

المحاضرة الأولى

الرسومات التنفيذية

م. سنا بي او غلو

الأكاديمية العربية الدولية - منصة أعد

محاور المحاضرة

- أهمية المسقط التنفيذي.
- أنواع المخططات.
- المعلومات الأساسية في المسقط التنفيذي.
- البيانات المطلوب توقيعها على المسقط التنفيذي.
- جداول المخططات التنفيذية.

مقدمة

- المخططات التنفيذية هي مخططات الموقع. تتميز بالدقة والوضوح.
- هي أول خطوة في تحويل تصميمك لواقع حي.
- يقوم على أساسها تنفيذ المشروع.
- يجب أن تحتوي كافة المقاسات والمناسيب والمواصفات الخاصة بالتنفيذ.

أهمية المسقط التفدي

تعتبر لوحة المسقط التفدي أكثر اللوحات استخداماً داخل وخارج المكتب وفيها تتحدد:

1. الفكرة المعمارية في المشروع:

من خلال معرفة شكل الفراغات المختلفة في المبني وسمياتها وعلاقتها مع بعضها

تعيين أماكن الفتحات من أبواب ونوافذ داخل هذه الفراغات

معرفة أنواع التشطيبات المختلفة داخل الفراغات

تحديد أماكن المداخل

معرفة أماكن الخدمات المختلفة من أدراج مصاعد وخزانات ومخازن ومكيفات

المعلومات الأساسية في المسقط التفكيكي

تعتبر لوحة المسقط التفكيكي أكثر اللوحات استخداماً داخل وخارج المكتب وفيها تتحدد:

2. الفكرة الإنسانية المستخدمة في إنشاء المبنى :

من خلال معرفة أسلوب إنشاء المستعمل

تعيين أماكن العناصر الإنسانية في المسقط

تحديد سماكة وأبعاد الجدران وعناصر إنشاء

المعلومات الأساسية في المسقط التنفيذي

تعتبر لوحة المسقط التنفيذي أكثر اللوحات استخداماً داخل وخارج المكتب ففيها تتحدد:

3. حساب الكميات وتقدير التكلفة.

أنواع المخططات

- **1. الكروكيات والاسكتشات SKETCHES:** يرسمها المعماري بدون مقياس رسم، لتوسيع الفكرة المعمارية (مساقط مقاطع مناظير..)
- **2. المخططات الابتدائية الأولية PRELIMINARY DESIGN -AVANT PROJECT** يعدها المعماري ليوضح فكرة المشروع الرئيسية من حيث الكتل والحركة وشكل الواجهات والخطة المتبعة للتصميم والقيمة التقريرية للمشروع.
- **3. المخططات النهائية FINAL PRELIMINARY DESIGN** رسومات أكثر دقة من السابقة وبمقياس رسم أكبر وتحظى بها كافة التفاصيل في المشروع والمواد المستخدمة للتشطيب، ويتم إعداد هذه الرسومات بعد إجراء كافة التعديلات التي تم الاتفاق عليها عند مناقشة الرسومات الابتدائية الأولية ويرفق بها القيمة التقديرية للمشروع بنسبة خطأ 15-20%

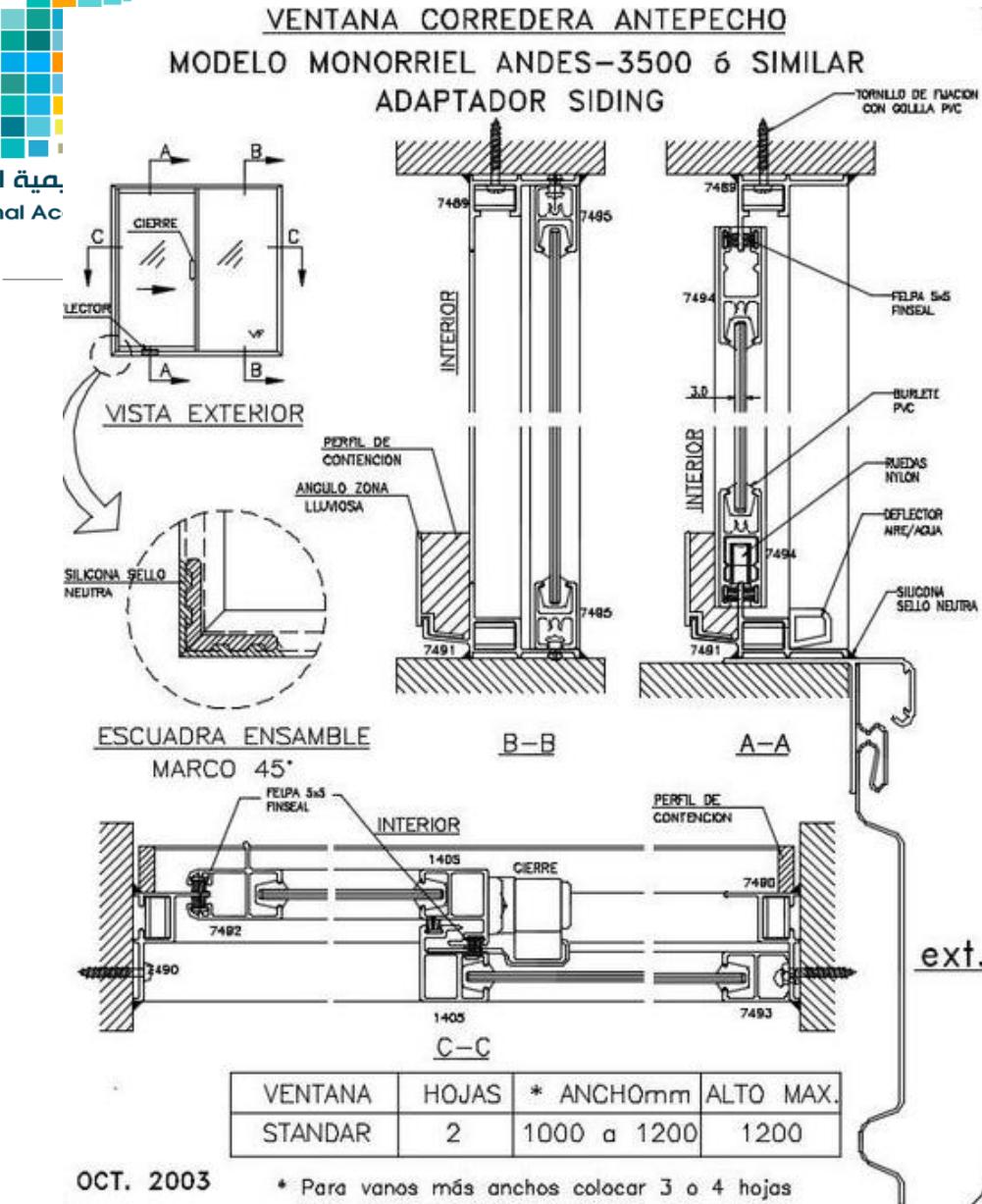
أنواع المخططات

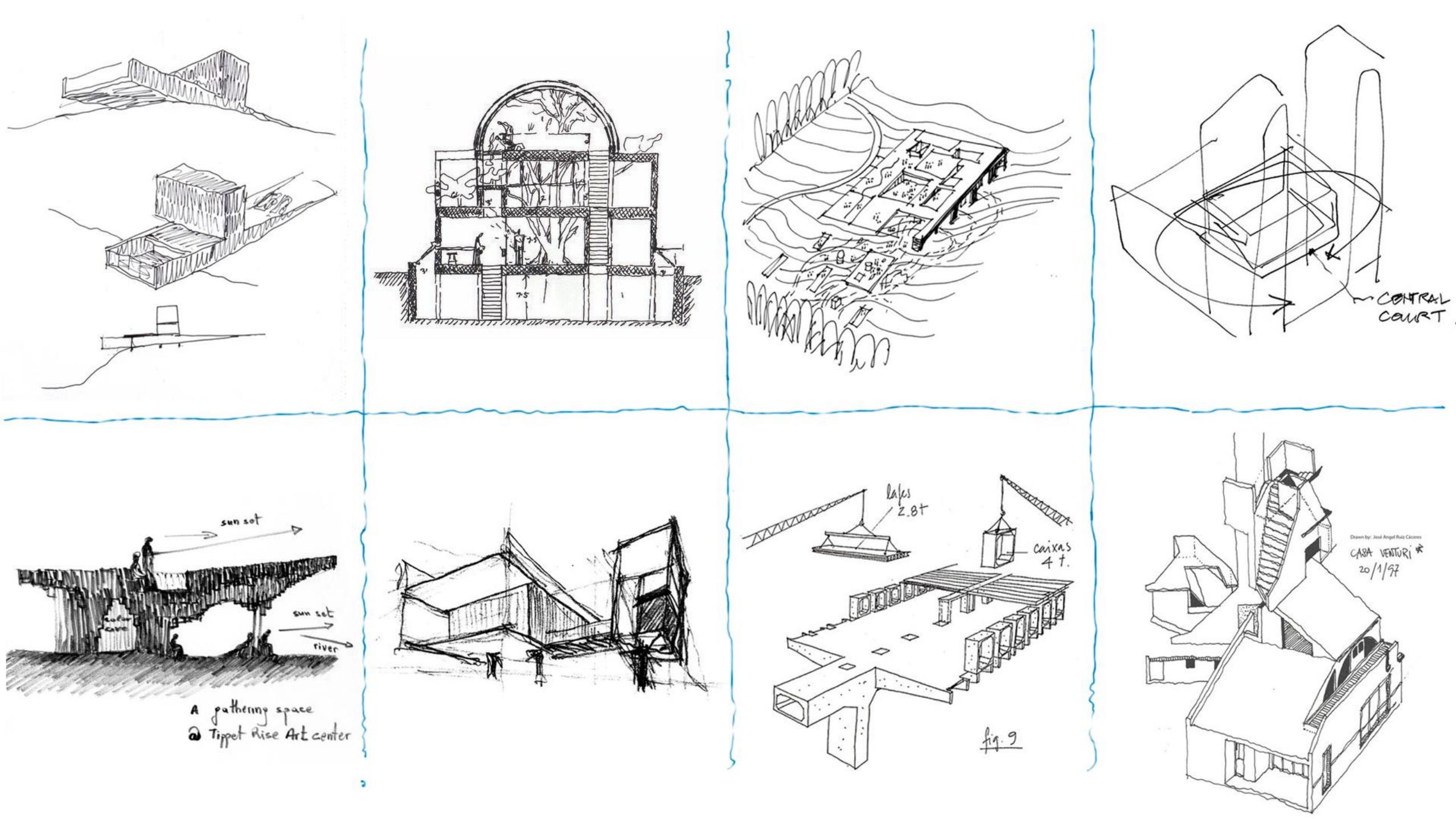
- **4. مخططات لترخيص LICENSE DRAWINGS** مخططات كاملة للمشروع مماثلة لمخططات التنفيذ يعدها فريق التصميم (المعماري - الإنسائي ..) تشمل كافة البيانات الخاصة بالأبعاد والمقاسات ومواد التشطيب، وتوضح توافق التصميم مع اشتراطات البناء وقوانين البناء من حيث (إجمالي مساحة المبني- الارتفاعات- مساحة المناور والأفنية- مساحة الكراجات إلخ) إضافة إلى توافق البناء مع اشتراطات الأمان (الإنسائي- الحراري)، تقدم لجهة الترخيص ويجب الالتزام بما جاء في هذه المخططات طوال مرحلة تنفيذ المشروع. (لا يوجد فيها تفاصيل تفاصيل تنفيذية لعناصر البناء)
- **5. مخططات تنفيذية WORKING DRAWINGS** هي المخططات الكاملة للمشروع وقابلة للتنفيذ، مراجعة بدقة تشمل كافة البيانات والمقاسات والمناسيب والمواصفات الخاصة بمواد وأسلوب التنفيذ، يعدها فريق التصميم ويراجعها المكتب الفني للمقاول. تكون بمقاييس لا يقل عن 1/100 ويجب أن تتوفر بها كافة المعلومات الازمة للتنفيذ ويرفق بها دفتر الشروط العامة ودفتر الشروط والمواصفات الفنية ودفتر حصر الأعمال.

