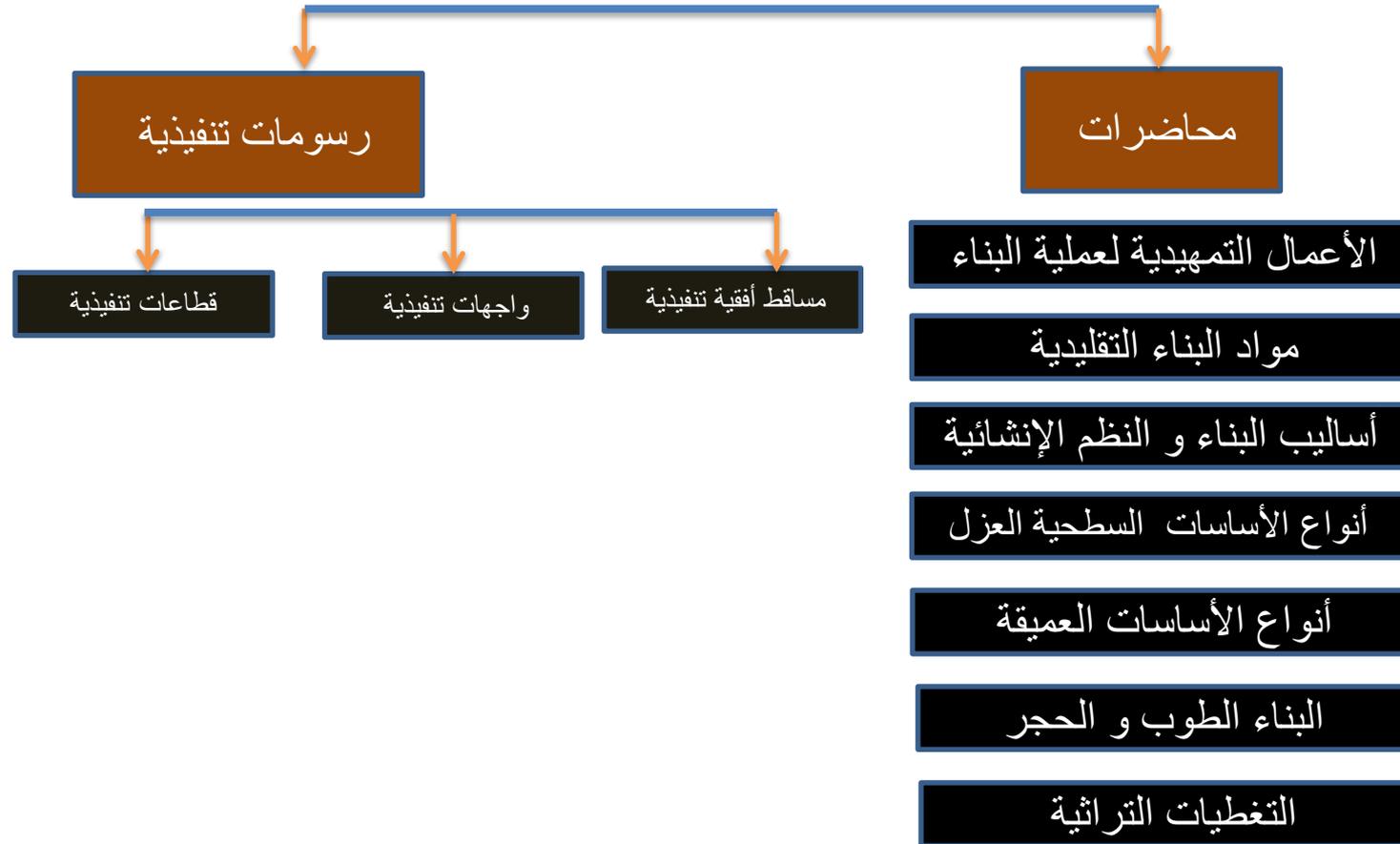


محاضرات مادة الأنشاء المعماري
قسم عمارة



ينقسم المنهج الى



□ مادة الإنشاء المعماري

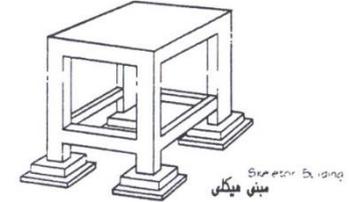
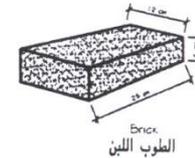
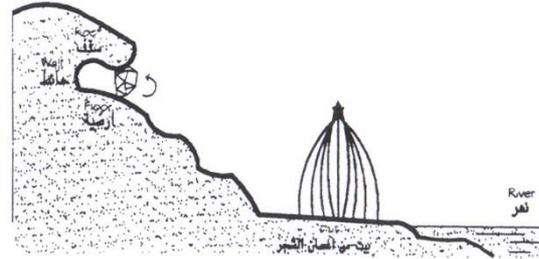
توصيف الكورس و المخرجات التعليمية ILOs

