

يمكنك التصميم على الورق مستخدماً الآتي :

1 دفتر مربعات.

2 قلم رصاص (مرسام)

3 أستيكة (محاة)

4 مسطرة

5 فرجار



ثم نفذ الخطوات الآتية سواء على البرنامج أو على الورق **حدد**:

1 أبعاد الأرض مثال : (16 × 12) متر.

2 طريقة بناء المنزل : (مفتوح , مغلق , أجنحة)

3 عدد غرف النوم عدد الحمامات و الصالات

4 غرف التخزين و الغرفة الرئيسية و غرف الطعام.

5 المصاعد ان وجدت و غرف الخدمات (غسيل, مكتب , خدم)



مقاسات الغرف و الخدمات:-
هي مقاسات تقريبية يمكن تقليلها كما يمكن تكبيرها .

الوحدة المستخدمة = متر.

1 مدخل : 3×3 أو حسب ما يتراءى لك

2 صالة : 4×5

3 استقبال : 4×5

4 غرفة طعام:

4×5 اذا كانت المنضدة مستديرة
 3×5 اذا كانت مستطيلة

5 مطبخ : 4×4

6 أوفيس : 2×3

7 مكتب : 4×4

8 حمام : 2.5×2

حمام رئيس : 3×3

9 غرفة غسيل ان وجدت : 2×2

10 نوم : 4×5

نوم رئيسة : 5× 6

ملابس : 2 × 2

جلسة صغيرة " ركنة " : 3 × 3

غرفة خادمة : 3 × 3

مخزن : 2 × 3

ممر : العرض 1.5

الجراج : 6× 6

السلم "الدرج" العادي : 3.5 × 4.5

سلم خدمة للسطح : 52× 4.5.

مصعد : 1.5 × 1.5

اما هذه فقياس مكونات العقار و هي قياسات ثابتة تقريبا

عرض الأبواب : 80سم حتى 120 سم

ارتفاع الأبواب : 210 سم



عرض الشبايبك : من 80 سم حتى 3 متر
ارتفاع الشبايبك : 100 سم - 120 سم

ارتفاع الشبايبك عن الأرض : 120 سم

ارتفاع الأسقف : من 2.85 إلى 3.5 متر

مقاسات الأثاث:

وحدة القياس = سنتيمتر.

كنبة لثلاث أشخاص:

الطول: 230

العرض: 90

الارتفاع: 80

كنبة لشخصين:

الطول: 160

العرض: 90

الارتفاع: 80

كنبة مفرد:

الطول: 110

العرض: 90

الارتفاع: 80

كرسي:

الطول: 80

العرض: 80

الارتفاع: 105

طاولة طعام 12 شخص:

الطول: 320

العرض: 120

الارتفاع: 90

مكتب:

الطول: 200

العرض: 100

الارتفاع: 80

سرير مفرد:

الطول: 190

العرض: 90

الارتفاع: 50

سرير مزدوج (كينج)

الطول: 200

العرض: 200

الارتفاع: 50

كوميدينه:

الطول: 65

العرض: 45

الارتفاع: 55

شفونيرة:

الطول: 100

العرض: 50

الارتفاع: 115

تسريحة:

الطول: 160

العرض: 50

الارتفاع: 75

شازلون:

الطول: 210

العرض: 65

الارتفاع: 40

عمق أي دولاب مهما كان عرضه:

60

اما العرض حسب الضلعة عرض الضلعة 60 سم

طاولة في المنتصف:

الطول: 125

العرض: 65

الارتفاع: 40

طاولة جانبية:

الطول: 60

العرض: 60

الارتفاع: 50

طاولة جانبية دائرية:

نق: 60

الارتفاع: 70

مكتبة تلفزيون 32 بوصة:

الطول: 160

العرض: 60

الارتفاع: 155

مكتب أطفال:

الطول: 160

العرض: 60

الارتفاع: 155

منور الخدمات

يجب ان يكون جيد التهوية و الاضاءة : 4x3 متر

: AMERICAN STANDARD مقاسات الحمامات

الكابينيه:

الطول: 65

العرض: 55

الارتفاع: 40

البديه:

الطول: 55

العرض: 35

الارتفاع: 40

الحوض "المغسلة":

الطول: 70

العرض: 50

الارتفاع: 90

البانيو:

الطول: 170

العرض: 75

الارتفاع: 45

شور:

الطول: 150

العرض: 100

الارتفاع: 200

جاكوزي ربع دائرة:

طول جانبه = 180 سم

الارتفاع: 50

مقاسات دواليب المطبخ:

ارتفاع الدواليب السفلية : 90

المسافة بين الدواليب السفلية و العلوية: 50

ارتفاع الدواليب العلوية: 76

عمق الدواليب العلوية: 30

عمق الدواليب السفلية: 50 - 65
هنا نكون انتهينا من مقاسات الأثاث
مع مراعاة

عند تحديد مكان الباب , أبعاد الباب عن الجدار أقل شيء 15 سم حتى يكتمل الإطار الخشبي حول الباب كذلك فتحات الشبابيك

يفضل المطابخ يجب ان يكون في الجهة التي يقل فيها ضوء الشمس اي في جهة باردة وهي اغلب الاحيان الجهة الشمالية....
غرف النوم يفضل تصميمها في الجهة الشرقية لتدخلها الشمس
الصالات باعتبارنا نقضي معظم اوقاتنا فيها فتحتاج الى انارة طبيعية لاطول فترة في اليوم وبالاخص في فصل الشتاء
اما بقية الخدمات حمامات والدرج وغيرها تصمم وحسب التوزيع بالجهة الغربية
ابعاد المطبخ عن غرف النوم او على الاقل عن الجدار الذي عليه الطباخ الغازي
ابعاد المواد الصحية (مغاسل, مقاعد...) عن جدار غرفة النوم
ارضيات الحمامات والمطابخ يفضل ان تكون خشنة الملمس
اختيار الالوان للدهانات ضروري للراحة النفسية للشخص
الحديقة والتشجير - إن وجدت - من العوامل المهمة للمحافظة على الراحة الحرارية للبيت وصد الاتربة ودخان السيارات
توزيع مفاتيح الكهرباء و المقابس (الافياش)
قبل توزيع المفاتيح و الأفياش يجب توزيع الاساس اولاً , ثم حدد مواضع مفاتيح الاضاءة
و الافياش الخاصة بالكهرباء و ايضا التلفون و الدش المركزي

أفياش المطبخ : ليست اقل اهمية وكثرتها أفضل من نقصانها ضعي موقعها كل 70 أو 80 سم و ضعها فوق الخزائن السفلية بحدود 10 إلى 15 سم . و لا ننسى فيشة للشفاط تكون قريبة له

مفاتيح الإضاءة العلوية: تكون بجانب الأبواب أو المداخل عن يمين أو يسار الباب أو الفتحة الجدارية . و يوضع بجوارها مفتاح التكييف أو المروحة
ارتفاع الأفياش : الأفياش للتحكم بالإضاءة و التكييف = 140 سم عن الأرض /الأفياش الكهربائية و التلفونات و التلفزيون = 40 سم عن الأرض .

و أفياش المطبخ = 105 سم عن سطح الارض .

مرحلة ما قبل البناء

تتجسد مرحلة ما قبل البناء فى

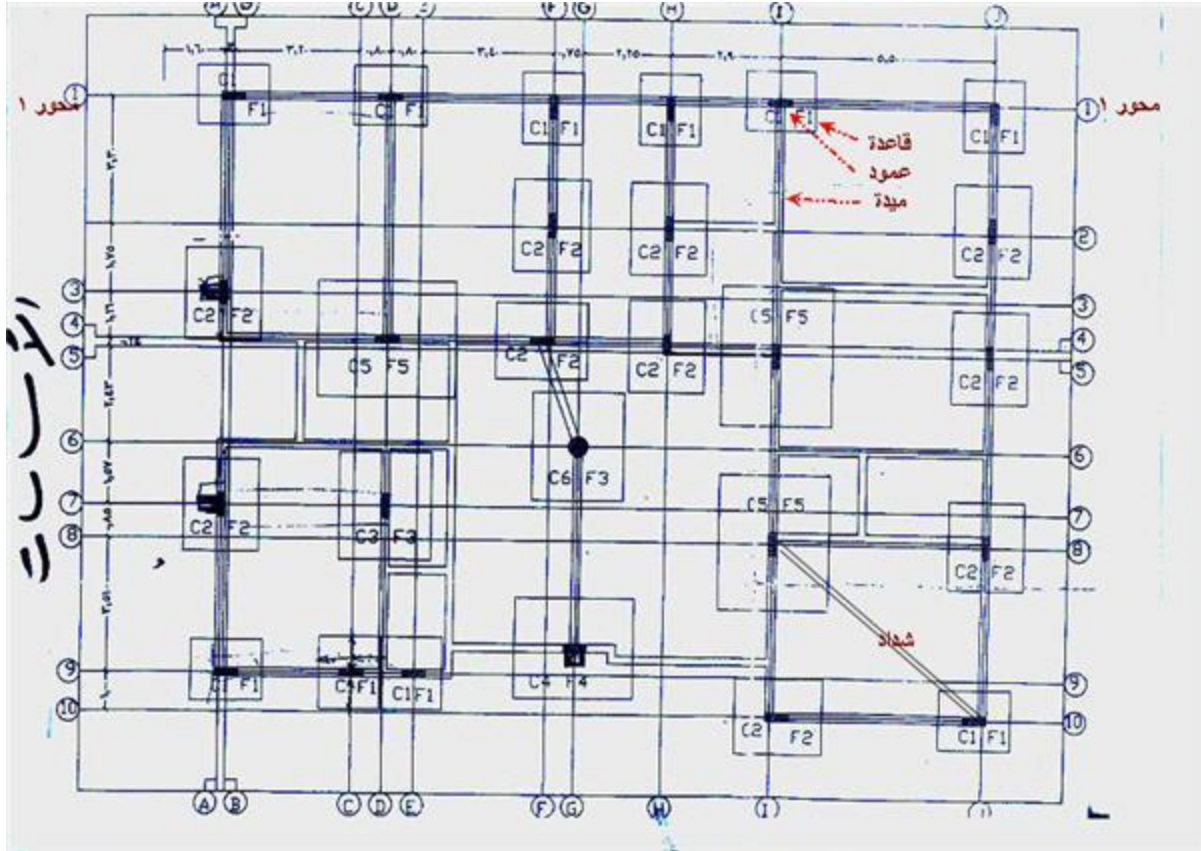
1 اختيار مكتب هندسى مناسب للتصميم و عمل جسة للارض للتعرف على طبيعتها و عمل الرسم الانشائى و الاتفاق معه على الاشراف على التنفيذ أو مع غيره .

2 عمل ترخيصات المباني , معتمدا على الرسم الهندسى , و بعد الحصول على الترخيص من الجهة المختصة يمكنك البداية فى البناء .

3 اختيار المقاول (المنفذ) بشكل مناسب . و تقوم بكتابة عقد مقاولة معه . يحدد لك المكتب الهندسي بنود العقد والاشتراطات اللازمة للبناء .. وانت بدورك تكتبها في بنود عقد الاتفاقية وتشتترط بأن لا تكتمل الدفعات إلا بعد أتمام كل عملية وان تكون هناك شروط جزائية يترتب على كل خطأ .

مرحلة دق الخنزيرة و الحفر :

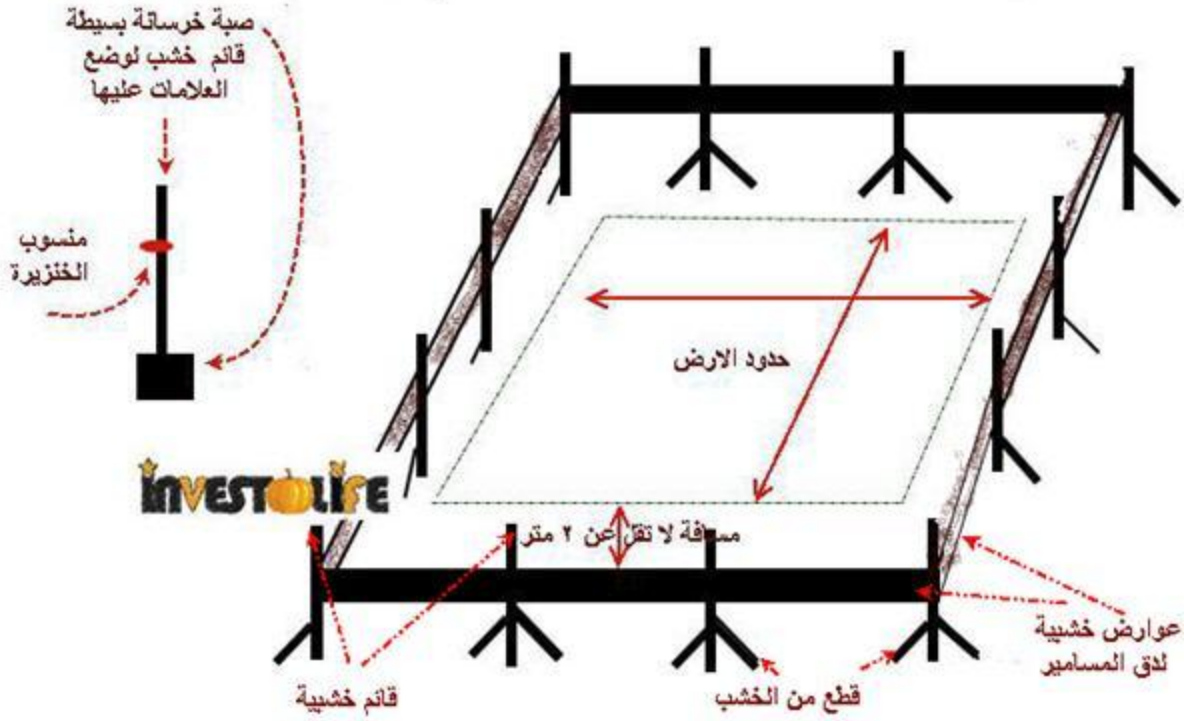
عندما نستلم الرسم الهندسي سيكون مثل هذا محددنا عليه المحاور (الاكسات) .



الخنزيرة - الشبلونة - السنائر - مراكز الأعمدة :

هي إطار خشبي - عادة - حول قطعة الأرض و تبعد عنها حوالي 2 متر من كل جهة . تثبت جيدا في الأرض . و يقوم المنفذ بدق مسامير بها تحدد أماكن القواعد و الأعمدة . و أيضا علامات تحدد مستوى سطح الشارع (منسوب الشارع) . يلي هذا الحفر حيث يتم حفر الأرض للمنسوب المرغوب فيه . و التأكد من ان الحفر تم حسب المنسوب المطلوب . هذا و غالبا ما يكون رصيف شارع الخدمة هو صفر المبنى.

و هذا رسم توضيحي للخنزيرة



و هذه صورة للخنزيرة من الواقع



هذا و براعى ايضاً

عند عمل الخنزيرة وضبط حدي المبنى وزاويتها يحدد عليها المحاور موجودة بالرسم الهندسي. ويدق مسماران متلاصقان عند كل محور وذلك بفرد شريط القياس مرة واحدة وجمع أطوال المحاور عند تحديدها . في اتجاهين عكسيين للتأكد من سلامة القياس ثم يتم دق مسمار واحد على الخنزيرة فيكون هو محور العמוד ثم تحدد القواعد بالجير على الأرض بعد شد الخيوط.

ملحوظة هامة جدا

في حالة رغبتك في تتبع اعمال البناء و مراجعتها بنفسك , عليك بتجهيز حقيبة بها الادوات التالية :

1 عدة نسخ الرسم الهندسي مصورة على

ورق A3

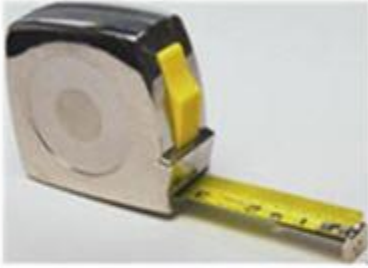
2 علبة مسامير مقاس عشرة سنتيمتر

3 ميزان خرطوم (لي)

وهو عبارة عن خرطوم أو لي صغير شفاف



4 شريط قياس 5 متر



5 بكرة حبل (خيط) خفيف للبناء



7 ميزان بلبل (رمانة) (خيط) للاتزان الرأسى .



6 ميزان ماء له جسم المونيوم و عندما يكون الميزان افقى يظهر كما بالصورة



فى حالة رغبتك من أن تتأكد من ان الخنزيرة عملت بالطريقة الصحيحة , تأكد من اطوالها وان كل جانب مساوي للأخر المقابل له , وإنها موزونة وثابتة واقطارها متساوية ولا يكون جانب اعلى من الجوانب الاخر ولا به ميول وتأكد من هذا بالميزان .. اقرأ الرسم الهندسى ثم تابع المسامير واحد تلو الأخر ,

الحفر



1 قبل الحفر علينا ان ننتبه لمنسوب الشارع . , و يفضل تحديده على القائم الرأسى للخنزيرة



2 اذا كان الشارع مرصوف و له رصيف يكون سطح الرصيف هو المنسوب الذى تبدء منه الحفر . و يفضل الارتفاع عنه 10 سم .

3 إذا كان الشارع غير مرصوف و لكن به ابار صرف صحي . فيكون منسوب الحفر هو منسوب سطح غطاء الصرف مضافا الية 20 سم للرصيف و 10 احطياتى.

غير هذا يجب مراجعة الجهة المسؤولة عن الرصف " الحى - جهاز المشروع - البلدية - الامانة " لتحديد مستوى الاسفلت .
كل هذا حتى لا تجد بيتك بعد انتهاء البناء مرتفع جدا عن الشارع . او منخفض بشكل كبير فتتجمع مياه الامطار أو يكون منسوب الصرف الصحي لديك اقل من منسوب الصرف فى الشارع و تبقى مصيبة . حصلت فى مدينة 6 اكتوبر باحدى الدول الشقيقة

ملاحظات عامة

1 بعد الحفر يفضل رش الارض بالماء ثم دكها (رصها) باستخدام دكاك التربة او باستخدام دكاك آلة (هراس) (رصاصة الاسفلت)



2 قبل البدء في عمل الأساسات تزال من الموقع جميع المواد العفنة أو العضوية أو البقايا الحيوانية أو النباتية لأن هذا يؤثر على الأساسات الجديدة

3 إذا كان بالموقع أي أساسات أو مباني قديمة فيجب إزالتها تماما لتتلاقى التأسيس على أساسات قديمة في بعض أجزائه وأخرى حديثة في الأجزاء الباقية

4 يفضل وضع طبقة من التربة الزلطية (الرمل الاحمر) أو خليط من الرمل (الركام) و الزلط (الحصى) بسمك 10 سم قبل الصب صب فرشاة القواعد او طبقة النظافة او الخرسانة العادية



و هي طبقة من **الخرسانة** فقط بدون حديد , يكون سمكها حسب رسم المهندس , و هي تفرش تحت القواعد فقط و يمكن فرشها بكامل مساحة الارض .

مرحلة
الاساسات

مقدمة لا بد منها

1
الاساسات

هي لفظ يطلق على مجموعة عناصر يدخل في تكوينها **الخرسانة** و **الحديد** و هي القواعد و الميدات (السمات أو الجسور الارضية أو الشناجات) و الشدادات و يضاف لهم رقبة العمود ان احتاج الامر . كل هذا سيتم دفته (ردمه) تحت الارض . و من هنا كانت أهميته , لانه سيختفى فلا بد يمكن اصلاح ما فسد منه , اصف الى ذلك انه الاساس الذي يحمل العقار.

2 القواعد

هي مكعبات خرسانية يكون لها دائما ثلاث ابعاد الطول و العرض و الارتفاع و تحتوى على **حديد مسلح** , الابعاد و كمية الحديد يحددها الرسم الهندسي . و يخرج منها عدد من الاسياخ الحديدية , تحدد مكان العمود و تربطه بالقاعدة , تسمى هذه الاسياخ إشارات العمود .

3

الميدة أو السمل أو الشناجات أو السدود الارضية :

تكون وظيفتها حمل الحائط فوقها و تربيط القواعد المنفصلة بعضها ببعض و يكون تسليح السمات اقل كثيرا من تسليح الشدادات و غالبا ما تكون قطاعات السمات ثابتة لا تحتاج الى تصميم حيث ان الاحمال عليها ليست كبيرة و يكون شكل التسليح فى السمات مشابه لتسليح الكمرة

4

الشدادات :

تكون بين القواعد التى بجوار الجار و القواعد الاخرى حيث يكون العمود على وش القاعدة فيجب وضع شداد حتى لا تنقلب القاعدة مع وزن العمود و حتى تسبب اتزان للعمود و تكون الشدادات ذات قطاعات كبيرة و لها تصميم تبعا للحمل الواقع على العمود و كذلك حديد التسليح يكون اكبر منة كثيرا فى السمات كلا من الشدادات و السمات يكون فى القواعد المنفصلة فى الاساسات

القواعد و انواعها

اولا : قواعد منفصلة Foundations Pad



ترتبط معا بالميدات (السملات) (الجدران الارضية) (الشناجات)
و هذه الميدات تكون بين القواعد كما بالصورة



أو تكون الميدات فوق القواعد مباشرة كما بالصورة و لاحظ ان القواعد بالصورة تم ردمها



او قد يلي القواعد اعمدة خراسانية قصيرة (تسمى رقاب عمدان) ثم يليها الميدات و ذلك بغرض رفع منسوب المبنى عن سطح الارض
 الصورة توضح القواعد و رقاب العمدان وذلك قبل صب الميدة فوق رقاب العمدان



لاحظ ايضا انه تم عزل القواعد و رقب العمدان بمادة عازلة هي البوتامين عادة . و ذلك حتى لا تمتص رطوبة التربة

ثانياً : الحصيرة أو اللبشة Raft Foundations





و هي قواعد تصب ككتلة واحدة بدون ميدات عادةً . و يخرج منها العمدان مباشرة .

يلاحظ :

هناك انواع عديدة من القواعد ليس مجال ذكرها هنا
الانسب و الافضل هو ما يحدده المهندس الانشائي و ليس اى شخص آخر
تنفيذ الاساسات

نقوم باسقاط المحاور من الخنزيرة الى فرشاة القواعد ,

و نحددها جيدا و نقوم بتحديد اماكن القواعد بدقة و الميدة و الشدادات ان وجدت و نرسمها
بالبوية بلون ما . ثم نحدد مواقع الاعمدة داخل القواعد بلابوية بلون اخر . حتى نستطيع متابعة
الاشراف . نفسح الان المجال للنجار ليقوم بتثبيت القوالب الخشبية للصب و للحداد ليقوم برص
الحديد .

بعد شد قوالب القواعد وتثبيتها ووضع حديد القواعد وتثبيت حديد الرقاب داخلها .. نعود مرة

اخرى

1 نتأكد بان القواعد في مكانها الصحيح . و ذلك يكون بالطريقة التالية ان ندق مسمار في كل جانب من الاعلى وان يكون بالمنتصف تماما . ثم نشد خيط بين كل مسمارين متقابلين وتقاطعهما هو محور القاعدة وهو ايضا محور العمود . وهذا التقاطع هو الذي نسقط عليه المحور المثبت من الخنزيرة . و نستخدم ميزان الخيط (البلبيل أو الشاقول) في الاسقاط .

2 بأن الرقاب العمدان أو إشارات الاعمدة رأسية تماما وثابتة بالطريقة الصحيحة

3 أن حديد القاعدة يبعد عن خشبها بمسافة 5 سم . لكل جانب او كما حددها الرسم (

المخطط)

4 أن ارتفاع القاعدة هو المنصوص عليه في الرسم (المخطط)

5 أن شدة اخشاب القواعد على الوجه المطلوب وزواياها قائمة وليست مائلة

6 أن حديد التسليح للقواعد والرقاب أو إشارات العمود كما هو الرسم (المخطط)

كيف نعرف هذا الامر؟

في الرسم الهندسي للاساسات سنجد جدول يوضح كيفية تسليح القواعد و الاساسات

الاساسات

جدول نماذج القواعد

نموذج	حرساة عادية	حرساة مسلحة			تسليح		كوابل	
		عرض	طول	عمق	عرض	خطام	عرض	خطام
F 1	تحت الأساس	155	185	55	8ø14	3ø14	2ø14	
F 2	بعض اعمدة	195	235	55	10ø14	4ø14	2ø14	
F 3	بعض من الجدران	235	275	55	18ø14	5ø14	2ø14	
F 4		255	305	60	19ø14	5ø14	2ø14	
F 5		295	355	70	24ø14	8ø14	2ø14	

الجدول يوضح عدد اسياخ الحديد في كلا من القواعد الاعمدة والشدادات الاعمدة ملاحظات الخرسانة

جدول نماذج العيادات

نموذج	عرض	عمق	تسليح مقالي		كوابل
			مكعب	معدل	
G	20	50	4ø16	-	4ø8/m

جدول نماذج الاعمدة

نموذج	قطر	الطاق الارضي		الطاق العلوي	
		تسليح	كوابل	تسليح	كوابل
C 1	20*50	2*5ø8/m 6ø16	2*5ø8/m 6ø16	20*50	2*5ø8/m 8ø16
C 2	20*80	2*6ø8/m 8ø16	2*6ø8/m 8ø16	20*50	2*5ø8/m 8ø16
C 3	20*60	2*5ø8/m 10ø16	2*5ø8/m 10ø16	20*50	2*5ø8/m 8ø16
C 4	20*70	3*5ø8/m 10ø16	3*5ø8/m 10ø16	20*60	3*5ø8/m 8ø16
C 5	20*60	3*5ø8/m 12ø16	3*5ø8/m 12ø16	20*70	3*5ø8/m 10ø16
C 6	D=50	10ø16	5ø8/m	20*50	2*5ø8/m 8ø16

ملاحظات
ملاحظات

ملاحظات انشائية

- 1- سمك الاساسات على عرض او عمق القوية يساوي (1.0) كج كسم
- 2- سمك الاساسات لتعمد (ارض 30سم)
- 3- يجب الوصول بالحفر الى الطبقة الصاعدة للتأسيس ولا يقل عمق الطر عن 1.0 م
- 4- حديد التسليح المستخدم تدرج 20 ونحوها واجهاده نشط 28 كج/سم³
- 5- نسبة مكونات الخرسانة العادية هي رمل 300 كجم اسفلت بورتلاندي 150 كجم اسفلت بورتلاندي
- 6- نسبة مكونات الخرسانة المسلحة هي رمل 250 كجم اسفلت بورتلاندي 150 كجم اسفلت بورتلاندي
- 7- يراعى ضمان القواعد وربطها بالاعمدة بالهيكل من السائر
- 8- يراعى استخدام اسفلت مقاوم للتكويرات لجميع الخرسانات المدفونة تحت الارض
- 9- اجهاد الكسر للمكعب القياسي لخرسانات القواعد المسلحة والاعمدة لا يقل عن 28 كجم/سم³ بعد 28 يوم من الصيرج المبكر

ننظر لتسليح القواعد المسلحة لان القواعد العادية هي مجرد فرشاة تحت القواعد المسلحة .. و ليكن مثل هذا

تعالو نعرف ماذا به ؟



جدول نماذج القواعد

الرمز	العادية			المسلحة			تسليح	
	طول	عرض	سمك	طول	عرض	سمك	طولى	عرضى
ق ١	1.9	1.6	0.1	1.7	1.4	0.6	14φ9	14φ8
ق ٢	1.7	1.4	0.1	1.5	1.2	0.6	14φ8	14φ7
ق ٣	2	1.4	0.1	1.8	1.2	0.6	14φ10	14φ7

عدد الاسياخ و قطرها
الرمز φ يعنى القطر

هى ابعاد الصندوق الخشبي
من الداخل الخاص بكل قاعدة

ابعاد فرشاة القواعد
و هى خرسانة عادية

موز
للقواعد

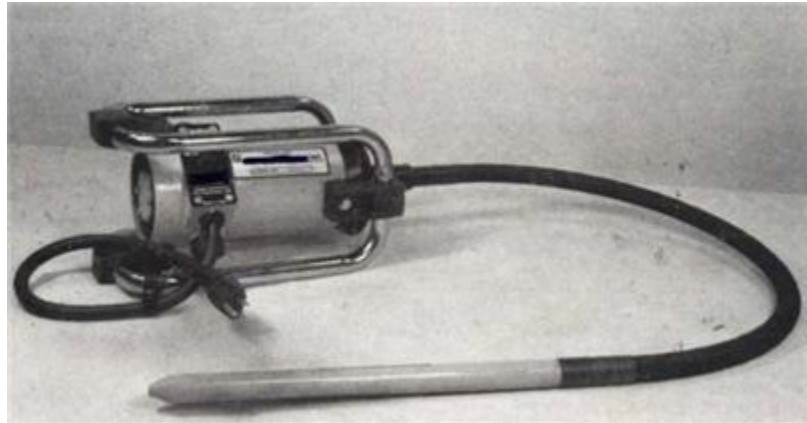


فمثلا السطر الاول

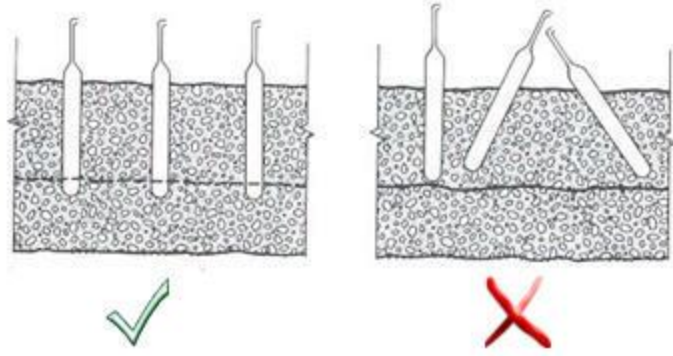
ق 1 هو رمز القاعدة و ستجده على الرسم الهندسي - ثم ننتقل لابعاد القاعدة المسلحة طول
1.7 مترا و العرض 1.4 مترا و الارتفاع (السمك) 0.6 مترا
فاذا قسنا ابعاد الصندوق المخصص لهذه القاعدة نجد له نفس هذه الابعاد من الداخل . اى بدون
قياس سمك الخشب .
التسليح الخاص بالقاعدة ق 1 هو فى طول الصندوق سيوضع 9 اسياخ من الحديد قطر كل سيخ
14 مم و عادة ما يكون على شكل حرف U بينما فى الاتجاه العرضى
للسندوق سنجد 8 اسياخ قطر السيخ 14 مم
كل هذا لا يغني عن و لا يتعارض مع رأي المهندس الانشائي
بعد ذلك يبدء صب الخرسانة
اذا كان الصب بالخلطة العادية



لابد ان تكون الخرسانة قوامها معتدل و الخلطة سليمة و لا تحتوى على الشوائب
و اذا كان الصب عن طريق الخرسانة الجاهزة
اختار مصنع يكون قريب حتى تصل إليك الخرسانة ساخنة ولو بردت اصبحت شبه ميتة . بحيث لا
يتعدى زمن وصول الخرسانة الى الموقع 3 ساعات مهما كان زحام الطريق .
لابد ان تكون القواعد مرشوشة بالماء قبل الصب بنصف ساعة حتى لا تمتص فرشة القواعد
والاخشاب مياه الخرسانة فيحدث بالخرسانة تشققات .
نبدأ الصب مع استخدام هزاز الخرسانة إن أمكن .



