أنواع المباني من حيث الوظيفة

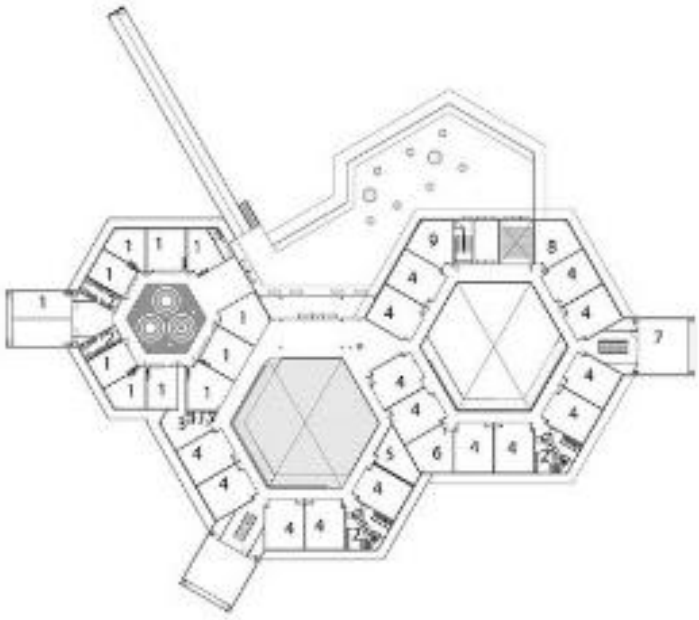
إن تطور الحياة الاجتماعية و زيادة عدد السكان بشكل كبير أدى إلى قيام دراسات معمارية لإنشاء أبنية سكنية كافية, اقتصادية, مجمّعة و بأشكال مختلفة, بالإضافة الى المباني الخدمية التي تلبي احتياجات الانسان, ومن هنا بدأ تنوع الاختصاصات في العمارة مع تنوع الابنية وتنوع الخدمات. وسنستعرض أنواع الأبنية من حيث الوظيفة:

- المباني السكنية.
- المباني التعليمية.
- المباني التجارية.
- المباني الثقافية.
- المباني السياحية.
- المباني الصناعية.
- المباني الصحية.
- المباني الإدارية
- المباني لخدمية

1- الأبنية السكنية:

الدراسات التي تبحث مواضيع السكن و التجمعات السكنية واسعة النطاق و أصبحت موضوع العصر وذلك لحل أزمات السكن و تأمين المساكن الملائمة بأنسب الحلول و أقل التكاليف ولا سيما بعد دخول التصنيع مجال البناء بشكل واسع.وقد ذكرنا في درس سابق أنواع وأشكال مشاريع المباني السكنية.

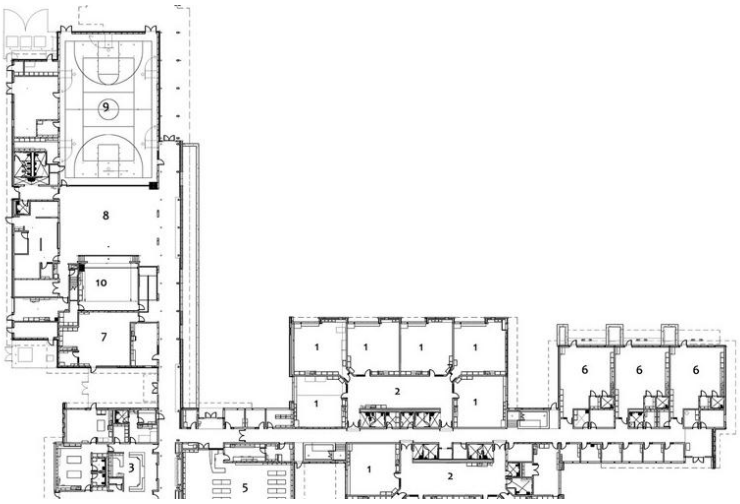
2- الأبنية التعليمية:



يمكننا أن نصنف أنواع المدارس وفقا للمراحل التعليمية:

- - دور الحضانة.
- - رياض الأطفال.
- المدارس الابتدائية
- المدارس الإعدادية
- المدارس الثانوية
- الجامعات و المعاهد المتوسطة.

إن لكل نوع من الأنواع طبيعة خاصة تتطلب تصميماً معينا و ملائما, فمثلا تصميم دور الحضانة يختلف كثيرا عن تصميم المدارس الابتدائية, وكذلك تصميم البناء المخصص لروضة الأطفال يختلف كثيرا عن تصميم مدرسة ثانوية.وعند تصميم أي مبنى تعليمي يجب مراعاة بعض الأمور الواجب توفرها في غرفة الصف:



مسقط أفقي لمدرسة

- تعطى عادة مساحة 1.5 – 2 م2 لكل طالب على ان لايزيد عدد الطلاب عن 40 طالب في الصف.