دراسة عملية الإنشاء المعماري للمبنى و العناصر الرئيسية المكونة له ، و النظم الإنشائية ، و المواد بداية من الأساسات ، و وصولاً إلى السطح ، مع التركيز على أهم التفاصيل لعناصر المبنى

تطور طرق الإنشاء عبر التاريخ □ History of building construction



- استخدام الكهوف في الحماية من العوامل الجوية وهجوم الحيوانات
- ظهور المسكن المؤقت من أغصان الأشجار في أماكن مزاوله الزراعة
- استخدام الصخور في بناء المسكن بتثبيتها مع بعضها باستخدام الطين المبلل
- معرفة الطوب اللبن ومحاولة زيادة صلابته بالحرق في أفران
- معرفة الخرسانة العادية ثم الخرسانة المسلحة بزيادة صلابتها باستخدام الحديد
- إكتشاف الحديد كمادة إنشاء عالية الصلابة والكفاءة في العديد من أغراض البناء
- إكتشاف مواد الإنشاء الجديدة والمخلقة (الفبير - البلاستيك -)



تطور المواد و ظهور مواد جديدة فى الانشاء

• الخرسانة



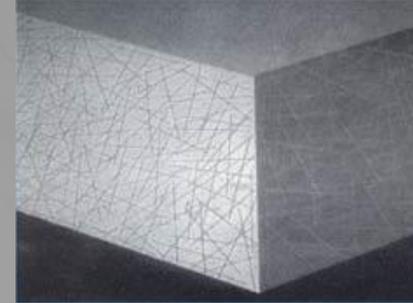
قطاع توضيحى



قصر الرياضة لنيرفى



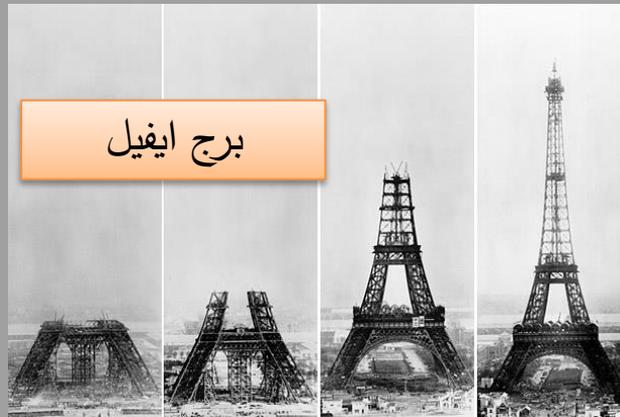
الخرسانة سابقة الاجهاد



خرسانة فايبر



صالة الألعاب الرياضية فى لويزيانا



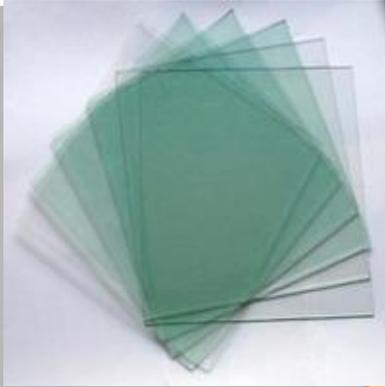
برج ايفيل



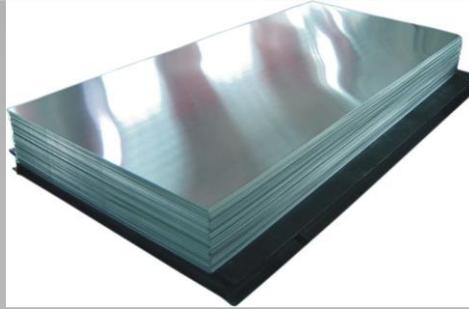
كوبرى

• الحديد

تطور المواد و ظهور مواد جديدة فى الانشاء



Glass



الالومنيوم



التيتانيوم

• السبائك و اللدائن و غيرها

• الخشب



الاكريليك



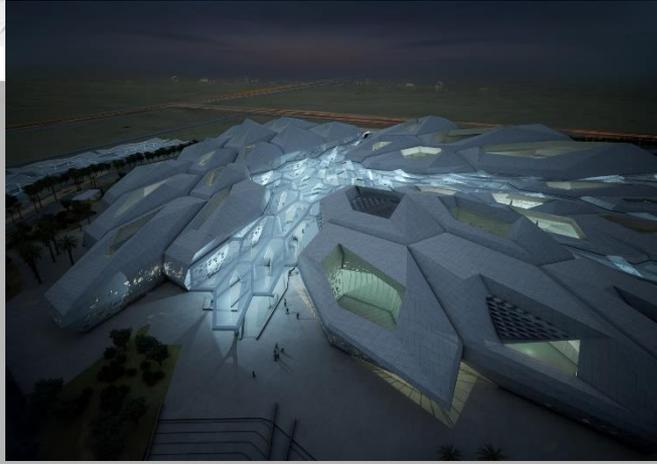
البولى كربونات



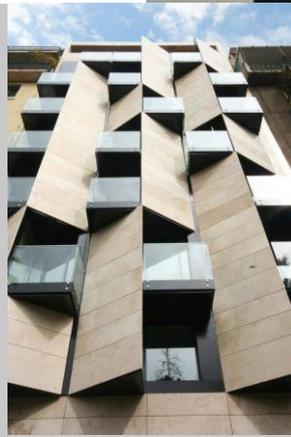
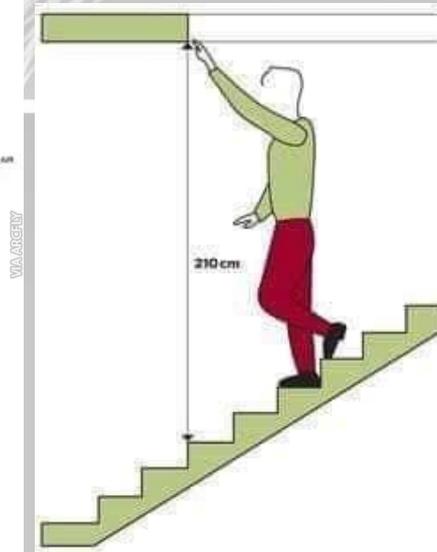
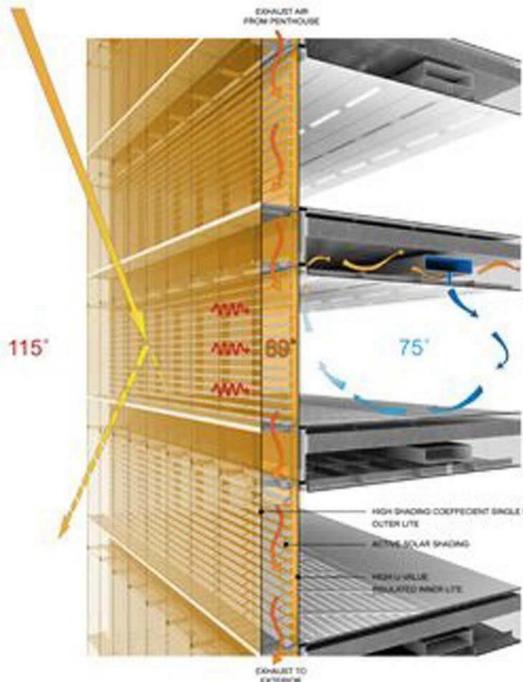
البلوط