و ان يكون وضع الهزاز رأسيا تماما و يصل للطبقات السفلى



أو عليك بدق جوانب القواعد بالشاكوش دق خفيف منتظما طوال عملية الصب حتى لا يحدث تعشيش
يجب عمل حساب الخدمات الأخرى التي قد تمر في الميدة مثل تمديدات الكهرباء أو التمديدات الصحية أو غرف التفتيش أو خزان المياه ... و غيرها
الصورة توضح التعشيش في قاعدة و هو من الامور الخطرة



ملحوظة هامة : عند وضع اشارات الاعمدة داخل القاعدة . يجب ان تكون رأسية تماما و مربوطة بكانات و ايضا لها رجل ... انظر الصورة



ردم (دفن) الاساسات

بعد الانتهاء من الاساسات و بعد رشها بالماء القدر الكافي . و عزلها بمادة البوتامين . نبدأ فى دفن الاساسات

و هى عملية بسيطة و لكن يجب تنفيذها بدقة و ذلك : وضع طبقة من التربة الزلطية (الرمل الاحمر) او الابسماكة من 20 - 30 سم ورشها بالماء ثم دكها (رصها) بدكاك التربة . ثم طبقة ثانية وهكذا حتى ننتهي...



فإذا كان منسوب الردم كبير يمكن وضع علامات تبين منسوب الردم كما بالصورة



هذه
العلامات
تحدد
منسوب
طبقات
الردم

و هذا الشكل النهائي للردم بعد الرش و الدك



بعد ذلك يمكن صب طبقة من الخرسانة المسلحة تسليح خفيف بشرط ان يوضع بينها و بين الردم مفارش بيلستيك , على مستوى الردم



و هي تساعدك فى نظافة المكان و صلادة الارض عند صب السقف و تضمن عدم حدوث هبوط فى الدور الارضى .
ليظهر الامر فى النهاية بهذا الجمال



الاعمدة و

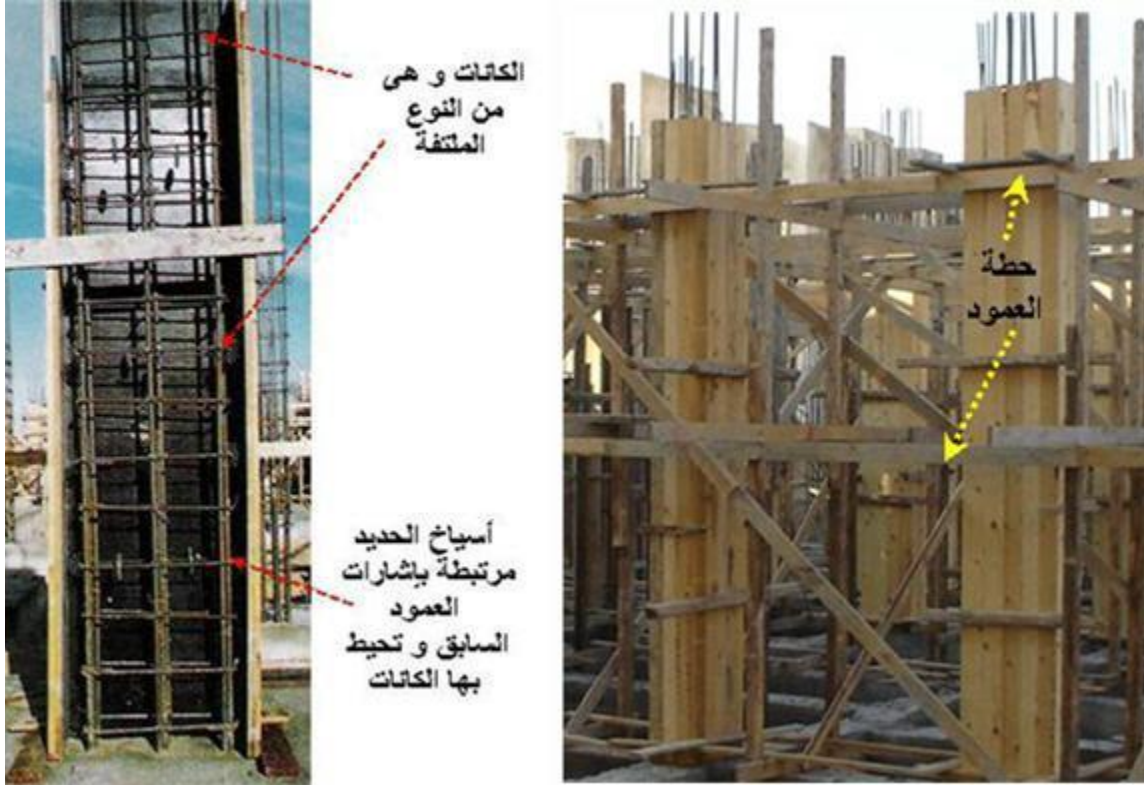


السقف و

الدرج

الاعمدة :

هي كتل من الخرسانة المسلحة يوجد بها قضبان من الحديد - عددها و قطرهما محدد بالرسم -



ترتبط من اسفل بإشارات العمود الخارجة من القواعد و الميدة . و يجب ان تكون رأسية تماماً



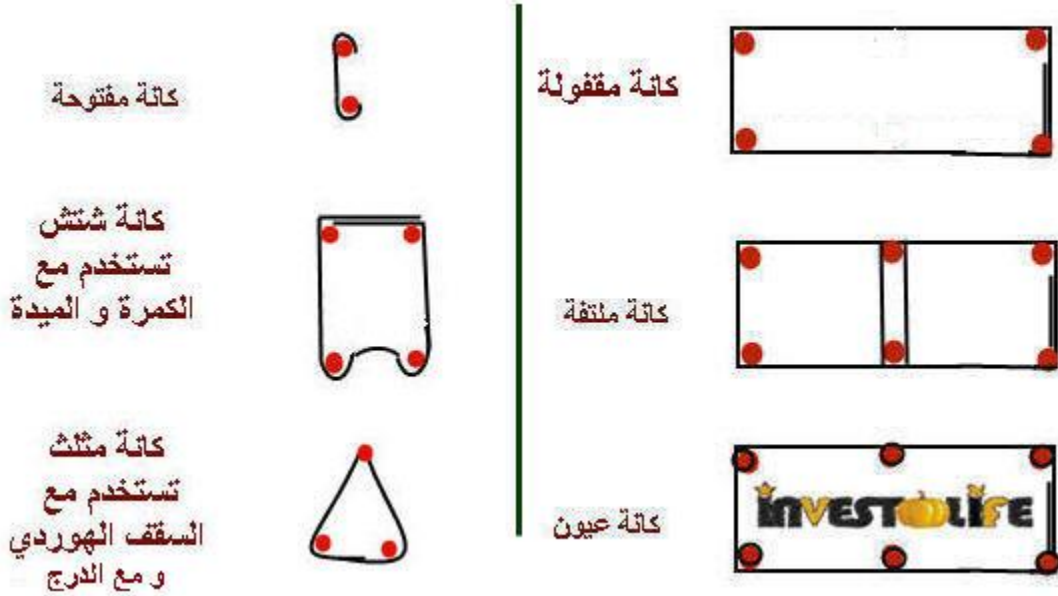
يربط اسياخ الحديد الرأسية كانات افقية لا يقل عددها عن 5 كانات في المتر الطولى الواحد و العبرة بالرسم الهندسي

على ان تكون كل كانة تلمس سيخ الحديد من جهتين متعامدتين على الاقل

يجب ان تحيط الكانة بسيخ
الحديد من جاتيين



بعض انواع الكانات



بعد أن نتأكد من تسليح العمود و ربط اللكانات بسلك الرباط جيدا و نوعها و عددها مطابقا للرسم . يقوم النجار بقلل الجانب المفتوح من خشب العمود يسمى الباب . ثم يقوم بدعم قالب العمود بدعامات خشبية افقية . لكي يتم صب العمود بعد ذلك .

ملحوظة

فى الاعمدة العريضة يمكن ربط جانبي العمود بقطعة حديد تسمى الزرجينة



طريقة تحديد مراكز الاعمدة في الادوار المتكررة

نقوم بتثبيت لوح خشب عرضه 10 سم على حافة السقف و بحيث يقع 7 سم من اللوح فوق السقف نفسه و 3 سم تكون خارجة عن السقف وهذا يتم على محيط الدور من الشمال والجنوب والغرب والشرق
نقوم بندق مسمار على بداية السقف ونسقط منه ميزان خيط (بيون - بلبل - شاقول) للطابق السفلي للتأكد من ان هذا المسمار هو بداية البناء فعلا . نقوم بتكرار هذا في باقى اركان المبنى

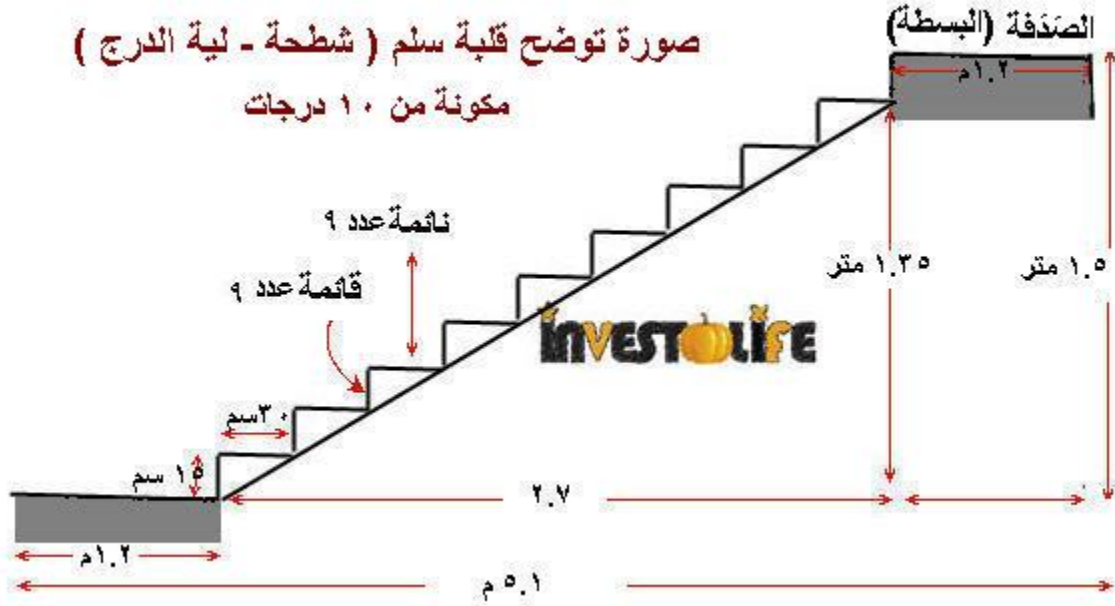
نقوم بندق مسامير مراكز الاعمدة على اللوحة الخشبية
نكرر هذا العمل في الجهة المقابلة ونفس المسامير لمراكز الاعمدة وبذلك نكون حددنا محور واحد لكل عمود

6- نقوم بنفس العمل في الجانبان الاخران ونكون بذلك حددنا مركز العمود و هو تقاطع الخيوط الان و لتحديد عمود 25 x 60 سم نأخذ من مركز تقاطع الخيطان مسافة 15 سم من جانبيين و 32.5 سم من جانبيين , فنحصل على برواز مقاسه 30 x 65 سم يتم تثبيت خشب تجليد العمود بداخله وحيث ان سماكة خشب العمود 2.5 سم فبالتالي بعد فك التخشب للعمود نحصل على خرسانة مقاسها 25 x 60 سم

السلامم (الدرج)

وهي تعمل على ربط الادوار مع بعضها برابط رأسي , لتسهل عملية الانتقال (الصعود والنزول) بين الطوابق المتعددة .

لذا يجب أن تتناسب السلالم (الدرج) مع طبيعة المستخدم لها , و هو الانسان العادي و حركته في الصعود والنزول . ويجب ان تكون الدرجات متساوية في مقاساتها و يتكون السلم من عدة درجات . و كل درجة لها جانب رأسي يسمى القائمة هي ارتفاع الدرجة التي لا تزيد عن 17 سم ولا تقل عن 15 سم و جانب افقى يسمى النائمة و هي عرض الدرجة ولا تقل عن 25 سم و لا تزيد عن 30 سم .

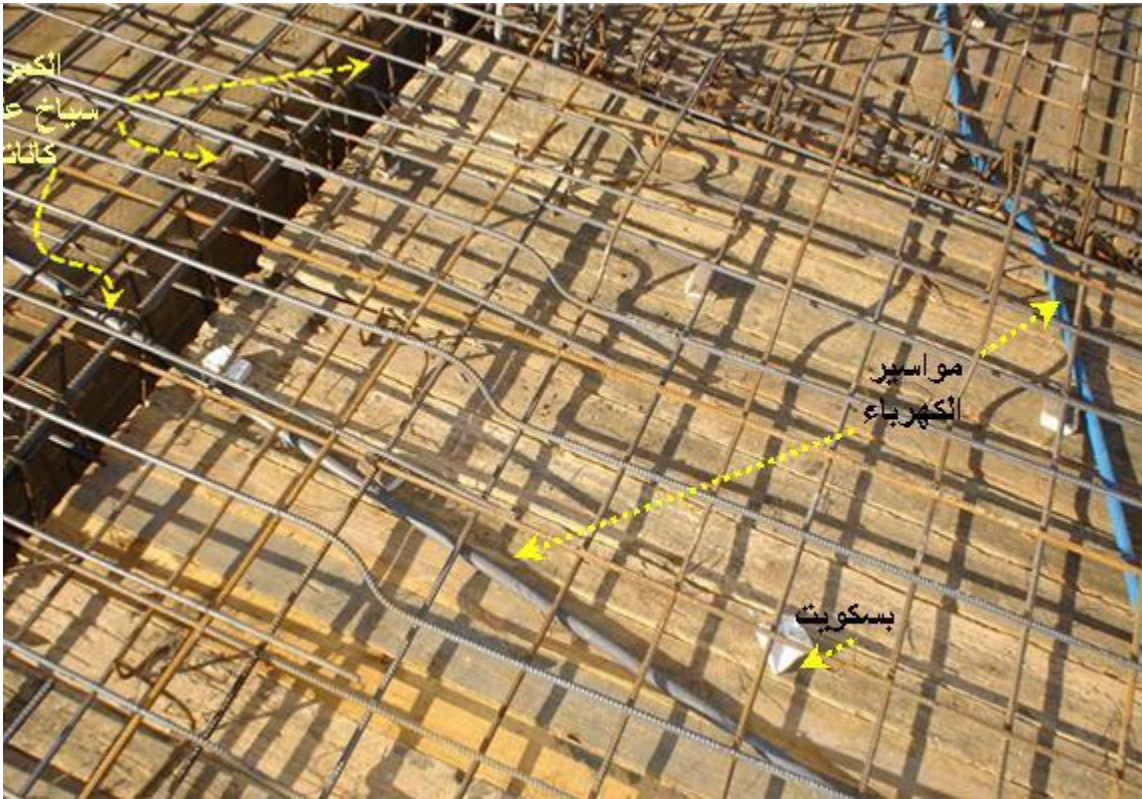


تسمى كل مجموعة درجات متتالية قلبة سلم (شاحط أو لية الدرج) يليها بسطة (صدفه افقية لراحة المستخدم . الصورة تمثل قلبة سلم مع البسطة (الصدفة) هذا و يفضل عدم زيادة عدد الدرجات في القلبة الواحدة (الشاحط الواحد) عن 12 درجة .

انواع الاسقف
السقف العادي Solid slab



عبارة عن بلاطة خرسانية مصمتة سمكها يتراوح بين 10 ال 16 سم تحاط بكمرات ساقطة من جميع الجوانب التي بدورها تنقل الحمل للاعمدة



و هو من اكثر الانواع اقتصاداً
السقف الهوردي slab Hollow block



عبارة عن بلاطه سمكها صغير من 7 الى 10 سم تحتها قطع من البلوك الاسمنتي أو الاحمر أو بلوك من المواد المخلفة (البلاستيك) و هذه البلاطة ترتكز علي اعصاب عرضها 10 سم وعمقها حسب عمق البلوك المستخدم وترتكز الاعصاب علي كمرات اما مدفونه او ساقطه .



السقف يعتبر خفيف مما يؤدي للتوفير في الاساسات كما انه يتميز باعطاء الحرية الكاملة في بناء الجدران وايضاً يعزل - نسبياً - الصوت و الحرارة , و لكنه ضعيف جدا بالنسبة للامطار والاحمال اليناميكية .

و هو له تأثير ديكوري جذاب اذا رفعنا منه البلوك



السقف المفلطح Slab Flat



ترتكز البلاطة في هذا النوع علي الاعمده مباشره واحيانا في الاحمال الكبيره يوضع تاج للاعمده او زياده سمك السقف عندها يتراوح سمك هذا السقف من 20 الي 30



مكون من طبقتين من الحديد كل طبقة تحتوى على (فرش و غطاء) تبعدهما قطع من الحديد المعكوفة تسمى كراسي و هو من اكثر الانواع تكلفه يوجد انواع اخرى عديدة من الاسقف , و لكن نكتفي بما سبق

اجزاء أخرى مرتبطة بالسقف



الكمرة و هي قواطع جانبية خرسانية رأسية لها تسليح خاص بها و تكون عادة مستندة على عمودين و قد تكون الكمرة ساقطة لاسفل أو تكون مقلوبة لاعلى أو تكون مدفونة داخل السقف و خاصة السقف الهوردي و المفلطح .

الكابول : و هو ايضاً قاطع خرسانة رأسي يستند على عامود واحد و يمتد . يستخدم عادة مع البلكونات (الشرفات) .

ملاحظات عند استلام السقف

- 1 التأكد من عدم وجود فراغات بين الألواح.
- 2 التأكد من وجود هبوط في سقف الحمامات حوالي 10 سم .
- 3 الحركة ماشيا على خشب السقف , للتأكد من ان الالواح مثبتة جيد و النظر تحت السقف و التأكد من ثبات كل العروق (الدعامات) الخشبية و انها رأسية.
- 4 التأكد من أن اشارات العمود التي ترتفع عن سطح السقف لا تقل عن 40 مرة من قطر الحديد أو حسب المخطط الهندسي
أن الكانات في الكمر موزعة بالتساوي و لا يوجد كانات مائلة و ايضا مربوطة بسلك الرباط من اسفل و من اعلى
- 5 التأكد من أن الحديد الإضافي للكوابيل يمتد إلى الداخل مرة ونصف طول الكابولي

6 يجب أن لا تزيد المسافة بين أي سيخين عن 20 سم.

7 في حالة البلاطة الهردي يتم استخدام طوب إسمنتي او احمر على ان لا يزيد وزن الطوية عن 7 كجم

8 التأكد من أن بسماكة قلبه السلم (شاحط الدرج) حسب الرسم الهندسي وإن لم يحدد في المخططات الهندسية عادة ما تكون من 12 الى 15 سم

9 التأكد من تدعيم جوانب جسور بيت الدرج بمرابيع وعدم الاكتفاء بتربيط الجنوب بأسلاك التربيط رفع الحديد من فوق مواسير الكهرباء على أن لا يزيد رفع الحديد من فوق الخشب عن 2.50 سم.

10 سد فتحات مواسير الكهرباء بأكياس أو لصقه عريضة المواسير التي تخترق سماكة البلاطة عموديا يتم التأكد أن الفتحة إلى أسفل مستمرة حتى الألواح الخشب ولا يوجد حديد تسليح يقطعها من أسفل

11 يقوم الكهربائي بعمل تمديدات - على ان تكون من خامة جيدة تتحمل ضغط صب السقف عليها - من اعلى مدخل الشقة الى كل غرفة . ثم يعمل 3 تمديدات الى ثلاث جدران داخل كل حجرة . و هذا يسهل للكهربائي عمل اكبر عدد ممكن وبسهولة ويمكنه الغاء اي خط لا يحتاجه .

كيف يتم بناء (الطوب - البلوك - الطابوق) و ما هي أدوات البناء

● بداية : يجب رش الطوب قبل البدء في استخدامه بيوم رشاً مشبعاً . هذا الأمر يتضجر منه عامل البناء , و عليه فى هذه الحالة بلبس قفاز من الكاوتشوك أو النيلون السميك . كما ويجب رش المباني بالماء - بعد الانتهاء من بنائها ب 24 ساعة - لمدة 3 أيام رشاً غزيراً .

● يفضل الطوب- الطابوق مصنع آلياً , و منتظم الابعاد و تكون المونة (الملاط) مخلوطة جيداً بنسبة : اسمنت : جير : رمل
2 : 0.25 : 1 و فى مصر لا يستخدم الجير فى المونة و تكون الخلطة بوضع 250 كجم أسمنت لكل 1000 طوية .

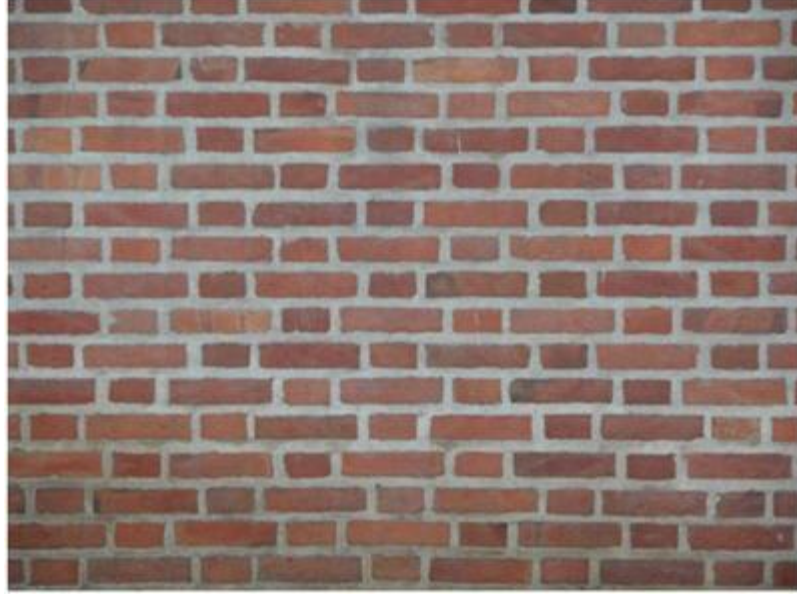
● يبدأ البناء اولاً بنظافة مكان المدماك و رشه بالماء . ثم يفرش المونة فى مكان البناء . بعد فرش المونة بوضع قالبين (طابوقين) فى كل طرف من الجدار . ثم يوزنها بميزان الخيط (الرمانة) (الشاقول) , ثم يمد الخيط بين قالبى الطوب ولا يمد الخيط من طرف العمود لطرف العمود الأخر خشية ان تكون هناك زوائد بالاعمدة . و يوزن بميزان الخيط (الرمانة) (الشاقول) ايضاً الكمرات الساقطة من السقف , حتى لا يكون هناك أي ترحيل للحائط عن العمود أو الكمرة أعلاه .

● بعد الانتهاء من الرصة يعمل التكهيلة لملئ الفراغات وازالة زوائد المونة بحيث يكون مستوى مونة البناء داخلاً عن وجه البناء 1 سم لتتماسك معها المحارة - التليس فيما بعد عملية البناء. ثم يكمل بناء مدماك واحد فى كامل مسطح الحجرة (و يمكن ان يكون فى كامل مسطح المبنى) محدداً فيه أماكن الابواب . ويراجع مطابقة ابعاد الغرفة بأخذ مقياس الطول فى أول الغرفة وأخرها فى كل اتجاه.
و هكذا يستمر البناء حتى يصل لمنسوب الجلطات . أي البداية السفلية للشباك . و هو نفس مستوى نهاية سور البلكونة . و يراعى :
● أفقية المداميك تماماً فى جميع مسطح العملية المنفذة حتى تكون جميع الجلطات فى مستوى أفقى واحد . و تساوي جميع العراميس واللحامات .

● تمليّة الفراغات واللحامات بين الطوب بساقت المونة ثم يحلها بقطعة من الخشب .

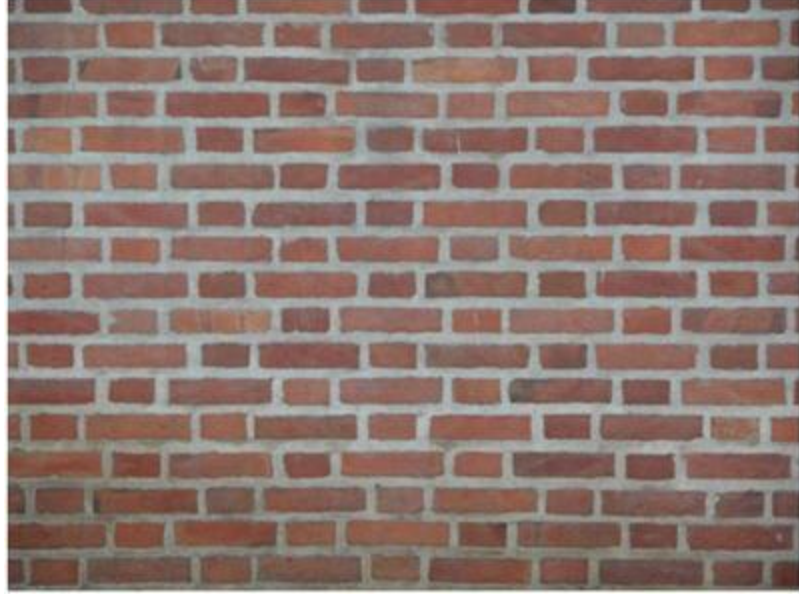
● شد خيط على المباني لضمان استقامتها واستوائها ومراجعة رأسيتها بميزان الخيط .

● وعند الوصول لهذا المنسوب نقوم بأد فتحات الشبابيك جميعها بوضع علامات الفتحة على آخر المدماك .



ملاحظات

- يجب أخذ الشرب أو منسوب أفقي ثابت ميزان الخرطوم في كامل المكان برسمه على جوانب الأعمدة المسلحة وأخذ لقطه منه للجلسات وهذا الشرب يكون عادة على ارتفاع 1م من الخرسانة إذ أن الجلسة بعد التبليطات والأرضيات الخشبية فوق الخرسانة بسمك 10سم سيكون ارتفاعها 90سم عن مستوى الأرضية وهو الارتفاع المعتاد .
- تصب الاعتاب لكل فتحة باب بحيث تزيد عن عرض الباب مسافة 20 سم من كل جانب . و العتبة التي هي عبارة عن كتلة خرسانية مسلحة توضع اعلى فتحة الباب أو الشباك حتى تتحمل البناء فوقها , و عادة ما تصب على الارض قبل البناء أو تصب في موضوعها بعد البناء لهذا المنسوب .
- بعد هذا يتم المباني لمنسوب الاعتاب (و هو نهاية فتحة الشباك و الباب) , و يجب أن يكون هذا المنسوب في مستوى افقى واحد في جميع المبنى حتى لا نجد أعتاباً عالية وأخرى منخفضة مما يسبب اضطراباً في الاعمال التالية للبناء . ثم يرتفع بالمباني حتى نهاية الحائط . و اذا كان السقف مصبوب قبل البناء على البناء أن يتأكد من الطوب يلامس السقف من اسفل و تسمى هذه عملية التشحيط .
- يراعى في أعمال البناء بصفة مستمرة ترك الشنايش اللازمة للأعمال اللاحقة أو لعمل السقالات أو الشنايش اللازمة لأعمال التركيبات والتشطيبات.
- لا بد من التأكد من ان اللحامات ليست مستمر لأن استمرار اللحامات يؤدي إلى ضعف تركيب الحائط .



رباط جيد لم يستمر فيه اللحام في اكثر من مدماك
● و يجب ملاحظة العمال أثناء نقل الطوب حيث أن تكسير الطوب والبلوكات يؤثر على
إقتصاديات المشروع وقد يعطل العمل في حالة تكسير كميات كبيرة منه.