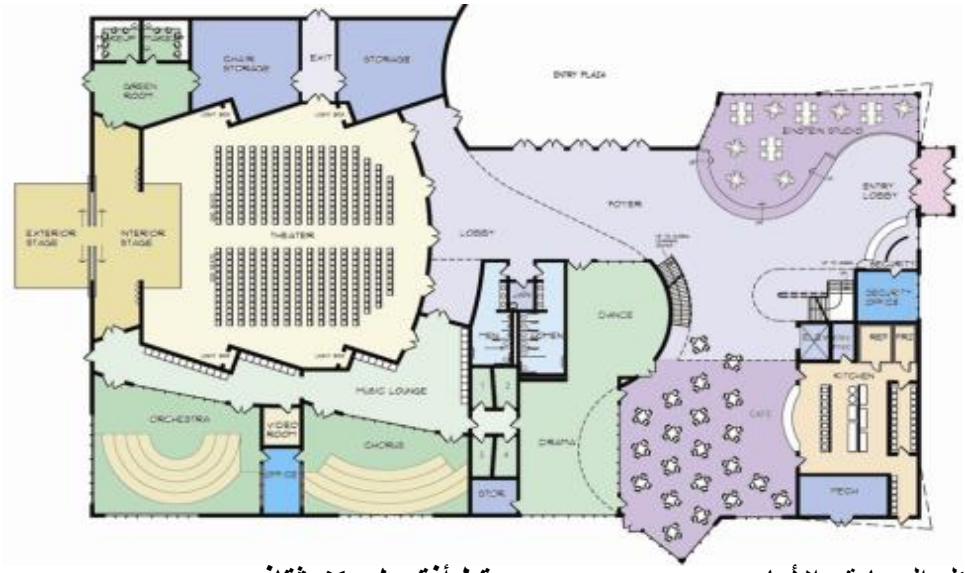
- دراسة موقع البناء وعلاقته مع الجوار وارتباطه بالطرق الرئيسية وإمكانية الوصول إليه بشكل امن

وخاصة بالنسبة لمباني الحضانة و رياض الأطفال حيث يجب أن توضع تلك الأبنية في مركز الأبنية السكنية بحيث لا يمر الأطفال خلال ذهابهم إلى المدرسة بطرق السيارات.

- شكل المدرسة و علاقتها بالمحيط الخارجي.اي تصميم المبنى بالتوازي مع دراسة المحيط من حدائق و ملاعب و مساحات لعب, بالإضافة إلى توقيع المبنى بشكل صحيح بالنسبة لاتجاه الشمال وعادة تعطى الصفوف التدريسية في أبنية الحضانة و رياض الأطفال الاتجاه الجنوبي أو الجنوبي الشرقي, إذ أن دخول الشمس إلى غرف الصفوف يعتبر ضرورة صحية تساعد على نمو جسم الطفل بالإضافة للتعقيم و قتل الجراثيم, بينما يفضل توجيه الصفوف الدراسة في المراحل المتقدمة مثل المدارس و المباني الجامعية لجهة الشمال وذلك لتغطية موضوع الإنارة و الحصول على نور موزع و منتظم خلال فترة النهار.

3-الأبنية الثقافية:

- مثل المسارح ,المراكز الثقافية,دور السينما,المكتبات, المتاحف.
- تشكل هذه المباني معالم هامة في كل بلد ,حيث يكون لها تصاميم معمارية خاصة.
- تكون بأحجام مختلفة وتتوضع في مراكز التجمعات السكانية.



مسقط أفقي لمركز ثقافي

- تحوي هذه المباني على فراغات كبيرة.
- لا تكون هذه المباني ذات ارتفاعات عالية فهي تمتد أفقيا.
- تعتمد معظم هذه المباني على التهوية والإنارة الاصطناعية.
- تزود هذه المباني بوسائل الحماية والأمان ضد جميع الأخطار كونها مناطق تجمع لأعداد كبيرة من الأشخاص

4- المباني الصحية:

مثل المشافي والمستوصفات ومراكز العلاج.

يحدد حجم المشفي تبعا لعدد الأسرة ويحتاج تصميم هذه المباني إلى معطيات خاصة تتعلق بأرض المشروع وتوزيع المرضى على الطوابق وسير الحركة ,علاقة مختلف الأقسام مع بعضها ,توزع الكتل,المخازن, تصريف المخلفات السائلة والصلبة.

- دراسة حركة الدخول إلى أقسام المشفى لاسيما الإسعاف.
- يجب تخصيص أجنحة خاصة معزولة و مفصولة للأمراض الخطيرة التي فيها أخطار العدوى.
- يجب فصل موقع هذه المباني بشكل كامل عن الجوار, بحيث يكون المشفى محاطاً بالوجائب و الحدائق لتأمين الراحة النفسية للمرضى خلال مرحلة النقاهة.
- يجب أن يكون لمداخل وأبواب وأدراج ومصاعد هذه المباني مقاسات دنيا تسمح بحرية الحركة للتنقل ونقل المرضى بكل سهولة.
- عرض ممرات مناطق المعالجة لا يقل عن 2.2 م.
- عرض أماكن التجمع أمام المصاعد 3.5 م.
- المسافة بين الأدراج 25-30 م.

- مصاعد الأسرة تكون أبعادها تسمح بحرية نقل المرض على أسرتهم و تكون 1.8x2.4 m.
- تكون إنارة وتهوية غرف المرض طبيعية.
- يجب أن تحوي غرف المرض حمامات خاصة بالمرضى.
- يجب تخصيص فراغات خدمة خاصة في كل طابق إضافة إلى أماكن إقامة للأطباء و الممرضين بهدف تأمين تواجدهم على مدار الوقت.
- يجب أن يتوفر سهولة الوصول إلى أماكن تواجد هذه المباني بحيث تكون قريبة من وسائل المواصلات.

5- الأبنية السياحية:

مركز فيراري الترفيهي ابو ظبي

مثل الفنادق والموتيلات والمنتجعات والمطاعم ومناطق الاستجمام.