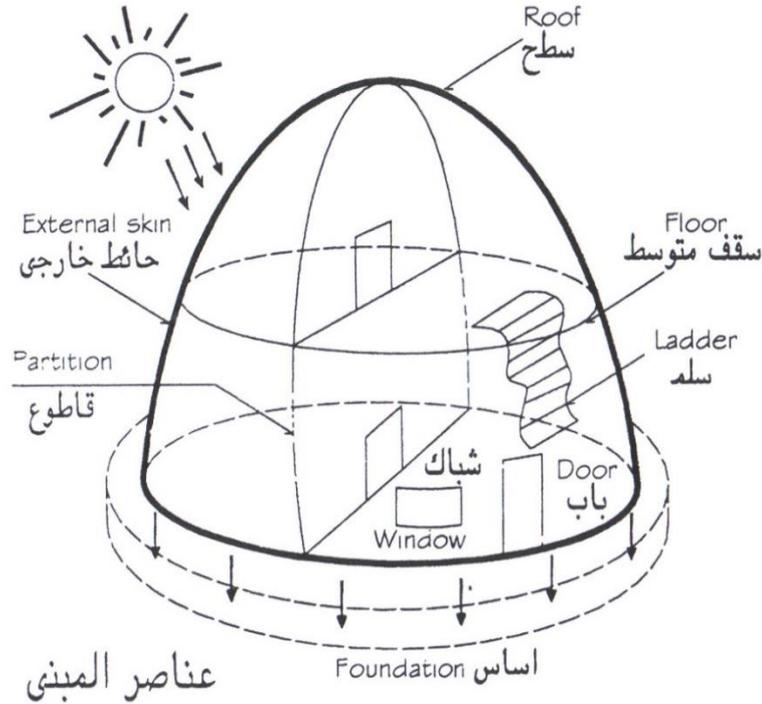
الزان



Building Elements عناصر المبنى



Building Elements عناصر المبنى □



- Foundations أساسات
- External Skin غلاف أو حائط خارجي
- Partitions قواطع داخلية
- Vertical Elements عناصر إتصال رأسية
- Floors أسقف متوسطة
- Roof سطح
- Windows نوافذ
- Doors أبواب

□ العناصر المؤثرة على المبنى Elements are affecting on Building

١- الأمطار

(وتسبب تآكل حوائط المبنى وكذلك الأسقف)

٢- الحرارة

(وتسبب التمدد الحرارى لعناصر ومواد المبنى)

٣- الرياح

(وتسبب تآكل عناصر المبنى كما تمثل حمل أفقى يؤثر عليه وخاصة فى الأدوار العليا)

٤- الأحمال

وتنقسم الأحمال إلى :

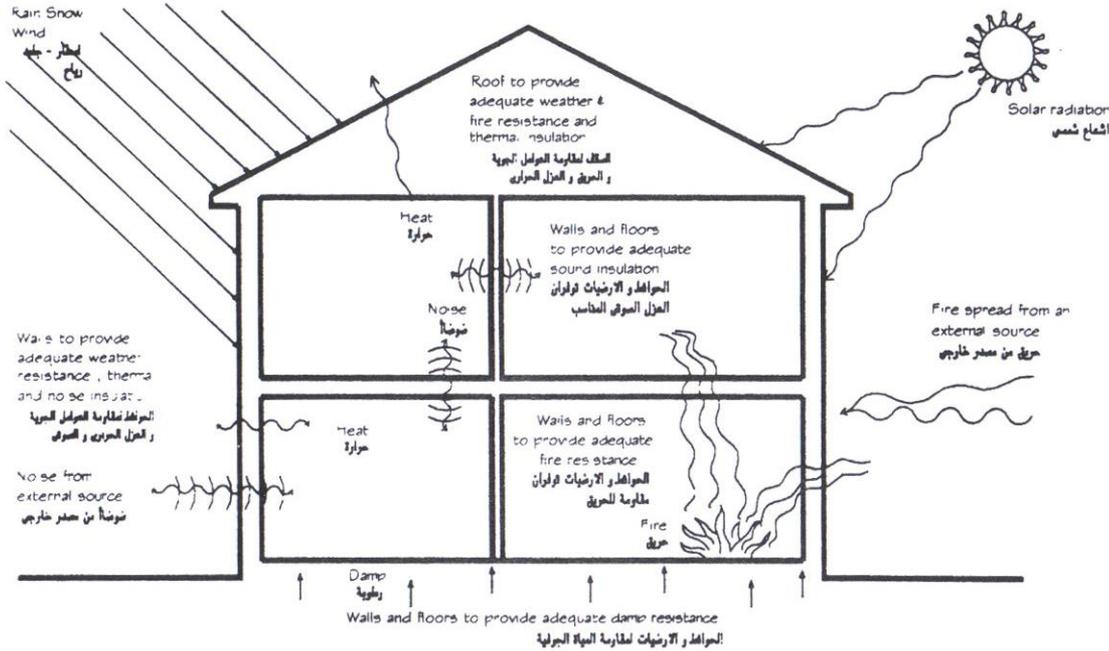
أحمال حية Life Loads :- ناتجة عن أوزان المستخدمين والأثاث والعناصر المتنقلة داخل المبنى .

أحمال ميتة Dead Loads :- ناتجة عن أوزان عناصر المبنى والمواد المستخدمة فى إنشائه مثل : (الخرسانة - المباتي - الرمل -

البلاط . . .) .