الإضاءة و الكهرباء

الكهربائي (تأسيس العمل)

يقوم الكهربائي بتركيب التمديدات الداخلية من المواسير المصنوعة من البلاستيك و كذلك علب
المفاتيح و ايضا علب الوصلات (البوات) و اللوحة الرئيسية للشقة

● علبه التغذية الرئيسية للشقة



● علبة المفتاح و لها اشكال اخرى عديدة



علبة مفتاح

و يثبت بها اطار نحاسى لتركيب المفتاح



● البوات (علبه تقسيم الاسلاك)



● مواسير مرنة لمرور اسلاك الكهرباء داخلها

مواسير مرنة



كيفية تركيب العلب و المواسير



اشكال متنوعة لمصابيح اضاءة و مفاتيح انارة تستخدم فى مرحلة **اللمسات النهائية**



مفاتيح اضاءة

تأسيس و تركيب الخطوط الخارجية

الاعمال الصحية. . . و هي نوعان :

الاول : الصرف الصحي

و هو التخلص من المياه المستخدمة سواء كانت في المطابخ و الحمامات أو مياه الأمطار

تمديدات الصرف الصحي

هي التمديدات الخاصة بتصريف الفضلات السائلة والصلبة من غرف الخدمات .

كالمطابخ و المغاسل pipes waste و الحمامات pipes soil .

و تكون مطابقة للرسم الهندسي الذي يوضح مواصفاتها و مواصفات غرف التفتيش ,

و اماكن ابواب التسليك و ايضاً خط التفس حتى لا تتصاعد روائح كريهه داخل المبنى .

و تكون مواسير العمل pipes soil عادة من مواسير 4 بوصة على الاقل للحمامات

و يسمح بزيادة قطر الماسورة كلما اتجهنا لاسفل . اما مواسير المطابخ و المغاسل waste

pipes

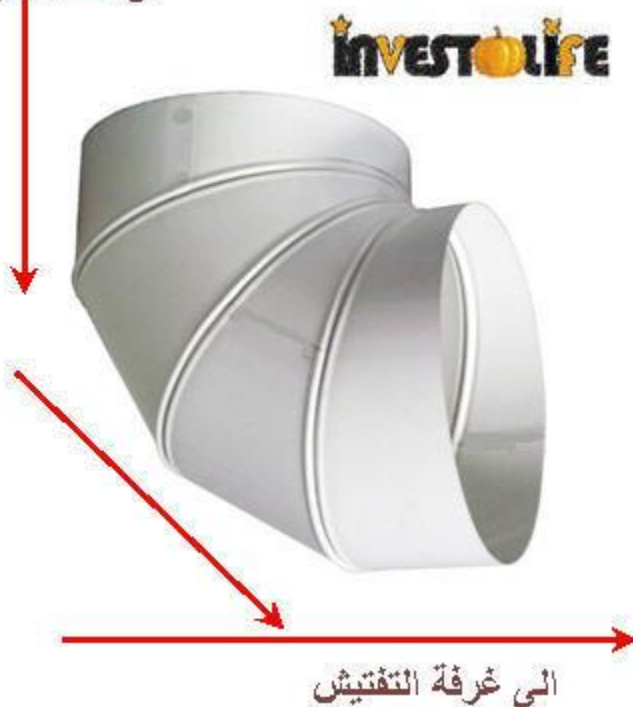
فتكون 2 بوصة و يجب ان لا يفتح على غرفة التفتيش مباشرة بل يفتح على سيفون يسمى

جيلتراب gally - trap ثم منه الى غرفة التفتيش .

ملحوظة : يفضل عدم استخدام وصلات قائمة عند توصيل خط الصرف بغرفة التفتيش ,

و تستبدل بكوعين 45 درجة متصلين كما في الصورة . و ذلك لتفادي سد خط الصرف .

من خط الصرف



ايضا عند توصيل خط داخلي بخط الصرف الخارجي



● تمديدات تصريف مياه الأمطار (إذا كان لها ضرورة)

شبكة صرف مياه الأمطار تستخدم لتصريف مياه الأمطار بالأسطح والأماكن المكشوفة من المبنى . وتكون عبارة عن صفايات أرضية متصلة بأنابيب بقطر 4 بوصة تمر من خلال الحوائط الخارجية للمبنى وتنتهي قبل منسوب الأرض . حيث يتم تصريف مياه الأمطار بمحاذاة المبنى ولا يتم ربط شبكة تصريف الأمطار على شبكات الصرف الخارجية للمبنى , و ذلك لوجود شبكة خاصة بتصريف مياه الأمطار في الشوارع القريبة من المبنى (اكيد موجودة) , وحتى لا تسبب سد للمجاري .

ويتم اختبار أنابيب صرف مياه الأمطار عن طريق إغلاقها من الأسفل وملئها بالماء مع تحديد مستوى الماء في الأنبوب وتركها لمدة ساعتين للتأكد من عدم وجود تسريب للماء.

الثاني : مد شبكة التغذية بالمياه

سواء مياه الشرب النقية أو المياه العكرة - إذا لزم الامر - و كذلك مواسير اطفاء الحرائق سواء كان موصل لها ماء أي رطبة , ام جافة أي ليس بها مياه و لكن يضخ لها الماء عن طريق رجال الاطفاء عند اللزوم (لا قدر الله)

● تأسيس و تركيب الخطوط الخارجية

● يقوم السباك بعمل وصلات تغذية المياه مستخدما مواسير من البولي بربلين و كذلك قطع لتوصيلها بعضها ببعض



محبس عام



مواسير (أنابيب) المياه



قطع ربط المواسير بعضها البعض



قطع ربط المواسير باجسام معدنية





ملحوظة خطيرة : لا تسمح للسباك ابدا ان يقوم بتكسير الخرسانة . مهما كان السبب . فإى تمديدات تمر بالخرسانة ستكون موضوعة قبل الصبة . انتبه لهذا الخطر



🔴 اختبار المواسير بالحوانط

يراعى اجراء اختبار الضغوط على ثلاث مراحل وذلك كما يلى
● بملئ مواسير المياة عن طريق ماكينة الاختبار بدءا باوطى نقطة وهى مخرج مياة سيفون

الطرد اى نصل ماكينة الاختبار بمخرج سيفون الطرد وبع سريان المياة يتم اغلاق المخرج الواحد تلو الاخر بعد خروج المياه منه بطبقة مناسبة حتى نصل لآخر مخرج وهو اعلى مخرج المستخدم لتغذية السخان والموجود على منسوب حوالى 140 سم ويتم اغلاقه هو الاخر بطبه مناسبه .



- يتم رفع الضغط الى 9 جوى ومراجعة جميع الوصلات
- بعد 15 دقيقه يتم تسريب الضغط واعادته مرة اخرى الى 9 جوى لمدة 15 دقيقة اخرى ثم تسريبة الى الصفر مرة اخرى
- للمرة الثالثة يتم رفع الضغط مرة اخرى الى 9 جوى لمدة خمس دقائق وبالتالي ينتهى الاختبار ويتم علاج اى عيب يتم اكتشافه

ملحوظة مهمة

لا يتم ازالة الطبات وتترك لحين الانتهاء من اعمال التشطيب . وعند تركيب الاجهزة بعد التشطيب يتم مراجعة اى تسريب يظهر وعلاجه .

● كما يقوم بتركيب شبكة صرف المياه (الصرف الصحي)

و هي مواسير (انابيب) من مادة pvc و ايضا لها وصلات لتوصيلها بعضها البعض , و ذلك باستخدام مادة لاصقة قوية



كوع باب 90



كوع بانو



كوع 90



كوع 45



45 مشترك صلية



مشترك صلية



مشترك مسلوب 90



مشترك باب



مشترك 90



مشترك 45



شواية



حلية



طبة تسليك



طبة



● معلومات عن تركيب ادوات السباكة

● حوض المطبخ

ارتفاع حافة الحلة او الحوض 90 سم

سقوط الحلة من 17-20 سم

سقوط كوع الصرف 17سم

كما ان

ارتفاع الخلاط عن الرخامة 20-25 سم

المسافة بين مخرجى الخلاط 15 - 17سم ويفضل 16 لاستعمال الرجلاش

● حوض الحمام

ارتفاعه 80 سم عن الارض

ارتفاع الصفاية عن الارض 65 سم

مخرج الصرف 50 من الارض وكذلك مدخل مياه السخن والبارد 60 سم من الارض المسافة بين

المخرجين 10-12 سم .

● السخان

ارتفاع باطنية (أسفل) السخان 180 _ 200 عن الارض

ارتفاع خزان السخان نفسه 60 سم

مخرج المياه السخنة و مدخل المياه الباردة يقل عن باطنية السخان 40-50 سم

اي ارتفاعهم عن الارض 130-140 سم

اما بالنسبة لسخان الغاز فيفضل ان يكون منسوبهم 110سم وذلك لان السخان الغاز سيكون له

مدخنه للنهويه ارتفاعها حوالى 45 سم اعلى السخان

● قاعدة الحمام

الصرف من 5 - 7سم من اسفل ماسورة الصرف الى منسوب الارضيه

المحابس الاول للشطاف 40-50 سم عن الارض

الثانى اسفلة للسيفون 25 سم عن الارض ويلاحظ ان يبعد الخط الراسى الواصل بين المحبس

عن منتصف صرف القاعدة بمسافة لاتقل عن 30-35 سم حتى لايدارى المحابس خلف القاعدة

وقاعدة الحمام نوعين من حيث الصرف نوع يتم صرفه مباشرة على المنور وتسمى قاعدة

مرحاض حرف p ونوع اخر ببيكون بعيد عن حائط المنور ويتم صرفة على مداد 4 بوصة بالارضية حتى يصل لعمود الصرف ولا يفضل استعمال هذا النوع فى الادوار العليا وعند استعماله للضرورة يجب ان يكون سقوط بلاطة الحمام من 15 الى 20 سم وليس 10 سم لان ميل المداد فى هذه الحالة يجب ان يكون 2 سم لكل متر وطبعا يجب عزل ارضية الحمام بالبيتومين والخيش المقطرن قبل وضع مدادات الصرف على الارضية .

● خلط حوض القدم 90 سم عن الارض

● خلط البانيو 20-25 سم عن حافة البانيو

ارتفاع البانيو عن الارض 35-40 سم وذلك بسقوط جسم البانيو الذى ارتفاعه 40 سم داخل سقوط الحمام ويراعى ان يكون البلف للصرف للخارج وليس بجوار الحائط لامكان اصلاحه فيما بعد مواسير صرف البانيو 1.5 بوصة ويلاحظ دائما الا يكون الصرفية زاوية قائمة او حادة ولكن بزواية 135 منفرجة ويفضل استخدام البلف نحاس وليس بلاستيك لصرف البانيو ونوصله بالصرف عن طريق كوع بلاستيك له طرف بسن لربط البلف والطرف الاخر بدون سن لكبسه بالكلية مع ماسورة الصرف ال 1.5 بوصة ويراعى الميل فى ماسورة صرف البانيو اما جسم البانيو حافته العليا على ميزان لان ارضية البانيو نفسها مصبوبة او مصنوعة بميل وجسم البانيو بيتم صب حواليه مونه سائلة على مرتين على يومين لتلافى نقص حجم المونه لتبخر المياه من الخلطه وهناك طريقة اخرى وهى كبس رمل ناعم نظيف بدل المونه

● الرمل بعد كبسه جيدا لن ينقص حجمه

● الرمل فيما بعد بتمتص حرارة المياه الموجودة بالبانيو ولا تسبب

تشققات على المدى البعيد لجسم البانيو

● يمكن بسهولة تغيير البانيو عند الحاجة دون تكسير المونه من حولة

وعند تركيب جسم البانيو بجوار الحائط يراعى بعده عن الحائط حتى لا يركبه السيراميك بمسافه كبيره ويدفن احد حروفه داخل الحائط او يكون بعيد عن الحائط بمسافه يضطر لعمل غلاقة بين البانيو والحائط ويفضل ان يركب السيراميك على حافة البانيو بمسافة 1-2 سم وذلك لمنع تسرب المياه على الحائط بالزاويه بين البانيو والحائط ويفضل بعد الانتهاء ملاء البانيو بالماء وتركه للكشف على البلف وبعد التأكد يتم ملاء البانيو بالرمل للحفاظ عليه من الكسر واذا كان البانيو جاكوزى اى يعمل بضخ المياه بالكهرباء فيجب ان يكن هناك طرف ارت للكهرباء لتسريب الكهرباء فى حالة اى عطل للموتير او نلامس كهربائى



تركيب وحدة صرف المياه



قاعدة من الطوب لتثبيت البانيو



تركيب صرف
البانيو

بعد هذا يعود السباك مرة اخرى لتشطيب العمل

تركيب الابواب و الشبابيك

يوجد انواع عديدة من الابواب و الشبابيك . منها
● المصنوعة من الاخشاب سواء الخشب السويدي العادى , أو الاخشاب الغالية مثل الارو و
الزان .





● المصنوعة من الالومنيوم (الاموتال) . و ايضاً من مادة UPVC .

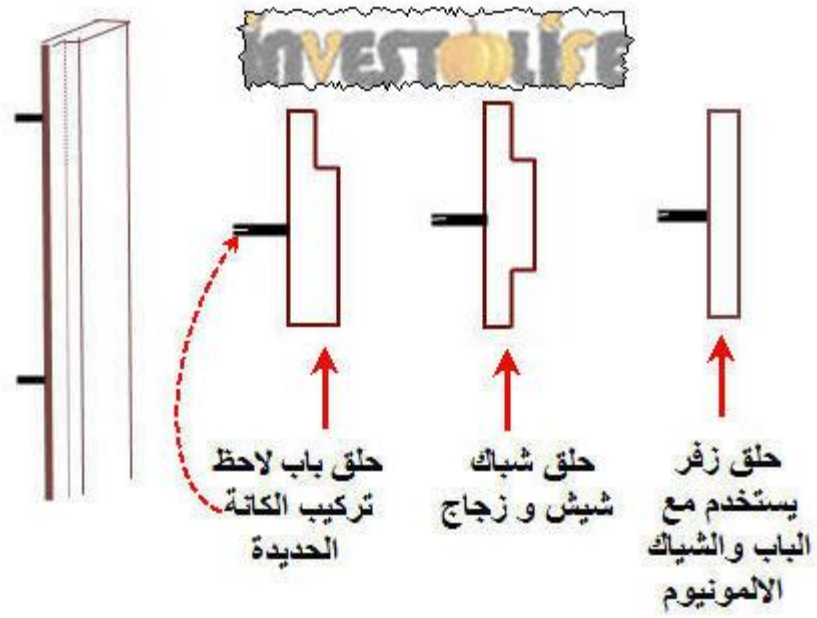


و كل باب أو شباك مكون من شقين
 ● شق مثبت في الحائط يسمى الإطار (الحلق) .
 ● و شق متحرك يسمى الضلفة . و عادة ما يرتبطان - أى الشقين - معاً بمفصلات من الحديد أو النحاس . تثبت الضلفة في الحلق و تسمح لها بالحركة .



● الحلق :
 ● هي إطار خشبي لا يقل سمكه عن 5 سم و و يتراوح عرضه بين 12 - 15 سم . و هو مكون من اربع قطع تشكل معا شكل مستطيل . حلق الباب مكون من 3 قطع فقط لان البلاط يمثل الضلع الرابع . و لا يقل طول حلق الباب عن 225 سم .

- تثبت الحلوق في الحائط عن طريق قطع حديدة تسمى الكانات .
- يقوم النجار بتركيب الحلوق اولا





● ويلاحظ ان يكون ضلع الحلق مستقيم غير ملتوى عند اى جزء منه وقليل البروز .
● وعند تركيب الحلق بالحائط

تركب 3 كانات فى كل قائم . 2 منهم فى جهه الحجرة و الثالثة فى جهة الصالة مثلا . يسمى هذا " تركيب كانات صد رد " . ويتم التحبش عليها بالموونة (الملاط) بها قليلا من الجبس لتثبيتها بالحائط .

● يجب مراعاة ميزان الحلق اى استخدام ميزان الماء فى تركيب الماء بشكل عمودى على الارض ومستقيم حتى ولو وجد ميل فى الحائط . و بروز الحلق عن مستوى ليصبح الباب مستوى مع المحارة فيما بعد .

● اما حلق البلكونه به اختلاف وحيد وهو وجود جلسه للحلق , فيجب ان يكون منسوب البلاط واصل لمنصف سمك الجلسه ولا يتعدها . كما يجب حشو اسفل الجلسه بالطوب ولا تعتمد على الرمل فقط وذلك حتى لا تتحرك الجلسه لاسفل عند الدوس عليها

● وفى حاله تركيب شبابيك الوميتال يجب تركيب حلق خشبية غير مفرزه اى حلق زفره و التى تكون ذو سمك اقل من الحلق الاخرى يتراوح بين 2.5 - 4 سم فقط .

● أما فى حاله تركيب UPVC فلا يتم تركيب حلق من اساسه حيث انها تتركب على المحارة مباشرة .

● و عند استلام الحلق

يجب ان يكون سمك الخشب حسب المذكور سابقا , ويتم استلام الحلق افقيا مع مسازى للمحارة ورأسيا على ارتفاع متساوي لكل الحلق .

● الضلفة

● ضلفة الباب و التى يكون ارتفاعها ثابت 210 - 220 سم , و عرضها لا يقل عن 100سم
لباب الشقة و 90 سم لباب الغرفة و 70 سم لباب الحمام .

- ضلفة الشباك و ابعادها حسب الطلب و هى اما شيش او زجاج او سلك او الثلاثة معاً .
 - ضلفة البلكونة الا ان ارتفاعها ثابت 210 - 220 سم .
 - من ابواب الشقق ما هو مصفح فعلا , و هى مصنوعة من معدن بها كوالين فى كل الاتجاهات , و عين سحرية ومدهونة و معها عده للتركيب .
- ابواب الغرف...

مراحل العمل

- يفضل تركيب الحلوق اولا و تثبيتها فى الحائط جيدا . بعد عمل البؤج والاوتار حتى يتم ضبطه مع منسوب الحائط افقيا .
- ثم يعود النجار لتركيب المفصلات و الضلفة بعد المحارة و قبل الدهانات .
- ثم يرجع لتركيب الاكسسوارت من كوالين و مقابض و غيرها بعد انتهاء اعمال الدهانات .

بياض المحارة (التليس)

بياض المحارة (بياض التخشين) (البلاستر) (التليس) (القسارة) (المساح)

تعريف مهنة البياض



يمكن تعريفها بأنها الطبقة اللازمة من المونة (خليط من الاسمنت و الرمل) بسمك من 1.5 الى 2 سم . تستخدم لتغطية الخرسانة أو المباني بغرض الوصول إلى أسطح مستوية صلبة ونظيفة تتحمل التأثيرات الجوية المحيطة .

الأدوات

- **المسطرين** : هو عبارة عن قطعة من الصاج الصلب على شكل شبة منحرف ووجهه الامامي اقل من الخلفي ومركب عليه مقبض من الخشب يستخدم في تقليب المونه وترطشتها على الحائط .
- **البروة** : أداة لبياض الحوائط والأسقف .



بروة تمشييط



بروة



مسطرين

- **الطالوش الخشبي** : هو عبارة عن قطع من الخشب على شكل مستطيل مثبت على احد وجهيه عارضتين مثبت عليهم مقبض من الخشب ويستخدم في حمل المونه.
- **القدة (الدراع)** : هي عبارة عن قطعة من الخشب او الالومنيوم بمقاسات مختلفة تستخدم في درع المونه من على الحائط .

- ميزان المياة : يستخدم فى ضبط الحائط رأس وأفقى.
- ميزان الخيط : هو عبارة عدد ثقل من الحديد مثبت بالخيط ويستخدم فى ضبط الحائط رأسى.
- فرشاة سلك : تستخدم فى تنظيف الحائط .
- المنجفرة : أداة تمشيط بياض الواجهات .



- قادوم تكسير : للمسلح ونجارة الباب والشباك .
- الشاحوطة: سلاح تمشيط بياض الحجر الصناعي .



- التكنة : صندوق (نصف برميل طولى) أو إناء خشبي بشكل هرم ناقص مقلوب لتضريب مونة البياض فيه

- البجردة - البشردة : أداة حديدية كالمسمار الضخم برأس مربعة القطاع مسننة من الوجه الآخر بمسامير صغيرة - لدق أعمال البياض الحجر الصناعي لكشف وإزالة القشرة الخارجية لوجه البياض واستعمال البشردة يكون بتوجيه أسنانها إلى السطح والدق على رأسها .
- القصعة : وعاء مستدير على شكل قطعة من كرة قطرها حوالي 50سم من الصاج الصلب وتستخدم فى مناولة ونقل الخرسانات والمونة

- الأجنة: مسمار كبير بطول من 25:30سم من الصلب سداسي المقطع له طرف مبطن برأس مستوي وطرف حاد ويستخدم لنقر الخرسانات والمباني وفتح الشنايش

- الأزازة : أداة خشبية نصف اسطوانية لها مقبض خشبي وتستخدم فى لف الزوايا والأركان عند تقابل الحوائط معاً أو تقابلها بالسقف ويختلف نصف قطرها حسب اتساع الدوران المطلوب وتظهر ميزة عمل الزاوية الملفوفة فى إخفاء أي عيوب رأسية وأفقية الأركان وخاصة إذا كانت عيوب المباني أكبر من أن يغطيها سمك كبير من البياض ، ويظهر عيب الأزازة فى صعوبة دهان السقف بلون مختلف عن الحوائط او دهان حائطين متعامدين بلونين مختلفين

● الاسطمبة : قالب أو نموذج لصب أجزاء من أعمال الجبس أو الموزايكو أو الخرسانة وقد تكون الاسطمبة لأعمال حديدية أو معدنية أو نجارة أو غيرها

● الرماله : وهي عبارة عن خزان يتم ملئته بالرمل ويتم دفع الرمل الى الحائط عن طريق كمبروسور الهواء من خلال خرطوم وذلك لتخشين الاسطح الناعمة.

● P10 Turmoc :

هي عبارة عن ماكينه بها خزان يتم ملئته بالمواد الكيماوية وهي عبارة عن 2 شكاره اسمنت ويضاف عليها 10 لتر ماء وبعد الخلط جيدا يتم اضافة مادة لاصقة .

● ماكينة الطرطشة : تستخدم في بياض الطرطشة للواجهة , و كذلك في طرطشة الاسطح الداخلية .



● المواد المستخدمة :

● الماء : وهو يدخل كعنصر هام في تكوين الخرسانات بأنواعها والمون المختلفة ، ويشترط أن يكون عذب خالي من الأملاح والشوائب والمواد الجيرية والعضوية ويصلح للشرب ويضاف الماء إلى المون المخلوطة لمكوناتها على الناشف بنسب تتراوح بين 35:80% من كمية الأسمنت وأحياناً يضاف بنسبة 25 لتر/شيكارة أسمنت مضافة للخلطة

● الرمل : ويسمى بالركام الصغير مختلف الحبيبات منه الناعم ومنه الخشن يتكون من حبيبات الكوارتز أو السليكا ويستخرج من الصحراء ويجب أن يكون خالي من الأتربة والطفيليات أو أي مادة غريبة أخرى ويجب أن يكون الرمل المستخدم حرش ويعتبر نظيف صالح للاستخدام إذا كان يحتوي على 1.5% طفلة ويمكن اختباره في الموقع من خلال وضعه في الماء وتذوقه وتحديد نسب مكوناته

● الجير : وهو منتج من الحجر الجيري تم تحويله إلى أكسيد الكالسيوم في درجة حرارة من 100:900 درجة مئوية ويمكن تحويله إلى أيروكسيد بالإطفاء الحاد بالماء وبزيادة إضافة الماء إليه يتحول إلى عجينة لينة ثم إلى لباني جير ، وينقسم الجير إلى أنواع عديدة منها الجير

الحي والجير السلطاني ماء الجير والجير المطفي

● الجير المطفي العادي:

وهو ناتج من الجير الحي حديث الحرق المطفي بالماء بعد فرده بسمك 40سم وألا يستعمل قبل مرور أسبوع من طفاه

● الجير المطفي المستخدم في البياض:

يجب أن يكون نظيفاً من ناتج حرق أحجار صلبة ويمر من مهزة سعة عيونها 3مم

الجير السلطاني

ويكون من الصنف الأبيض الشاهق البياض المحروق بنار هادنة

● الجبس: هو المادة سريعة الشك إذا ما أضيف إليها الماء حيث ترتفع درجة حرارتها بسرعة ويتماسك في فترة وجيزة وهو ناتج حرق الأحجار الجبسية ولونه أبيض مائل للرمادي أو الوردي ويتطلب خلط كميات قليلة منه بالماء لضمان سرعة استخدام الجبس في الأعمال المطلوبة قبل تصلبه ، ويستخدم في البياض وأعمال الفرص والزخارف والكرانيش والكوابيل والأعمدة

● المصيص: عبارة عن نوع من أنواع الجبس الأكثر نعومة لونه أبيض شاهق يتصلب بعد نحو 10دقائق فور إضافة الماء إليه تبطن من الشك وتضعف من قوة تحمله بعد التصلب فإذا ما أضيف إليه كمية كبيرة من الماء مع تكرار التصلب عادة ما ينتج عجينة ضعيفة تسمى جبس مقتول

● الأسمنت العادي: وهو منتج من ناتج حرق المواد الجيرية والطينية المحتوية على سليكا أو ألومينا وأكسيد الحديد لدرجة حرارة عالية ولونه رمادي وزمن شكه الإبتدائي بعد إضافة الماء إليه 45دقيقة والنهائي 10ساعات وزيادة إضافة الماء إليه تبطن الشك ، وهو يعبأ في شكاير وزن الشيكارة 50كجم وحجم كل شيكارة 0.3م³

● الأسمنت الأبيض: وهو أحدث أنواع الأسمنت وله كافة الخصائص للأسمنت العادي مع تميزه بلونه البياض الناصع لاعتماده على خامات خاصة وخلوه من أكاسيد الحديد والذي يضيف اللون الرمادي للأسمنت ومن مواصفاته أنه سريع الشك إذا ما أضيف إليه الماء إذا ما قورن بالأسمنت العادي ويستخدم في اعمال البياض ويضاف إلى مونة الجبس في أعمال الكرانيش لتقويتها

● بودرة الحجر: وهي ناتج طحن الحجر الجيري الطبيعي وبه درجات متفاوتة من النعومة يضاف بدرجة نعومته لمونة البياض حسب الحاجة إلى درجة خشونة أو نعومة سطح البياض

● كسر الحجر أو الرخام: وهي بللورات من كسر أحجار طبيعية مثل رخام الزعفراني ويتم تصنيفها إلى أحجار حسب أحجامها ، وتضاف إلى مونة البياض للحصول على أسطح موزايكو وأشكال جمالية في الأرضيات

● أكاسيد الألوان: وهي مركبات كيميائية من مساحيق الأحجار الطبيعية أو المصنوعة ، وهي تضاف لمونة البياض للوصول إلى اللون المناسب المطلوب.

● مصطلحات عامة

المونة : المونة المستخدمة في عملية المحاره او البياض كما يسميه البعض . تنقسم لعدة انواع اهمها نوعان

● المونه الجاهزه

وهي عباره عن مونه جاهزه يضاف لها الماء النظيف فقط وتعطى سطح صلب مصقول ابيض اللون تمتاز بتوفير الخامات فى مرحله النقاشه والدهان كما انها عازل حرارى جيد ومقاوم للحريق وذات وزن خفيف مما لا يشكل عبء نتيجة الوزن الثقيل على اساسات المنزل ويعيبها قلته عدد العمال المتمرسين فى التعامل معها حيث انها سريعة الجفاف وتحتاج لعامل محاره محترف وسريع .



● المونه التقليديه : وهي ناتجه عن تخمير خليط من الرمل والاسمنت بنسبه معينه بواسطه الماء النظيف .

● البوْجة : البوْجة عبارة عن جزء مستوى من البياض بمسطح حوالى 5سم x 5 سم . تصنع من الجبس أو المونة .

● الأوتار وهيا خطوط من الاسمنت او المونه تصل بين البوْج بخطوط عرضيه وتساوى على نفس ميزان البوْج

● الأمية (السوكة) هى الزوايا والبروز فى الحوائط كأطراف الاعمده وما شابهها

● خطوات التنفيذ

بدايات لابد منها

- تنظيف شامل للموقع من بواقي المراحل السابقة وما شابهها . لان عمليه المحاره ينتج عنها تساقط مونه بكميه كبيره على الارض وفي حاله الارضيه النظيفه يمكن إنقاذ هذه المونه وإعاده استخدامها ولكن فى حاله الارضيه الغير نظيفه لا يمكن اعاده استخدام هذه المونه .
- تكسير البروزات او النتوءات الخرسانية .
- يجب مراعاة ملء علب واماكن توزيع الكابلات الكهربيه بورق مقوى او جرائد أو بلاستيك .
- ازالة اى زيوت او شحومات قد تكون موجوده على الاسطح .
- تغطية اماكن اتصال الحوائط بالخراسانات بشريط شبك ممدد من السلك المجلفن او من الـ pvc بعرض 20 سم .
- رش جميع الحوائط بالماء رشا غزيرا .

● الطرطشة

- عمل طرطشة اسمنتية على كامل المسطح المطلوب بياضه بمونة من الاسمنت والرمل بنسبة 450 كجم اسمنت / 3م رمل وهذه الكمية تفرد حوالى 200 متر مسطح او بنسبة 1: 1 اسمنت ورمل .
- تكون الطرطشة سميقة ذات نتوءات وحادة الملمس على الحوائط وليست مجرد تلوين الحوائط بالاسمنت دون وجود هذه النتوءات وتتم بالقاء المونة قذفا على الاسطح وبسماكة لاتقل عن 5مم و يستخدم المسطرين , وذلك لضمان سماكة قوام مونة الطرطشة . و يمكن استخدام ماكينة طرطشة الواجهات فى تنفيذ هذه العملية .
- يجب ترك الطرطشة وقت كافي لتجف لايقل عن ثلاثة ايام مع رش الطرطشة بالمياة بغزارة مرتين فى اليوم .
- مع المونة الجاهزة قد لا نحتاج الى طرطشة .



- استلام الطرشة :
- عدم ترك اى فراغات على الحائط .
- عدم وجود تسيل على الحائط لمونه الطرشة .

