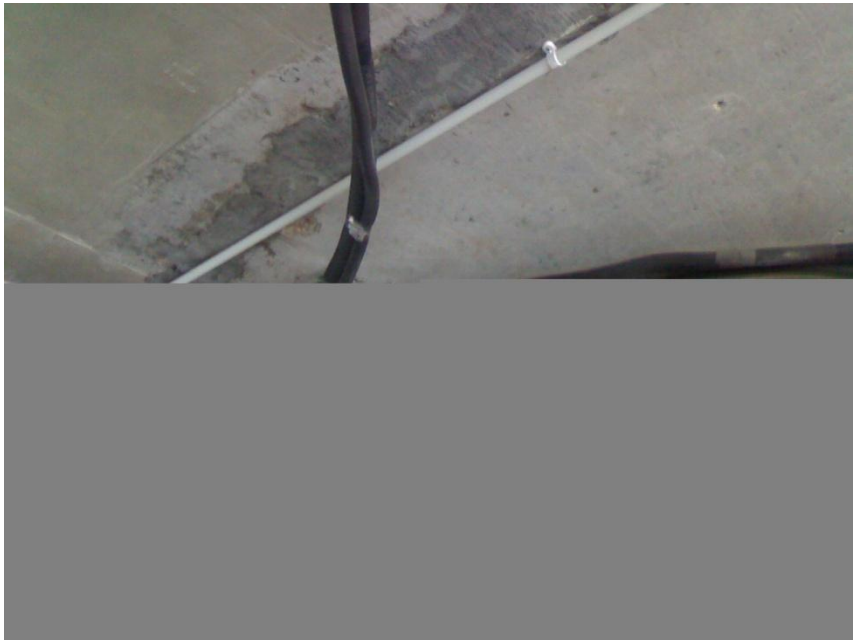
صور من مشروع كليوباترا بلازا

لوحة الكهرباء للدور ١٥

صوره للمنور من اعلى

صور من مشروع كليوباترا بلازا

فريون التكييف



صور من مشروع كليوباترا بلازا

مولدات التبريد للتكيف المركزى

ذرجينه للمحافظه على قطاع العمود

صور من مشروع كليوباترا بلازا

سقف معلق للحمام لونه اخضر

سقف معلق

صور من مشروع كليوباترا بلازا

حمام السباحه

سيراميك شبه الباركيه دور ١٥

صور من مشروع كليوباترا بلازا

فيونك /كنار

بيبه

تم بحمد الله

اعداد وتصميم

مهندس محمد فريد قطب فضل

كلية الهندسه –جامعة الاسكندريه

قسم مدنى

ENG.FARID89@YAHOO.COM

MF_LOVE761@YAHOO.COM

جميع الحقوق محفوظه
لمهندس/محمد فريدقطب فضل
ولكن يجوز النشر والطباعه لتعم
الفائده على جميع المسلمين

أستحلفكم الدعاء لى بالنجاح فى الدراسه
والتوفيق

شكر خاص لكل من

المهندس/عبد النبى

مدير المشروع

المهندسه/مها

مهندسة الاشراف

على مجهودهما معى واسأل الله ان يجعله فى ميزان حسناتهما