أنواع المخطوطات

• ٦. مخططات تفصيلية WORKSHOP DRAWINGS

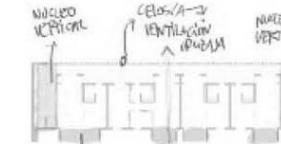
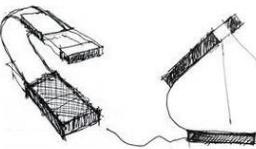
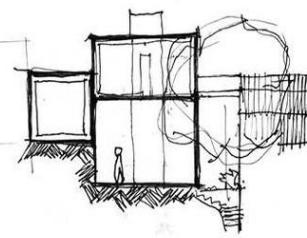
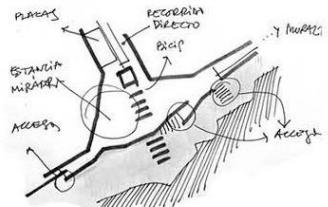
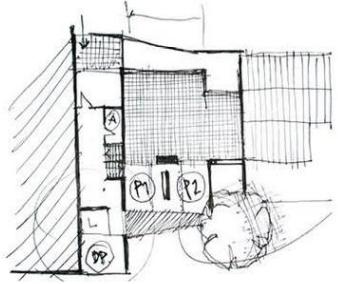
- هي المخططات لتفاصيل البناء، تكون بمقاس رسم كبير لا يقل عن 1/50. مثل تفاصيل الأبواب والنوافذ والدبرزين والحمامات والمطابخ وتفاصيل تركيب القواطع وتفاصيل التغطيات الديكورية والأسقف المستعارة ... إلخ



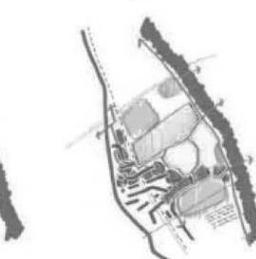
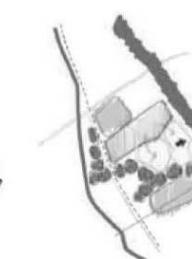
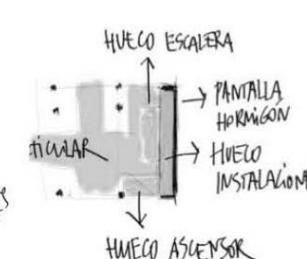
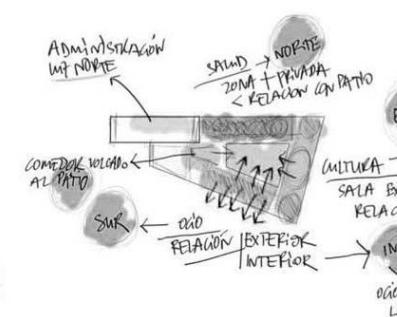
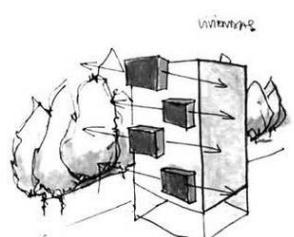
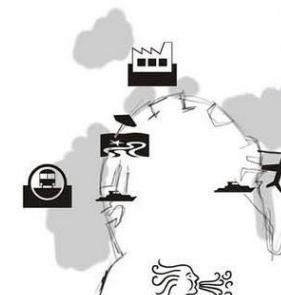
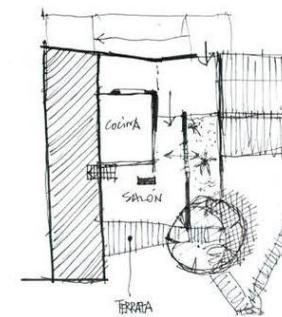
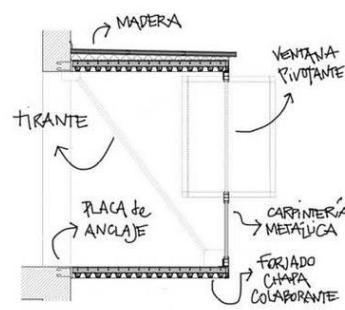
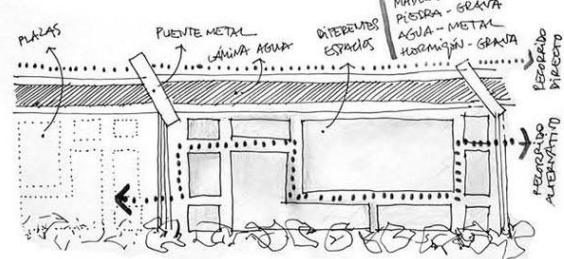
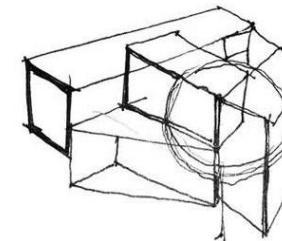
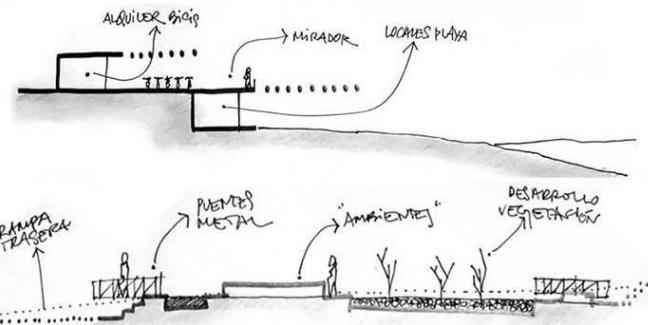
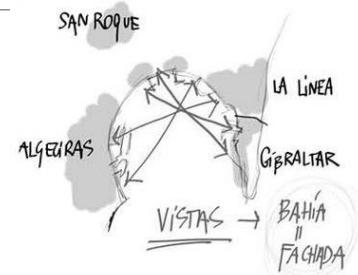


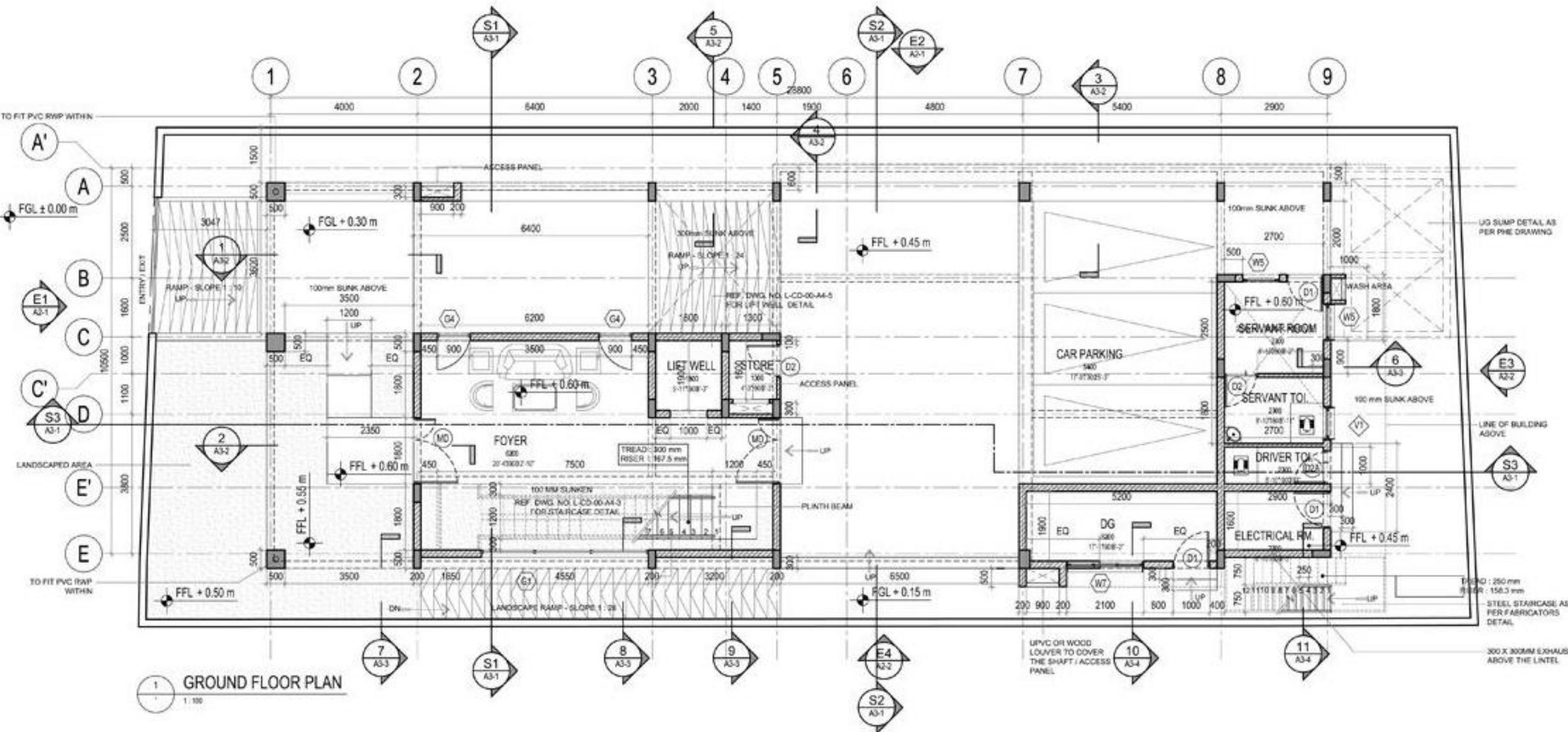


الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy



SE ENTENDERAN COMO ESPACIOS
+ INTIMOS AL TERRITORIO ALICANTE







الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

المخططات التنفيذية WORKING DRAWINGS

أنواع الخطوط في المخطط

| | | | |
|--|----------------------------------|---|----------------------------|
| الأجزاء المخفية من البناء أمام أو أسفل خط القطع | خط شرط (متوسط) — — — | الحدود الخارجية للمبني بالمسقط الأفقي والمقطع | خط مستمر (سميك) — |
| مكان خط القطع | شرطة ونقطة (سميك) — — — | الأجزاء الظاهرة القريبة لمكونات المبني أو الأجزاء الصغيرة في المسقط والقطاع | خط مستمر (متوسط) — |
| المحاور | شرطة ونقطة (متوسط) — — — | خطوط الأبعاد الرئيسية والمساعدة وخطوط أسطر الملاحظات وخطوط العمل | خط مستمر (رفيع) — |

المعلومات الأساسية في المخطط التفزي

1. المحاور AXIS

ويقصد بها المحاور الإنسانية التي تحدد أماكن العناصر الإنسانية الحاملة للمبنى (أعمدة، جدران إلخ)، وهي من خلالها يضع المهندس الإنساني الفكرة الإنسانية التي سيسخدمها في إنشاء هذا المبنى. ترسم هذه المحاور على شكل خط ونقطة، وترقم بدوائر.