● **عمل البؤج :**
وهى خطوة مهمة جدا لضمان استواء سطح البياض , وضمان رأسيته وكذلك لضمان تزوية جوانب التقاء الحوائط معا - اى ان تكون زاوية التقاء الحوائط قائمة . تكون بعمل ما يعرف بالبؤج فى اركان الحائط أربع بؤج واثنان فى وسط الحائط . بواسطه الاسمنت او الجبس لسرعه جفافه . واستخدام ميزان الخيط وميزان الماء فى تسويه هذه البؤج على خط واحد وبدون اى ميول فى ميزان الماء للحصول على بؤج موزونة على خط واحد طوليا وعرضياً .

- **استلام البؤج :**
- يتم استلام البؤج افقيا بشد الخيط او بميزان المياه والقده .
- استلام البؤج رئيسيا بميزان الخيط .

● **عمل الاوتار :**
بعد جفاف البؤج توصل بعضها البعض بأوتار وهى خطوط من الاسمنت او المونه تصل بين البؤج بخطوط عرضيه وتساوى على نفس ميزان البؤج .

● **مرحلة ملء الفراغات بين الاوتار**
يجب اولا التنويه الى انه يتم عمل السقف اولا قبل الحوائط ووزنه بميزان الماء بحيث يكون مستو لإستخدامه فيما بعد كدليل لميول الكمرات الساقطه والكوبيستات .

● بعد ملء الفراغات بين الاوتار و تكسيه الحوائط بالكامل بالمونه يقوم العامل بالخدمة . و هى استخدام مونه ناعمه او أقل خشونه عن المونه المستخدمه فى التكسيه فى المرحله الاولى وفردها على سطح الحائط بعد تمام جفافه ثم وباستخدام الماء وبروه الخدمه يقوم بالمسح على السطح ليكون النتيجة الحصول على سطح مصقول وناعم الى حد كبير مما يوفر فى خامات الدهان ولإضفاء شكل جمالى محبب للحائط .

● كما يجب مراعاة تخشين الاماكن المراد تركيب فورم جبسيه بها لتسهيل التركيب فيما بعد او فى حاله الرغبه فى تركيب رخام او تكسيات من اى نوع على الحوائط . بعمل خطوط غائره متقاطعه او متوازيه عميقه فى المحاره وهى لينه تكون ظاهره عند تمام الجفاف للحوائط . اذا كانت الاوتار من الجبس فلا بد من تكسيها و اعاده ملؤها بالمونه .



● يراعى عند عمل السوك الخاصه بالجدران
لابد ان يهتم بإخراجها بشكل قائم تماما. مع مراعاة عدم خلط الاسمنت بالجبس كون الجبس سريع الجفاف مما يسهل على العامل المهمة ويوفر له فى الوقت والمجهود و لكنه هش قابل للكسر كما انه شره لمتصاص الرطوبة .

●● يمكن عمل طبقة تسمى الناعمة (طبقة المس) بنسبة الخلط رمل ناعم 1 الى اسمنت 4 تعمل هذه الطبقة - اذا لزم الامر - على ملئ المسامات للطبقة السابقة كما تشكل أول مراحل الدهان ,إذا يجب أن نصل إلى درجة نعومة عالية . حيث يتم تنخيل المادة المستخدمة و إزالة كل المواد الخشنة فيها قبل استخدامها . يتم التنفيذ باستخدام البروة (المالج) و الإسفنج . و يتم إشباع السطح بشكل مستمر بالمياه .

● أنواع اخرى من المحارة :

● المحارة على البروة

هى ان يقوم العامل بتغطيه الطوب وتسوية السطح بالبروه تعطى سطح ناعم ولكن غير متساو إطلاقا وذات منظر مؤذى للعين . تستخدم فى الاسوار الداخلية والمناور كتغطيه لطبقه الطوب فقط ومنعا لتعايش الحشرات والزواحف فى شقوق الجدران بدون منظر جمالى . و تمتاز برخص السعر والتوفير فى الخامات .

● المحاره على الدراع :

يستخدم الدراع (القدة) فى تسويه السطح بعد البروه بتحريكها لاعلى ولأسفل بزوايه 45 درجه ورفع الزيادات عن الحائط بهذه الطريقه لحين تسويه السطح بازاله الزوائد فى المناطق العالیه او التريبيه (الاضافه) فى المناطق المنخفضه حتى تسويه السطح . تستخدم فى المحاره الداخليه لجدران الشقق والمساكن رخيصة السعر وتعطى منظر جمالى . و تمتاز بكون الحوائط مستويه وهى افضل من الطريقه السابقه .

● استلام المحارة :

يكون الاتفاق مع عامل المحارة على اساس المتر المربع . فمثلا حائط عرض 5 متر وبارتفاع 3 متر يساوي 15 متر مربع . و لكن يراعى ان تخصم مساحة الابواب و الشبابيك . ففي مثالنا لو وجد شباك ابعاده 1.5 م × 2 م تكون مساحته = 3 متر مربع فى هذا الحائط , تخصم من مساحة الحائط لتصبح 12 متر مربع فقط . فى بعض الاحيان يتم احتساب الاسقف بسعر أعلى قليلا.

● أعمال المصيص

المصيص هو نوع من الجبس مخصص للديكورات الجبسيه والكرانيش لشده بياضه وسرعه جفافه.



و أعمال المصيص جزر من الديكور غير انها تذكر مع المحارة لان نفس عامل المحارة هو الذى يقوم بها (و الافضل ان يكون عامل محترف المصيص) , اضافة لان الانتهاء منها مع المحارة افضل بكثير .



وهى عملية تكسيه الاسقف بطبقة بيضاء من المصيص تعطى شكل جمالى , و يزيد من هذا الشكل الجمالى عمل الكرانيش تحت السقف . كما يمكن عمل بيوت اضاءة مخفية (ببيت النور) , أو جعل الكرانيش تخفى الستائر . كما يمكن عمل اشكال بالجبس كالأعمدة و غيرها . كذلك الاسقف المعلقة والجيبسون بورد وهى بلاطات جبسية بمقاسات مختلفه حسب الاحتياج وتستخدم فى عمل سقف صناعى فى حاله الرغبه مثلا فى عمل تكييف مركزى او سماعات داخلية او تركيب نظام انذار للحريق او نظام مراقبه وكاميرات .

يبدء عمل المصيص والكرانيش والديكورات الجبسيه بعد المحاره مباشره او بعد تمام جفاف الحوائط....

الاتفاق على الكرانيش يكون بالمتر الطولى . بمعنى ان الغرفه مساحتها 3 * 4 يتم احتساب الكرانيش ... $14=2*4+3$ متر طولى

ويوجد طريقتان لتركيب الكرانيش الجبسية

● الطريقة الاولى

طريقه الجر (التمشية) : وهى باستخدام اسطمبه من الحديد بشكل معين فى تشكيل الجبس على الحائط بتمريرها على ما يشبه الذراع الالومنيوم



● الطريقة الثانية

طريقة الصب والتركيب : وهي باستخدام فورم واسطمبات جاهزه وصب الكرانيش على الارض ثم تركيبها وتثبيتها على الحائط بالجبس

يجدر الاشاره الى أن الديكورات لم تعد مقصوره على الجبس فقط . بل ظهرت خامات جديده مثل الفوم وهو متوافر بعده ماركات . هذا و يمكن الاستعانة بمهندس ديكور .

الرخام و السيراميك و الارضيات

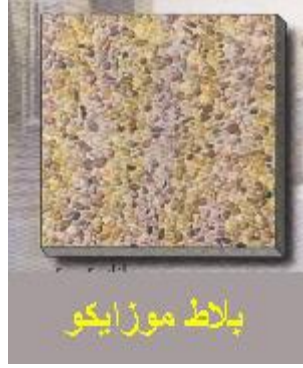
اعمال تكسية الارضيات و الحوائط

● البلاط للارضيات فقط

● انواع البلاط عديدة و كثيرة منها :

البلاط الموزايكو

البلاط العادي الاسمنتي (السنجابي)

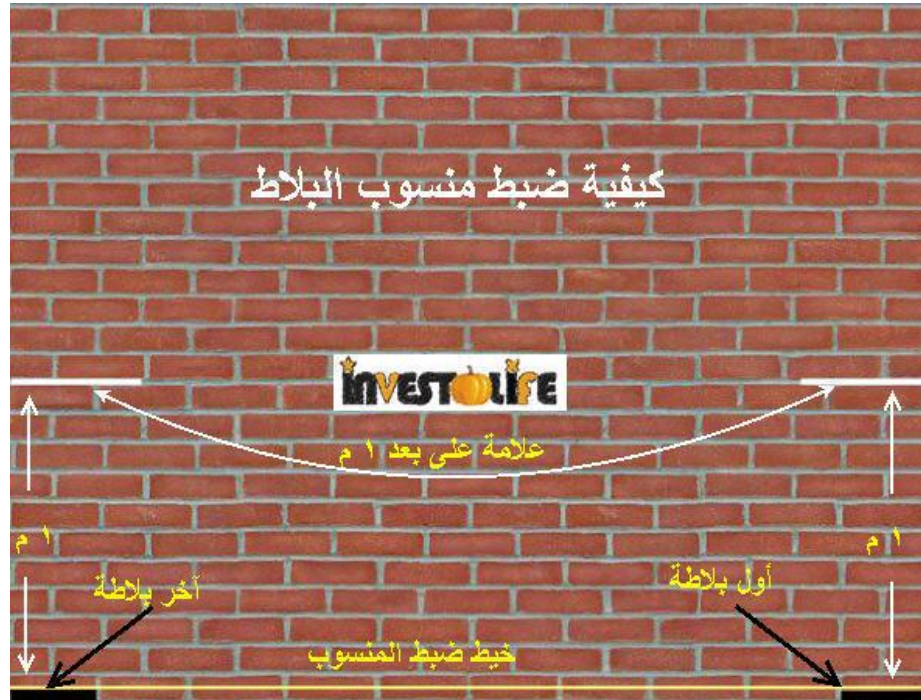


● طريقة التركيب :
مثل طريقة تركيب السيراميك و البورسلين , و لكن الفرق في إن سمك البلاطة 2.5 سم

انظر طريقة تركيب السيراميك

● السيراميك
● انواعه كثيرة جدا و شركاته منوعة و متعددة .

● طريقة تركيب السيراميك
اولاً ضبط الارضية



ثانياً تركيب السيراميك

الادوات :

مسطرين - ميزان مياه - ميزان خرطوم - مقص سيراميك



مقص السيراميك



طريقة تركيبه :

تركيب سيراميك الأرضيات

● اختيار الرمل الجيد . اي يكون رمل خالي من الشوائب . و خاصة بقع الزيت و بقايا الجبس . و تفرد طبقة من الرمل فوق السطح المراد تبليطه بغرض ضمان استوائيته .

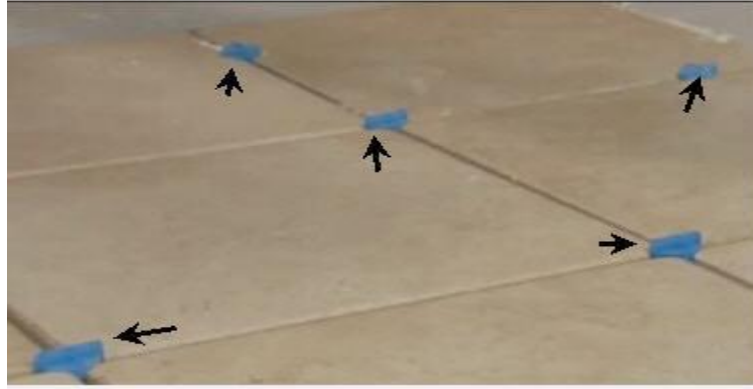
● اختيار السيراميك الممتاز خاصة للأرضيات لأن النوع السيئ مع مرور الوقت يتفشر مع الأطراف . كما يجب حساب الكمية المطلوبة للعمل مع عدد زيادة احتياطي ويجب أن تكون

الحسبة بدقة و بالمتري وليس بالتخمين . و يفضل وجود صليبية بلاستيكية جيدة لأنها ستكون الركيزة للعمل .

● يبيلط على طبقة من المونة بسمك لا يقل عن 2.5 سم، مع مراعاة أن تكون المونة مفرودة بشكل كامل أسفل البلاط .



● قد تترك فراغات بين كل بلاطة والمجاورة لها بمقدار 2-5 ملم – يفضل استخدام الصليبية البلاستيكية ، لتلافي المشاكل التي قد يسببها اختلاف أبعاد البلاط ، ولتلافي المشاكل الناتجة عن التمدد الحراري خصوصاً في المناطق الواسعة والمعرضة لدرجات حرارة عالية .



● بعد الانتهاء من العمل وتثبيت السيراميك يجب عليك أن لا تمشي على السيراميك لمدة 24 ساعة على الأقل مع التهوية الجيدة . تعباً الفراغات السابق ذكرها بأسمنت يتناسب مع لون البلاط (يسمى التروبية) . والحذر من دخول التروبية إلى مصرف المياه حتى لا تسد المجرى .



تركيب السيراميك على الحوائط

في حالة استخدام كبلات للجدران والواجهات فإنه يبلط بإحدى طريقتين:
① عن طريق لصقه بواسطة مونة أسمنتية، وفي هذه الحالة لا تشترط استوائية الجدران، لأن هذا الأمر يتم تحقيقه بالتحكم في سمك المونة .

خطوات لصق بلاطة حائط



② عن طريق لصقه بمادة لاصقة ، وفي هذه الحالة يشترط محارة (قصارة) الجدار قبل البدء بالتبليط ، وذلك لتحقيق الاستوائية المطلوبة لسطح الجدار .



●البورسلين



●الفرق بينه وبين السيراميك

السيراميك يتكون من عجنتين مختلفتين احدهما وجه البلاطة و الاخرى ظهرها . وتكون مقاومته للأحمال اقل وكذلك مقاومة احتكاكه اقل ، اما البورسلين فيتكون من عجينة واحدة فقط (اي مادة الظهر هي نفسها مادة الوجه) ويكون ذات مقاومة اعلى واحتكاكه اعلى . ولكنه أغلى ثمناً .

●مميزاته:

قوي.مقاوم للاهتراء بشكل كبير ولا يتأثر بالخدش .
ذو لمعان دائم.
غير قابل لامتصاص الألوان والبقع مثل بعض أنواع الرخام الأخرى.

●أنواعه:

خشن (مطفي)

ناعم (لميع)

●طريقة تركيبه

مثل طريقة تركيب البلاط و السيراميك ,
انظر طريقة تركيب السيراميك

●الرخام



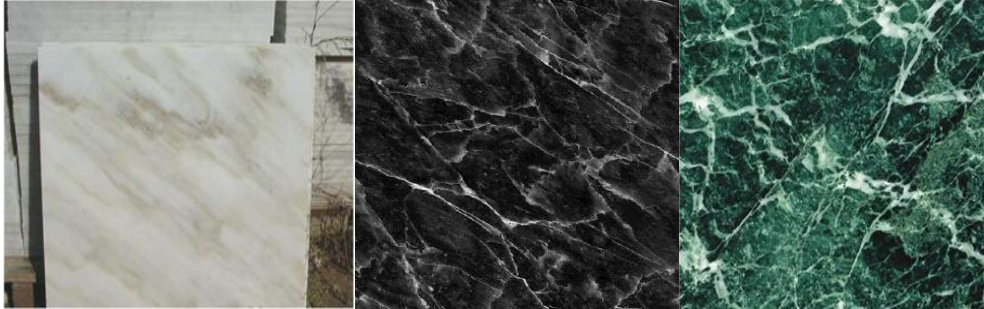
بلاشك و لا منازع هو سيد تكسية الارضيات و الحوائط كما انه يستخدم فى الاثاث المنزلي





ويستخد أيضاً في الديكور ليعطينا احساس بالفخامة و الجمال .

● أنواعه عديدة و كثيرة
منها



● الادوات المستخدمة في التركيب :
نفس السابق و لكن مقص الرخام يختلف



كما تستخدم الجلاية لجلاء الرخام بعد التركيب



● تركيبه

في الارضية يكون تركيبه مثل السيراميك . مع مراعاة سمك البلاطة .

انظر طريقة تركيب السيراميك

في الحائط :

يتم تركيب قطع الرخام اولا مع ترك فراغ مع الحائط و وزنها رأسيا و افقيا جيدا , و تثبيتها بكتل من الجبس . ثم يقوم بحشو المونة خلف الرخام . اذا كان الحائط غير مستوي . أما اذا كان مستوي فيمكن تركيبها مثل السيراميك .



كما يمكن تركيب الرخام و السيراميك و البورسلين فى الارضية الصلبة , و ذلك باستخدام مونة و طبقتين من المادة اللاصقة (أدي بوند) .



خطوات تركيب بالمونة
و مادة لاصقة

كما يمكن استخدام المونة الجاهزة للصق الرخام و السيراميك و البورساليين على الحائط .



● الارضية الخشبية (الباركيه)

● ما هو الباركيه ؟



الباركيه عبارة عن شرائح خشبية من خشب يتميز بالصلادة , سماكتها قوية تستخدم لفرش الأرضيات بواسطة تثبيتها بالمسمار أو بمادة لاصقة .

● مميزات و عيوبه :

- عازل جيد للحرارة و الرطوبة و الكهرباء
- يعطى احساس بالفخامة و له رونق جذاب
- لا يصلح للأجواء الرطبة
- يحتاج لصيانة دائمة كل 6 شهور

● أنواعه

- خشب باركيه سويدي .
- خشب باركيه مسمار و هو الواح طويلة نسبيا من خشب قوى الاحتمال مثل الزان أو الارو أو خشب الجوز . و يثبت فوق هيكل خشبي مثبت فى الارضية .
- خشب باركيه لاصق و هو شرائح قصيرة تثبت بمادة لاصقة على ارضية من البلاط العادى الاسمنتي .

● تركيب الباركيه السويدي و المسمار

الطبقة الاولى :

● هي الطبقة السفلية و مهمتها تضمن الاستقامة الصحيحة والدائمة للالواح الانتهاء من أعمال بطانة البياض والضحارة إن وجدت قبل الشروع في عمل الأرضيات الخشبية بكافة أنواعها لأن سقوط الأسمنت والجير على الأخشاب يؤثر على لونها ونظافتها وخاصة على الأرضيات الباركيه بكافة أنواعها فتحدث بقع غامقة اللون لايمكن إزالتها.

● نظافة الأرضية حتى مستوى الخرسانة المسلحة وإزالة جميع مخلفات المون والردش من سطح الغرفة قبل البدء فيها والاهتمام بإزالة جميع المواد العضوية التي يمكن أن تتسبب في تآكل الخشب وتعفنه .

● تجهيز مراين خشبية من الخشب الموسكي تسمى علفات قطاع 2×2 أو 2.5×2.5 بوصة بأطوال تتناسب مع طول الغرفة وتكون أطوالها مستقيمة غير معوجة أو منحنية يتم دهانها وجهين أو ثلاثة بمادة عازلة كالبيتومين السائل المخفف على البارد . على أن يترك السطح العلوي بدون دهان وهو الملاصق للألواح تجليد الأرضية.

● يتم عمل إطار خشبي (تحليقة خشبية أو خنزيرة) بدائر الحوائط من قطاع المراين .

● تبدأ عملية تفصيل تركيب العلفات من نفس المراين على منسوب التحليقة الخشبية ويكون رصها في خطوط مستقيمة متوازية عكس اتجاه تجاليد الألواح الخشبية العلوية على أن تكون المسافة بين محور المرينة عن الأخرى من 40:60 سم حسب أبعاد الغرفة وحسب سمك

المرايين وطبيعة الأرض والبعد الشائع في الاستخدام بين محاور المرايين هو 45 سم ويتم تثبيت المرايين في التحليقة أو الخنزيرة الخشبية السابق عملها .

● يتم عمل دكم خشبية من نفس قطاع المرايين تربط المرايين العرضية بشكل غير متصل بحيث تعمل دكمة كل امتر مخلوطة بين كل صف وآخر توضع كل منها في مكانها ثم تسمر بدق مسمار في جانب المرينتين المتقابلتين من الجنب.

● تثبت العلفة و الاطار بكانات حديدية داخل الحوائط ويحبش عليها كل 1متر وذلك بعد أخذ شرب يحدد منسوب الأرضية النهائي من وجه بلاط الأرضيات أو من مستوى آخر درجة في سلم الدور نفسه بحيث يقل عند منسوب ظهر التحليقة الخشبية والمرايين أو العلفات بمقدار سمك خشب تجليد الأرضية وهو 2.5سم للخشب السويدي و 4.5 سم في حالة الباركيه المسمار . يجب وزن العلفة جيداً - بميزان الماء - فهي الاساس الذي يحكمنا .

● يتم ردم جميع الفراغات الموجودة بين العلفات والدكم بالرمل النظيف الناعم الجاف مع مراعاة الحذر من وجود أي مواد غريبة كالجير أو المون المخمرة أو الردش ويجب أن ينخفض مستوى الردم عن الوجه العلوي للمرايين بمقدار 1سم حتى يمكن تهوية الرضية من أسفلها ويمكن رش بودرة من مادة مضادة للحشرات الزاحفة فوق طبقة الرمل لمنع وصول الحشرات إليها .

الطبقة الثانية

الباركية السويدي

يتم تركيب ألواح تجليد الموسكي المفرز في اتجاه طول الغرفة بحيث تبدأ من مدخل الغرفة حتى نهايتها وتكون عكس اتجاه المرايين ويثبت أول لوح مجاور للحائط وموازي تماماً له بحيث يكون بروز الإفريز في اتجاه الحائط بينما فراغ الإفريز نحو الغرفة ثم يدق مسمار مائل يسمى (أراشلي) داخل إفريز اللوح ثم يوضع اللوح الثاني لتركيب الإفريز داخل الأول ويدق عليه حتى يتم تسديد المسافة فيما بينها حتى تنتهي الغرفة بالكامل وغالباً ما تكون مقاسات ألواح التجليد الموسكي ذات قطاع 4×1 أو 5×1 بوصة وأطوالها تختلف حسب المكان .و هذه هي المرحلة الاخيرة في الباركية السويدي

الفلصة (لباركيه المسمار فقط)

عبارة عن ألواح من الخشب الموسكي ممسوحة من الوجهين غير مفرزة قطاعها 4×1 بوصة يثبت في العلفات بمسمار عمودي عليها ويترك بين اللوح والآخر مسافة قدرها سمك اللوح تتراوح من 1:2سم لتهوية الأرضية ثم يتم تركيب الأرضيات الخشبية الباركيه عليها بالمسمار بالأشكال المطلوبة بالرسومات

الطبقة الثالثة

تركيب خشب الباركيه (لباركيه المسمار فقط)



و هي من قطع من الباركيه تبدأ من $25 \times 3 \times 2$ سم حتى $50 \times 5 \times 2$ سم أو $50 \times 7 \times 2$ سم وهي مفرزة من جميع الجهات تركيب على زاوية 45° درجة في صفوف متراسة تسمى سبعات وثمانيات أو بأي شكل هندسي آخر تنص عليه الرسومات ويؤخذ في الاعتبار أن تكون نصف الكمية مفرزة يمين والنصف الآخر من الكمية مفرزة شمال ومنها الأرو والزان ، ويبدأ تركيب الباركيه بعمل كنار مجاور للحائط على هيئة صفوف متراسة من أصابع الباركيه توضع عمودية على اتجاه الحائط وتتقابل في الأركان على زاوية 45° درجة ثم يبدأ رص الباركيه التالي من منتصف أرضية الغرفة حسب الشكل المطلوب ويسمي البداية بصرة الغرفة ويمتد الباركيه إلي الجوانب حتي يتقابل مع الكنار السابق عمله ، وأحياناً يتم وضع فلتر رفيع أو عريض بين الكنار وباركيه الغرفة من أي نوع من الأخشاب الصلبة أو من نفس نوع الأرضية المستخدمة أو من خشب الماهوجني .

المرحلة النهائية الفشط والدهان

يتم كشط الأرضية الخشبية بالمكشطة الكهربائية بداية من الصنفرة الخشنة إلى الناعمة بشكل تدريجي طويلاً وعرضياً حتى تتساوى جميع ألواح الموسكي وتكون ناعمة الملمس. يتم تركيب جميع الوزرات على الحوائط من الخشب الموسكي أو الزان أو الأرو حسب الرسومات وحسب نوع الارضية المستخدمة قطاع 1×4 أو 1×5 أو 1×6 بوصة وتكون ذات حلية من جانب واحد ويتم تثبيتها بالحائط بالخوابير الخشبية والمسامير المخبأة.

مرحلة الدهان

وتتم مراحلها على التتابع التالي:
فهي تبدأ بمادة الهاربريت أو ماء الأكسجين لتفتيح المسام.
ثم دهان الفلوت الشفاف من أجود النواع وجهين على الأقل.
يمكن إضافة اللون المطلوب كما يمكن تشطيب الأرضيات بالجملكة حسب المواصفات والرسومات.

● تركيب الأرضيات الباركيه اللصق (الدوكيش) :

يمكن توريد الباركيه الأرو أو الزان بمواصفات تسمح بلصقه على بلاط سنجابي أو على دكة من الخرسانة العادية المستوية وتورد كميات الباركيه اللصق بمقاسات صغيرة أطوالها في حدود 20 سم ولا تزيد عن 25 سم وعرضها من 2:3 سم وسمكها من 8 مم الى 1.5 سم وهي غير مفرزة ممسوحة من وجه واحد وأحياناً يورد الباركيه اللصق على شكل مجموعات مترابطة ملصوقة على ورق برسومات معينة يتم لصق الباركيه والورق لأعلى ثم يتم إزالته بعد جفاف الباركيه، وبشكل عام يتم تركيب الأرضيات الباركيه اللصق على المراحل الآتية:

تركيب أرضية من البلاط الأسمنتي أو السنجابي 20×20 سم يضبط منسوبها بحيث تقل عن شرب الأرضية الأخير بمقدار سمك الباركيه وهو حوالي 1 سم وينسب هذا الشرب إلى درجة السلم أو إلى منسوب أرضية الشقة وتضبط مناسيب البلاط بدقة ويتم سقي لحاماتها وخدمتها.

تفرش مادة اللصق من الغراء المستورد المخصص للصق الباركيه الأبيض أو الشفاف على الأرضية البلاط ويتم رص ألواح الباركيه حسب الرسومات المطلوبة على أن تكون البداية من منتصف الغرفة حتى أطرافها الخارجية ويمكن عمل كنار بداير الغرفة مثل ما هو متبع في الباركيه المسمار السابق شرحه أو اتباع أي شكل جمالي آخر.

يتم كشط ودهان الأرضية بعد جفافها طبقاً للمراحل السابق توضيحها في كل من الأرضيات ألواح الموسكي أو الباركيه المسمار.

يتم تركيب وزرات خشبية من الخشب الأرو أو الزان حسب نوع الباركيه المستخدم.

يتم تشطيب ودهان الأرضيات والوزرات بنفس المواصفات السابق شرحها في أرضيات الخشب الموسكي والباركيه.

● كيفية الاعتناء بالأرضيات الخشب:

الوقاية

الأتربة والحبيبات الرملية أعداء الأرضيات الخشبية , وهي خدوشاً في الارضية لذا ينبغي وضع سجاجيد صغيرة عند مداخل الحجرات.

المياه والسوائل تراكمها على الخشب يؤدي إلى تخلصها للطبقات الداخلية ثم تآكل الخشب وتكون الحشرات به , فلا بد من تجفيف الأرضية سريعاً عند انسكاب أية سوائل عليها.

المنظفات المركزة ينبغي الابتعاد عنها لأنها تضر بالطبقة العلوية التي تحمي سطح الخشب.

الأثاث وجره على الأرض يؤدي إلى حدوث الخدوش بالخشب لذا ينبغي حمله عند نقله من مكان لآخر.

الشمس وأشعتها المباشرة تغير من لون الأرضيات, فالستائر هنا تكون بالحل المثالي لمنع دخول الأشعة فوق البنفسجية للشمس بشكل مركز .

العناية اليومية:

الكنس اليومي للأرضيات بمكناس ناعمة غير حادة.
استخدام ممسحة قطنية للتنظيف.

الخل منظف فعال يزيل البقع والزيوت والشحوم ولا يضر بالخشب.
إزالة البقع، تتعدد أنواع البقع وطريقة التعامل معها:

● **بقع الماء:** ينظف المكان الذى انسكب عليه الماء بلف فولاذى (سلك) ثم إعادة وضع الشمع عليه, أما إذا كانت البقعة شديدة يتم استخدام ورق الصنفرة ثم تحك بالسلك أو منظف للأرضيات ويعاد وضع الشمع والدهان الخارجى.

● **حروق السجائر:** إذا لم تكن شديدة يستخدم سلك التنظيف مع ماء وصابون.

● **علامات الأحذية:** تحك جيداً بسلك التنظيف ومنظف للأرضيات ثم تجفف الأرضية ويعاد دهانها.

● **بقع الحبر:** تنظف بالسلك ومنظف للأرضيات, أما فى البقعة الشديدة تستخدم الصنفرة والسلك والمنظف مع إعادة وضع الشمع والدهان. ومع البقع العنيدة لابد من استبدال الجزء المتأثر بها.

● **اللبان (العلكة):** يتم تجميده حتى يصبح هش ويتشقق ثم يوضع منظف حوله لسهولة نزعها من على الأرضية.

● **الكحوليات:** يحك مكان البقعة بسائل أو معجون شمعى.

تحذير: عند البدء فى تنظيف أى بقع يتم ذلك من الخارج حتى المركز حتى تمنع من انتشارها لمساحة أكبر.

التشققات التى تحدث نتيجة لتغير المناخ فى الفصول :

الأرضيات الخشبية معرضة للتمدد والانكماش فى الصيف والشتاء مثل أى شئ آخر بفقدانها للرطوبة أو امتصاصها إياها ... وهذا التآرجح ما بين الانكماش والتمدد يعرضها للتشققات والتلف أيضاً. ولعلاج مثل هذه المشكلة لن يختلف الأمر كثيراً عن باقى الحلول التى قدمناها وذلك باستخدام الشمع السائل ومسحوق صابونى وبودرة الطلق (Talcum) أو الكربون الأسود عند أماكن التشققات أو بوضع معجون يشبه فى لونه لون الخشب وإذا فشلت فى كل ذلك عليك باللجوء إلى المتخصصين .