- تتواجد هذه المباني في مراكز المدن وفي المناطق السياحية والآثار بهدف توفير الخدمات للسائحين.

- يجب أن يراعى في تصميم هذه المنشات الناحية الجمالية سواء في دراسة الواجهات وترابط كتل المبنى بطريقة ملفتة تشجع على ارتيادها, وتأمين الإطلالة الجميلة

بالإضافة لإعطاء الدراسة الحدائقية المحيطة بالمبنى أهمية خاصة كونها ستكون مناطق مرحبة بالزوار.

- يجب أن يكون تصميم هذه المباني بحيث يحقق الراحة والاستجمام للمستخدمين وتكون بأشكال مميزة.

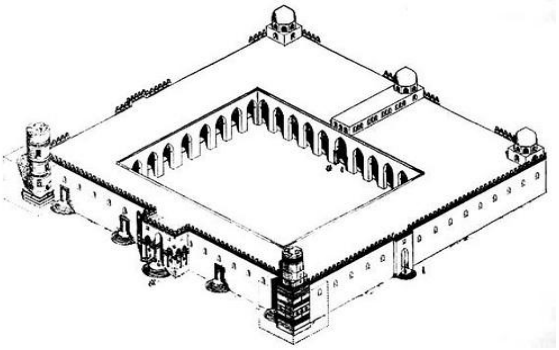
6- الأبنية الصناعية :

مثل المعامل والمصانع والورشات.

- تتواجد هذه المباني خارج المدن بعيداً عن مواقع السكن وبالقرب من تواجد المواد الخام وطرق المواصلات و مصادر الطاقة واليد العاملة .
- تكون هذه المباني غالبا مؤلفة من طابق واحد بارتفاع طابقي كبير نسبيا,وتتصف أشكالها بالبساطة حيث تكون غالبا على شكل مستطيل وبأسقف مائلة لتأمين

تصريف مياه الأمطار عن الأسطح.و تكون ذات فراغات كبيرة.

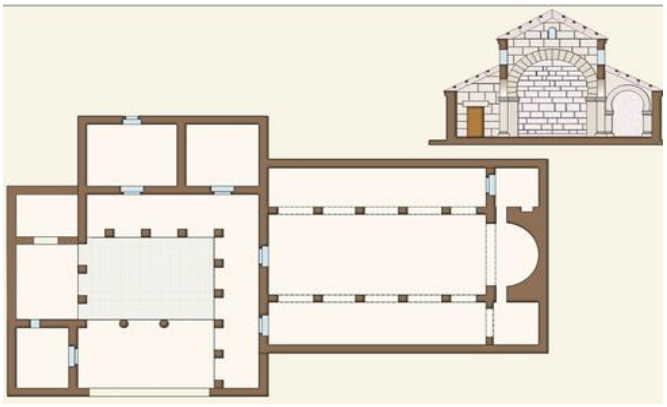
- يجب توفير الإنارة و التهوية طبيعية لهذه المباني.حيث تزود بالنوافذ المرتفعة.
- تتألف هذه المباني من عدة أقسام (قسم الإنتاج – مخازن المواد الخام – مخازن الإنتاج – الخدمات والمرافق)



7- الأبنية الدينية:

مثل الجوامع والكنائس والأديرة والمقابر و المزارات...

- تتوضع بقرب التجمعات البشرية.
- تكون لهذه المباني أشكال خاصة يغلب عليها الترميز حيث تستخدم فيه القباب والأقواس بكثرة.
- يجب أن تضم هذه المباني أقسام محددة مثل المآذن والمحراب وأبراج الأجراس و....
- يكون توجيه هذه المباني وفق قواعد خاصة .
- تحوي هذه المباني على فناء داخلي كبير لتجمع المصلين كما تحوي ساحات خارجية تحيط بها.
- كما يمكن أن يضاف إليها أجزاء على شكل أبنية طابقية تستخدم للإدارة و كمدارس دينية ومقرات للأنشطة المختلفة.



8- الأبنية الإدارية والمكاتب: مثل

المقرات الحكومية للمؤسسات والوزارات.

- تتوضع هذه المباني في جوار مراكز المدن.
- تكون هذه المباني ذات طوابق متعددة.

وزارة التعليم العالي في دمشق

يجب ان تتوفر في المباني الإنارة و التهوية الطبيعية لتوفير جواً مريحاً للعمل خلال فترة دوام الموظفين و العاملين.

المجلس الوطني في البرازيل

7- الأبنية الرياضية:

ملعب بيت الطائر في الصين

الملاعب المكشوفة .

الصالات.

المسابح.

8- المراكز التجارية:

مثل الأسواق المفتوحة والأسواق المغلقة.

تتوضع بقرب أماكن السكن وعلى أطراف المدن

تزود هذه المباني بشكل عام بفناء داخلي كبير يربط بين مختلف الأجزاء والطوابق ويحقق جمالية خاصة بالبناء و يؤمن الإضاءة الطبيعية, أما المحلات التجارية في داخل المركز التجاري فلا تتطلب الإنارة و التهوية الطبيعية.

تزود هذه المباني بوسائط النقل المكشوفة والسهلة بين الطوابق مثل الأدراج المتحركة والمصاعد البانورامية إضافة إلى الأدراج.و جميع هذه الوسائط يجب ان تكون بالمقاسات و العدد الكافي لتوفير حركة الأشخاص بكل سهولة. تكون هذه المباني على طابق واحد اوعلى عدة طوابق .