□ وظائف عناصر المبنى فى الحماية من العوامل الخارجية

Function Required of Building Fabric



وظائف عناصر المبنى فى الحماية من العوامل الخارجية

١- الحماية من الطقس الخارجى السيئ

من: الأمطار- الثلوج - الرياح - ...

٢- العزل الحرارى

من: الإشعاع المباشر - الإشعاع غير المباشر

٣- العزل عن الضوضاء الخارجية

٤- توفير العزل الصوتى بين الفراغات

٥- العزل عن الرطوبة والمياه

من خلال العوازل والأرضيات

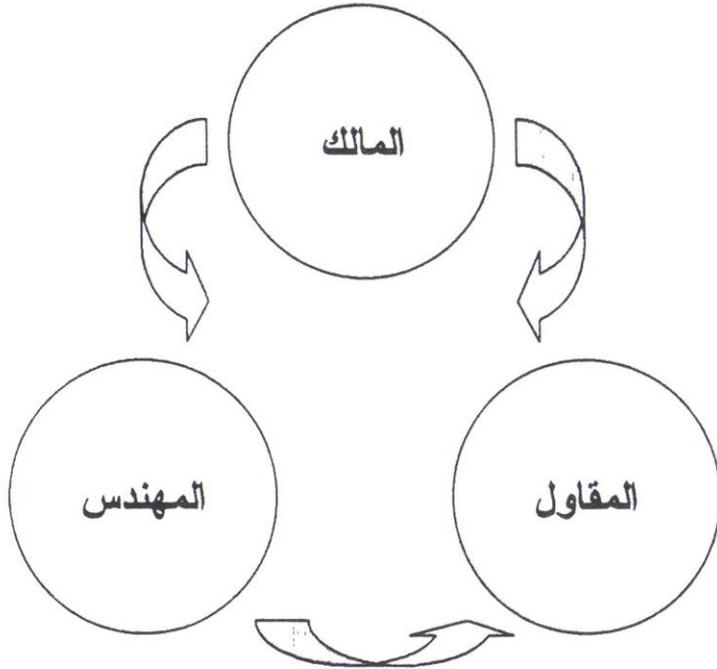
٦- الحماية من الحريق

٧- تحقيق الخصوصية

(فى الداخل بالفصل بين الفراغات بعضها البعض)

(من خلال الفصل بين الداخل والخارج)