● **أرضيات أخرى :**

منها الحصى



الديكور و الدهانات

دهان الحوائط

يعتمد دهان الحوائط على ذوق المستخدم للوحدة , لذا نجد صعوبة في الحديث عنه , و لهذا سنقصر الحديث عن الادوات المستخدمة و خطوات التنفيذ . اما انواع و اشكال الدهانات فهي متروكة لذوقك و رؤية مهندس الديكور .

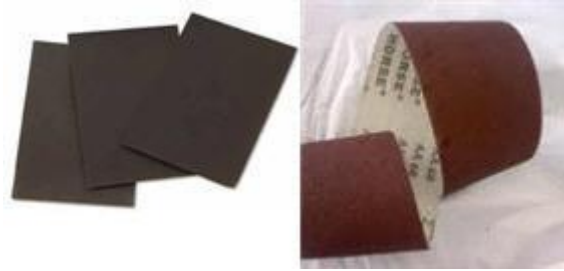
الادوات

سكينة المعجون

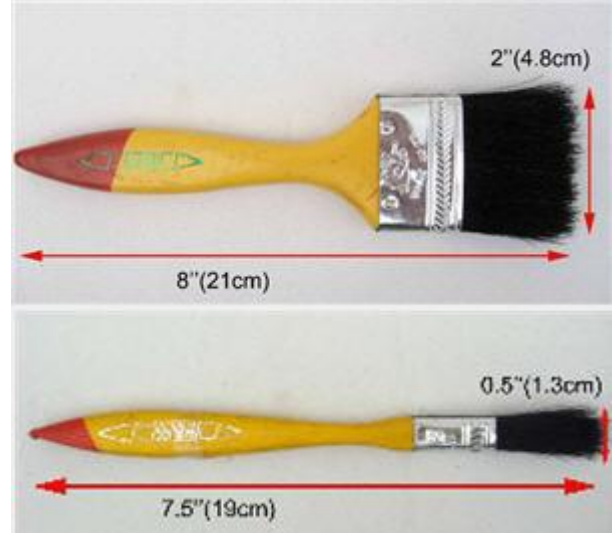
و تستخدم في فرد المعجون على الاسطح المطلوب طلاؤها .



● الصنفرة و هي الواح ورقية أو شرائط , تستخدم في تنعيم الاسطح المطلوب طلاءها , بعد المعجون .



● فرشاة
و تستخدم لطلاء الاسطح و خاصة في الزوايا و الامكن الضيقة .



● الرولا (الدوارة)
و تستخدم لطلاء الاسطح و خاصة في المساحات المفتوحة .



و منها ما يستخدم للاماكن الضيقة .



● سكينه تمشيط الطلاء
تستخدم لعمل اشكال طلاء غير العادية



خطوات التنفيذ

- 1 تنظيف السطح المراد طلاؤه , تنظيفا جيدا .
- 2 فرش طبقة من البلاستيك على الارضية و لصقها بورق لاصق . لضمان نظافة الارضية بعد الدهان .



- 3 فرد طبقة من المعجون , على ان يكون اتجاه حركة سكينه المعجون رأسياً (مثلاً) , و بعد ان تجف جيدا , ثم بصنفرتها .
- 4 فرد طبقة من المعجون بلون خفيف جداً , على ان يكون اتجاه حركة سكينه المعجون أفقياً , و بعد ان تجف جيدا , ثم بصنفرتها .
- 5 دهان طبقة من الطلاء كبطانة , و لكي تظهر اي عيوب في المعجون . و يجب ان تكون من بوية زيتية , أو من السينيتول .
- 6 في حالة ظهور عيب بعد البطانة يجب إعادة تغطيتها بالمعجون . ثم صنفرتها .



7) الترتيب الصحيح لعملية طلاء غرفة هو :

● السقف

● الجدران

● الشبابيك

● الابواب

على ان يدهن كل سطح من 2 الى 3 مرات , مستخدما الرولا أو الفرشاة .

على ان يعود النقاش بعد انتهاء جميع العمال لوضع **اللمسات النهائية**

● **الديكور و اشكاله**

نقدم هنا بعض الصور التي قد تدلك في اختيار ديكور مسكنك أو عملك .











المساحات النهائية

يعود السباك لتتركيب الخلاطات و الاحواض و السخان





يعود النجار لتركيب الضلف و ضبطها على البلاط و تركيب الكالون و الاكسسوار



يلي هذا تركيب الزجاج
الكهربائي لتركيب المصابيح و النجف و المفاتيح و الافياش



يعود النقاش لوضع اللمسات الاخيرة

تكلفة تقديرية لمشروع عمارة سكنية تشطيب متوسط

البند	الوحدة	الفئة	الكمية لكل م ²	السعر م ²
الخرسانة المسلحة	م ³	700	0.3	210
المباني	م ²	30	2.5	75
البياض الخارجي	م ²	20	2	40
البياض الداخلي	م ²	15	5	75
الدهانات الخارجية	م ²	20	2	40
الدهانات الداخلية	م ²	15	5	75
السيراميك	م ²	40	1	40

مثال

لنفرض ان لديك قطعة ارض تود بناءها مساحة الارض مثلا 100 متر وتود معرفة تكلفة اجمالية تقديرية لبناء هذه الارض

ولنقل انك ستقوم ببناءها لعدد 3 ادوار

سنقوم بحساب تكلفة الدور الواحد من خول الجدول اسابق ومن ثم ضرب الناتج في 3 اولا الخرسانة المسلحة

المتر المسطح من الارض يتكلف 210 جنيه للخرسانة المسلحة

اذن مساحة الارض تتكلف للخرسانة المسلحة $210 * 100 = 21000$ جنيه

ثانيا اعمال المباني

المتر المسطح من الارض يتكلف للمباني 75 جنيه

اذن مساحة الارض تتكلف للمباني $75 * 100 = 7500$ جنيه

وهكذا في باقي البنود

وبحساب مجموع هذه البنود تستطيع عمل تكلفة مبدئية للدور الواحد وبضربه في عدد الادوار يكون لديك

تكلفة تقديرية للمبني ككل

وتضاف لكل شقة علي حدي تكلفة اعمال الكهرباء والاعمال الصحية والنجارة كلاتي

للشقة في حدود 150 م²

اعمال النجارة 5000 جنيه

الاعمال الصحية 5000 جنيه

اعمال الكهرباء 5000 جنيه

ملاحظات

يتم حساب الاساسات + السلم +السطح علي انهم دور

بمعني اذا كان المبني بارة عن 3 ادوار فتمم اضافة دور رابع لتغطية تكاليف الاساسات والسلم والسطح

جميع الاسعار محسوبة بالجنيه المصري وحسب اسعار السوق المصري في سبتمبر 2010

يتم ضرب الناتج كله في 1.1 لحساب نسبة الهالك والهادر والنفقات الزائدة

بنود أعمال تشطيب الشقة بالترتيب.

- 1- الكهرباء .
- 2- السباكه.
- 3- تجهيز و ترميم الحوائط و الأسقف و النجاره (ابواب و شبابيك).
- 4- الأرضيات .
- 5-- تشطيب الحوائط و الأسقف و النجاره .
- 6- تشطيب الحمام و المطبخ.
- 7- تشطيب الكهرباء و النجاره.

اولا الكهرباء:

اذا كان قد مر على آخر تغيير للأسلاك اكثر من 10 سنوات لابد من تغييرها بالكامل حيث تصبح جافة و تتقصف و لا تستطيع احتمال الأحمال و بالتالى تصبح مصدرا للحرائق و لابد من سحبها من داخل الخراطيم الموجوده داخل الحوائط و اعادة تديكها بالأقطار التاليه :

سلك السخان الكهربائى أو تكييف أو غساله بها سخان أو غسالة اطباق 4 مم
سلك البرايز الكهربائيه 3 مم
سلك الأناره و النجف 2 مم
السلك الصاعد للشقه من العداد لا يقل عن 10 مم.

- يتم تغيير التابلوه الرئيسى للشقه اذا كان من نوع المنصهرات القديمه و استبداله بأخر ذو مفاتيح اتوماتيك 16 و 20 و 24 امبير حسب الحمل بحيث يتم تجميع الأناره مثلا على مفتاحين و البرايز على مفتاحين و كل جهاز كبير على مفتاح أو تقسم على الغرف كل غرفه مفتاح.
- يتم عمل مفتاحين كبيرين بعد عداد الأناره قوى 32 او 40 امبير.

فاذا كنتى تريد استخدام 3 تكييفات يجب تغيير العداد الى 3 فاز و هذا بسيط بالرجوع لشركة الكهرباء و سيكلفك حوالى 900 جنيه و السلوك الصاعده للشقه تزيد سلك قطر 10 مم بحيث يكون عددهم 3 بدل 2.

- يتم زيادة عدد البرايز و مفاتيح الأناره و اماكن اباليك و مفاتيح التكييف و السخان (اذا لم يستخدم الغاز) و ذلك حسب الرغبه.

- يمكن شراء جميع المستلزمات من العتبه بعد تحديدها من قبل الكهربائى و يفضل اسلاك السويدي و مفاتيح بتشينو.

- مراحل العمل : الأولى عمل السابق و الأخيرة بعد الدهانات تركيب لقم المفاتيح و البرايز و اوجه المفاتيح.

- التكلفة الأجماليه تكون لشقه مساحه من 150 - 200 متر حوالى 3000 جنيه و يمكن ان تزيد حسب انواع المفاتيح التى ستختارها .

ثانيا السباكه:

يجب عليك الكشف جيدا على السباكه و ساقول لك طريقة سهلة لذلك لكن يجب عليك معاينة الشقه العلوية (بمعاينة سقفك) و السفليه (بمعاينة سقف الحمامات و المطبخ) لكي تطمئنى من عدم حدوث تسريب منهما. و طريقة الأختبار بسيطة بالنسبة لصرف البانيو الأحواض (المطبخ و الحمام) .

-أذهب للبلاعه و افتحى الغطاء ستجدى داخلها فتحات موصله للبانيو و الأحواض سدى هذه الفتحات جيدا بواسطة قطعة قماش او جزء من شيطارة اسمنت و غطيها بطبقه من الجبس المخلوط بقليل من الماء و تدعيها تجف .
افتحى الماء فى الأحواض و البانيو و املئها حتى الحافه و راقبى هل ينخفض منسوب الماء . اذا انخفض فمعناه و جود تسرب فى مواسير الصرف و لابد من تكسيرها و استبدالها .

بالنسبه لاختبار مواسير الماء يقوم السباك باحضار طلبه كبس و ايجارها (اذا لم تكن عنده 20 - 30 جنيه) ليقوم بكبس الماء داخل المواسير فاذا لاحظتى انخفاض فى ضغط الماء يكون هناك تسرب للماء داخل الحوائط و يمكن ملاحظته بالنظر للحوائط المحيطة بالحمام و المطبخ من الخارج (آثار نشع) .

فى حالة تغيير المواسير يمكن شراؤها من نوع بولى اثيلين (بلاستيك) من محلات السيراميك الكبرى كا عبد العزيزالسلاب (مدينة نصر) أو مصطفى السلاب (النزهة الجديده) او اى محل آخر كبير و ابتعدى عن المحلات الصغيره علشان الغش. كذلك مراعاة عمل وصلة صرف للغساله و غسالة الأطباق فى المطبخ اذا سمحت الظروف.

اذ حدث تكسير فى احد الحوائط او اذا رغبت يمكنك استبدال السيراميك فى الحائط التالف بنوع اخر يسمى ازمالدو (موزاييك تايلز) وهو عباره عن سيراميك قطع صغيره حوالى 2 سم x 2 سم بألوان جذابه جدا و متعددده و لكنه غالى سعر المتر من 70 الى 130 جنيه فيمكن استخدامه فى مسطحات صغيره و يمكن ايضا استخدامه فيما بين قطعى المطبخ العلويه و السفليه و متوافر عند السلاب و شركات اخرى.

اذا رغبت فى تغيير الطقم فيمكن شراء كومبنيشن و حوض ابيض غاطس من نوع كيلوباترا بمبلغ حوالى 800 جنيه و طقم خلطات للمطبخ و الحمام (من الفجاله) و باقى الأكسسوارات (شماعة - فواطه - صبانه) بحوالى 600 جنيه . يمكن ايضا شراء رخامه بمبلغ 300 جنيه و اختيار الحوض غاطس فى الرخامه (و هو ارخص من العادى)

مراحل العمل :

- تغيير المواسير اذا لزم
- معجنة و تجهيز السقف و الحوائط
- تركيب السيراميك اذا حدث
- تشطيب (دهان) السقف و الحوائط و النجاره .
- تشطيب الطقم و الكهرباء.

التكلفه لحمام واحد و مطبخ فى حالة مواسير جديده
مصنعية 400-500 جنيهه
خامات 800 - 900 جنيهه
و اضافة تكاليف التشطيب السابق ذكرها
فى حالة تغيير السيراميك (حوائط و ارضيات)
التكلفة من 2500- 3500 حسب المساحة و النوع

ثالثا :تجهيز و ترميم الحوائط و الأسقف و النجاره (ابواب و شبابيك)

اذا كانت الشقه قديمه فمعنى كده ان ارتفاع السقف على (اكثر من 3 متر) و لن تستطيع دهانه بنفسك منعا للأصابات و يفضل الاستعانه بنقاش متخصص.
بالنسبه للحوائط و الأسقف :

اذا كانت الحوائط زيت او ورق حائط فيجب ازالة الطبقة القديمة بسكينة معجون او ورق صنفره خشن (تشتري من اى محل حدايد و بويات و يشتري معها فرشاه مشط (فرشاه عريضه عرض 10 او 15 سم) و عدد 2 روله قطن و عدة سكاكين معجون و عدد 2 فرشاه 2 بوصه و عدد 2 فرشاه 1 بوصه . و اذا كانت الحوائط بلاستيك فيكتفى بالغسيل بالماء مع الدعك بليفة التشطيب بتاعة المطبخ مع ازالة الأجزاء المفككه ان وجدت مع فصل الكهرباء ان كانت ساريه للوقايه من الحوادث.

كذلك بالنسبة للأسقف مع صعوبتها و يمكن ربط الأدوات بعصاية المقشه للوصول الى الأرتفاع مع وجود سلم آمن ذو قطعتين .

الخطوه الثانيه معجنة الحوائط باستخدام معجون بلاستيك جاهز على شكل بودره من انتاج شركة سكيب للكيماويات (أفضل نوع موجود) و يمكن شراؤه من شارع جسر السويس او من الشركة الأم ويكون بوضع طبقة رقيقة على الحائط الغرض منها سد مسام الحائط و تجهيزه لدهان البلاستيك و ليس عمل طبقة سميكة - اى حولى من ثلث الى نصف مم - اى يدوبك مسح بالسكينة عدا الحفر و النقر فيتم ملؤها تماما .

يمكن الكشف على عيوب المعجون باستخدام لمبة او كشاف ووضع على الحائط و النظر حوله فى اتجاعات مختلفه و ستكتشف فوراً عيوب الصنعه .

بالنسبة للدهان اخترت دهانات البلاستيك لعدة اسباب :
اقتصاديه - سهلة التشغيل - تدارى العيوب - سهلة الصيانه - سهلة الأعداه.

ينقسم الدهان لطبقتين بطانه (تجهيز) و ضهاره (تشطيب) :
- البطانه وجهين بلاستيك ابيض رخيص يمكن شراء البسته 15 كجم بسعر من 70 - 110 ج للواحد من نوع سايبس او كيماكوت او باكين او اى نوع فى حدود هذا السعر تخفف فى الوجه الأول بنسبة 1 بلاستيك : 2 ماء و الوجه الثانى 1 بلاستيك : 1 ماء

و تدهن بالفرشه العريضة (تسمى الشياطه) مع مراعاة خبط الفرشه بعد غمسها بالدهان لكى
تزيل فائض الدهان قبل الدهان لعدم حدوث ظاهرة تسييل الدهان و تكفى البستله لدهان من 10 -
15 متر مربع وجهين و يفضل ان تبدأ بحائط غير ظاهر حتى تكتسب يدك حساسية الفرشه ثم
بحائط ظاهر و فى الآخر الأسقف

- التشطيب وجه واحد من نوع كيما تون او يوتن (من جسر السويس) سعر البستله 15 كجم
من 170 - 220 ج و يدهن بالروله القطن بدون تخفيف اطلاقا (ابدأ حذار من التخفيف بالماء)
حيث ميزة هذان النوعان انهما نصف لامعين و قابليتهما للغسيل بالماء مع نصوص اللون الأبيض
(Shine white) و طول العمر و اضافة الماء تطفىء اللون فورا .

و ميزة استخدام الروله هى مداراة عيوب الحائط و المعجون حيث تشكل حبيبات صغيره على
الحائط تشتت النظر مع الحرص على عدم التسييل و البدء فى حائط غير ظاهر للتمرين . تستهلك
كل غرفه بستله و نصف او 2 بستله .
و يمكن تشطيب السقف بالفرشه مع استخدام البلاستيك الرخيص بدون تخفيفه بالماء.

تنقع الفرش فى الماء بعد نهاية كل يوم عمل.

لم اتكلم عن الألوان لأننى افترضت انه الأبيض لكن فى حالة الرغبة فى التلوين يمكن شراء
البلاستيك من يوتن ملون و مخلوط بالكمبيوتر حسب اللون المطلوب تماما و يزيد سعر البستله
حوالى 50 جنيه للتلوين و يجب ان تكون الماكينه قادره على خلط 12 لون فاكتر و هى موجوده
عند كبار موزعى يوتن و اسعارهم اقل
و التلوين يتم على دهان التشطيب فقط و لا يتم على دهانات البطانه.
الألوان السائده حاليا البيجات و بعض الرماديات (درجات خاصه تقرب للموف الفاتح جدا) و
المونيات.

اذا كان السقف عالى يمكن تلوينه ايضا بنفس لون الحائط مع عمل فاصل ابيض بينهما .

بالنسبة لقطع النجاره .

- تصنفر بصنفره الخشب جيدا جدا و تمرر اليد عليها حتى تكون كالحريير و الجهد كله فى
الصنفره بحيث تزال البويه القديمه تماما و يمكن استخدام ماء الأوكسجين للمناطق الصعبه و ان
كنت لا افضل ذلك .

- يتم معجنه المناطق المتضرره من الخشب باستخدام معجون زيت جاهز .

- يدهن وجهين من لاكيات سايبس مخفف بالزيت (يشتري من جسر السويس) بالفرشاه
الصغيره 2 بوصه و 1 بوصه . و يترك بين الوجه الأول و الثانى الفتره الكافيه لتمام الجفاف)
(يعضم)

- يدهن وجه نهائى من اللاقيه بدون زيت (وهو صعب لان الفرشاه ستترك اثرفى الدهان) لكن
مع التدريب سيتحسن الوضع و هذا العيب موجود مع احسن الصنایعيه .

- يجب احضار نجار لترييح الأبواب و الشبابيك قبل دهان الوجه النهائى (اى جعلهم يفتحون و
يغلقون بسلاسه) مع نزع اكسسوار النجاره من كوالين و مقابض لضمان عدم تلوثهم بالبويات.

يتكلف المتر من البلاستيك الابيض حوالى 10-12 جنية و قطعة النجاره حوالى 20جنيه . و لعمل مقايسه سريعه اضربى مساحة الشقه x 3 يعطيك مسطح الدهان .
شقة 150م مسطح الدهان 450م التكلفة لا تقل عن 4500جنيه.

رابعاً: الأرضيات :

و هى اكثر ما يتكلف فى الموضوع لان المساحات بتأخذ فلوس كثيره من أى مادة مستخدمه . و الأنواع المتوافره هى بترتيب التكلفة :

1- قنالتكس أو موكيت:

لا أنصح بالموكيت تحت أى ظروف فقد اثبت فشله مع ظروفنا فى الأتربه و الصيانة و النظافه و الصحه العامه و ما يصلح لأوروبا قد لا يصلح لنا و ان كان و لابد يستخدم القنالتكس (و يدعى اليوم ريكيث حيث اغلقت شركة المحاريث و الهندسه منتجة القنالتكس ابوابها و تبقت الشركة الاسلاميه للأرضيات منتجة الريكيث) و يلصق على بلاط سنجابى (سطوحى) جيد مع الأبتعاد عن الرسومات (ترتيب البلاطات على الأرض) و الألوان التقليديه فيه و يتكلف المتر بدون البلاط حوالى 30 جنية و البلاط حوالى 9 جنيه .

2- سيراميك :

وهى مادة جيده جدا و مناسبة لظروفنا و يوجد فيها اختيارات مختلفه و متنوعه افضل الأنواع كيلوباترا . و تتكون البلاطه من طبقتين . الفخار و هى الطبقة الحامله للبلاطه و هى خامه محليه متوافره فى أسوان و الصينى و هى الطبقة اللامعه و المسئوله عن المظهر الجميل و هى خامه مستورده من الصين . كلما زاد سمك البلاطه الأجمالى زادت قوة تحملها وكلما زاد سمك طبقة الصينى ازداد سعرها .معظم السمك الجمالى يتراوح بين 6 مم و 10 مم للأنواع الفاخره . يوجد للأنواع الفاخره فرزات اول و ثانى و للأنواع العاديه فرز اول و ثانى و تجارى . فى اغلب الأحوال يمكن شراء الفرز الثانى بأمان خاصة لو كانت الكميات كبيره (100 متر فأكثر) و النوع ذو سعر مرتفع اما الفرز التجارى فلا انصح به .

تفضل البلاطات الصغيره المقاس عن الكبيره و خصوصا للمساحات الضيقه كالشقق حيث تقل عيوب التصنيع و عيوب اللصق و ان كانت غير متوافره بسهولة كالأنواع كبيره المقاس .
تكلفة مصنعيه اللصق من 5 جنية حتى 12 جنيه للمتر حسب نوع الشغل (مجرد رص للبلاط او عمل دورانات و اشكال داخل البلاط) و يضاف تكلفه مونة اللصق و سقيه اللحامات حوالى 3 جنيه للمتر بالإضافة طبعا لسعر المتر من البلاط و الذى يتراوح من 22 جنيه الى حوالى 45 جنيه .

فترة حياة السيراميك من 10 - 15 سنه كحد اقصى فى الأستخدام يبدأ بعدها فى التنقير (تجريح فى الطبقة المزججه) خاصة فى أماكن الحركه و يتغير منظره بشده و يلزم استبداله للحفاظ على المنظر .

3- باركيه لصق :

و يتكون من طبقة بلاط سنجابى ملصوق عليها طبقة من الواح الباركيه سمك 1.5 سم او 1 سم .

و تعطى منظرا جذابا و بتكلفة معقولة و ان كانت قصيرة العمر حيث ان المادة اللاصقه تتآكل و تتحلل بسبب الرطوبة الموجوده فى الجو و يمكن استعمال اللواصق السريعه مثل الشعله و الحصان للصق و هى تعطى عمرا أطول للصق و يعييبها عدم تمكن كل الصنایعيه خاصة قليلى الخبره من استعمالها .
ايضا من عيوبها احتياجها للصيانه المستمره لمتابعة ما يفك منها و اعاده لاصقه و كذا التلميع المستمر بالورنيش .
يتكلف المتر حوالى 60 - 65 جنيه بدون البلاط .

4- خشب :

وهى ماده جيدة جدا و ان كانت تحتاج للمحافظه و التلميع بصوره دائمه بالورنيش و هى من المواد التى أطلق عليها المواد الدافئه التى تشعرك بالحميميه .تحتاج أن تشتري الخشب من اجود نوع من الخشب السويد قبل التركيب و التصنيع بفتره و تخزينه بطريقه صحيحه حتى يجف تماما و ذلك لردانة النواع الموجوده بالسوق المصرى و احتوائها على نسبه عاليه من الرطوبه .
يكون سمك اللوح الواحد 2.5 سم و طوله 4 متر و عرضه 10 او 15 سم و يتم فى الورشه مسحه من الجانبين و تفريزه (أى عمل نتوءات ليدخل فى بعضه عاشق و معشوق) و يركب على شاسيه من الخشب (تسمى علفه) مكونه من الواح موسكى (نفس الخشب السابق و لكن بقطاع 5 سم x 10 سم) تسمى مراين و عوارض و تدهن ببيتومين اسود سائل بعد التركيب للحفاظ عليها من الرطوبه ثم تثبت عليها الواح الخشب و تسمى (التطبيق) و تمسمر بمسامير مانله و غير ظاهره و تعمل على الحائط وزره بارتفاع 10 أو 15 سم (تفضل)
يمكن استخدام الأرضيات الخشب فى كل الأماكن بالشقق و ان كان المعتاد استخدامها فى غرف النوم.
يتكلف المتر حوالى 80 جنيه.

5- بورسلين :

من الأرضيات الفاخره و هو عبارة عن طبقة من الصينى بكامل سمك البلاطة (10 مم) و يوجد منه نوعان . عادى و قطع ليزر.
الأول يبلط بالطريقه العاديه و الثانى تلصق البلاطات ببعضها بحيث لا يكون بينها فواصل ظاهره
يمكن شراء قطع الليزر من الفرز الثانى بسهولة
تكلفة المتر من البلاط 70 - 120 جنيه
تكلفة المتر من المصنعي 7 - 12 جنيه
تكلفة المتر من مونة اللصق حوالى 4 جنيه

6- باركيه مسمار و الرخام :

وهى افخر انواع الأرضيات و يمكن استخدام النوعين معا (وهى موضه) و يتكون الباركيه من علفه كالسابق ثم تطبيق الواح بينها فواصل كبيره بدون تفريز او مسح ثم طبقة الواح الباركيه من الزان او الأرو .
بالنسبة للرخام نفس خطوات لصق البورسلين قطع الليزر
يتكلف المتر من أيا من النوعين من 220 جنيه - 400 جنيه حسب نوع الباركيه او الرخام المستخدم

أولا...ترتيب مراحل التشطيب...

بعد إستلام الشقه فى حالتها المبدئيه...طوب أحمر ..

- 1.. التقسيمات الداخليه.
- 2.. تمديدات السباكه والصحى.
- 3.. تمديدات الكهرباء.
- 4.. النجاره
- 5.. المحاره والبياض.
- 6..المصيص للأسقف والكرانيش..
- 7.. الإعداد للنقاشه والتبطين..
- 8.. تركيب السيراميك أو البلاط وتشطيب السباكه..
- 9..ظبط الابواب والشبابيك وتركيب الألوميتال إن وجد..
- 10..تقفيل علب الكهرباء والتقسيمات..
- 11..تشطيب النقاشه..والديكورات..
- 12 التشطيب النهائى للكهرباء..

نبدأ بسم الله ...

المرحله الاولى ..

التقسيمات الداخليه...

فى حاله استلام الشقه حوائط خارجيه بدون تقسيم يجب تقسيم الشقه داخليا بإنشاء حوائط من الطوب بالشكل الذى يتيح الاستخدام الامثل لمساحه الشقه مع الاخذ فى الاعتبار بعض الملحوظات كإمكانيه إضافه غرفه بتقفيل جزء من الريسبشن او ان أبواب الحمام والمطبخ غير مجروحين من قبل باب الشقه او المعيشه او الريسبشن كما يمكن الاخذ فى الاعتبار إمكانيه إضافه حمام صغير بغرفه النوم الرئيسيه...

يستخدم فى هذه المرحله المكونات التاليه...

الطوب

وينقسم الى عدة انواع اشهرها وأكثرها استخداما الطوب الأحمر...ومنه نوعان المقفول أو المصمت وهو أصغر حجما وارخص ثمنا كما انه يمكن إعادته استخدامه مره ثانيه الا انه من الافضل استخدام الطوب ذو الفراغات..(المخرم او المفتوح) نظرا لتغلغل المونه بداخله مما يمنح الجدار قوه وتماسك أكبر..

المونه

تتكون من تخمير الاسمنت الاسمر والرمل بنسبه معينه بعد إضافه الماء النظيف وتستخدم فى تثبيت الطوب بالطريقه المعروفه..

يقوم بالبناء العامل المعروف **بالبناء** ويستخدم فى البناء عده أدوات مثل المصطرين والقصعه والميزان ويعتبر الميزان هو أهم أداه فى هذه العمليه...

لا تكتفى بتوكيل مهمه البناء لعامل محترف ولكن تأكد من إستخدامه الميزان والخيط فى البناء... فعند ترك العامل وكما جرت العاده... يقوم ببناء الصف الاول بالميزان ويقوم بعد ذلك برص الطوب معتمدا على مهارته وحكمه الشخطى... لكن فى حاله الميزان والخيط يكون الحائط موزونا ومستقيما مما يوفر عليك فيما بعد فى خامات المحاره والبياض.. وكذلك يحافظ على الشكل الجمالى للحائط بأقل مشقه...

التكلفه..

بالنسبه للخامات..

شيكاره الاسمنت تتراوح بين 28 الى 30 جنيه بوزن 50 كيلو..

متر الرمل حوالى 35 جنيه

الطوب الالف طوبه فى حدود 400 جنيه

يتم محاسبه البناء بإحدى طريقتين...

المقاوله وهى مبلغ شامل كل ما سيتم عمله من بناء فى اى مده طالت او قصرت

اليوميه وهى عباره عن الاتفاق على ان يوم العمل من الساعه ال 7 او 8 صباحا الى الساعه ال 4 او 5 مساء عمل متضمنا راحه فى نصف اليوم بمبلغ معين... وكذا يتم محاسبه المناول وهو العامل المساعد للبناء وهو من يقوم بتخمير المونه ومناولته الطوب والاسمنت..

يوميه البناء 100 جنيه

ويوميه المناول 70 جنيه

المرحله الثانيه:-

تمديدات السباكه والصحى.