تزود بمداخل ومخارج رئيسية لرواد المركز التجاري بالإضافة إلى مداخل للتخديم يتم الوصول إليها من شارع فرعي.

9- الأبنية الخدمية:

- مراكز البريد والهاتف.
- مراكز الإطفاء.
- مباني الإذاعة و التلفزيون.
- المرائب.
- محطات الوقود.
- المصارف.
- محطات النقل البري و الجوي

مبنى الإذاعة و التلفزيون في الصين

تصمم هذه المباني حسب المتطلبات الوظيفية لكل منها.

محطة مترو

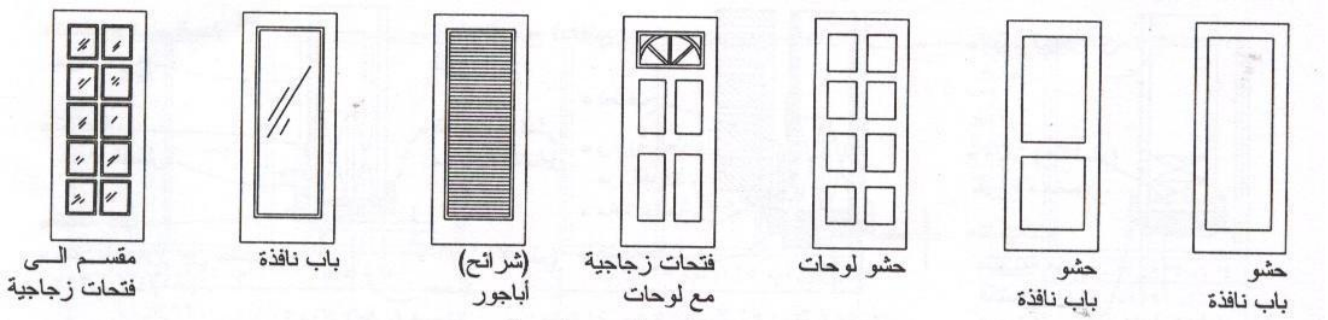
مطار حربي

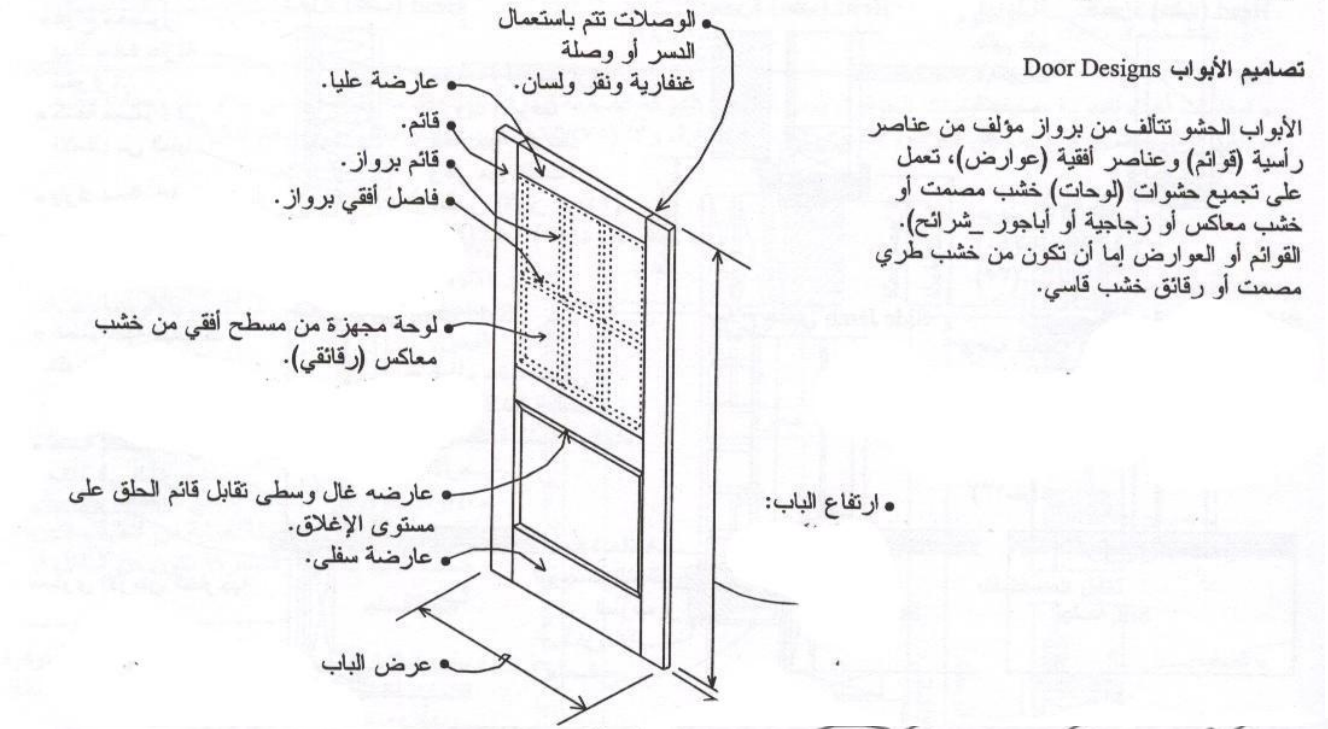
تفصيلات نوافذ و ابواب

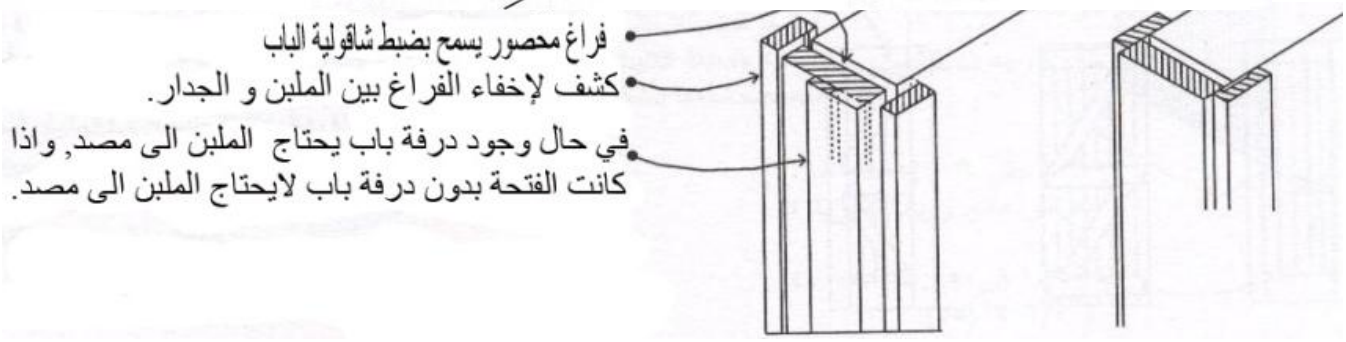
تختلف طرق صناعة و تجميع الابواب الخشبية تبعاً للغرض المستعملة من اجله, وكذلك لأهمية المكان الذي سوف تركب فيه, ويمكن تمييز عدة انواع للأبواب منها الابواب التجليد, الحشو,.....

ويتألف الباب او النافذة من جزء ثابت (الملبن و الكشف) و جزء متحرك (درفة الباب).

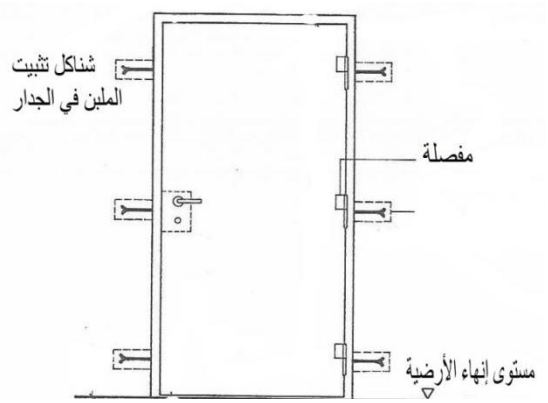
تتنوع انواع الاخشاب المستخدمة في صناعة الابواب منها : خشب السويد, الخشب الزان, خشب البوش باي, خشب الشوح, السنديان.....