في الاتجاه الأفقي (1 - 2 - 3 ... إلخ)

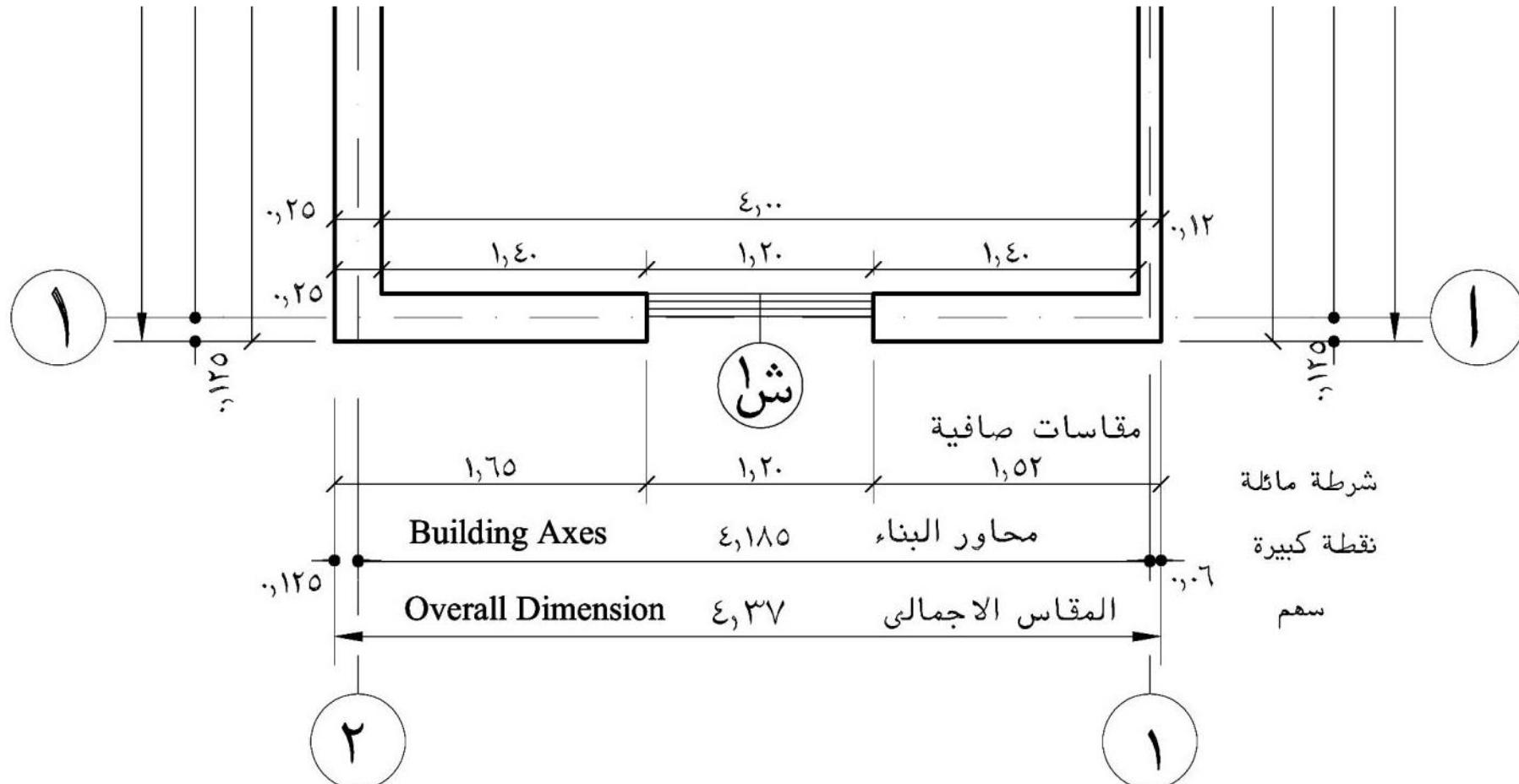
في الاتجاه الرأسي (A - B - C etc)

المعلومات الأساسية في المخطط التفصيلي

2. الأبعاد DIMENTIONS - الأبعاد الداخلية للمبنى

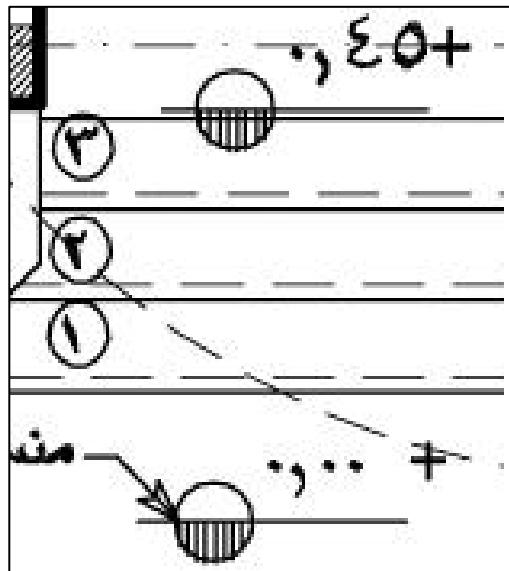
- توضح عليها كافة أبعاد الفراغات الداخلية والفتحات.
- لكل فراغ معماري أربع خطوط مقاسات على الأقل، اثنان أفقيان والآخران رأسيان.
- الأول خط أبعاد جزئي (يوضح عليه ما به من فتحات أو تشكيلات أو تكوينات معمارية)
- الثاني خط أبعاد كلي للفراغ وذلك في كل اتجاه طولي وعرضي وكذلك سماكة الجدران الخارجية والداخلية.
- تكتب الأبعاد في جهة واحدة أعلى خطوط الأبعاد.

المعلومات الأساسية في المخطط التفصيلي



المعلومات الأساسية في المقطع التفريزي

3. المناسيب LEVELS



توضح المناسيب المختلفة الفراغات المعمارية داخل المبنى، وهي في أغلب الأحيان تكون عند بداية ونهاية الدرج في المبنى، وعند وجود فرق منسوب واضح.

رمزها دائرة يمر بمحورها خط أفقى نصفها السفلى مظلل أو أسود للمناسيب الموجبة ، ونصفها العلوي مظلل للمناسيب السالبة.

يكتب أعلاها منسوب المنطقة الموجودة به مسبوقا بإشارة + للمنسوب الموجب وإشارة - للمنسوب السالب.

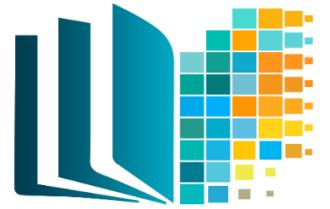
المعلومات الأساسية في المспект التنفيذي

4. أماكن وأرقام القطاعات الطولية والعرضية

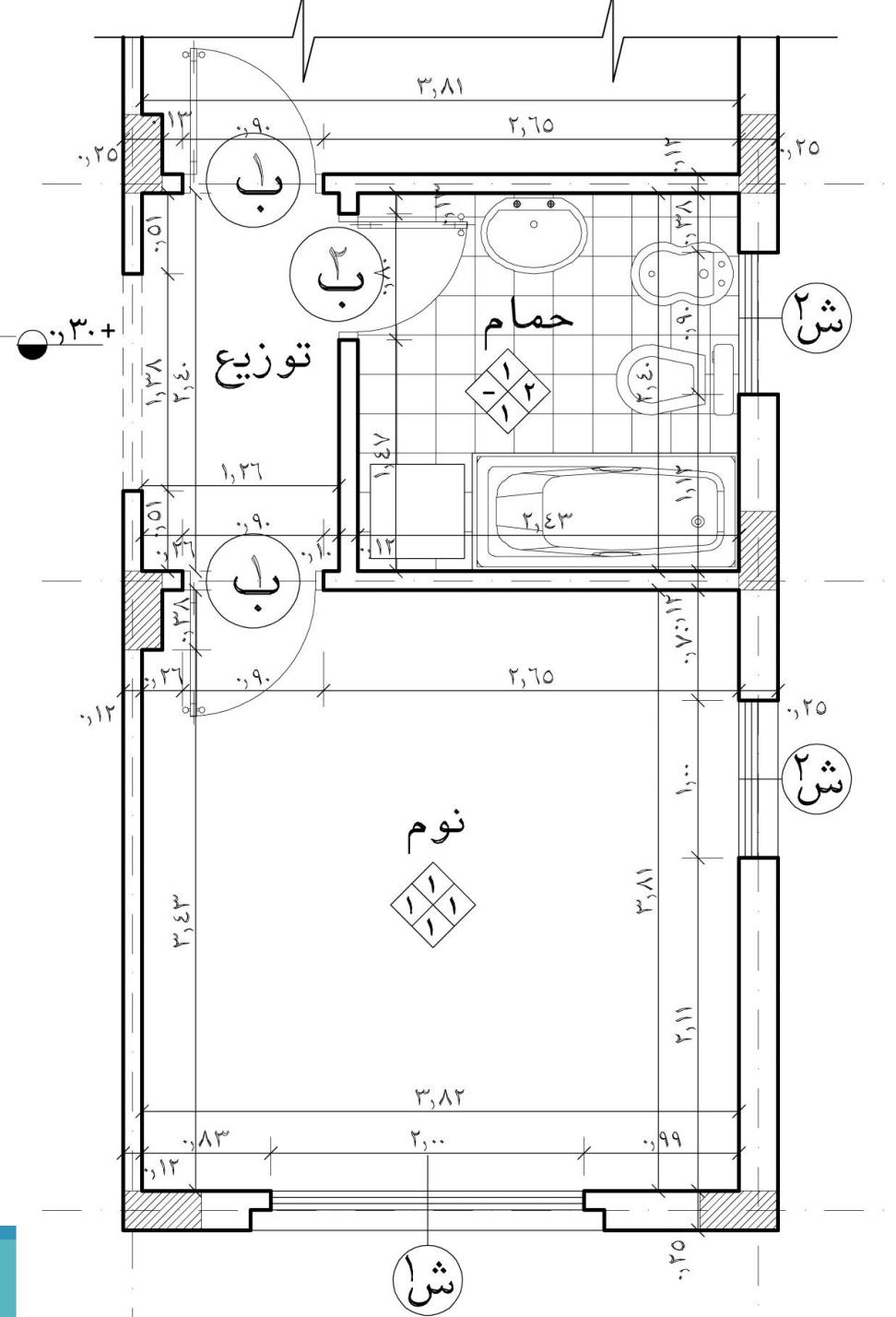
حتى يعرف موقعها في اللوحات التنفيذية التالية