فى هذه المرحله نقوم بمد المواسير اللازمه لتوصيل المياه الى المطبخ والحمام وإعداد الصرف الخاص بغساله الملابس الاتوماتيكيه وغساله الاطباق.....

يستعان في هذه المرحلة بالعامل المعروف بالسباك....

ولا يكتفى بان العامل يعمل بهذه المهنة ولكن يفضل ان يكون موثوق في أمانته ودقته في عمله من خلال تجربتك السابقه معه او من خلال ترشيح صديق تعامل معه من فتره..

تتوافر الان مواسير من مده البولى بروبيلين وهى عمليه جدا وغير قابله للصدأ كمواسير الزهر او الحديد...ويوجد عده ماركات مختلفه ولكن من أشهرها البانجر الالمانى...والمواسير لونها أخضر والكتابه عليها بالسيلك اسكرين الاسود...ويفضل شراء أدوات ومستلزمات السبাকে من مكان موثوق فيه لوجود منتجات مغشوشه يصعب تمييزها عن الاصلى..

يقوم السباك بزياره المكان ورفع المقاسات وعمل مقاييسه بمتطلبات السبাকে وتدون بورقه ...

يفضل أن تشتري أدوات السبাকে بنفسك وأن تقوم بجوله على عده أماكن لمعرفة الاسعار والماركات...

ويمكن بعد أن تعرف الاسعار والماركات وفى حاله إمتلاك السباك لمحل كما هيا العاده فى معظم الوقت تقوم بالاتفاق معه على الماركات والاسعار التى توصلت اليها ولكن راجع الاصناف قطعه قطعه لانه غالبا سيقوم بوضع قطع بديله أرخص او ماركات مختلفه ليستفيد بالفرق..

تدفن المواسير بالحائط او تترك بالخارج الا ان المواسير المدفونه بالحائط تعطى اتساع وشكل جمالى أكثر ويعلل البعض ترك المواسير بالخارج لانه لو حصل انسداد او تسريب فى المواسير سيقوم بتكسير السيراميك للصيانه..

يراعى تحديد أماكن غساله الملابس والاطباق والحوض سواء فى المطبخ او اماكن الخلطات والحوض والبانيو فى الحمام وذلك للإعداد لها بتوصيل الصرف اللازم لها بمواسير بلاستيك مقوى بوصه ونصف او اثنين بوصه.

يراعى عزل أرضيه الحمام بماده عازله للسطح مثل البوتامين او البلك والخيش والقطران وذلك لتفادى وصول الماء فى حاله وجود تسريب (لا قدر الله) الى اساسات المنزل....

يراعى عمل صنوبر مستقل لكل من فلتر المياه للشرب بالمطبخ وغساله الاطباق وغساله الملابس...

لا يفضل عمل فتحه للبلاعه او للتصريف تحت حوض المطبخ لانها تبعث بروائح غير مستحبه فى المطبخ كما تسهل دخول الحشرات الزاحفه..

يجب تقسيم المطبخ حسب المساحه المتوفره على انه يفضل وضع الموقد (البوتاجاز) بجوار منفذ التهويه وتتوافر مساحه للعمل بجواره كرخامه الحوض مثلا وذلك لتقليل المسافه التى سيتم حمل المقلاه الساخنه او الحله الساخنه فيها الى اقل مسافه تجنبا للحوادث..

بعض اسعار مستلزمات السباكه..

البولى بروبيلين..

ماسوره نص بوصه المتر ب6 جنيه

كوع بسن 12 جنيه

جلبه بسن 12 جنيه

كوع لحام 2 جنيه

جلبه لحام 2 جنيه

كرنك(ماسوره بها دوران عشان تمشى فوق ماسوره عمودى عليها) 5 جنيه

ماسوره بلاستيك للصرف 1.5 بوصه المتر ب 10 جنيه (الشريف للبلاستيك)

طبه 1 جنيه

كوع 1.5 بوصه بلاستيك 4 جنيه

وبعد التركيب يكتفى بتركيب صنبور واحده للاستخدام المؤقت وعمل طبقات لباقي الاماكن ..

بعد تركيب البانيو وقبل تركيب السيراميك يجب وضع شيكاره او كيس بصرف البانيو وملء البانيو بالرمل حتى لا يسقط بداخله مونه او اسمنت صعب الازاله كذلك حتى لا يصبح مصيده فران وزواحف طالما الشقه لم تسكن بعد...

المرحلة الثالثه.

.. تمديدات الكهرباء.

يتعين عليك فى البدايه تحديد أماكن وتوزيع الاثاث فى الشقه لكى تستطيع تخيل المكان الامثل لوضع أزرار التوصيل ومقابس الكهرباء ..فمثلا يراعى عدم وضع مفتاح النور أو فيشه الكهرباء فى مكان سيكون فى خلف دولاب أو أسفل سرير أو فى نقطه يصعب الوصول اليها وملك العكس بعدم إغفال التجهيز للمقابس اللازمه لتوصيل الاجهزه كالتلفاز والريسيفر والكمبيوتر و البيمر للنجف ومفاتيح الاضائه ومفاتيح السرعه لمراوح السقف والتجهيز لتوصيلات التكيف أو التكييفات المراد تركيبها...

يقوم الفنى (الكهربائى) بتجهيز الحوائط لتركيب علب الماجيك البلاسيكيه و مد الخراطيم الكهربائيه الحاويه للأسلاك...وذلك بتكسير جزء من الحائط ودفن المواسير فيه,,وتثبيت الخراطيم بواسطه الجبس المخلوص بأسمنت.

البدايه:-

توصيل الكهرباء من العمومي للشقه.

فى حاله عدم توصيل الكوفريه او لوحه التحكم الرئيسه للشقه بالكابل الصاعد او الصاعق كما يطلق عليه اهل المهنة..يجب توصيله لاستكمال الدائره الكهربيه والتمكن من استخدام الكهرباء بالمكان ويراعى هنا التأكد من كونه ثنائى الواجهه (2 فاز) او ثلاثى الواجهه (3 فاز) ويمكن معرفه ذلك ببساطه بعد الكابلات فى لوحه التحكم الرئيسه للدور والتي يتفرع منها لكل شقه وللدور التالى إن وجد...ففى حاله الاتنين فاز نجد اتنين كابل احدهما موجب والاخر ارضى وثلاثه فى حاله الثلاثه فاز.....وللمعلومه الثلاثى الوجه مفيد فى حاله وجود أحمال عاليه كوجود تكييفات متعدده ذات قدرات عاليه...فيما عدا ذلك لا يشترط وجوده...

تركيب العداد

فى حاله عدم وجود عداد كهرباء يتم التقدم باوراق طلب عداد كهربائى لشقه سكنيه للفرع المختص من شركه الكهرباء..والاوراق الاساسيه هي..

صوره بطاقه الطالب

مقياسه الكهرباء الخاصه بالدور

رقم لوحه الشقه (الحديد)

سند ملكيه الشقه او حيازتها.

وبعد اختيار قدره العداد المطلوبه وسداد الرسوم المستحقه والتأمين يقوم العامل الخاص بالشركه بتركيب العداد.

(بس ابقى فتح مخك عشان تنجز والحاجه تتركب بنظافه ومفيش مانع تعشم العامل انك هتتصل بيه يبجي يعملك الكهرباء بتاعه الشقه لانه أكيد هيقولك ان الكهربائى اللي عملك الكهرباء دى مش بيّفهم فى الكهرباء وأنه مبولظ الدنيا وكان لازم ياخذ الكهربيه بتاعه الاوضه دى من دى وان البواط ده معمول غلط والدنيا عك فى عك...متاخدش على كلامه عشان ده بيّفتح لنفسه شغل لكن عشمه بس باتك تاخذ رقم موبايله ومتديهوش رقم موبايلك))

يفضل تركيب العداد قبل إستكمال التشطيب حتى لا تتعرض لسخافات ورزاله موظفى الكهرباء او لمحضر سرقة تيار كهربى. (ودى بجد مشكله مش سهله).

المواسير الكهربيه

المقصود بها الخراطيم الحاويه للأسلاك والتي تمتد داخل الخرسانات او داخل الحوائط والارضيات.. وتنقسم لنوعين..

المواسير المرنة (الفلكسيبل بلغه أهل الصنعه)
يفضل شراء ذات القطر 16 مل ذو نوعيه عاليه الجوده...سعر اللفه يتراوح من 3 الى 9 جنيهات حسب النوع والجوده وفي رأى الشخصى أفضلها على الاطلاق ذات اللون الابيض وسعر اللفه 8.5 جنيه بها ما يقرب من 10 أمتار.

وتستخدم الخاطيم المرنة فى التمديدات داخل الحوائطلسهوله تشكيل مسارها وتوصيلها الى البوابات ةعلب المفاتيح.

- المواسير المقساه-

تستخدم فى السقف والخرسانات وتوضع مع صب الخرسانه أو فى التمديدات الارضيه لتحملها الضغط وقوه تحملها

وسعر اللفه فى ها النوع يتراوح ما بين 30 الى 40 جنيه فى المتوسط.

الاسلاك الكهربيه :-

تتعدد الانواع والماركات فى الاسلاك الكهربيه الا ان افضلها على المستوى المحلى هو نوعان..

المصريه للكابلات والسويدى للكابلات..

يفضل اعداد الاسلاك بحسب استخدامها..بمعنى أنه للوصلات الخاصه بالإناره يمكن استخدام سلك واحد او اثنان مليمترا ولا يجب استخدام قطر أكبر فذلك بمثابة مضيعه للمال بدون فائده وفى حاله التوصيل للمقابس الكهربيه (البرايز) يستخدم سلك اثنين مليمترا وربما يمكن استخدام ثلاثه وفى حاله الاحمال المتوسطه كالسخان الكهربائى والغساله الاتوماتيك وغساله الاطباق يمكن استخدام سلك ثلاثه او اربعة مل وفى حاله الاجهزه ذات الاحمال العاليه كالتكييف يجب استخدام سلك لا يقل عن 4 مل ...

أسعار بعض المستلزمات الكهربيه..

لفه سلك 2 مل السويدى 125 جم

لفه سلك 4 مل السويدى 195 جم

سلك مجدول 2 مل المتر 1 جم

سلك 16 مل السويدي المتر 8 جم

علبه ماجيك باتشينو (مضروبه) 1.25 جم

علبه مفتاح تكييف (باتشينو) 2.5 جم

مفتاح اتوماتيك 60 امبير ستينج هاوس 25 جم

والان بعد ان قمت بتمديداتك الكهربائيه وتوزيع اماكن المفاتيح والمقابس يجب أن تقوم بالاستعداد للمرحله التاليه....

كيف يكون لك؟

المرحله التاليه يقوم فيها النجار بتركيب حلوق الابواب والشبابيك ويلييه المحار وهنا نلاحظ أن فى عمل المحار يستخدم الماء فى رش الحوائط والاركان مما يعرض العامل للخطر فى حاله وجود كهرباء بالاسلاك فلذا يجب فصل التيار عن هذه الاسلاك ولكن العمل يحتاج الى إناره وتشغيل بعض الادوات الكهربيه كالمثقاب او غلايه الشاى..

لذا يقوم الكهربائى بعمل وصلات حره الحركه بسلك طويل عباره عن لمبه او اثنان بدوايه متصله بسلك طويل بتابلوه الكهرباء الرئيسى وكلك فيشه حره متصله بسلك طويل لاستخدامها مع المثقاب او الصاروخ او غلايه شاى .

المحوظه الثانيه

يجب دفن الخراطيم الممتده بارضيات الغرف والطرق بالشقعه تجنبنا لخطر ان يكسرها عامل دون قصد او يثنيها او يفسدها وينتفى الغرض منها وذلك بان يقوم الكهربائى بخلط الرمل والاسمنت وتغطيته الخراطيم بالمزيج بعد ان ينظف تحت الخراطيم جيدا ويبلها بالماء...

المرحله الرابعه :- النجاره

المقصود بالنجاره هنا..

هيا النجاره المتعلقه بالتشطيب...يعنى باب الشقه وابواب الغرف والشبابيك....

يجب هنا تحديد الخامه المستخدمه فى الابواب والشبابيك....

فى هذه المرحله كل ما يهنا تركيب الاطار الخاص بالابواب والشبابيك فى ما يتعارف على تسميته (.. الحلق..)

تنقسم النجاره الى ...

-باب الشقه..

فى حاله عدم وجوده حال استلام الشقه..ويمكن تركيب باب خشبى او باب خشبى وباب حمايه حديدى او كما ظهر مؤخرا ابواب مصفحه من معدن بها كوالين فى كل الاتجاهات وزوده بالعين السحريه ومدهونه وعده للتركيب بدون اى دهانات او تجهيز ويتراوح اسعارها من 750 الى 1500 جنيه وهيا بالطبع...صينى!!!...

-ابواب الغرف...

ويمكن الاختيار بين باب خشب او باب الوميتال...

وان كان رأى الشخصى أن الباب الخشبى أشيك وأقيم وأطوع فى التشكيل مما يعطى مساحه اكبر لتعدد الاشكال والموديلات..فيوجد ابواب غرف مصمته تسمى ابواب حشو وابواب مفرغه تسمى ابواب سلسله

سنفترض اختيار الباب للغرفه باب خشبى..

ويمكن بعد إختيار الباب الاستعانه بالنجار لتركيب الحلق مع الاخذ فى الاعتبار الملحوظات التاليه..

الإطار أو الحلق يكون بسمك 2 بوصه اى 5 سم...عرض الحلق يكون غالبا 90 سم..طول الحلق يكون فى حدود 225 سم وبعمق 15 سم علما بان متوسط طول الباب يكون 210 سم ولكن الحلق يكون اطول لكون الحلق يتم تركيبه بطول الباب قبل تركيب الارضيه او السيراميك ويتم تثبيته فى الجدار بواسطه قواطع حديدية تربط بالمسامير فى الحلق من جهه ومن الجهه الاخرى تدفن بالحائط (كانات) من الجهات الثلاثه والارضيه تعتبر عامل تثبيت للحلق من اسفل...

يراعى عند شراء الحلق مراعاة المقاسات وخلو الخشب من العيوب الظاهره والشقوق والكسور واستقامه القوانم .

ويراعى عند التركيب...

ان يقوم النجار بمراعاة ميزان الحلق اى استخدام ميزان الماء فى تركيب الماء بشكل عمودى على الارض ومستقيم حتى ولو وجد ميل فى الحائط.

يراعى النجار بروز الحلق عن مستوى الجدار ومراعاة وجود بروز او ميل فى الجدار وكذلك الطبقة الناتجة عن المحاره ليصبح الباب مستوى مع المحاره فيما بعد؟

فى حاله وجود أكثر من باب فى نفس الجهه يقوم النجار بموازنه الابواب بميزان خيط وميزان ماء ليكون الابواب كلها فى مستوى واحد مع المحاره

يقوم النجار بعمل عارضه خشبيه بنفس عرض الحلق من أسفل وذلك كون الجزء السفلى من الحلق حر الحركه وليس محكوم كالجزء الاعلى وبالتالي يكون الجزء السفلى عرضه للضغط بفعل تمدد المحاره ويصبح الباب متسع من اعلى وضيق من اسفل..

....تركيب الشبايبك..

تنقسم الشبايبك الى

- خشبيه والتي تنقسم بدورها الى

ما يعرف بمكوناته الثلاثه...شيش وزجاج وسلك

او ..شيش وزجاج فقط او.. زجاج فقط (سلسله) .

-الوميتال وينسم لعهه قطاعات منها السعد والعربيه وتكنو وجامبو وتانجو وبى اس و....

- شبايبك ال upvc وهى خامه جديده مستحدثه فى عالم الشبايبك وسنتحدث عنها بالتفصيل فى حينها...

ما يهمنى الان فى هذه المرحله هو الاطارات..أو الحلوق....

فى حاله الرغبه فى تركيب شبايبك خشبيه يتم تركيب حلوق مفرزه وهيا تشبه حلوق الابواب وتتشترك معها فى نفس الملحوظات السابقه..

وفى حاله تركيب شبايبك الوميتال يجب تركيب حلوق غير مفرزه او مستويه يتعارف على تسميتها بالحلوق الزفره (أه والله) ..وهنا يمكن الاكتفاء بإطار ذو سمك أقل كالواحد او الواحد وربع او الواحد ونصف بوصه..

أما فى حاله تركيب ال يو بى فى سى فلا يتم تركيب حلق من اساسه حيث انها تتركب على المحاره لوجوب عزلها بماده الفوم والسيليكون والسيلكا و كيماويات اخرى ..لزيادة مستوى العزل المطلوب.

المرحلة الخامسة..

المحاره



المحاره هيا عمليه تكسيه الحوائط المبنيه بالطوب بالمونه المختاره للحصول على سطح مستو و وكذا تغطيه أثار الحفر فى الحوائط لتمديدات الكهرباء ومواسير الكهرباء وإعداد الحوائط لعمليه الدهان..

يسبق المحاره عمليه تنظيف شامل للموقع من بواقى المراحل السابقه والرفش والطوب وبواقى غربله الرمل وما شابه وذلك مهم لعدده اسباب اهمها ان عمليه المحاره ينتج عنها تساقط مونه بكميه كبيره على الارض وفى حاله الارضيه النظيفه يمكن إنقاذ هذه المونه وإعاده استخدامها ولكن فى حاله الارضيه الغير نظيفه لا يمكن إنقاذ ولو جزء بسيط منها لإنتشارها على سطح غير مستو ولان العامل لن يقوم بمجهود تنظيف مكان عمله قبل العمل..

يجب مراعاته ملء علب واماكن توزيع الكابلات الكهربيه بورق مقوى او جرائد او بلاستيك او بورق الشكاير المستخدمه فى تعبئه المون ولك حتى لا يسقط المونه فى احدى فتحات المواسير الكهربيه وانسدادها وبالتالي عدم جدوى وجودها لصعوبه تمرير الاسلاك فيها فيما بعد..

المون:

المون المستخدمه فى عمليه المحاره او البياض كما يسميه البعض..تنقسم لعدده انواع اهمها نوعان..

المونه الجاهزه :وهى عباره عن مونه جاهزه يضاف لها الماء التنظيف فقط وتعطى سطح صلب مصقول ابيض اللون تمتاز بتوفير الخامات فى مرحله النقاشه والدهان كما انها عازل حرارى جيد ومقاوم للحريق وذات وزن خفيف مما لا يشكل عبء نتيجة الوزن الثقيل على اساسات المنزل ويعييبها قلة عدد العمال المتمرسين فى التعامل معها حيث انها سريعه الجفاف وتحتاج لعامل محاره محترف وسريع..

المونه التقليديه : وهى ناتجه عن تخمير خليط من الرمل والاسمنت بنسبه معينه بواسطه الماء النظيف..

يستعان فى عمليه البياض بعامل محاره محترف حيث ان مرحله المحاره هامه جدا فى الناتجه النهائيه لدهان الشقه حيث انه يوجد عيوب لا يمكن مداراتها بالمعجون او الالوان فى مرحله الدهان كانهراف الزوايا او ميول الحوائط وهنا أنصح باستخدام عامل أمين موثوق فيه سبق تجربته ومعروف نتيجته عمله حتى ولو ارتفع أجر تشغيله..

يكون الاتفاق مع عامل المحاره على اساس المتر المربع..كما هو الحال مع عامل تركيب السيراميك..ويكون ذلك بقياش الجدران طوليا وعرضيا وحاصل ضرب الطول فى العرض يكون هو المتر المربع لهذا الجدار...

فمثلا حائط عرض 4 متر وبارتفاع 3 متر للسقف يكون 12 متر مربع ويضرب فى تعريفه المتر حسب الاتفاق...وكذا يتم احتساب الاسقف إما بنفس التسعيره او بسعر أعلى قليلا..(أمسك على ان سعر المتر للاسقف هو هو سعر الحوائط وفى الاخر هيوافق)

تبدأ تعريفه المحاره من 3 جنيهات ووصول ل 17 و 20 جنيهه للمتر الواحد حسب نوع المحاره المطلوبه ومدى دقه وصنعه العامل وطبيعه الاسطح المراد بياضها..
أنواع المحاره...مرتبه على حسب التكلفه..

المحاره على البروه..

هى ان يقوم العامل بتغطيه الطوب وتسويه السطح بالبروه وهيا أداه يستخدمها عامل المحاره فى التسويه والخدمه تعطى سطح ناعم ولكن غير متساو إطلاقا وذات منظر مؤذى للعين...

تستخدم فى الاماكن الفقيره جدا وفى الاسوار والواجهات والمناور كتغطيه لطبقه الطوب فقط ومنعا لتعايش الحشرات والزواحف فى شقوق الجدران بدون منظر جمالى وفى الواجهات تستخدم الطرطشه وهى نثر الاسمنت المخلوط بالماء ولون اوكسيد لتعطى منظر مقبول وملون للواجهه..

تمتاز برخص السعر والتوفير فى الخامات ..

المحاره على الدراع :

هى استخدام قضيب طويل من معدن الالومنيوم فى تسويه السطح بعد البروه بتحريكها لاعلى ولأسفل بزواويه 45 درجه ورفع الزيادات عن الحائط بهذه الطريقه لحين تسويه السطح بازاله الزوائد فى المناطق العاليه او التربيه فى المناطق المنخفضه لحين التسويه..

تستخدم فى المحاره الداخليه لجدران الشقق والمساكن وتعطى منظر جمالى جيد تبعا لحرفيه ومهاره العامل القائم بالعمل..

تمتاز بكون الحوائط مستويه وهى افضل بكثير جدا من الطريقه السابقه..
البوَج والاوْتار :

أحسن الطرق وافضلها فى النتيجة ولكن أغلاها وأكثرها تكلفه..

تكون بعمل ما يعرف بالبوَج فى اركان الحائط (أربع بوَج) واثنان فى وسط الحائط بالطول على نفس الخط العرضى. بواسطة الاسمنت او الجبس لسرعه جفاه.. واستخدام ميزان الخيط وميزان الماء فى تسويه هذه البوَج على خط واحد وبدون اى ميول فى ميزان الماء مما يعنى زياده الارتفاع البوَج فى المنطقه المنخفضه من الحائط وخفض ارتفاعها فى الاماكن المرتفعه لحين الحصول على بوَج موزونه على خط واحد طوليا وعرضيا..

بعد جفاف البوَج توصل بالأوتار وهيا خطوط من الاسمنت او المونه تصل بين البوَج بخطوط عرضيه وتساوى على نفس ميزان البوَج... كما فى الصوره..



وكذلك تجهيز الزوايا على نفس الميزان:-



وتساوى البوَج والاوْتار بالميزان لإستخدامها كدليل فيما بعد للذراع الالومنيوم فى التسويه بشكل أكثر دقه للمحاره لتعطى سطح مستو دون اى ميول..

ثم يقوم العامل بملء المنطقه ما بين الاوتار وتسويتها كما بالصور...



يجب اولا التنويه الى انه يتم عمل السقف اولا قبل الحوائط ووزنه بميزان الماء بحيث يكون مستو لإستخدامه فيما بعد كدليل لميول الكمرات الساقطه والكوبيستات... بحيث يستخدم المتر فى القياس لاطول نقطه فيما يعرف باللقطه ويقوم العامل بالتريبيه فى الجهه المقابله ليكون الكمر الساقط مستو السطح وبدون ميول من أسفل...

بعد تكسيه الحوائط بالكامل بالمونه يقوم العامل بالخدمه...

والخدمه هى استخدام مونه ناعمه او أقل خشونه عن المونه المستخدمه فى التكسيه فى المرحله الاولى وفردها على سطح الحائط بعد تمام جفافه ثم وباستخدام الماء وبروه الخدمه يقوم بالمسح على السطح ليكون النتيجة الحصول على سطح مصقول وناعم الى حد كبير مما يوفر فى خامات الدهان ولإضفاء شكل جمالى محبب للحائط...

كما يجب مراعاة تخشين الاماكن المراد تركيب فورم جسيه بها لتسهيل التركيب فيما بعد او فى حاله الرغبه فى تركيب رخام او تكسيات من اى نوع على الحوائط..يعمل خطوط غانره متقاطعه او متوازيه عميقه فى المحاره وهى لينه تكون ظاهره عند تمام الجفاف للحوائط...

يراعى عند عمل السوك الخاضه بالجدران..
والمقضود بالسوك هى الزوايا والبروز فى الحوائط كأطراف الاعمده وما شابه...عدم ترك العامل للتصرف فيها..

فمبديا لن يهتم بإخراجها بشكل قائم تماما...كذلك سيقوم بخلط الاسمنت بالجبس كون الجبس سريع الجفاف مما يسهل عليه المهمه ويوفر له فى الوقت والمجهود...

وهنا يجب التنويه عند الاتفاق مع عامل المحاره كون السوك والإمات كما يسمونها لن يوضع بها اى جبس ..

وسوف يجادل العامل معك فى كون ذلك مستحيل ..أخبره بانه يمكن عن طريق جلب عدده أدرعه الومنيوم (اده) وتركها كقالب على الزوايا لحين جفافه فبدلا من جفاف الجبس فى ربع ساعه يكون جفاف الاسمنت فى نصف الى ساعه ويكون ذلك اثناء عمله الاوتار الخاصه بالغرفه..(أى خدمه).

استلام المحاره

يقصد هنا عند انتهاء العامل من المحاره وقيامه بتمتير الشقه (قياسها)..

فى هذه المرحله يفضل عدم قيامك بالاستلام بنفسك....

بمعنى...

عند الاتفاق مع عامل المحاره أخبره بأن الاستلام سيكون بمعرفه مهندس...وفى حاله وجود حوائط غير سليمه منه بالمئه سيكون الهد والتكسير والمون واعاده المحاره من مصنعيته...(الموضوع ده بيكهرب العامل)..ولا تهتم بكون العامل اتقلب وشه او برطم بكلمتين..فى الخر هيوافق وفصل الخطاب هنا انه لو صنايعى وفاهم شغله مش هيقلق لو هيستلم منه كبير مهندسى القطر المصرى...لكن الافضل الاتفاق من الاول...

عند الاستلام بقى..

يفضل الإستعانه بمهندس فإن لم يتوفر فبغنى خبره او مقاول محاره او مقاول تشطيب فى الاستلام لأكثر من سبب..

اولا المهندس هيبقى فاهم هو بيستلم ايه وازاى يستلم...

لو انت خجول زى حالاتى ومبتعرفش تتعامل مع الصناعيه خاصه لو الصناعى كبير فى السن هيترفع عنك الحرج..ومش هيقدر يضحك على المهندس وياكله بالكلام ..

التمتير ليه قواعد منعرفهاش إحنا...إزاي؟؟

مثلا الابواب والشبابيك....

العمل هيضرب طول فى عرض ومش هيخرج الفراغات زى الابواب والشبابيك.. عادى ... هيقولك ان السوك بتاخذ مجهود وبتاع لكن فى الواقع الحساب بيبقى إزاي؟؟
الابواب بتتاسب من جهه واحده...إزاي برضو؟؟

فوق الباب بيبقى فى حته حوالى متر لغايه السقف حائط يبقى الجهتين حوالى اثنين متر...اللى هو طول الباب مجازا..لو انا او انت اللى بيستلم هتدفع فى الباب ده مرتين لانه هيقبس الحائط مره من جوه الغرفه ومره من بره الغرفه لكن المهندس هيحاسبه من ناحيه واحده ومش هيحسب المتر اللى فوق الباب من الناحيه الثانيه...ده مثال للفرق فى الحساب..

يعنى اتعاب المهندس او المقاول هيا نفسها اللى هيوفرهاك فى الحساب تقريبا..

الاستلام بيكون بالذراع الالومنيوم (الإده) بوضعها على الحائط بزوايه 45 درجه ووضع مصدر إضاءه فى الجانب الاخر ومراقبه مسار الحائط فى حاله وجود ارتفاعات او انخفاضات فى الحائط سيظهر النور فى منطقه التقاء الذراع مع الحائط (بيسموها الإده نورت) وتعالج فى حاله الارتفاع بالتكسير واعاده المحاره وفى حاله الانخفاض بلتخشين والمحاره كذلك لحين استواء السطح...

كذلك لإظهار الميول فى الحوائط يوضع ميزان المياه على الذراع بشكل موازى وملاحظه الميزان لمعرفة الميول من اعلى لأسفل...ويلاحظ هنا الاهتمام بالميول الرأسية فقط كون الميول الأفقيه شائعه لكون الحوائط غير عموديه على بعضها (مشطوره بلغه الصناعيه) ولكن يهتم بها فى حال كون الحوائط عموديه على بعضها...

فى حاله عدم القدره على توفير مهندس او مقاول او الرغبه فى التوفير او ما شابه

يمكن استخدام طريقه السمكرى وبتاع الدوكو... (بما اننا فى منتدى سيارات يعنى)...إزاي؟

المرحله دى بعدها الفورم الجبس والكرانيش والدهانات..

تجيب النفاش وبتاع الكرانيش يستلموا الشقه من بتاع المحاره...

تأكد على النقاش انك هتستلم منه هوه وملكش دعوه والحيطه لو مش زى الإزاز هتخليه يسحب ولو عشر سكاكين معجون بنفس المصنعيه وملكش دعوه... (طبعا ده تهويش بس...عشر سكاكين؟!..ينهار اسود!!)..

وبتاع الكرانيش ..تأكد عليه انك عايز الكرانيش على الحيط لطش مش عايز تربيات من تحت...يعنى الحيطه تبقى متساويه زى المسطره...

وان كنت بفضل ان الواحد يستعين بمهندس للإشراف فقط....والمتابعه...وفى النقطه دى هقول ملحوظه...

فى حاله رغبتك فى مقاول او مهندس يريحك من التعامل مع الصناعيه ووجع الدماغ قدامك 3 إختيارات....

اول حاجه

مهندس او فنى للإستلام...

وده بيحاسبك بالزياره زى الدكتور والكشف المنزلى (ربنا يعافينا)..لكن ملوش دعوه بالشغل معمول صح ولا غلط قبل كده..والإختيار ده لو عندك عامل معرفه و موثوق فيه وامين جدا..