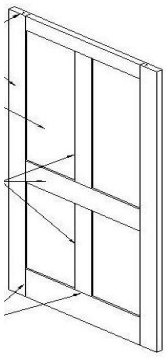


اجزاء الباب: تتكون الابواب من الاجزاء التالية:



الملبن: هو الاطار الذي يثبت في حوائط الفتحة المعمارية بهدف تعليق درفة او درفات الابواب عليه, ويتكون من ثلاث قطع, (قائمين رأسيين و عارضة عليا) ويتم تجميع هذه الاجزاء بتعشيقة ذيل اليمامة و اللصق بالغراء و المسمار ويثبت في الجدار بواسطة اسافين من الحديد المغلفن.

درفة الباب : تعتبر الجزء المتحرك من الباب و تختلف عروضها و اشكالها تبعا لطبيعة و استخدام الفراغات المعمارية.



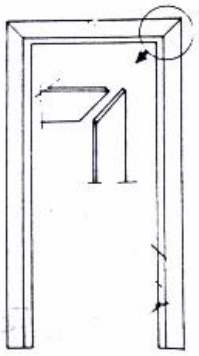
درفة الباب

الكشف : وهو الجزء الذي يغطي الفاصل بين الملبن و الجدار.

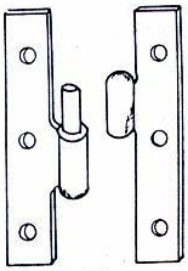
الخرداوات والاكسسوار: تصنع من الحديد المغلفن اوالنحاس او البرونز اوالمعادن المطلية بالنيكل او الكروم, ومنها :

-المفصلات: و تستخدم في تعليق درفات الابواب على القوائم الرأسية للملبن.

-الأقفال و المقابض: وتستخدم في غلق درفات الابواب وتثبيتها مع القوائم الرأسية للملبن, بواسطة لسان يتم التحكم في تحريكه بالمفتاح و المقبض.