5. أماكن وأرقام الواجهات من جميع الاتجاهات

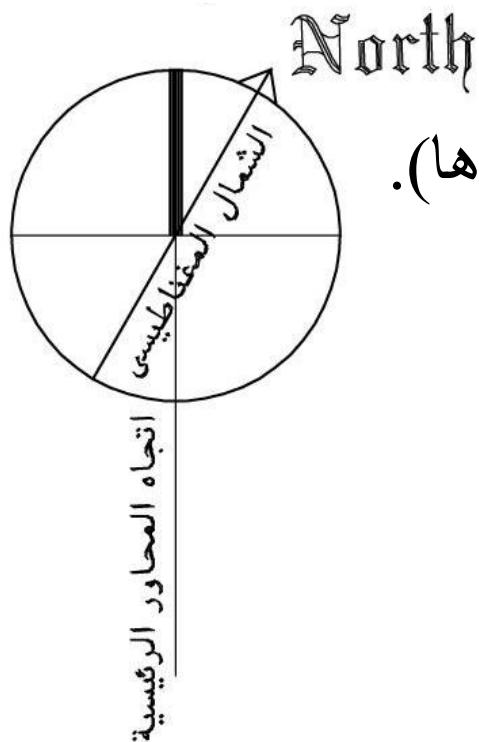
6. أماكن وأرقام التفاصيل في المспект



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

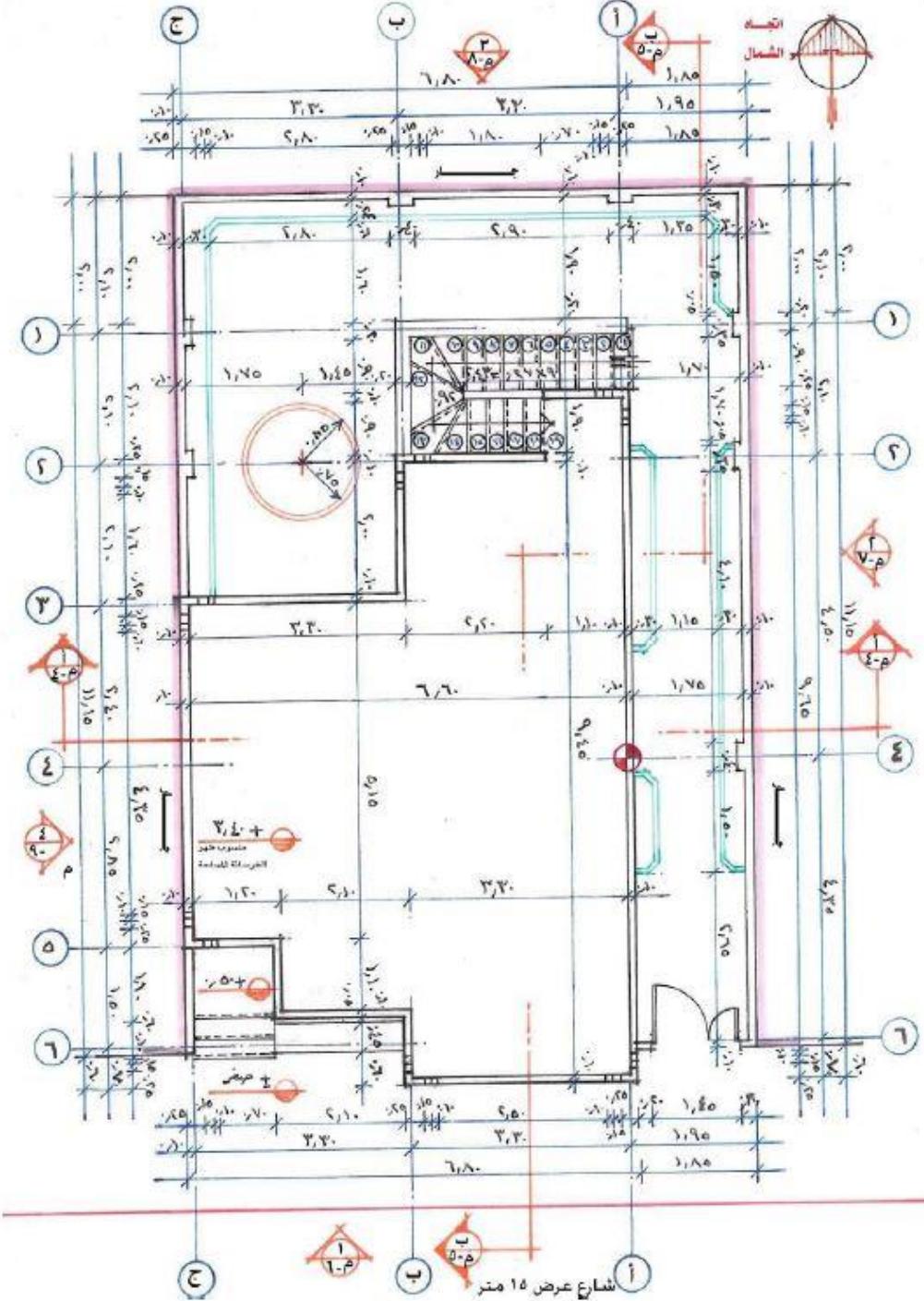


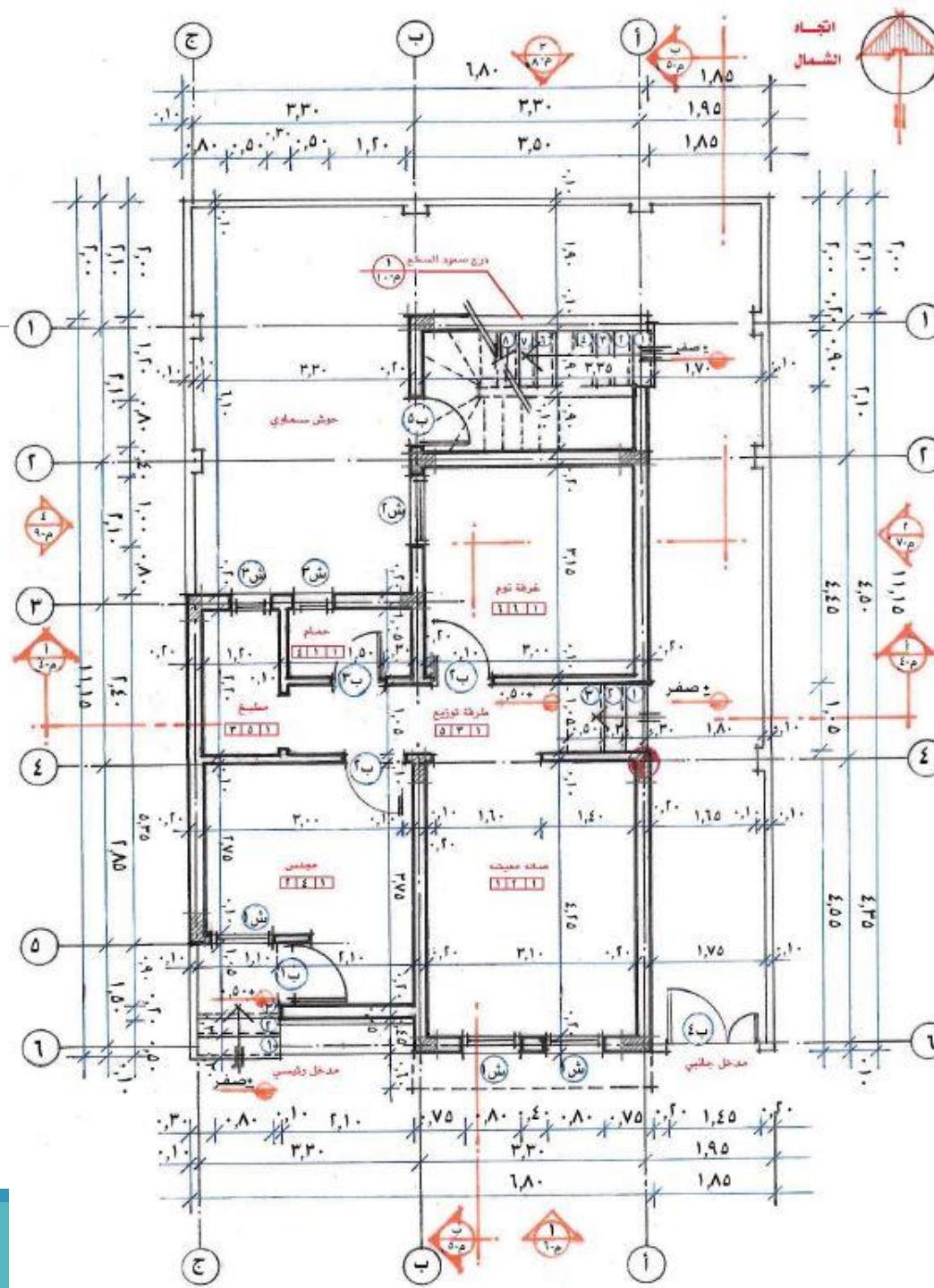
المعلومات الأساسية في المسقط التفيلي



4. اتجاه الشمال NORTH DIRECTION

يحدد الاتجاهات الأصلية للمبنى وواجهاته (شمالية أو غربية أو شرقية أو غيرها). توضح عليه زاوية ميل المحاور الرئيسية للمبنى. يفضل أن يكون اتجاه سهم الشمال لأعلى اللوحة. يوضع على لوحة المسقط التفيلي بأشكال ورموز مختلفة.