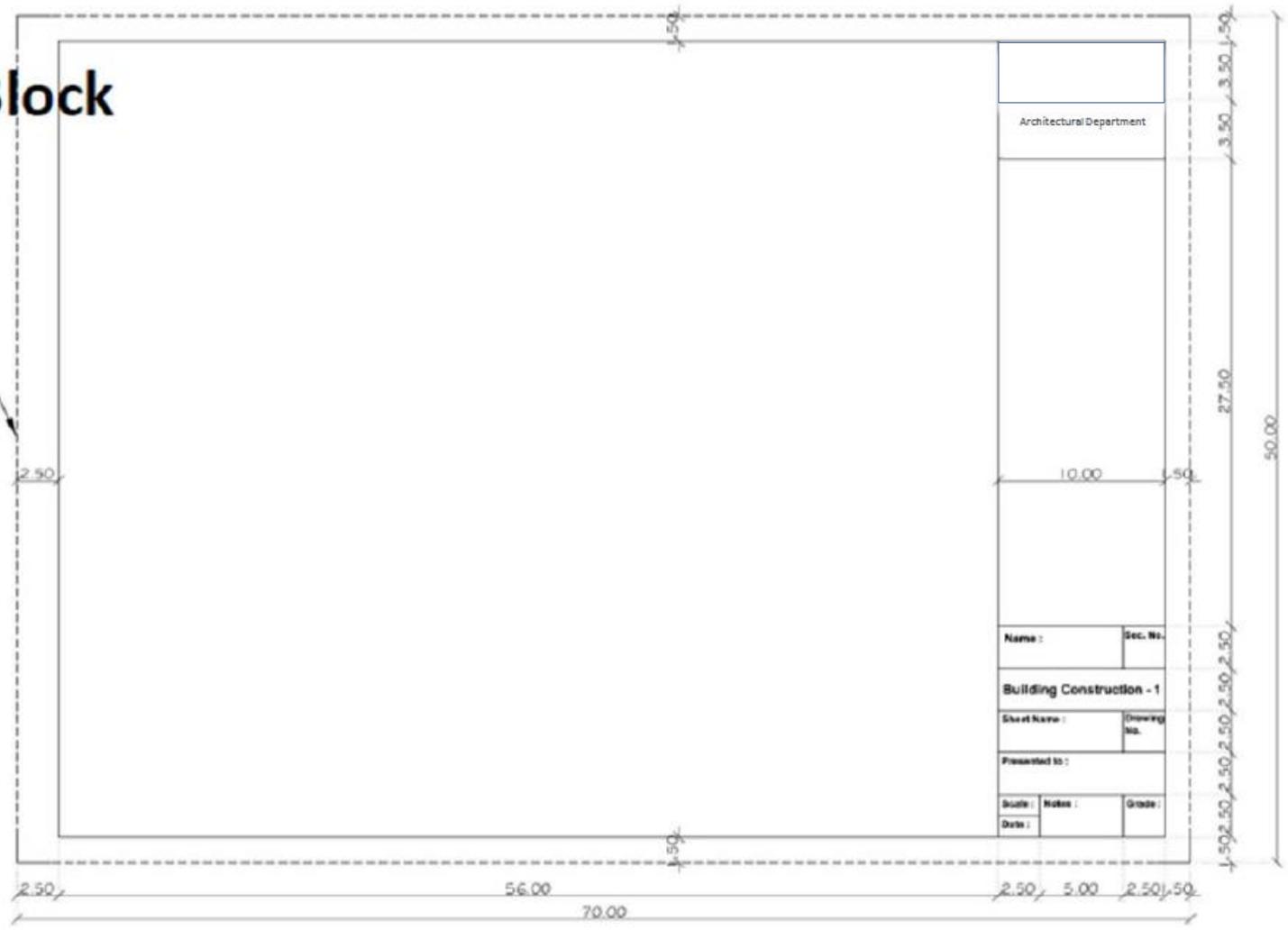
□ المراحل التي تمر بها عملية الإنشاء



- تحديد الاحتياجات
- توفير التمويل
- اختيار المعماري
- إعداد المشروع الإبتدائي
- الحصول علي موافقة المالك علي المشروع الإبتدائي
- إعداد الرسومات التنفيذية و مستندات التعاقد
(رسومات معمارية - إنشائية - صحية - كهربية)
(كراسات شروط و مواصفات و كميات)
- تقديم العطاءات
- إختيار المقاول
- تنفيذ المبني (عملية الإنشاء - عملية الإشراف)
- إعتداد المستخلصات الدورية
- الاستلام الإبتدائي والإستلام النهائي للمبني
- مراجعة المقايسة الختامية

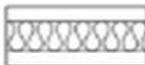
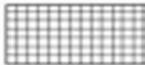
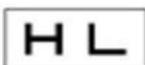
Drawing's Block

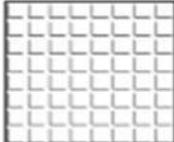
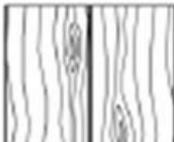
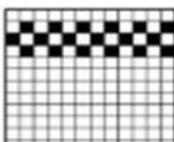
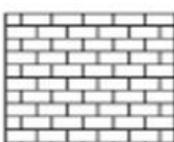
Sheet Size
70x50cm



MATERIALS IN PLAN

MATERIALS IN ELEVATION

CONCRETE & MASONRY	INSULATION	EARTH & STONE	
 BRICK	 QUILT INSULATION	 GROUND SOIL	 GRASS
 CONCRETE	 BARRIER AGAINST DAMP	 SAND OR LIMESTONE	 GRAVEL
 CONCRETE BLOCK	 RIGID SHEETING	 ROCK	 MARBLE
METALS	WOOD	MISCELLANEOUS	
 STEEL	 WOOD FRAMING (CONTINUOUS)	 GLASS (LARGE SCALE)	 PLASTER (LARGE SCALE)
 ALUMINUM	 FINISH WOOD	 GLASS (SMALL SCALE)	 PLASTER (ON EXPANDED METAL) (LARGE SCALE)
 BRASS OR BRONZE	 PLYWOOD	 GYPSUM BOARD	 PLASTER (SMALL SCALE)
 STEEL SECTIONS	 LAMINATED		

 GLASS BLOCK
 WOOD PANELING
 CERAMIC TILES
 BRICK
 CUT STONE
 STUCCO



THANKS