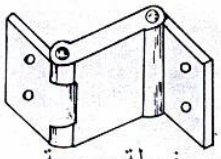


الكشف

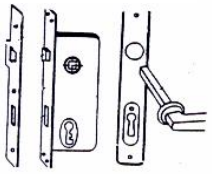


مفصلة عادية

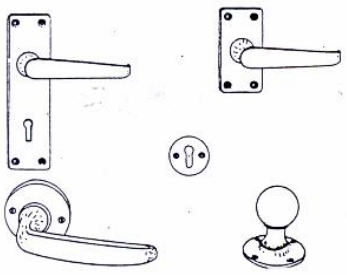
مفصلة سكين



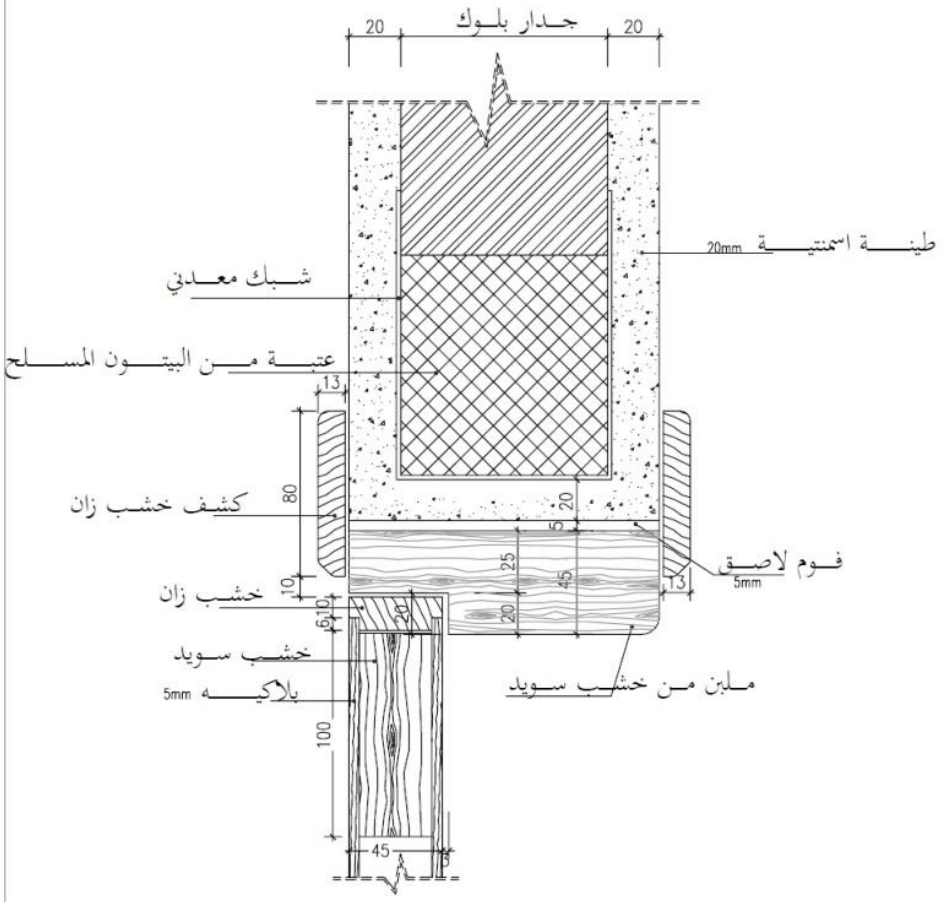
مفصلة مروحة



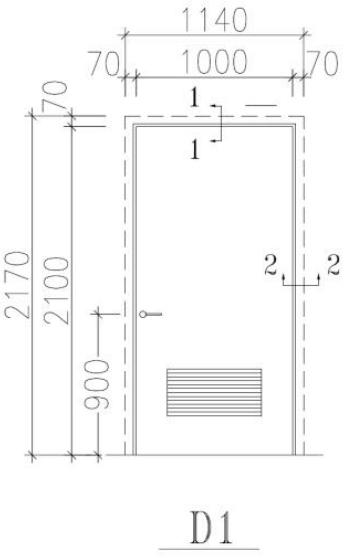
المفصلات



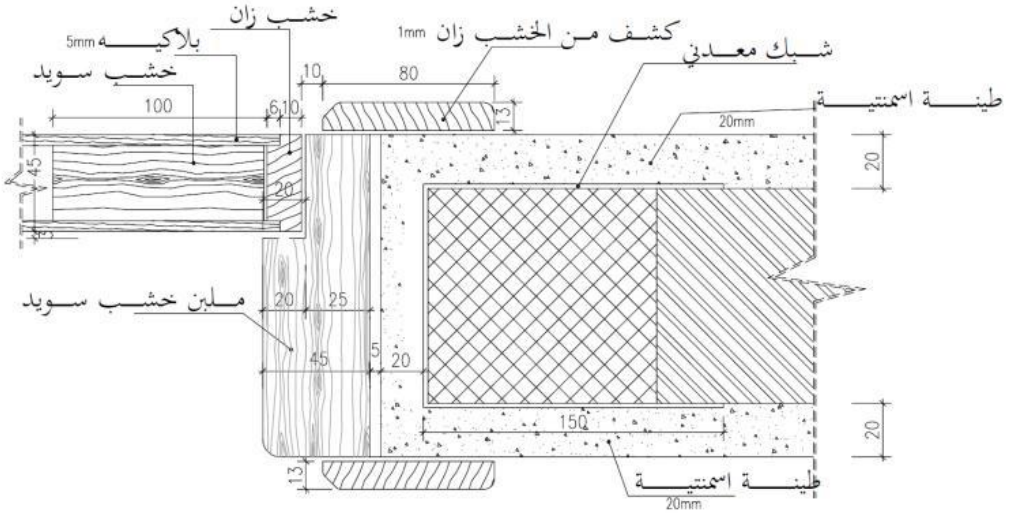
الأقفال و المقابض



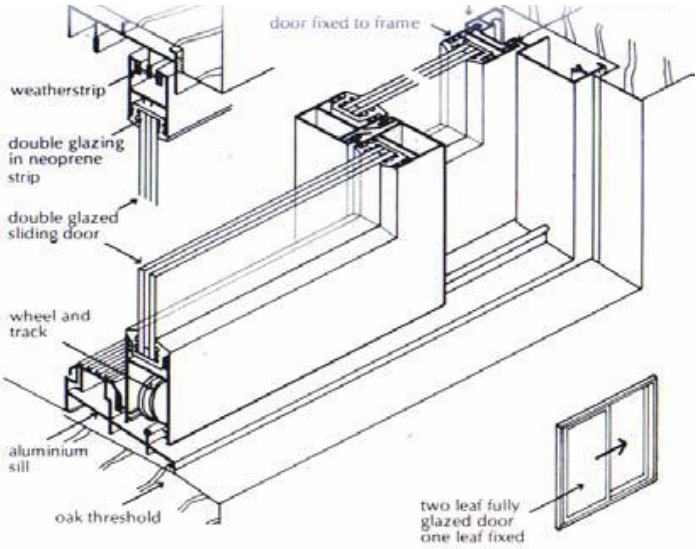
المقطـــع:(1-1)

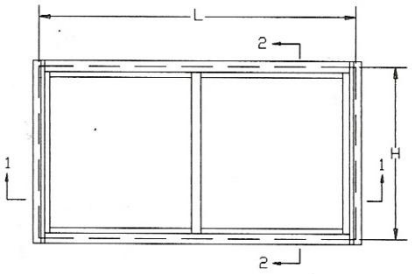


واجهة باب

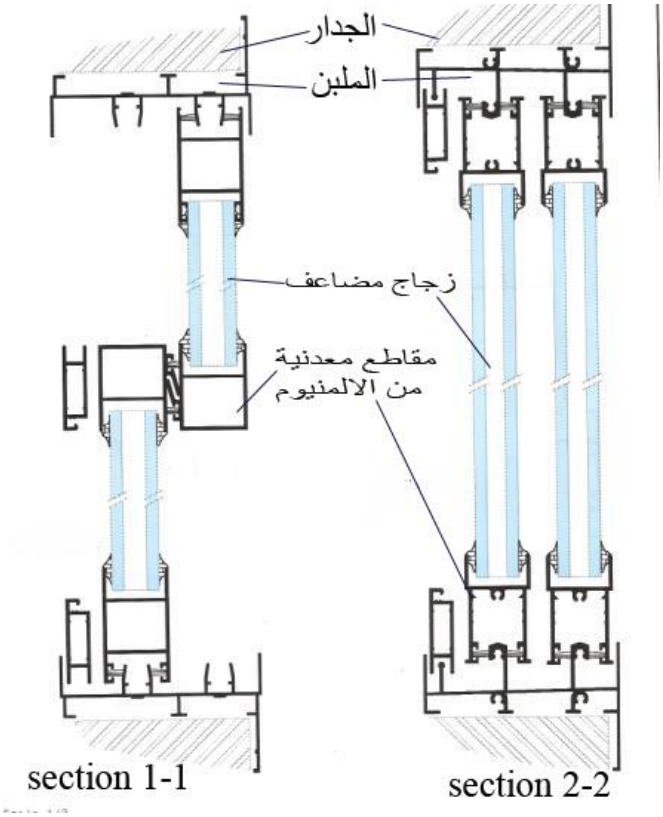


المقطـــع:(2-2)





واجهة نافذة ألمنيوم سحاب



تسمية الأبواب و النوافذ: يتم تسمية الأبواب و النوافذ على المسقط بحيث يعطى للأبواب المتماثلة بالمواصفات نفس التسمية ويعطى لها رمز D مع رقم مناسب يوضع الرمز عند كل باب في المسقط وضمن دائرة, وبنفس الطريقة يتم تثبيت تسمية النوافذ حيث يعطى لها الرمز W مع الترقيم المناسب, ويوضع رمز كل نافذة داخل مثلث على المسقط, بعد ذلك يتم تنظيم جدول للأبواب يتم فيه بيان رمز كل باب و تحديد مواصفاته من حيث الأبعاد و نوع الفتح (ثابتة - درفات – سحاب – جرار..) مادة الباب و أي معلومات نراها ضرورية.

جدول الأبواب للطابق الأرضي					
الرمز	النوع	الأبعاد		العدد	المادة
		العرض	الارتفاع		
D1	درفتين جانبيتين باتجاه واحد	100 سم	230 سم	1	خشب سنديان
		60 سم	230 سم		
D2	درفة واحدة محورية جانبية	90 سم	210 سم	3	خشب سنديان
D3	درفة واحدة محورية جانبية	70 سم	210 سم	1	خشب سنديان
D4	باب جرار درفتين متساويتين	180 سم	220 سم	1	زجاج مقسى
D5	باب اوكورديون بدرفتين كل واحدة فيها 6 دفات 30سمم	240 سم	220 سم	1	خشب + زجاج