البيانات المطلوب توقيعها على المسقط التنفيذي

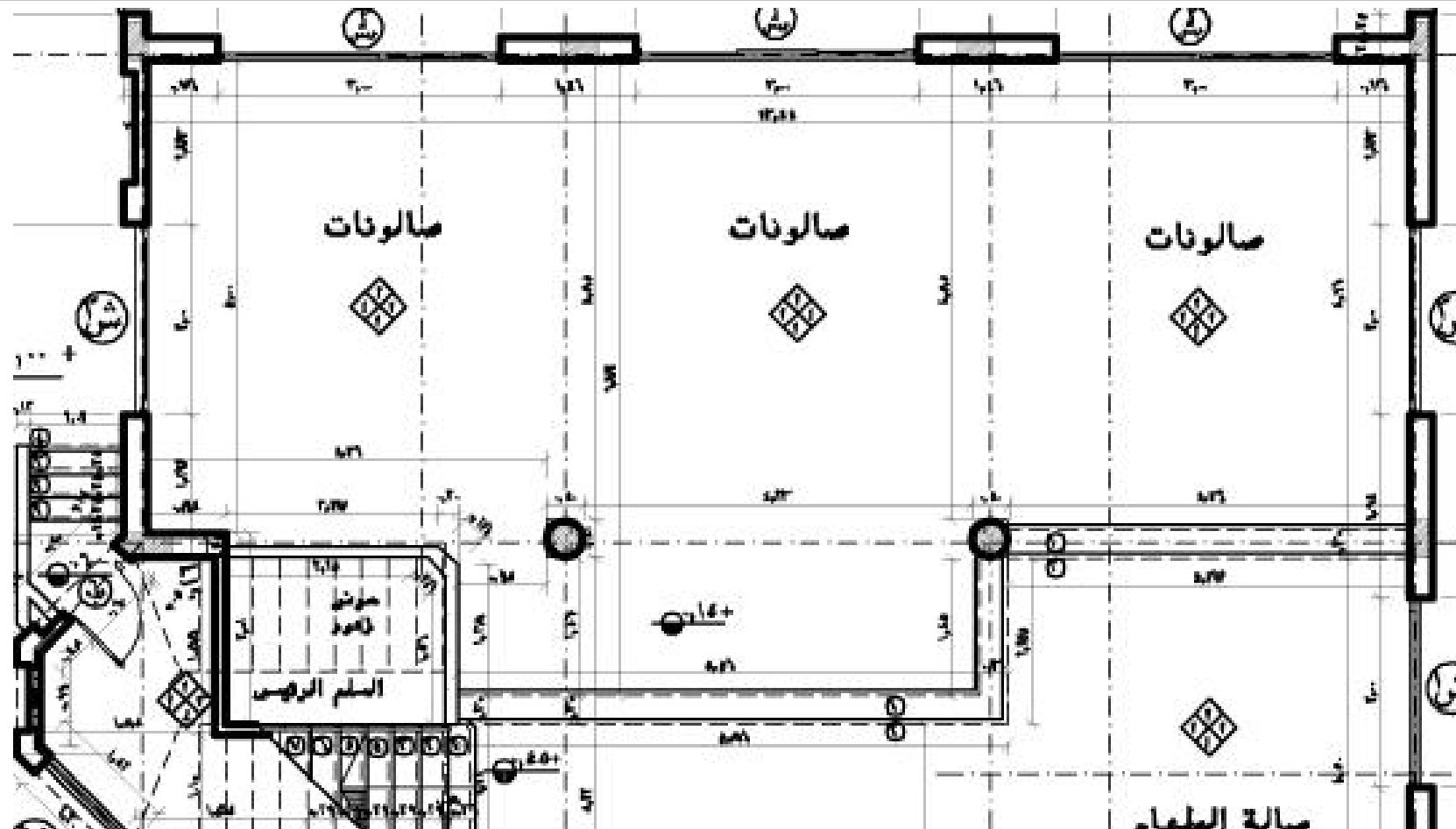
1. أسماء الفراغات داخل المبني

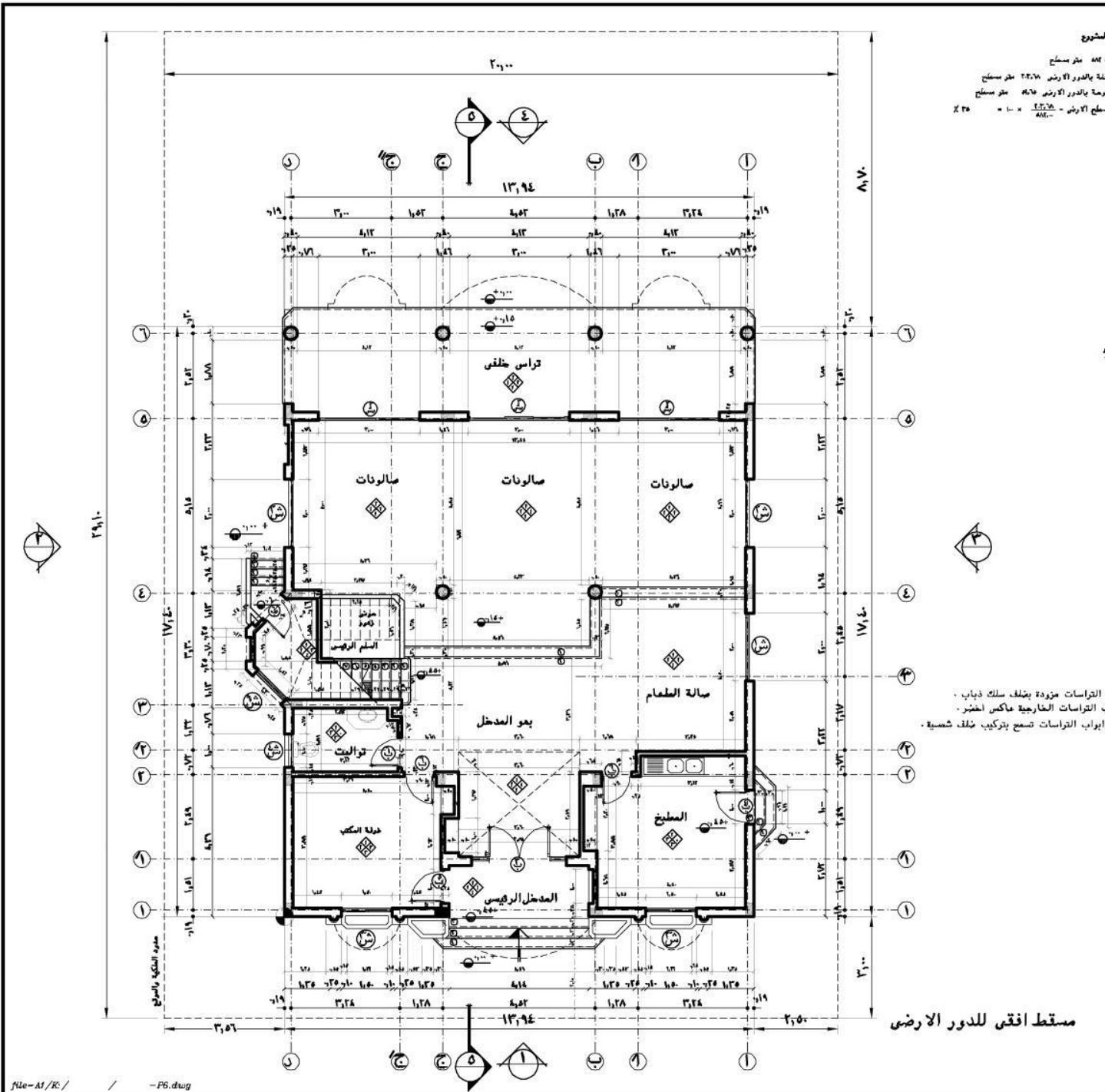
لمعرفة أنواع التشطيبات المناسبة للفراغ.

يمكن أيضاً إعطاءها رقم يدل على الاستخدام والتشطيب والتجهيزات المطلوبة، وعلى الجدول المرفق باللوحة يتم تحديد كافة التفاصيل الدقيقة للتشطيبات والتجهيزات الازمة لهذا الفراغ.

يتم اختيار موقع كتابة الاسم أو الرقم بمكان ظاهر ولا يختلط بباقي البيانات في المخطط.

البيانات المطلوب توقيعها على المспект التنفيذي





البيانات المطلوب توقيعها على المспект التنفيذي

2. رموز ومقاسات الفتحات المختلفة

حتى يتم ترك فراغ مناسب لها اثناء التنفيذ.

يكتب رقم لكل نوع مختلف من نماذج الأبواب أو النوافذ، داخل دوائر أو معينات بمقاس مناسب.

ب 1 – ب 2 ... أو „ D1- D2

ش 1 – ش 2 أو.. W1-W2

وكذلك رمز للفواصل ورمز لأبواب التراسات ...

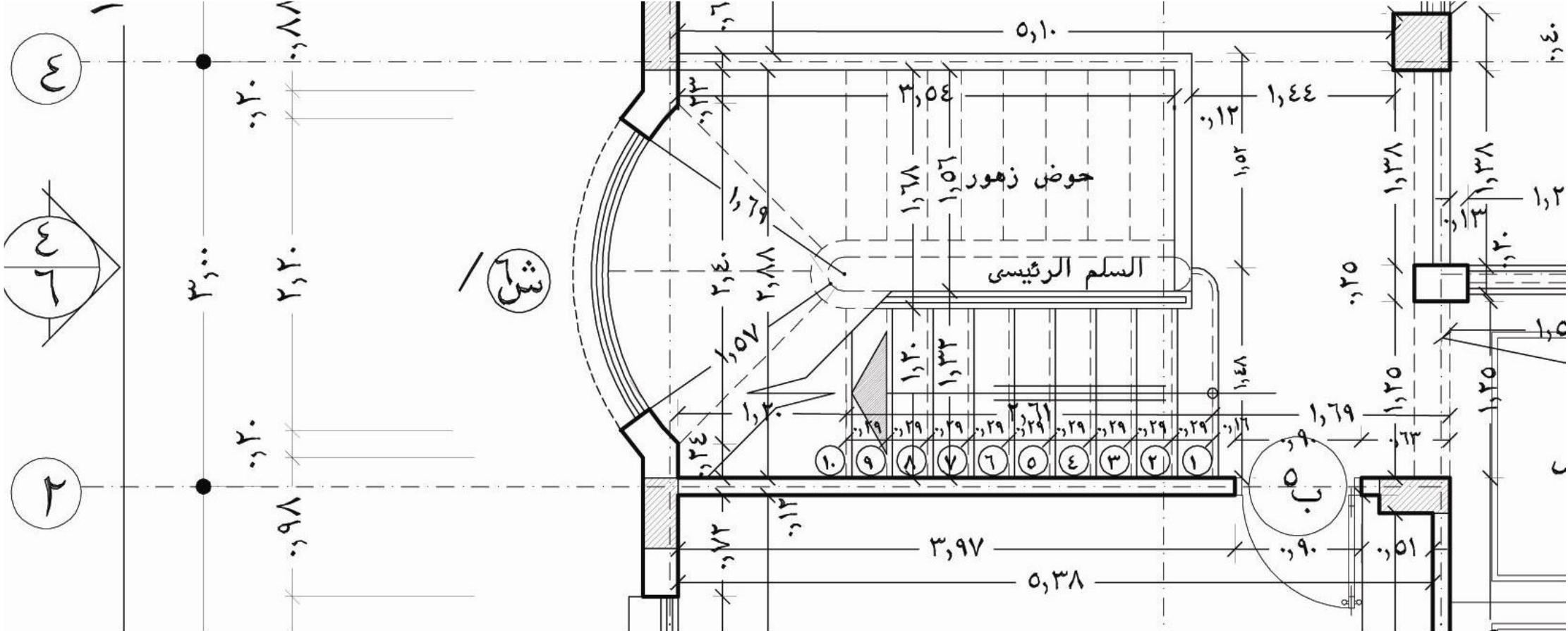
الرمز ثابت لجميع الفتحات المتماثلة بالأبعاد والمواصفات، أما إذا حصل تعديل بسيط سواء بالأبعاد أو المواصفات (اللون- أو اتجاه الفتح أو نوع المفصلات ... إلخ) فنغير الرمز.