تانى حاجه

إشراف وإستلام..

يعنى يشرف على الشغل بزياره للموقع كل يوم او يوم ويوم لمتابعه الشغل والتاكيد على تصحيح الاخطاء وكركه بطن الصناعيه..والاستلام فى الاخر..

وده يوفر عليك التكسير واعاده التشغيل ان وجد وكان العامل مش قد كده..

وده لو جايب عامل بتزكيه حد غريب او حد معرفه ومتعاملتش معاه قبل كده..

واتعاب المهندس بتكون فى حدود 10 الميه من التكلفه يعنى لو المحاره مثلا هتكلف 10000 هياخذ الف جنيه..

تالت حاجه..

إشراف وتنفيذ..

يعنى المهندس هيشرف ويسلمك ويجيب العمال بمعرفته والمون والخامات..

ودى بتكون اتعابه من 10 الى 15 الميه من التكلفه طبعل وبيحاسبك على المصنعيه عادى...بمعنى...

لو هيجيب عمال بالميتر او اليوميه مش هتفرق انت هتاسب بالميتر كأن الصناعي من بره وهتدفع
تمن الخامات والنقل والمشال وكل حاجه...

الاختيارات دي تتوقف عليك انت ورغبتك.....ولك الاختيار...

كده احنا خلصنا المحاره ..واستلمنا من المحار وهدخل المرحله اللى بعد كده..
....الجبس والمصيص...و تركيب الفورم والكرانيش....

المرحلة السادسة...

المصيص والكرانيش...

يقصد بالمصيص للأسقف تكسيه الاسقف بالجبس لسهوله تشكيله وسرعه جفافه وشكله الجمالى
والمصيص هو نوع من الجبس مخصص للديكورات الجبسيه والكرانيش لشده بياضه وسرعه
جفافه..





أفضل أنواع جبس المصيص بشهاده عمال الكرانيش هو اسمنت سيناء من انتاج عثمان احمد عثمان..وكذلك اعلاها ثمنا...ويلاحظ انواع اخرى تحمل اسم سيناء ولكن ليست نفس المنتج..كرواد سيناء ...ونجمه سيناءوزهره سيناء...و.....

يبدء عمل المصيص والكرانيش والديكورات الجبسيه بعد المحاره مباشره او بعد تمام جفاف الحوائط....

يقوم بالمهمه عامل المحاره فى حاله المصيص وكذلك سيعرض عليك تركيب الكرانيش.....

إلا انه فى وجه نظرى الشخصيه ...الكرانيش لها عماله متخصصه ماهره جدا فى تخصصها كما ان تركيب الكرانيش بمعرفه المحار سيجعله قادر على مداراه عيوب الحوائط والاسقف بالتربيات الجبسيه دون ملاحظه منك ودون الاشاره الى ذلك....

فالافضل الاستعانه بمتخصص فى تركيب الكرانيش أوفر وأسرع وأحسن.....

الاتفاق على الكرانيش يكون بالمتر الطولى.....

بمعنى ان الغرفه مساحتها 3 * 4

يتم احتساب الكرانيش ... $14=2*4+3$ متر طولى...

كذلك يمكن تركيب ما يعرف بالصره فى وسط السقف والبانوهات كما بالصور السابقه...

والغرض من كل ما سبق هو عمل اشكال ديكوريه للغرفه لتزيينها والوصول لمنظر جمالى مريح للمعين بعد الدهان والتلوين...

يختلف تعريفه المتر الطولى حسب طبيعه الشغل ونقشه والمنطقه ومهارتك فى الفصال.....

فالمتر يبدأ من 10 جنيهات ووصولاً لـ 18 و 20 جنيه... بدون المون....

ويوجد طريقتان لتركيب الكرانيش الجبسيه....

الطريقه الاولى... طريقه الجر.....

وهى باستخدام اسطمبه من الحديد بشكل معين فى تشكيل الجبس على الحائط بتمريرها على ما يشبه الذراع الالومنيوم لينتج عنها شكل معين أفقى يشبه الاشكال فى الصوره الاولى والثانيه....

الطريقه الثانيه.... طريقه الصب والتركيب....

وهى باستخدام فورم واسطمبات جاهزه وصب الكرانيش على الارض ثم تركيبها وتثبيتها على الحائط بالجبس..

والطريقه الاولى تصلح للاشكال الساده فقط بينما الطريقه الثانيه تصلح للساده والمنقوشه...





يجدر الاشاره الى أن الديكورات لم تعد مقصوره على الجبس فقط...بل ظهرت خامات جديده مثل الفوم وهو ماده تشبه الفوم المستخدم فى التغليف ولكن بسطح مصقول وقدره تحمل

عاليه...ويتميز بخفه الوزن وسهولة التركيب وامكانيه تركيبه بعد الدهان فى حاله الرغبه فى تزيين شقه سابقه التجهيز او السكن ويثبت على الحائط بواسطه ماده لاصقه مخصوصه...وهو متوافر بعده ماركات أشهرها على الاطلاق الفيوتك...ونجده لدى مراكز تلوين البويات بالكمبيوتر والمحلات الخاصه بالديكورات....

ويعيب الكرانيش الفوم إرتفاع ثمنها نسبيا بالنسبه للجبس...كذا محدوديه الاشكال وقدم الموديلات المتوفره منه....بمعنى ان اسطمبات الجبس دائمه التجديد والابتكار بينما لا تتغير اشكال الفوم الا بمرور فترات طويله مما يحدد الاختيار بصورة كبيره...

يجدر كذلك الاشاره الى ان استخدام الجبس فى الديكور لا يقتصر على الكرانيش و حليه الزوايا (الكوابيل) والصرر للسقف...

فيوجد ما يسمى ببيت النور وهو بجعل الكورنيش بيتا للإضاءة البيضاء او الملونه ولإسبوتات الموجهه لأسفل باشكال مختلفه..
كذلك الاسقف المعلقه والجيبسون بورد وهى بلاطات جبسيه بمقاسات مختلفه حسب الاحتياج وتستخدم فى عمل سقف صناعى فى حاله الرغبه مثلا فى عمل تكييف مركزى او سماعات داخلية او تركيب نظام انذار للحريق او نظام مراقبه وكاميرات....

كما يمكن عمل اشكال بالجبس كالأعمده وتكون بعمل تليشان بالاسمنت على سلك بقلاوه مغلف لاسياخ حديديه ملحومه بالشكل المطلوب لتكون الشكل النهائى المراد الحصول عليه بعد كسوتها بطبقة من الجبس ناعمه ومصقوله...ويراعى هنا فى حاله عمل حائط او فواصل بهذه الطريقه استخدام سلك بالمقاس المناسب حتى لا يحدث شقوق او شروخ بعد الانتهاء من الجبس فى منطقه التقاء القطعتين...

الا انه فى رأى الشخصى كلما كان الديكور بسيطا خاليا من البهرجه والتكلف كلما كان أجمل ودليل على رقى الذوق....

بالنسبة لي اشترت شقة 155 متر علي الطوب الاحمر(3غرف وريسبشن 3 و2 حمام ومطبخ كبير تم ضم حمام المدخل فيه) بالدور الاول امام كارفور بجوار الجامعة الحديثة بالهضبة الوسطي منطقة جديدة هي اخر عمارة امامها فضاء ومرفق الرسم الهندسي للشقة بعد تعديلات الجدران والمباني ونظرا لعدم التفرغ والخبرة اخترت النوع الثالث من التشطيبات حسب تصنيف حضرتك وهو التنفيذ والاشراف علي التنفيذ من مهندس متخصص معرفة وهذه هي المقايسة البند

وصف الاعمال والمواصفات الفنية والخامات

التكلفة

المحارة

فرق محارة بين المحارة السوقي والمحارة تربيع الجيدة(2 طن خامات + مصنعيات 2 ج للمتر)
شاملة طهارة ومصيص الأسقف .

4000

الحلوق

فرق بين الحلوق السوقي والحلوق الفنلندي الجيدة المناسبة للأبواب الخشب والألوميتال.

1000

أعمال تعديلات مباني

* هدم وتدخيل حمام المدخل الصغير في المطبخ وفتح كمنطبخ امريكاني وفتح باب جديد للمطبخ من جهة الغرف الداخلية

* فتحات للشفافات حمامين + شفاط تهوية مطبخ

* هدم 3 متر من حائط طريقة التوزيع الفاصل بين الريسبشن والغرف للتوسيع . وترحيل ابواب الغرفتين الداخليتين والحمام الرئيسي.شامله التخلص من الردم والمخلفات خارج الشقة.

1000

أعمال النجارة

أبواب الغرف خشب سويد فنلندي 2بوصة وتجليد أرو 4 أبواب +2 باب للحمامين + (فرق) باب شقة زان كامل متميز عن الباب العادي+ شيش وشباك لغرفة النوم خشب سويد فنلندي سلسلة. شامل الاكسسوارات والمفصلات والدهانات والاستر .

12900

أعمال الالوميتال والحديد

*قواطع الوميتال بي أس p s دبل(مزدوج)2 تراس واجهة + 1شباك + 2 حمام + المطبخ بالسلك والزجاج والاكسسوارات+حوامل التكييفات بجميع الغرف والريسبشن +جنش النجف + منشر غسيل خلفي +حديد حماية علي شبابيك الحمامات والمطبخ .

12500

اعمال الكهرباء

*أعمال شبكة كهرباء و إنارة كاملة للشقة ونقط محملة طبقا للمخطط وذلك بأستخدام مواسير + أسلاك كهربائيةماركة السويدي الأصلي والعلب والشاسيهات والنقم والبرايز والمفاتيح ماركة بتشينو الايطالية.

* عمل خطوط تكيف +خطوط سخانات وشفافات ومفاتيح ولوحة توزيع 24 خط وعداد كهرباء 3 فاز + مفاتيح التكييفات 32 أمبير خطوط واي فاي+ dsl الانترنت كوم + الدش+التليفون +التلفزيون الأرضي .

8000

أعمال السباكة

* أعمال تغذية ومواسير مياه بولي بروبولين درجة اولي خطين ساخن وبارد+مصدر لحنفية فلتر مياه بالمطبخ+ مواسير صرف درجة اولي وعمل نظام صرف وعزل جيد بالضمان للحمامين والمطبخ .

*عمل صرف غسالات الملابس والاطباق ومصدر لحنفيات مياه لها بالمطبخ .

* مصنعية تركيب جميع الأجهزة الصحية شامل اطقم التواليت +الأحواض + حوض المطبخ + الخلاطات.

7500

السيراميك والأرضيات

*توريد وتركيب سيراميك للأرضيات (بورسلين) وحوائط المطبخ والحمامات ماركةكليوباترا فرز أول)يختارها المالك الطرف الاولبمتوسط سعر 65 ج للمتر شاملة سيراميك الاستيلو والتابلوهات

بالإضافة الي الاستيلو (الوزرة الارضية بالشقة كلها) شاملة المونة ونقلها وتشوينها وجميع المصنوعات والمصروفات .

25000

الدهانات

*أعمال دهانات عدد 3 سكينه معجون بلاستيك ماركة سايبس + عدد 1وجه بطانة + عدد 2 وجه فنيش وذلك باستخدام بلاستيك سايبس للاسقف وبلاستيك يوتللحوائط + أعمال ديكرات من الدهانات (سبونش) بالالوان التي يختارها المالك الطرف الاول .

8000

الكرانيش

*الكرانيش صب و تركيب أعمال كرانيش جبسية للشقة بالإضافة الي مصيص الاسقف وبيت الستارة والسرة بالشقة كلها .

5000

الاجمالي فقط اربعة وثمانون الف وتسعمائة جنيه مصري لاغير

84900

بالإضافة الي 12% نسبة التنفيذ و الاشراف علي التنفيذ
-المبالغ تسدد علي دفعات شهرية لمدة 12 شهر مع دفعة مقدمة 30%
-خارج المقايسة 2 طقم حمام وخلاطات مياه وحوض مطبخ ورخامة واوشاش الكهرباء الخارجية
(سوف اتحمل تكلفتهم علي حسابي)

التأسيس للدهانات

يقصد بالتأسيس لدهانات الحوائط:-

سد مسام المحاره وتسويه الحوائط وتكسيتهما لصقلها ومداراه الخشانه الناتجه عن عمليه المحاره كون الاسمنت والرمل مزيج لا يعطى سطح مصقولاً وإعطائها المظهر الجمالى المحبب بعد الدهان النهائى والتغلب على عيوب المحاره البسيطة ومداراتها بالمعجون...

لماذا التأسيس للدهان الآن....؟

نقوم بالتأسيس بعد تمام جفاف المحاره والكرانيش وقبل تركيب البلاط او السيراميك او الارضيات بصفه عامه...

وذلك لتفادى سواقط المعجون والمواد المستخدمه فى الدهان من السقوط والإلتصاق بالأرضيه وبذل مجهود كبير فى ازلتها او التنظيف للأرضيه.. يعنى السيراميك يركب على نظافه ويبقى يتفرش عليه مشمع تقيل عشان النقط اللى هتقع من الدهان او مطرح البستله او الجردل

المستخدم فى الدهان وسواقط تنظيف الفرش والرولات...وأثار أقدام العمال اللى هتدوس فى النقط والبواقى على الأرض وتمشى فى كل حته فى الشقه تطبع فيها أثر رجليه....

خطوات التأسيس للدهانات...

تنظيف الحوائط والأرضيات من سواقط الجبس والأسمنت.. يقوم العامل المختص بالدهان الملقب بالنقاش باستخدام ما يسمى بسكينه المرشمه لإزاله اى سواقط عالقه بالحائط كما يقوم بالصفرة باستخدام صفرة خشنه...ملحوظه هامه...

تتسبب سواقط الجبس لما تحويه من ماده الجير فى تفكك السيراميك عن الأرضيات على المدى الطويل لذا يجب تنظيف الأرضيه تماما من أى بواقى او سواقط جبسيه...

دهان السيلر أو البرايمر ...

المرحله التاليه لتنظيف الحوائط هى سد مسام المحاره باستخدام ماده لسد المسام تختلف مسمياتها او نوعها ولكن فى النهايه الوظيفه واحده وهى سد مسام المحاره حتى لا تتشرب الدهان سواء باستخدام السيلر أو البرايمر أو الغراء أو ما شابه...

ويكون الدهان باستخدام الفرشاه أو الروله...ويراعى سرعه تحريك الروله او الفرشه لسرعه جفافه وحتى لا يحدث خط بارز فى الحائط نتيجته وجود فواصل فى الدهان....

سحب سكينه معجون أولى..

بعد تمام جفاف السطح المراد دهانه يقوم العامل بإزاله أى زوائد بواسطه صفرة متوسطه الخشونه...ومن ثم بعد تنظيف السطح من عوالق الصفرة يقوم بسحب سكينه معجون فى اتجاه طولى...أو عمودى....

وهنا يختلف المعجون تكويننا بحسب نوع الدهان المراد إستخدامه....

فى حاله الدهان المائى ...

أى استخدام دهانات ذات قاعده مائيه يمكن التأسيس بمعجون مائى ومتوفر منه أنواع عديده معده للإستخدام مباشره بإضافه القليل من الماء....

وفى حاله الدهان الزيتى أى استخدام دهان ذو أساس زيتى يجب التأسيس بمعجون يطلق عليه معجون بلدى...ويتكون من زنك ..إسبيداج ..زيت مغلى.. غراء.....وويقوم بإعداده عامل الدهان بنفسه ...

ألا أنه يمكن إستخدام الدهان ذو القاعده المائيه على الأسطح المجهزه سواء بمعجون ذو قاعده مائيه او زيتيه...لكن لا يمكن استخدام طلاء زيتى على معجون مائى....

ويعد التأسيس الزيتى عملا مرهقا للعامل عن التأسيس المائى الا أنه يفضل استخدامه فى الأدوار الأرضيه كونه مقاوم أكثر للرطوبة عن المائيه...إلا أنه الآن يفضل معظم الناس استخدام المعجون المائى نظرا لسرعه تنفيذه وتواضع تكلفته نسبيا ...

وبعد تمام الجفاف يقوم العامل بالصنفره وصقل السطح للسحبه الأولى.....

يقوم العامل بسحب السكينه الثانيه بصوره افقيه أو عرضيه بعد إضافه بعض اللون له ليسهل تمييز الأماكن التى لم يصل لها المعجون فى السكينه الثانيه..وتكرار الخطوه السابقه للسحبه الثانيه بالصنفره وصقل السطح...

وعند تمام الجفاف يقوم العامل بسحب السكينه الثالثه وتكون بطبقه رقيقه على السطح لمداراه عيوب البروه المستخدمه فى المحاره ..ولا يمكن للعامل مهما كانت خبرته ومهما قال لك أن يقوم بإستبدال عيوب أو دورانات الحائط بإستخدام المعجون...كون المعجون يتشقق فى حال استخدام طبقه كثيفه...

إستكمال لمرحله تأسيس الدهانات..

عند تمام جفاف المعجون للسكينه الثالثه نقوم بصنفره الحوائط وتنظيفها من غبار الصنفره....

دهان البطانه...

المقصود بالبطانه هى طبقه الدهان الأوليه وتستخدم فى تبطين الحوائط لتماص تكسيه الحوائط فى الوجهين التاليين...

يستخدم فى البطانه ما يسمى الدهان الإقتصادى....

بمعنى وللتوضيح فى حاله الدهان المائى القاعده أو كما يعرف بدهان البلاستيك...يكون البطانه بإستخدام البلاستيك الإقتصادى على سبيل المثال سايبس 700 او جى ال سي 30 30...من الدهانات التى تتحمل الدهان ببلاستيك على الجوده على نسبة الأكريلك فى الطبقات التاليه بدون مشاكل....

والغرض من استخدام بلاستيك اقتصادى..هو عدم جدوى استخدام بلاستيك على الجوده فى الطبقات الأولى على التكلفة مما يمثل إهدار للمال بدون داعى...كما انه يتم اعاده دهان الحائط بطبقه تاليه لتماص التكسيه....

كذلك الحال يتم تبطين الكرانيش والسقف...

وبذلك يكون تم الإنتهاء من مرحله التأسيس للدهانات....

المرحلة التاليه هى تركيب الأرضيات...بلاط او سيراميك او رخام او باركيه....

أعمال تشطيب الحمام و المطبخ

تتطلب غرف الخدمات بالمبنى (دورات المياه والمطابخ وغرف الغسيل) تركيبات خاصة تختلف عن باقي الغرف وذلك لاستخدامها المياه وما يترتب على ذلك من ضرورة وجود عازل لأرضيات هذه الغرف. وسنتطرق بالشرح لخطوات تركيب هذه الغرف وهي:

الخطوة الأولى: تمديدات التغذية والصرف الصحي

أول خطوة في تنفيذ غرف الخدمات في المبنى هي عمل التمديدات الخاصة بالتغذية والصرف الصحي حسب المخطط المعتمد وسنتطرق بالتفصيل إلى هذه الأعمال في فصل التمديدات الصحية.



الخطوة الثانية: البدء في أعمال الكهرباء

عمل التمديدات الخاصة بالإضاءة وسخان الماء ومراوح الطرد وكل ما يتعلق بالتمديدات الكهربائية وتكون في السقف أو الحوائط على أن يتم تركيب الإضاءة ومراوح الطرد بعد الانتهاء

من تركيب الأسقف الزائفة. وسنتطرق بالتفصيل إلى هذه الأعمال في فصل التمديدات الكهربائية.



الخطوة الثالثة: صب فوم للأرضيات

بعد الانتهاء من عمل التمديدات الصحية يتم صب طبقة من المادة الإسمنتية الخفيفة (فوم) في الأدوار العلوية لتغطية الأنابيب (مع حماية طبقة المادة الإسمنتية الخفيفة بعمل طبقة سكريد وهو عبارة عن طبقة إسمنتية بسبك 2 سم ويتم تغطية الأنابيب في الأدوار السفلية بالخرسانة (تغليف) وصب الأرضية بالكامل بالخرسانة بسبك لا يقل عن 5 سم

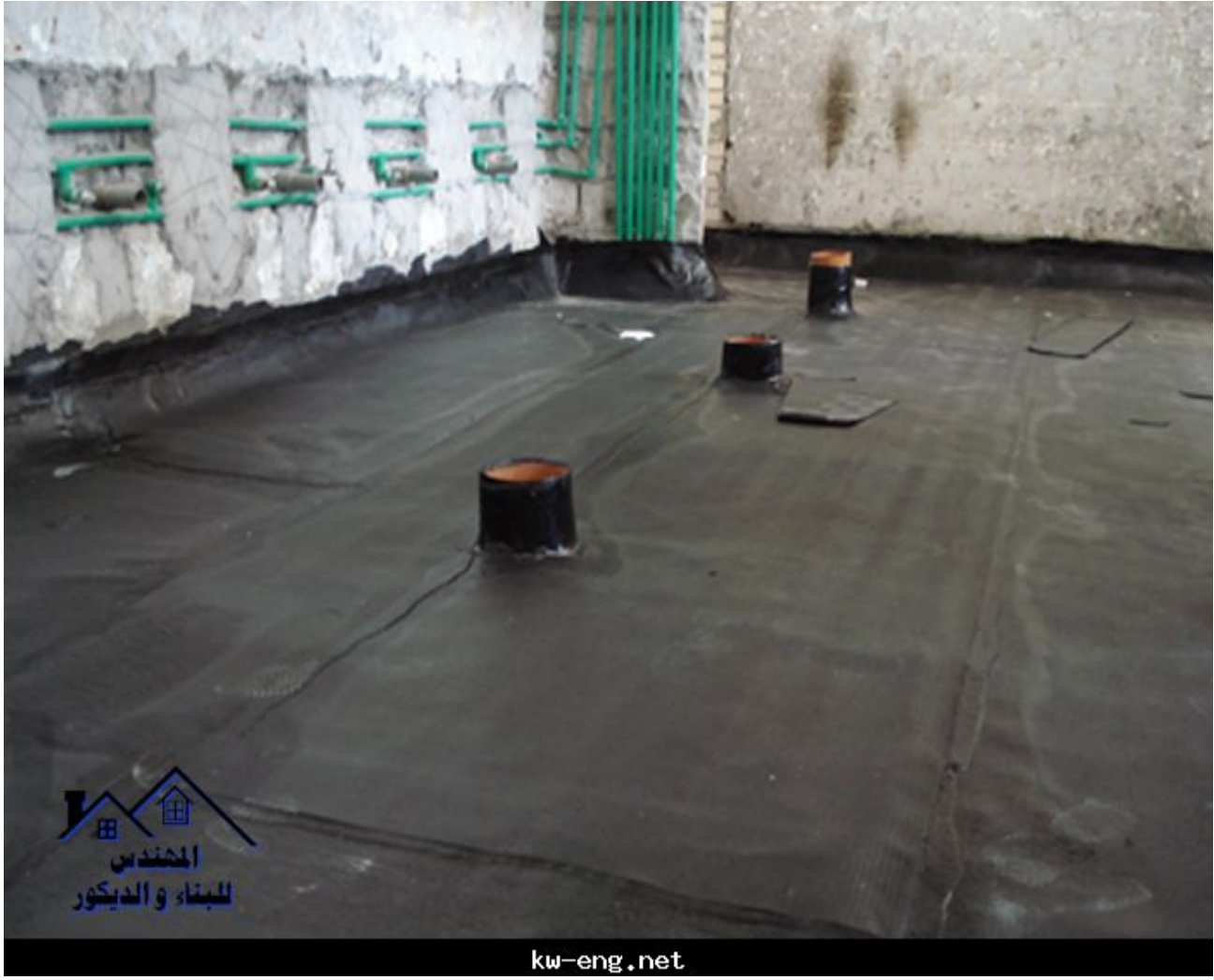


الخطوة الرابعة: تركيب العازل المائي

وتعتبر هذه الخطوة من أهم الخطوات في تركيبات غرف الخدمات بالمبني لعزل المياه من التسرب إلى الغرف الأخرى وبالتالي المحافظة على سلامة هذه الغرف. ويتم تركيب العازل المائي على مراحل وهي:

أولاً: تركيب طبقتين من العازل المائي

بعد الانتهاء من صب المادة الإسمنتية الخفيفة أو الخرسانة لأرضيات غرف الخدمات بالمبني يتم وضع طبقتين من العازل المائي في اتجاهين مختلفين للتأكد من عدم تسريب الماء.



ثانيا: فحص طبقات العازل المائي

بعد الانتهاء من تركيب طبقتي العازل المائي للأرضيات المطلوبة يتم التأكد من عدم وجود تسريب للماء عن طريق فحص طبقتي العازل المائي بواسطة ملئها بالماء وتركها لمدة يومين للتأكد من عدم وجود تسريب.



ثالثاً: حماية طبقات العازل المائي

بعد فحص الأرضيات والتأكد من عدم وجود تسريب للماء يتم حماية طبقات العازل المائي بعمل طبقة مساح إسمنتية فوق هذه الطبقات بسماكة لا تقل عن 2 سم.



الخطوة الخامسة: تنفيذ أعمال كسوات السيراميك والبورسلان

بعد الانتهاء من تركيب التمديدات الصحية والكهربائية وتركيب العوازل المائية وحمايتها بطبقة إسمنتية يتم تركيب كسوات الحوائط والأرضيات وسنتطرق بالشرح لكل منهما.

أولاً: تكسيات الحوائط

وهناك طريقتان في تركيب السيراميك أو الجرانيت للحوائط إما بتركيب السيراميك أو الجرانيت على حوائط مرشوشة بالرشة المسماية (طرطشه) حيث تملئ خلفية البلاط بالمونة الإسمنتية بسماكة تزيد قليلا على السماكة النهائية المطلوبة ثم يثبت البلاط في موضعه على الحائط بالضغط. يراعى باستخدام هذه الطريقة أن تكون الرشة المسماية الموجودة على الحوائط قد تم جفافها تماما وتم تغطيس البلاطات في ماء نظيف لمدة 24 ساعة حتى يتشبع تماما قبل الاستخدام.



أو يتم تركيب السيراميك أو الجرانيت بلصقه على الحوائط بعد عمل مساح لها (بياض) بمادة لاصقه (اسمنت ابيض) ويراعى باستخدام هذه الطريقة الحرص على دقة تنفيذ طبقة المساح.



ثانيا: تكسيات الأرضيات

يتم تركيب الأرضيات عن طريق وضع رمل بسمك 3 - 5 سم لضبط المنسوب والميول ويتم وضع الأسمنت فوق الرمل لتثبيت الأرضيات سواء كانت جرانيت أو بورسلان أو سيراميك . وبعد الانتهاء من تركيب الأرضيات يتم ملء الفراغات بين تكسيات الأرضيات بمادة تعبئة تسمى شريته ويراعى أن تكون بالألوان مناسبة للأرضيات ونوعية مقاومة للماء.



الخطوة السادسة: تركيب الأسقف الزائفة والأطقم الصحية

وبعد تركيب السيراميك أو الجرانيت للأرضيات والحوائط يتم تركيب الأجزاء النهائية والتي تشمل على الأسقف الزائفة سواء كانت جبس أو ألمنيوم والأطقم الصحية بالإضافة إلى الأبواب والشبابيك.



يجب مراعاة النقاط التالية في تنفيذ غرف الخدمات:

7. قبل البداية في تنفيذ غرف الخدمات يجب التأكد من نظافة هذه الغرف وخلوها من الأتربة ومخلفات البناء.
2. الحرص على استخدام مواد ذات جودة عالية.
3. التأكد من سلامة أنابيب التغذية وأنابيب الصرف الصحي قبل استكمال باقي الأعمال.
4. يجب استكمال عمل الطبقات التي تلي العازل المائي خلال فترة لا تزيد عن أسبوع من تاريخ نجاح الفحص وذلك تفاديا لتلف العازل المائي.
5. في حالة عدم استكمال الأعمال التالية للعازل المائي خلال فترة تزيد عن أسبوع يعاد فحص

العازل من جديد قبل استكمال الأعمال.

6. الحرص على تنفيذ أرضيات غرف الخدمات بمواد لا تسبب الانزلاق.

دهان الحوائط

الخطوة الأولى : تحضير الأدوات



عبوات معدنية من لون الطلاء الذي تم

اختياره

ورقة وقلم رصاص

شريط قياس

إناء الطلاء

فرش طلاء وفرشاة الدوارة المخصصة

للدهان

مفك

اسفنجة

شريط لاصق

الخطوة 2 : قياس ما يكفي من الطلاء

قبل البدء في الطلاء تأكد من أن الطلاء يكفي لطلاء الغرفة المراد دهنها ، لذا قم بطلاء عدد العلب اللازمة ، وذلك عن طريق قياس طول كل من جدران وإضافتها معا لحساب معرفة الحجم الكلي للغرفة بالقدم المربع ، وذلك حتى يكون الأمر اقتصادياً.





ويشير الخبراء إلى أن كل جالون (3.8 لتر) من الطلاء والتي يمكن أن تغطي في المتوسط بين 118 - 150 أقدام مربعة (3.3 و 4.2 m²) ويجب عليك شراء ما يكفي لمدة لا تقل عن حائطين.

الخطوة 3 : احتياطات الأمان

أفضل طريقة للحصول على طلاء منظم للحوائط هو إخفاء ألواح الخشب الفاصلة ، ومفاتيح الاضاءة وأي شيء آخر لا تريد وصول الطلاء إليه بشريط لاصق ، ورغم أن هذه الخطوة ينظر إليها كثيرون على أنها تستغرق وقتنا طويلاً لا مبرر لها ولكن يظهر الفرق بعد الانتهاء من الطلاء ، ولكن ينصح وضعها بعناية حتي لا تحجب جزء من الحائط.





الخطوة 4 : التمهيد للطلاء

طلاء "البرايمر" وهو لون يدهن قبل بداية الطلاء إذا كان اللون المراد طلائه نقيض أو أفتح من اللون القديم ، ويدهن كبطانة للطلاء الجديد ، وكلما زاد اللون على النقيض فإن الأرجح أنك سوف تحتاج الطلاء التمهيدي ، أما إذا كان لون الحائط أبيض فليست بحاجة إلى ذلك.