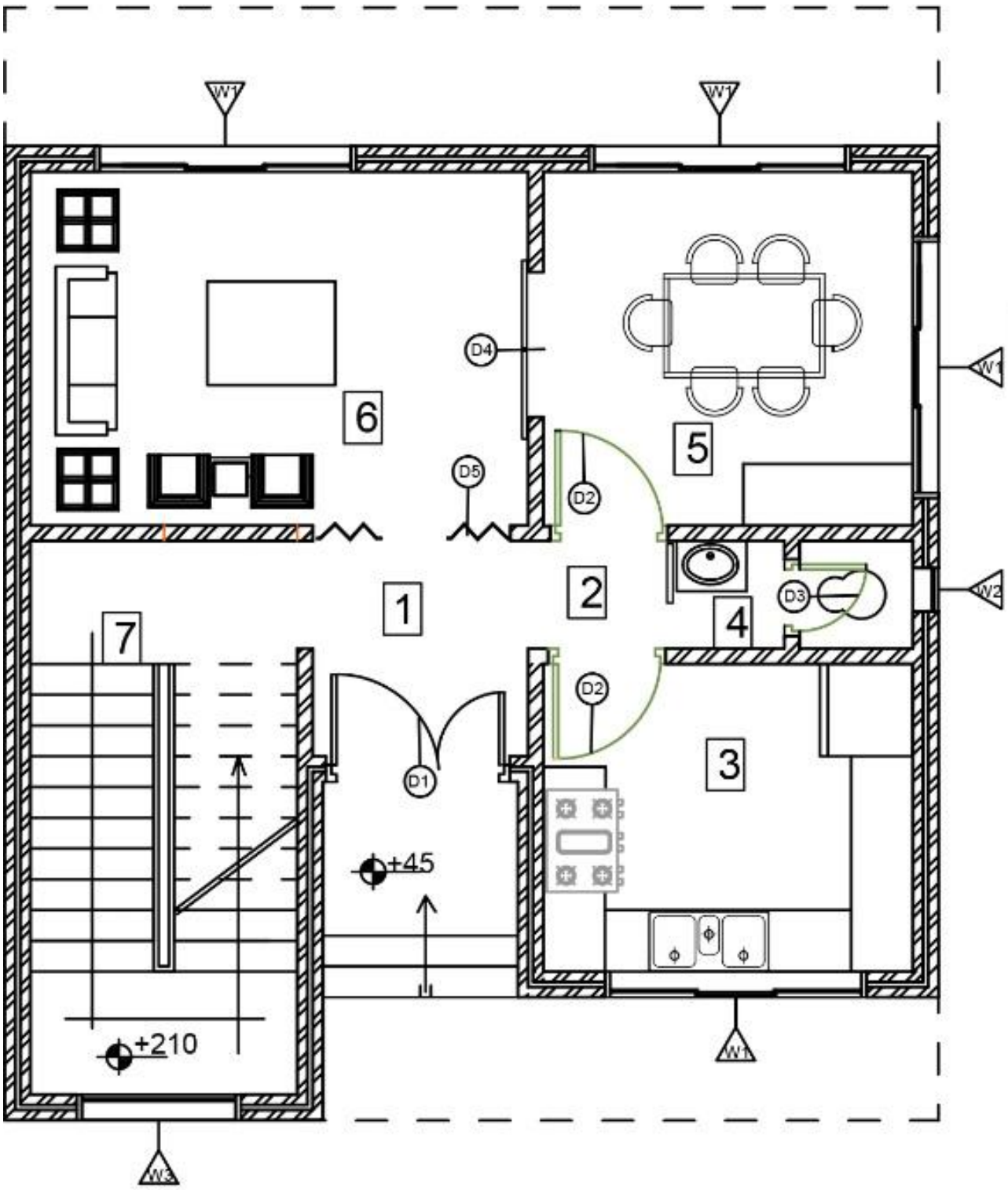
و بشكل مماثل ننظم جدول بالنوافذ.

جدول النوافذ للطابق الأرضي						
الرمز	النوع	الأبعاد			العدد	المادة
		العرض	الارتفاع	الجلسة		
W1	نافذة منزلقة بثلاث درفات	255 سم	140 سم	80 سم	3	ألمنيوم + زجاج مقسى
W2	درفة واحدة محورية جانبية	70 سم	60 سم	160سم	1	ألمنيوم + زجاج مغشى
W3	درفتين منزلقتين على سكة معدنية	120 سم	140 سم	80 سم	2	ألمنيوم + زجاج مقسى

جدول الفراغات : نقوم بإعطاء رقم لكل فراغ, ونضع في جدول رقم كل فراغ مع وظيفته, مساحته, مادة اكساء كل من الأرضية, الجدران, الأسقف, أو أي ملاحظات إضافية.

جدول اكساء فراغات الطابق الأرضي					
الرقم	الاستخدام	المساحة	الارضية	الجدران	الأسقف
1	موزع	6 $م^2$	غرانيت صناعي 60*60 سم	دهان اكريليك	سقف مستعار
2	ممر	4 $م^2$	غرانيت صناعي 60*60 سم	دهان اكريليك	سقف مستعار
3	مطبخ	16 $م^2$	غرانيت صناعي 60*60 سم	سيراميك+دهان اكريليك	دهان اكريليك
4	تواليت	3.5 $م^2$	سيراميك 20*20 سم	سيراميك 20*20 سم	دهان اكريليك
6	غرفة استقبال	15 $م^2$	غرانيت صناعي 60*60 سم	دهان اكريليك	سقف مستعار
5	غرفة طعام	12 $م^2$	غرانيت صناعي 60*60 سم	دهان اكريليك	سقف مستعار
7	درج	15 $م^2$	رخام ايطالي	رخام + دهان اكريليك	دهان اكريليك

مسقط أفقي معماري لطابق أرضي لفيلا سكنية مؤلفة من طابقين أرضي وأول يوضح رموز الأبواب والنوافذ والفراغات



Ground Floor