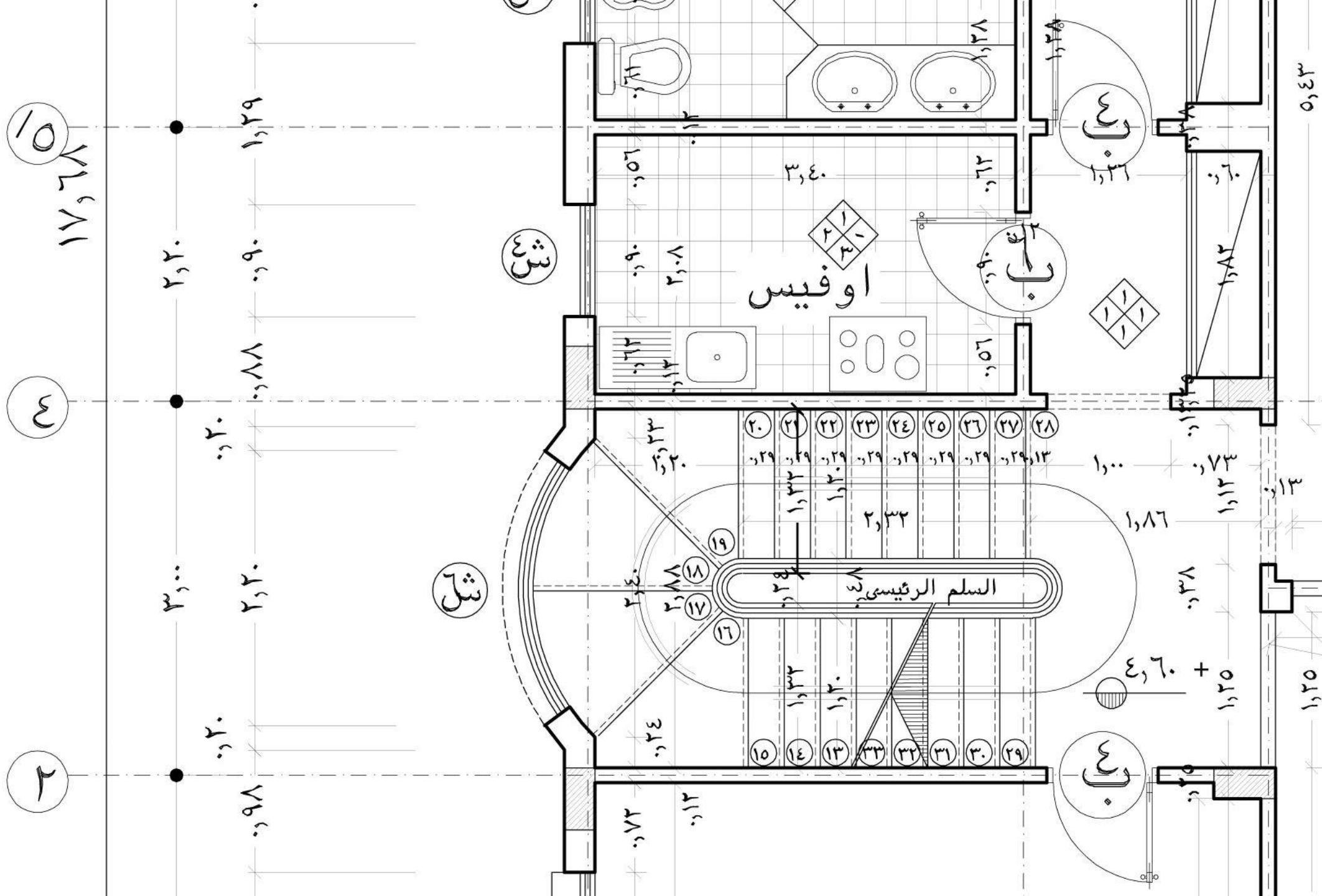
البيانات المطلوب توقيعها على المспект التنفيذي

3. أرقام الدرج

- يتم ترقيم كل درجة على السلم من بدايته حتى نهايته.
- لمعرفة عدد درجات كل درج وارتفاع القائمة وعرض البسطة لكل منها.
- وتكتب الأرقام بالترتيب من المنسوب الأقل إلى المنسوب الأعلى داخل دوائر بمقاس مساو للمسافة بين الخط المستمر لأنف الدرجة والخط المنقط لخرسانة الدرجة السابقة.
- توضع خطوط الأبعاد الداخلية بحيث توضح عرض الدرج والنائم على خطوط خرسانة السلم

البيانات المطلوب توقيعها على المспект التفريدي





البيانات المطلوب توقيعها على المспект التنفيذي



4. أماكن المقاطع المختلفة وأرقامها

وضع أرقامها على أسهم خارجية.

قد تكون مقاطع طولية أو عرضية أو تفصيلية لأجزاء معينة في المبنى.

يرسم دائرة بمنتصفها خط أفقي وخارجها سهم مظلل يشير لاتجاه الرؤية داخل ساره القطاع.

يجب اختيار موقع القطاعات بحيث تظهر أكبر عدد ممكн من التفاصيل المساعدة في التنفيذ.

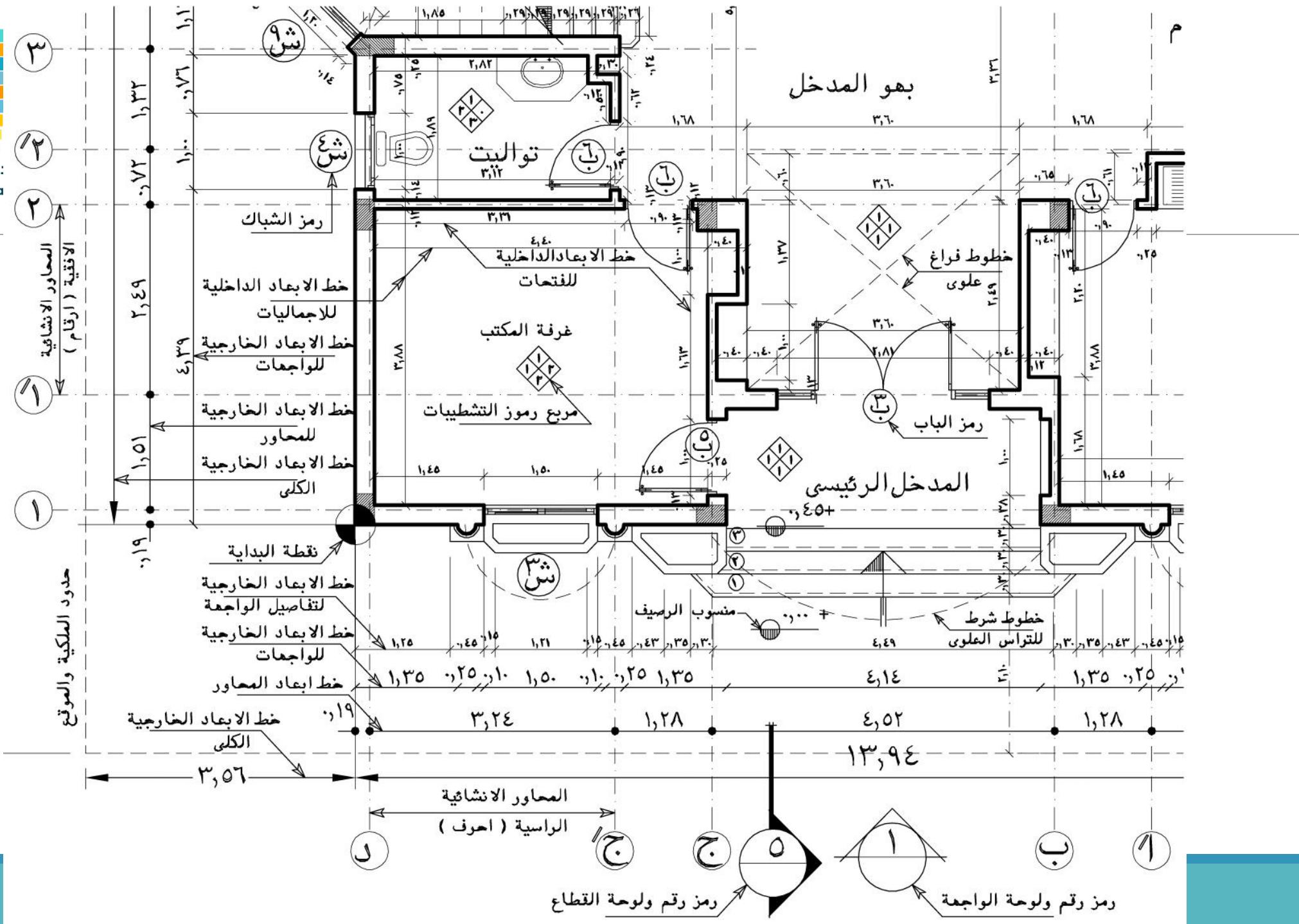
البيانات المطلوب توقيعها على المسقط التنفيذي

5. أماكن و أرقام الواجهات

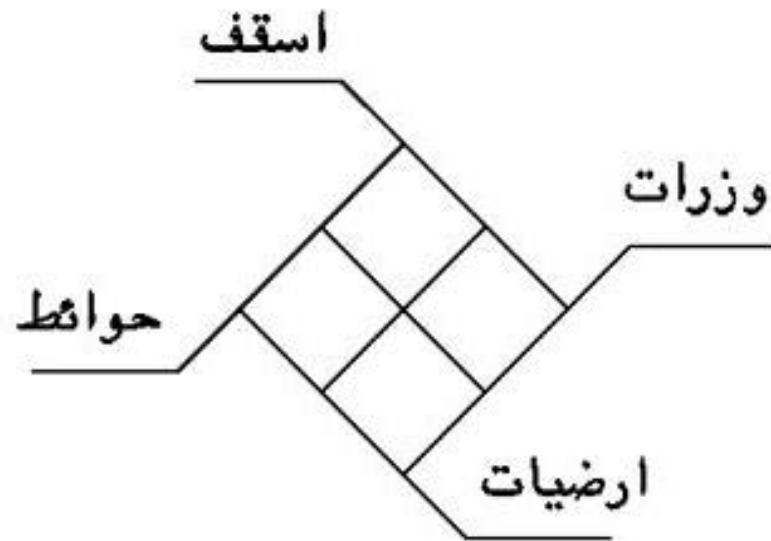
للاستدلال على شكل الواجهات المختلفة داخل المبني عند رسم واجهات داخلية لها.

ملاحظة:

أرقام القطاعات والواجهات والتفاصيل هي أرقام متسلسلة ولا تكرر.



البيانات المطلوب توقيعها على المспект التنفيذي

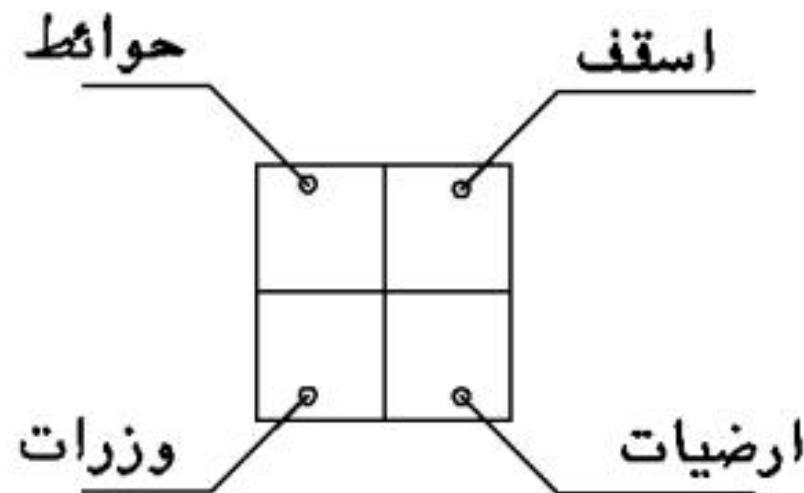


6. أنواع التشطيبات المختلفة بالفراغات داخل المبني

الطريقة الأولى لإظهار أنواع التشطيبات:

وضع أرقام متسللة داخل مربع مائل بزاوية 45 أو داخل معين. ((حتى يتم تمييزه عن باقي الخطوط في المспект)) هذا الرقم يمثل نوع تشطيب محدد لهذا الفراغ (أرضيات – جدران – اسقف – وزرات)، ويوضع وسط الفراغ.