ولكن يساعد "البرايمر" أو اللون التمهيدي على سلاسة دهان الحائط بفرشاة الطلاء ، لذا من الأفضل استخدام لون تمهيدي على أجزاء من الجدران التي تم إصلاحها بالمعجون.

الخطوة 5 : الاستعداد للطلاء

قبل البدء في الطلاء تأكد من أن النوافذ مفتوحة والغرفة جيدة التهوية ، افتح علبة الطلاء بالمفك وحرك الطلاء بعضا خشبية لتتأكد من امتزاجه ، ثم ضع الطلاء في الإناء المخصص لذلك.





بفرشاة الطلاء "الرول" اجعلها تدور ذهابا وإيابا وتصفيتها في الجزء العلوي ، حتى لا تضيف الكثير من الطلاء دون داع ، ثم ابدأ بانزلاق الفرشاة عبر الجدار إلى الأمام والخلف وذلك بكل جدران الغرفة وبشكل متساو حتى تغطي كل الجدار.



ولضمان وصول الطلاء إلى الجوانب والمفصلات ، استخدم فرشاة دهان الطلاء للتأكد من وصول الطلاء بالكامل بكل الأجزاء والحواف ، ويمكنك طلاء الحوائط مرة واحدة فقط في حالة استخدام "البرايمر" أما في حالة عدم استخدامه يمكنك طلاء الحائط مرتين أو ثلاث لإعطاء أفضل نتيجة.





الخطوة 6 : إزالة الشريط اللاصق

عندما يجف الجدار المطلي ، قم بإزالة الشريط اللاصق بعناية ، وأفضل طريقة لمعرفة متى حان الوقت لإزالة الشريط هو أن تضغط على الطلاء بأصبعك ، وفي حالة عدم التصاقه أعلم أنه حان الوقت لنزع الشرائط من هنا وهناك.





إذا وجدت أن هناك أي تسرب تحت الشريط يمكنك استخدام إسفنجة رطبة لإزالة الطلاء ، والخطوة التالية هي تركيب ألواح مفاتيح الكهرباء التي قمت بتغطيتها ، والآن أصبحت الغرفة جاهزة لوضع الأثاث.

وإذا كانت تطلعات أي أسرة ترغب في التجديد والابتعاد عن التقليدية في الطلاء يمكنك الابتكار في الطلاء حيث يؤكد خبراء الديكور إلى أنه من الأفضل الابتعاد عن الدهان بلون واحد ، لذلك نقدم لكم طرق جديدة مبتكرة لطلاء الحوائط .

طريقه الأسبونج "الأسفنجة"

ضع اللون المبطن الأساسي بالرولة كما أوضحنا سابقاً



اخلط اللونين المراد الدمج بينهما ويتم خلطهم بالعصا حتى يمتزج اللونان



بلل الإسفنج بالماء ثم ضع عليها الدهان ثم ابدأ بتلطيح الإسفنج على السطح إلى أن تعطي التأثير المطلوب ، يكرر وضع الدهان على الاسفنجة عند الحاجة لذلك ، لإنجاز المهمة كاملة في المناطق والزوايا الضيقة ، قطع قطعة صغيرة من الإسفنج.





طريقه "القماشه"

لا تختلف هذه الطريقة عن طريقة "الأسبونج" ولكن تستخدم بها قماشه بطريقة عشوائية على الحائط .







طريقة "التظليل البلاستيكية"

صبّ اللون المراد في صينية الطلاء ، دائماً أبدأ من الزاوية العليا للحناط ، إفتح الورقة البلاستيكية على اللون الرطب ، وباستخدام فرشاة جافة أو قطعة من القماش مررها على الصفحة البلاستيكية من الخارج .







إترك الصفحة البلاستيكية قليلاً ، على أن تتداخل الحافة وتندمج مع صفحة أخرى ، استمرّ حتى يغطي كامل الحائط بالمربعات البلاستيكية ، ثم قم بإزالة البلاستيك من الحائط بعد تغطيته بشكل كامل.

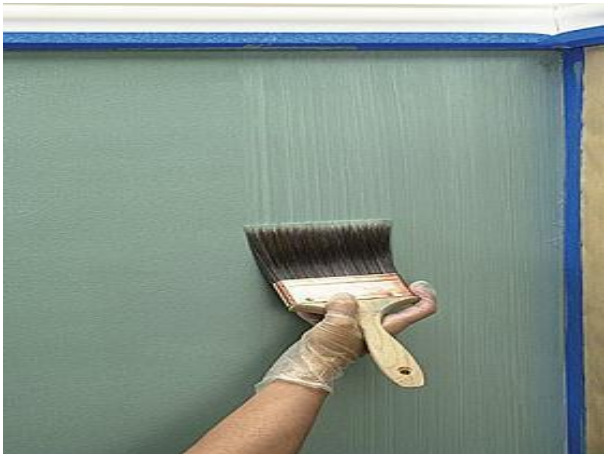




طريقة السحب

ابدأ الطلاء من الأعلى ، تم استخدام فرشاة جافة للسحب من أعلى لأسفل ، الشعر الخشن للفرشاة سيظهر الطلاء بخيوط عمودية رائعة.







هناك بعض الخامات التي يمكن استخدامها بشكل جمالي
لتعطي احياء بالإبداع و الرقى و يمكن تنفيذها بسهولة و منها الأسقف المعلقة و
تستخدم كنوع من انواع الديكور للأماكن المختلفة فهي نتعرف عليها و نستفيد

منها

و تنقسم

الأسقف المعلقة إلى :

أسقف جبسية

أسقف معدنية

أسقف خشبية

أولاً الأسقف الجبسية

يعتبر الجبس المادة الخام الأساسية لمعظم منتجات الأسقف
المعلقة. حيث استخدم الجبس لفترات طويلة في البناء والتصميم الداخلي ويرجع ذلك
لخصائصه الطبيعية المقاومة للحريق وخاصة عند استخدامه لإنتاج الألواح الجبسية
وبلاطات الأسقف

الاختيار العملي :

أسطح ذات مواصفات خاصة لا تحتاج إلا

لأقل قدر من الصيانة

خفيفة الوزن

سهلة التركيب

أشكال جديدة مطورة

قيمتها تستحق ثمنها

عازلة للصوت

مقاومة الحريق

إمكانية الغسيل والصحة العامة

و تنقسم

الأسقف الجبسية إلى الأنواع التالية

بلاطات جبسية ماصة للصوت

بلاطات جبسية بالفينيل

أسقف بلاطات مخرمة

وهذه نماذج للأسقف الجبسية



ثانياً الأسقف المعدنية

يعتبر الألمونيوم أو
الصاج المجلفن المدهون الكتروستاتيك ببوية ضد البكتريا المادة الخام الأساسية
للأسقف المعلقة المعدنية
وتنقسم الأسقف المعدنية إلى :

أسقف معلقة معدنية أسقف شرائح معدنية

تعالوا نتعرف على طريقة بسيطة و سهلة للحصول على سقف معلق

الادوات اللازمة لهذا النوع من الديكور

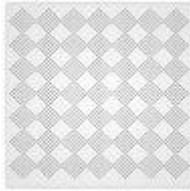
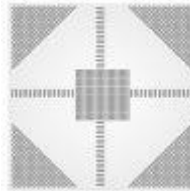
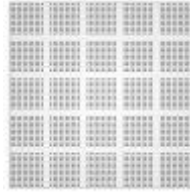
مثل

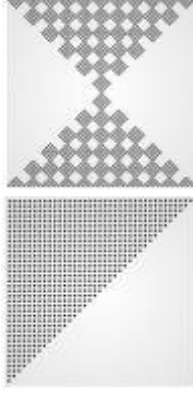
الشنيور المسامير السلم وما شابه

والخامات

طبعا

وهناك انواع عديده من الاسقف المعلقة وطرق كثيره ومنتوعه ومنها هذه





اجلب خيط على السطح وقوم بشد هذا الخيط واترك علامه مكانه



شد الخيط الى الورااء



اترك الخيط



تحصل على علامه مستقيمه



ثم ننفذ هذه الخطوط في
الاماكن التي سوف ترتكز عليها



بعد ذلك نحضر الزاويه التي سوف يرتكز عليها الفيشر باستقامه واحده



ثم نقوم بتركيب الفيشر فى السقف

تاكد من انك صنعت فيشر او حامل قوى لانه هو
الحمل الاساسى على السقف وهو نقطة ارتكاز السقف



بعد التاكد من الفيشر
وربطه جيدا
نشبك السلك الذى سوف يحمل السقف



ونربطه جيدا
بعد ذلك نحضر الزاويه المرتكزه على الفيشر ونقوم بقياس طول الغرفه ونقص
الباقى



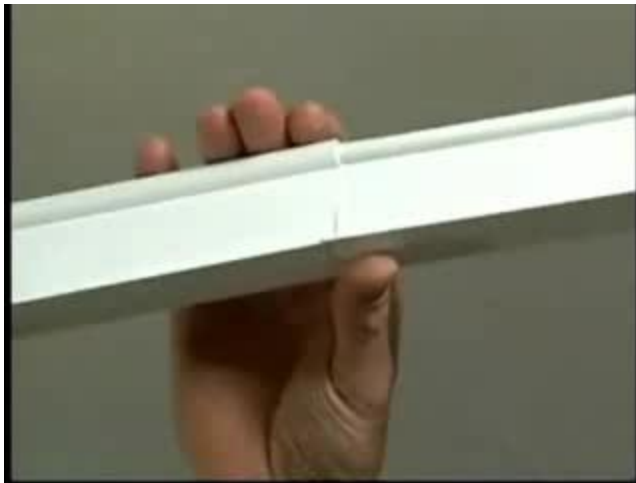
بعد ذلك نربط السلك الملى فى الفيشر فى الاعلى فى زاويه الارتكاز



ونقوم بربطها جيدا بعد التأكد من ان السقف متساوى وليس
منحدر



اذا كان هناك اى وصله
نقوم بربط هذه الوصله ببعض



بعد الانتهاء سوف تحصل على هذه الاشكال الطويله



بعد ذلك يتسنى لنا ان نعرف طريقة عمل الاشكال العرضيه حتى تظهر لنا
مربعات السقف المعلق بسيطه
يوجد باسفل كل سلك فتحه تستخدم في ربط الاعمده ببعض







نقوم بتركيب جميع المربعات بنفس الطريقة حتى الحصول على هذا الشكل



بعد ذلك لا يبقى غير ترتيب الالواح فوق
المربعات



وفى

النهايه



وبكده نبقى خالصنا تركيب السقف و انتهينا من صنع ديكور للبيت

ورق الحائط





Eijffinger

A WAY OF DECORATING



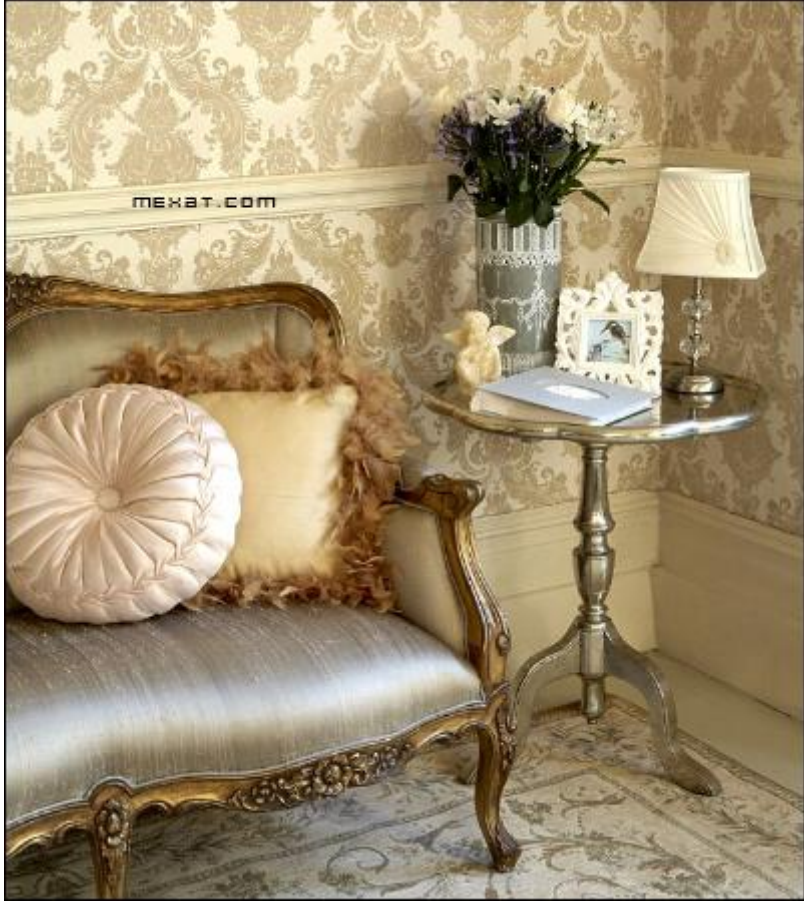
















التسلسل الصحيح لعملية الدهان لغرفة تكون على التسلسل التالي:

1 السقف

2 الجدران

3 الشبابيك

4 الأبواب

عملية الدهان الداخلية للغرفة أو الشقة سهلة وسريعة ويستطيع أي شخص مبتدئ أن يعطي نتائج تقارب أداء شخص محترف بمجرد إتباعه لمجموعة من القواعد البسيطة:

القاعدة الأولى: حضر السطح المراد طلائه بشكل مناسب

جودة عملية الطلاء تعتمد على الالتصاق الجيد للطلاء على السطح المراد طلائه، والطلاء بدوره يلتصق جيداً عندما يكون السطح ناعماً ونظيفاً.

الغبار والشوائب المتراكمة على الجدران والأسقف يجب أن تغسل بمادة منظفة مائية بعد الغسل بالمادة المنظفة المائية، تشطف المنطقة بالماء ثم تترك لتصبح جافة تماماً.















وأخيرا إذا وجد على الجدران أو السقف بقع مائية يفضل طلاء السطح بوجه دهان ابتدائي زيتي ليمنع البقع المائية من التأثير على الدهان الجديد.

القاعدة الثانية: استخدم أفضل أنواع الطلاء

وجد أن الدهانات عالية الجودة معماريتها أكثر بكثير من أنواع الدهانات العادية. من ضمن الفوائد الكثيرة للدهانات عالية الجودة فهي لا تتناثر ولا تظهر آثار الفرشاة على السطح بعد الانتهاء من عملية الطلاء (الخاصية الزنبقية). كما أنها تغطي مساحة أكبر من الدهانات العادية ووجه واحد فقط يغطي السطح ويعطيه مظهر بديع ناهيك عن توفير في التكلفة والوقت والجهد المبذول.

يقول الخبراء أيضا أن الدهانات عالية الجودة متينة ومقاومة للتقشف والاصفرار وتغير اللون، وحتى إذا اتسخت وتغير لونها يمكن غسلها وتنظيفها بكل سهولة.

القاعدة الثالثة: لا تستعمل الأدوات والعدد الرخيصة

يجب استخدام أفضل نوعيات الفراشي والرولات في الطلاء، هذه الخطوة مهمة وستسهل عليك

عملية الطلاء كما ستساعد بشكل أساسي في جودة عملية الطلاء.
أفضل الفرشاشي **تكون** ذات شعر متوازن، تحمل الكثير من **الطلاء** وتوزعه بشكل متساوي على السطح، استعمل الفرشاشي ذات الشعر الخشن المنتصب واحرص أن لا تتعرض للهواء بشكل كبير. من المهم جدا استخدام فرشاشي ورولات ذات شعر صناعي عند استخدام الدهانات المائية، أما عند استخدام الدهانات الزيتية يمكن استخدام الفرشاشي والرولات ذات شعر صناعي أو طبيعي.

طلاء السقف:

استخدم الفرشاة وذلك لطلاء المنطقة ما بين الحواف والسقف بسمك 2 إنش. بعد ذلك استخدم الرول (2/1 أو 8/3 إنش) مع عصا طولها من 45 قدم لطلاء باقي السقف. بدءاً من الزاوية ادهن مقطع بمساحة 3 قدم مربع متبعا مسلك متعرج على شكل حرف W، حيث أن هذه **الطريقة** توزع **الطلاء** على الرول بشكل متساوي. ادهن المقطع بدون أن تعيد غمس الرول في **الطلاء** إلى أن تتم طلائه بالكامل. أكمل طلاء باقي السقف على نفس **الطريقة** حيث كل جولة طلاء بمساحة 3 قدم مربع.











طلاء الحائط:

استخدم الفرشاة وذلك لطلاء المنطقة ما بين الحواف والنوافذ والأبواب وباقي الحائط بسمك 2 إنش. بعد ذلك استخدم الرول بشكل أفقي متبعا مسلك متعرج على شكل حرف M. ادهن مقطع من 3 قدم مربع بدون أن تعيد غمس الرول في الطلاء إلى أن تتم طلانه بالكامل. قبل البدء بعملية طلاء حائط يجب التأكد من أن كمية الطلاء كافية، وذلك لأنه طلاء الحائط الواحد على مراحل قد ينتج عنه ألوان مختلفة لنفس الحائط!











طلاء الأبواب:

افتح الباب بشكل كامل لتتمكن من الوصول لجميع المناطق، غطي المناطق الحديدية بشريطة قماش أو نايلون، دائما إبدأ من الأعلى. إذا وجد مقاطع للباب ادهن المقاطع أولاً ثم الأجزاء الأفقية ثم الرأسية.









ما هو الباركيه ؟



الباركيه عبارة عن شرائح خشبية سماكتها قوية تستخدم لفرش الأرضيات بواسطة مادة لاصقة..

وتتنوع أشكالها وألوانها بما يتماشى مع أذواق الناس المختلفة..
ولكن هناك مأخذ على أرضيات الباركيه جدير بالتأمل والأهتمام هو عدم ملائمة هذا النوع من الأرضيات للأجواء الرطبة

أنواعه هناك نوعان من الباركيه الاول:-:

الفوباركيه/ (Faux Parquet)

مصنوع من الخشب الاصطناعي، متعدد الالوان والاشكال والنقوشات،

ويدوم ما بين الـ 4 و5 سنوات. سعره يعكس سبب الإقبال عليه، إذ يبدأ المتر منه بـ 13 دولاراً، لذا فهو مستعمل أكثر في المنازل العادية .

اما الثاني وهو الـ/ massif

مصنوع من الخشب الطبيعي ذي اللون البني واكثر ما يستعمل في القصور والمنازل الفخمة لانه من النوعية الجيدة التي قد تدوم لـ 50 سنة اذا ما تم صيانتها وتلميعها بشكل دوري كل 6 اشهر، ويتراوح سعر المتر منه بين الـ 50 و70 دولاراً .

يتكون الباركيه من 4 طبقات وسنبداً من الأسفل للأعلى:-:

الطبقة السفلى/

تضمن الاستقامة الصحيحة والدائمة للالواح

والثانية/

تلتصق فوق الاولى لتعزل الحرارة والرطوبة

اما الثالثة/

فالملونة وتظهر للعين المجردة

الطبقة الخارجية/

وهي الاخيرة شفافة غير مرئية وشديدة المقاومة لتضمن عدم التلف نتيجة الاستخدام اليومي

أين يمكن استعماله؟

ينصح مهندسو الديكور بوضعه في المكاتب وخاصة الـ massif لما يعطيها من رونق وجمال متلائم مع المكاتب الخشبية، كما بالامكان التنويع داخل الشركة الواحدة، كأن يستخدم الباركيه في مكتب المدير ويوضع السجاد او البلاط في مكاتب الموظفين، مع ضرورة الابتعاد عنه (اي الباركيه) في المحلات التجارية والاستعاضة عنه باستخدام البلاط، نظراً لكثافة الزائرين، مما يؤدي الى تلف الباركيه في مدة قصيرة وترك ثقوب ناتجة عن الكعوب الرفيعة وغيرها .

أما في المنازل فيشدد المهندسون على ضرورة اختيار ما يتلاءم مع طبيعة الاثاث ولونه ونوعيته. فالباركيه ينسجم مع الطابع العصري أكثر، مع إمكانية التنويع فيه من حيث الألوان والنقوشات حتى تأتي ملائمة مع الجو العام، أما إذا كان الطابع كلاسيكيا فيفضل استعمال الرخام . بالنسبة لغرف النوم فإن الباركيه رائع لانه يؤمن الدفاء ويعزل الحرارة

في الكثير من الحالات يمكن الدمج بين الباركيه والسيراميك او الرخام كأن يوضع في وسط الغرفة قطعة كبيرة من الرخام او السيراميك مزينة ببعض النقوش ويثبت الباركيه في المساحة المتبقية من الغرفة .



للباركية انواع متعددة من خامات وطرق تركيبها المختلفة..ولكن هناك ما هو شائع ومعروف لدى الجميع وهو باركية مسمار وباركية لثق

والموسكي والـ اثش دى اف وتختلف طرق تصميمها حسب رغبة العميل وايضا التكلفة المتاحة لديه.

باركية المسمار والموسكي

- يتم تفصيل العلفة وهي تتكون من (المراين - الدكم - التحليقة) وهي
- تكون من الخشب السويدي .

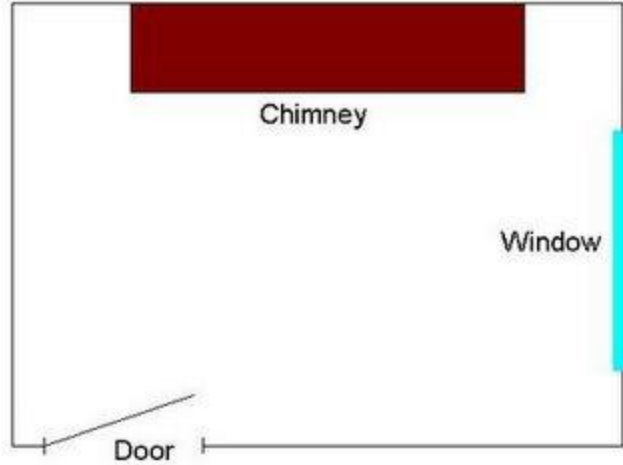
- يتم دهان المراين 2*2 بوصة بالببتومين حتي تتشبع بالببتومين
- ويتم دهانها وجهين علي الاقل (مرتين).- وتكون المسافة بين كل مرين والاخر لا تزيد عن 35 سم من ال center الي center وهكذا .
- يتم تجميع العلفة نصفعلي نصف والباقي يتم تجميعه بالمسامير وبعد ذلك يتم وضع الدكم الي مسافات لا تزيد عن 1,20 متر .
- يتم ميزانية العلفة .
- يتم حفر الشنايش في الحائط وهي الاماكن التي يثبت فيها الكانات و يتم تثبيت الكانات في العلفة بمسمارين علي ان تكون المسافات 1 متر .
- بعد الانتهاء من تجميع العلفة تترك مسافات بين العلفة والحائط 1 سم .
- يتم تحبش الكانات والشامبر بصبه خرسانية ويتم ردم العلفة برمل ونسبة من الجير المطفى لقتل الحشرات ..
- يتم تثبيت الفلصة 4\3 بوصة*4بوصة بـ مسمار 6 ومابين الوح والاخر 2سم .
- يتم تركيب الباركية حسب التصميم الذي يطلبه العميل .
- يتم تركيب وزرة بجانب الحائط 1*4 وتثبت بمسمار فيشر .
- يتم المرحلة النهائية القشط والدهان طريقة القشط .

طريقة تركيب الباركيه

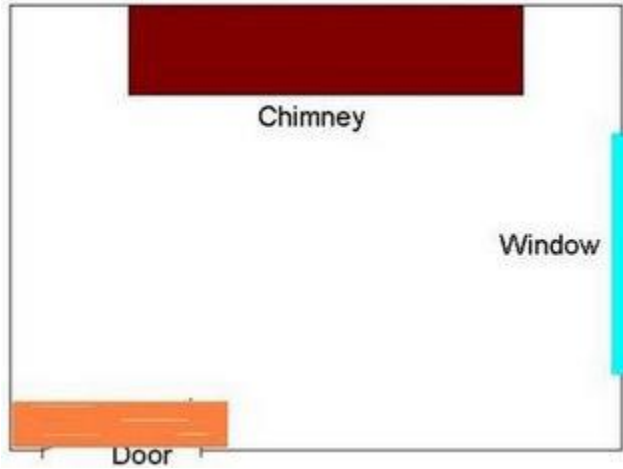
الشرح

اولا

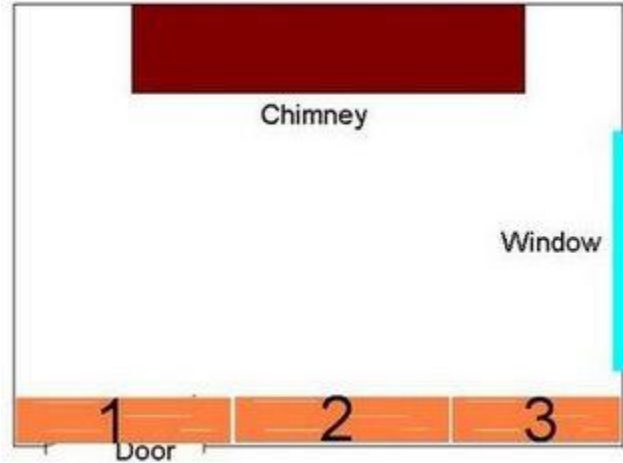
سوف نفترض الغرفه عباره عن باب شباك بلكونه كما نرى



يتم التقسيم او البداء من الباب كما نرى

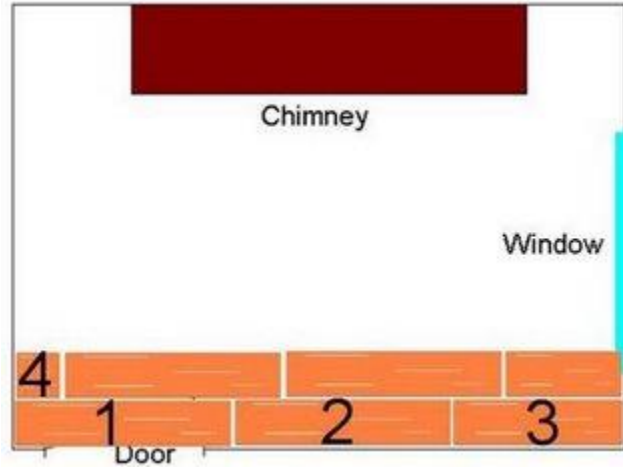


بجانِب بعض توصل الالواح الخشبيه 1 2 3 كما برى



بعد ذلك قم بتركيب الصف الثانى ولكن ليس بنفس الطول الاول يجب البداء من 1 وتكون مسافة اللوح الخشبى نصف ما قبل

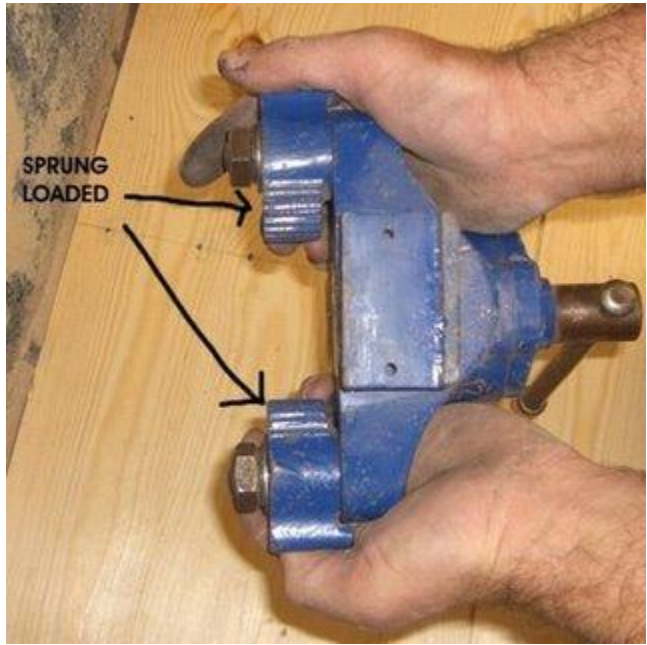
كما نرى

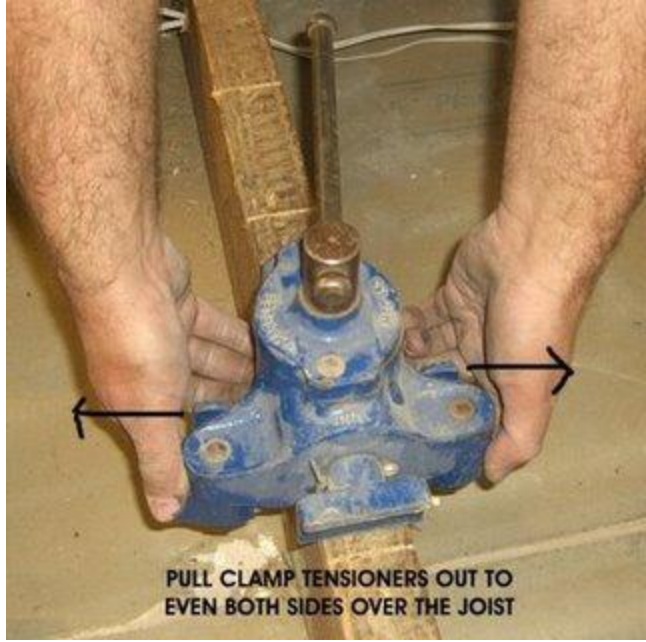


قم بعمل ذلك حتى تنتهي تماما وصولا الى البلكونه
ثانيا
الطريقه الطبيعيه
ونستخدم فيها هذه الاداة



هذه الاداة تقوم بضغط الارضيات الخشبيه او الباركيه حتى لا تترك اي
فرغات
كيف ذلك هكذا مثل الصوره









السففره اولاً استعمل سففره 40 ثم 100 ثم 240 حتى الحصول على ملمس ناعم



ماكينه السنفره



او