البيانات المطلوب توقيعها على المспект التنفيذي



6. أنواع التشطيبات المختلفة بالفراغات داخل المبني

الطريقة الثانية لإظهار أنواع التشطيبات:

يرسم مربع مقسوم إلى أربعة مربعات يوضع بكل منها رقم التشطيب الخاص بالفراغ.

المربع العلوي أسقف والسفلي أرضيات ثم العلوي الآخر جدران والسفلي الآخر وزرات.

ثم يرفق جدول باللوحة التنفيذية فيها تعريف ما ترمز إليه هذه الأرقام.

البيانات المطلوب توقيعها على المспект التنفيذي

6. أنواع التشطيبات المختلفة بالفراغات داخل المبني

الطريقة الثالثة لإظهار أنواع التشطيبات:

يكتب رقم للفراغ، وتحدد كافة التشطيبات الخاصة بهذا الفراغ.

البيانات المطلوب توقيعها على المспект التنفيذي

7. المفروشات

يجب فرش الحمامات والمطابخ والأثاث الثابت وأي تجهيزات ثابتة من آلات وغيرها.
يراعى أن تكون هذه المفروشات موجودة في السوق وقت التنفيذ.
إن كانت مستوردة يكتب في الملاحظات ذلك.
إن كانت مصنعة خصيصاً للمشروع، أيضاً يذكر ذلك.

جدول المخططات التنفيذية

الجدول الملحق بالمخطط التنفيذي:

1. جدول نماذج الفتحات (أبواب- نوافذ- والفتحات بكل أنواعها)
2. جدول الخزائن الثابتة والأثاث الثابت.
3. جدول التشطيبات الداخلية.
4. جدول الرموز والاصطلاحات.
5. جدول التعديلات.

جدول المخططات التنفيذية

1. جدول نماذج الفتحات (أبواب- نوافذ- والفتحات بكل أنواعها) تنقسم لجزئين رئيسيين 1. جدول الأبواب 2. جدول النوافذ كل جدول منها ينقسم لسبع خانات رئيسية:
 1. المسلسل SERIAL أي عدد النماذج المستخدمة
 2. الرمز SYMBOL يوضح رمز الباب أو النافذة طبقا لما هو مستخدم في المسقط التنفيذي
 3. العدد NUMBER عدد مرات تكرار هذا النموذج في المخطط

جدول المخططات التنفيذية

4. المقاسات **DIMENSION** في الأبواب تقسم إلى عرض الباب وارتفاعه، أما في النوافذ عرض النافذة وارتفاعها وارتفاع الجلسة عن منسوب الطابق.
5. النوع **TYPE** نوعية النافذة أو الباب من حيث طريقة واتجاه الحركة (مفصلي - منزلي - دوار .. الخ) - عدد الدرفات - يفتح للداخل أو الخارج أو حول محور رأسي أو محور أفقي.
6. المواصفات **SPECIFICATIONS** المواصفات الرئيسية للباب أو النافذة، المواد المصنوع منها وأسلوب التنفيذ ، في النوافذ نوع الزجاج سمه الخ.
7. الملاحظات **NOTES** إن كان هناك ملاحظات من المهم إضافتها (وجود عين سحرية - نوعية البراغي الخ)

جدول المخططات التنفيذية

جدول نماذج الأبواب

| ملاحظات | مواصفات | نوع | مقاسات | | عدد | رمز | م |
|--------------------------------------|--|-------|--------|------|-----|------|---|
| | | | ارتفاع | عرض | | | |
| المدخل الرئيسي | باب حشوات خشب ا رو ضلفتان | مفصلي | ٢,٢٠ | ١,٨٠ | ١ | ١ ب | ١ |
| غرف النوم والمطبخ | باب خشب موسكي تجليد خشب ابلاكاج ٥ مم ضلفة واحدة | مفصلي | ٢,٢٠ | ٠,٩٠ | ٤ | ٢ ب | ٢ |
| الحمامات والتوليب | باب خشب موسكي تجليد خشب ابلاكاج ٥ مم ضلفة واحدة مزود بنظارة زجاج مصنفر ٤مم | مفصلي | ٢,٢٠ | ٠,٨٠ | ٣ | ٣ ب | ٣ |
| الطرفة | باب خشب ا رو وفارغ زجاج ابيض ونقش حفر ليزر ورش رمل طبقاً للعينة المعتمدة | مروحة | ٢,٢٠ | ٠,٩٠ | ١ | ٤ ب | ٤ |
| مزود بضلفة سلك ذباب لزوم التراسات | باب ترأس الومنيوم بني ٦ دقيقة ضلفتان فارغ زجاج فيميه ٤ مم | منزلق | ٢,٢٠ | ٢,٠٠ | ٢ | بش ١ | ٥ |
| البكونات والمنشر | باب خشب موسكي ضلفتين فارغ زجاج شفاف ٤مم من الداخل وأربعة ضلف شمسية من الخارج | مفصلي | ٢,٢٠ | ١,٤٠ | ٣ | بش ٢ | ٦ |

جدول المخططات التنفيذية

جدول نماذج الشبابيك

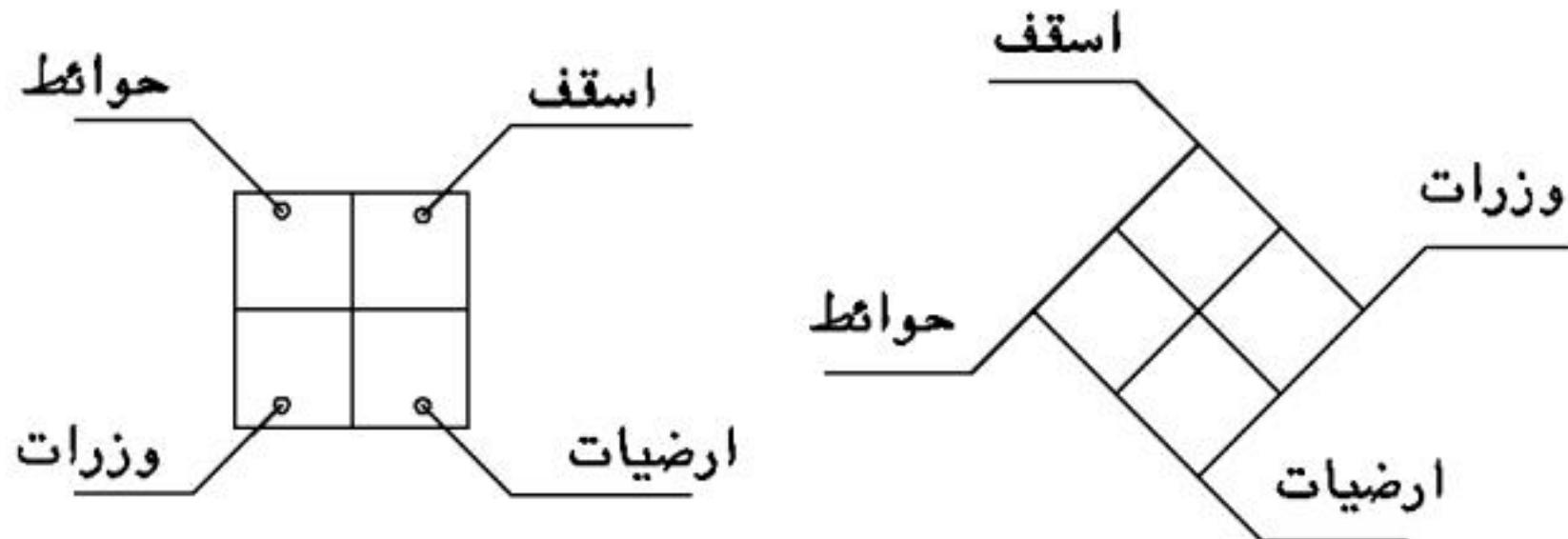
| ملاحظات | مواصفات | نوع | مقاسات | | | عدد | رمز | م |
|--------------------------|---|-----------|--------|--------|------|-----|-----|---|
| | | | جلسة | ارتفاع | عرض | | | |
| بالاستقبال والصالونات | شباك ألومنيوم ضلافتان فارغ زجاج فييميه ٤ مم ودرابزين طبقاً للنموذج والعينة المعتمدة | منزق | ٠,٤٥ | ١,٧٥ | ٢,٠٠ | ٤ | ش ١ | ١ |
| بغرف النوم | شباك خشب موسكي ضلافتين فارغ زجاج شفاف ٤مم من الداخل وأربعة ضلوف شمسية من الخارج | مفصلي | ٠,٩٠ | ١,٣٠ | ١,٢٠ | ٢ | ش ٢ | ٢ |
| الحمامات والتواليت | شباك ألومنيوم دهان اليكتروستاتيك أبيض وزجاج إنجليزي ٤ مم وسلك ذباب ثابت | محور أفقي | ١,٥٠ | ٠,٧٠ | ٠,٩٠ | ٣ | ش ٣ | ٣ |
| المنور | من قطاعات الكريتال ١,٢٥ بوصة ضلافتان فارغ زجاج مصنفر أبيض وشبكة حماية مصبعات وتشكيل معدني وسلك ذباب ثابت | مفصلي | ٠,٩٠ | ١,٣٠ | ١,٠٠ | ١ | ش ٤ | ٤ |

جدول المخططات التنفيذية

جدول نماذج الدواليب والاثاثات الثابتة

| م | رمز | عدد | مقاسات | نوع | جلسة | | | ارتفاع | عرض | |
|-----------|---|---|--------|---------|---------|------|------|--------|-----|--------|
| | | | | | ارتفاع | عرض | جلسة | | | |
| موقع | ملاحظات | مواصفات | نوع | ملاحظات | مواصفات | نوع | م | رمز | عدد | مقاسات |
| غرف النوم | دهانات استر من الداخل والخارج باللون المعتمد | دولاب ملابس بالحائط تجليد ا بلاكاج ٥ مم على تفاصية خشب موسكي أربعة ضلوف اثنان سفلية واثنان علوية حشوات موسكي وارف كونتر طبقاً للتفصيلة | منزلق | ٠,١٥ | ٢,٥٥ | ٢,٢٠ | ٣ | ١٦ | ١ | |
| الطرفة | دهانات بلاستيك قابل للغسل للحوائط الداخلية والضلوف والأرفف لاكيه مغسول باللون المعتمد | دولاب خدمة بالطريقة بدون تجليد داخلي أربعة ضلوف اثنان سفلية واثنان علوية من الخشب السويد وفارغ شمسية والأرفف كونتر طبقاً للنموذج المرفق | مفصلي | ٠,١٥ | ٢,٥٥ | ١,٢٠ | ٢ | ٢٦ | ٢ | |
| المطبخ | دهانات دوكو طبقاً للعينة والأسلوب المعتمد | دولاب اسفل كونتر المطبخ تشكيل العلب من الكونتر والضلوف والخشوات MDF | مفصلي | ٠,١٥ | ٠,٩٠ | ٢,٠٠ | ١ | ٣٦ | ٣ | |

جدول المخططات التنفيذية



جدول المخططات التنفيذية

| ملاحظات | التشطيبات | | | | الرمز | م |
|------------------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------|---|
| | الأسقف | الحوائط | الوزرات | الأرضيات | | |
| تعتمد العينات والألوان | شكيلات جبسية ودهانات بلاستيك | دهانات بلاستيك قابل للغسيل | رخام اخضر تينوس ١٠ سم | ترابيع رخام كلاكتا ٤٠×٤٠ | ١ | ١ |
| | دهانات بلاستيك | لاكيه مغسول | ارو ١٠ سم | باركيه مسمار ارو | ٢ | ٢ |
| | بلاستيك قابل للغسيل | بلاستيك قابل للغسيل | سيراميك ٨ سم | سيراميك ٤٠×٤٠ | ٣ | ٣ |
| تعتمد رسومات التشغيل | بلاستيك قابل للغسيل | سيراميك رأسي ٣٠×٤٠×٦ سم | ---- | سيراميك ٣٠×٣٠ | ٤ | ٤ |
| التراسات والبلكونات | فطيسة اسكندراني | جرانيوليت باللون والشكل المعتمد | موزاييكو ١٢ سم | بلاط موزاييكو ٢٠×٢٠ سم | A | ٥ |
| الأرصدة ومبرد الحديقة | ---- | ---- | ---- | ستيل كريت مخمس بالألوان المعتمدة | B | ٦ |

جدول المخططات التنفيذية

جدول تشطيبات منفصلة: يرسم جدول لكل مسطح على حدى

جدول تشطيب الأرضيات

| البيان | الرمز | م |
|--|-------|---|
| أرضيات ترابيع رخام كراره $40 \times 40 \times 2$ سم بها تشكيلات من الرخام الأخضر الهندي وسره بتشكيلات وألوان متنوعة (راجع لوحة رقم ١٥) | ١ | ١ |
| درج السلم من الجرانيت الجنوبي للنائمة سمك ٤ سم ورمادي سيناء للقائمة سمك ٢ سم | ٢ | ٢ |
| باركيه ارو مسمار سبعات في ثمانيات وفلتو ماهوجي طبقاً للعينة المعتمدة | ٣ | ٣ |
| ترابيع بلاط بورسلين $50 \times 50 \times 1$ سم | ٤ | |
| سيراميك $40 \times 40 \times 8$ م تقسيم شطرنج لونين | A | ٥ |

جدول المخططات التنفيذية

جدول تشطيبات منفصلة: يرسم جدول لكل مسطح على حدى

جدول تشطيب الوراث

| ملاحظات | البيان | الرمز | م |
|--|--|-------|---|
| | رخام اخضر هندي بحلية ارتفاع ١٠ سم | A | ١ |
| تعتمد العينات والألوان قبل التوريد | جرانيت رمادي سيناء سمك ٢ سم وبارتفاع ١٥ سم مشكلة مع الدرج | B | ٢ |
| | خشب ارو محلية سمك ١٨ مم بارتفاع ١٠ سم | C | ٣ |
| | سيراميك خاص بالوزارات ارتفاع ٨ سم | ١ | ٤ |

جدول المخططات التنفيذية

جدول تشطيب الحوائط

| ملاحظات | البيان | الرمز | م |
|----------------------------|--|-------|---|
| | دهانات بلاستيك قابل للغسيل من عينة وملمس ولون معتمد | ١ | ١ |
| | دهانات بيوجرافية زخرفية (اسبونج - ماربلز) | ٢ | ٢ |
| مدخل العمارة | تكسيه رخام جلاية بترابيع مقاس ٤٠×٤٠×٢٠ سم تركيب ميكانيكيها مع ترك المسطح اللازم للمرايا طبقاً لرسومات التشغيل والعينة المعتمدة | ٣ | ٣ |
| عمود الترام | تكسيه بلاط سور ناجا ٢٠×٥×٢٠ سم | ٤ | ٤ |
| حمامات والمطبخ والأوفيس | سيراميك من عينة معتمدة سمك ٦ مم واستيلو طبقاً للعينات ورسومات التشغيل المعتمدة | ٥ | ٥ |

جدول تشطيبات منفصلة:
يرسم جدول لكل مسطح
على حدى

جدول المخططات التنفيذية

جدول تشطيب الأسفف

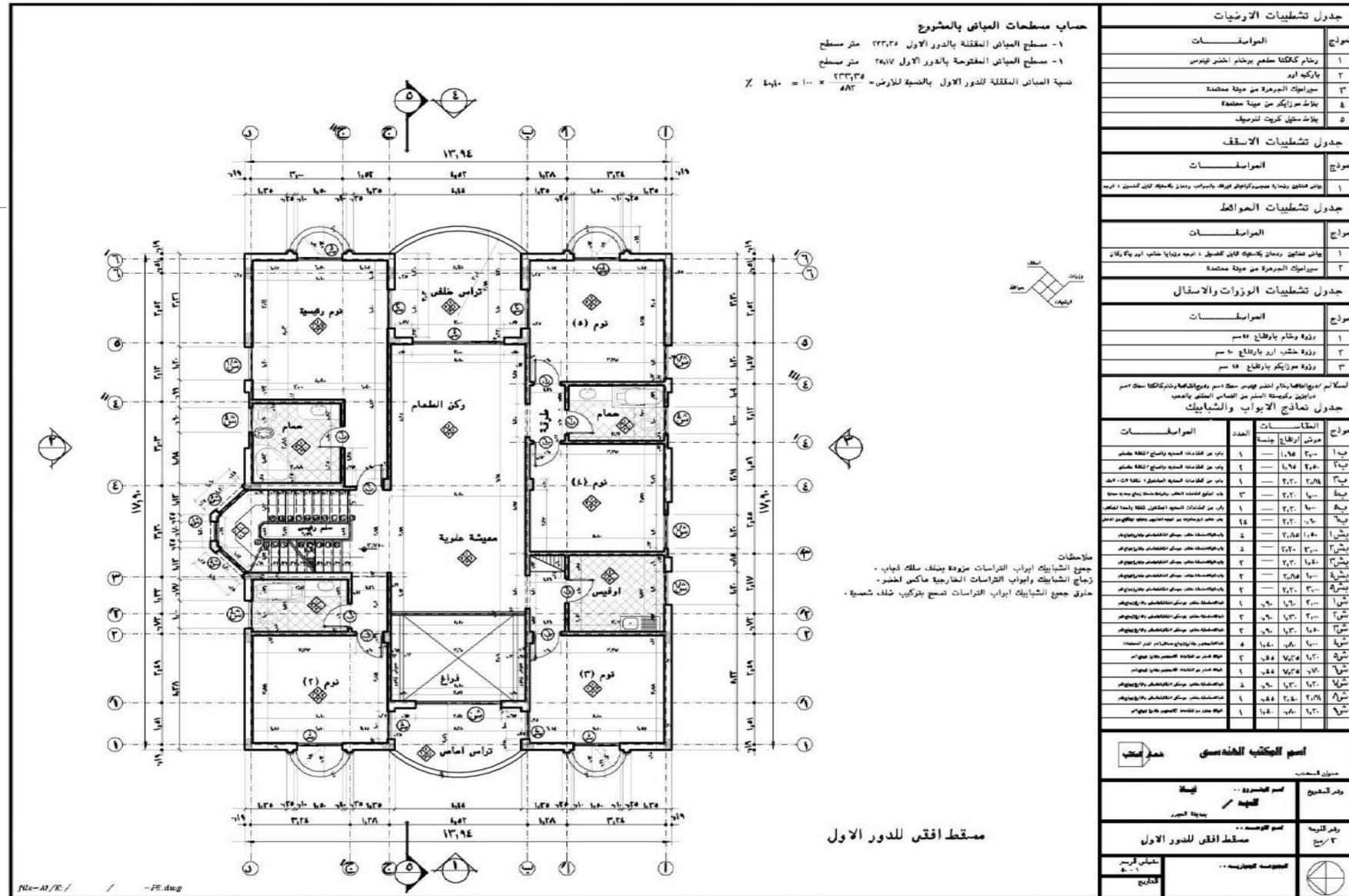
| ملاحظات | البيان | الرمز | م |
|---------|--|-------|---|
| | تشكيلات مثبت معدني معلق وتخشين ودهان ببواة البلاستيك القابل للغسيل | A | ١ |
| | تشكيلات جبسية وبيت نور ودهان ببواة البلاستيك وكرانيش جبسية ١٢×١٢ سم من عينة معتمدة | B | ٢ |
| | دهانات بلاستيك قابل للغسيل من عينة وملمس ولون معتمد | B1 | ٣ |
| بالتراس | بياض فطيسة أسمانية ودهان ببواة مقاومة للعوامل الجوية باللون المعتمد | C | ٤ |
| بالمكتب | بلاطات ماصة للصوت معلقة على هيكل الألمنيوم طبقاً للتشكيلات والعينات ورسومات التشغيل المعتمدة | D | ٥ |

جدول تشطيبات منفصلة:
يرسم جدول لكل مسطح
على حدى

جدول المخططات التنفيذية

جدول تشطيبات الفراغات: يعطى لكل فراغ تشطيبات خاصة به دون الحاجة لرمز

| ملاحظات | نوع التشطيب | | | | | | | | | | | | م | | | |
|---|----------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|------------|--------------|---------------------|--------|----------|----------|------------|-------------|----------------|-------------------------|------------|
| | الأسقف | | | الحوائط | | | الوزرات | | | الأرضيات | | | الدور | اسم الفراغ | | |
| | بياض فلبيس اسكندراني | أسقف معقلة شبك معدنى | بياض مصبار ودهان بلاستيك | تخسيس ودهان بلاستيك | تخسيس وبياض بوليурيل | تكسيه رخام | بلاط سيراميك | تخسيس ودهان بلاستيك | موزايك | كتشب ارو | سلد اميك | رخام كرارة | بلاط موزايك | باركيه ذهب ارو | بلاط موزايك | رخام كرارة |
| تكسيه بارتفاع ١٠,٢٠ م | ● | | | | ○ | ○ | | | | - | | | ● | الأرضي | صالة المدخل | ١ |
| وزرة بارتفاع ١١ سم وكرانيش جبسية ١٠ سم | | ● | | | | ● | | | ● | | | ● | ● | الأرضي | الاستقبال والصالونات | ٢ |
| وزرة بارتفاع ١٠ سم | | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | | ● | ● | الأرضي | غرفة المكتب | ٣ |
| سيراميك ٣٠×٣٠ | ● | | | ● | | | | ● | ● | | | ● | ● | بالمبني | التراسات | ٤ |





الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

THANK YOU

For Your Listening

