

عمل السيراميك بمادة اللزق (الليب)



الخطوات :

- 1- يجب محارة الحوائط أولاً محارة ناعمة.
- 2- يجب التأكد من خلو الحائط من الأتربة و أن يكون السطح ناعم.
- 3- يجب أن يكون السيراميك مبلل جيداً بالماء و تبليل الحوائط بالماء.
- 4- عمل المادة: وزن الشكارة 25 كجم تؤدي الى عمل 7م2 بلاط.



- 5- يتم فرد المادة على حسب البلاط ببرده بشرشرة و تثبيت البلاط جيداً.
- 6- يتم تركيب سلايب لكي تكون الفواصل بمسافات متساوية.
- 7- التشطيب بملأ الفواصل بالأسمنت الأبيض مع إضافة لون للفواصل حسب الطلب.



عمل السيراميك بالمونة

الخطوات:



1- النسبة لخلطة المونة, يخلط الرمل و الأسمنت بنسبة 1:5 (5 شكاير رمل + 1 شكارة أسمنت + مياه) و يتم خلط الاسمنت و الرمل سوياً ثم تتقيته من الحصى بواسطة مهزة سلك ثم تضاف الماء وهذا يؤدي الي مل 5 م².



2- يتم تثبيت 4 (اربعة مسامير) فى كل جانب بينهم خيط بلاستيك رأسى بحيث يتم وزن كل جانب بميزان مياه حتى يكون المستوى الرأسى 90° عمودى على الأرضية.

3- يتم تعليق خيط افقى فى الخيط الرأسى واصل من الخيط (اليمين + الشمال) لضبط المنسوب الأفقى



4- يبلل البلاط بالماء لكى لا يمتص مياه المونة وحتى يتم تفريغ الهواء من البلاط.

5- بعد رص البلاط وتركيبه يتم تنظيفه وتفريغ الفواصل الأفقية والرأسية من المونة.

6- فى مرحلة التشطيب يتم ملأ الفواصل بالأسمنت الأبيض مع اضافة لون للفواصل حسب الطلب



متوسط الأسعار للسيراميك

– لبعض الأنواع

- الفراعنة والأمير 40*40 سم من 26 الى 32 جم
- كليوباترا و الجوهرة 40*40 سم من 28 الى 50 جم
- متوسط تركيب السيراميك من 8 الى 12 جم للمتر
- متوسط المتر بالتركيب من 55 الى 65 جم

مقدمة عامة عن البلاط

البلاط رقائيق من الطين، أو الإسمنت، أو الفلين، أو المطاط، أو الفلزات، أو غيرها، تكسى بها أرضية الحجرة أو جدرانها. وتصنع كافة أنواع البلاط الطيني بالطريقة نفسها. يتم ضغط الألواح الطينية، وتشكيلها وتجفيفها في الأفران بالطريقة نفسها المستخدمة في صنع الطوب. ويمكن ترك البلاط على حالته الخشنة أو تمليس سطحه، وهو ما يُعرف بالترجيح بإلقاء ملح في الفرن أو معالجة الطين بطلاء أو محلول كيميائي.

تستخدم الأنابيب الخرسانية في نظام الصرف الصحي وتصريف المياه الزائدة في الحقول. يتشكل خط البلاط المتواصل من تركيب أجزاء صغيرة بعضها مع بعض، بحيث يكون طرف كل منها كبيراً يتسع لإدخال الطرف الأصغر للجزء التالي. يتم تركيب بلاط التصريف باستخدام وصلات التناكب دون تثبيتها بالإسمنت بحيث تتسرب منها مياه الصرف الصحي. أما أنابيب التصريف فإنها تركَّب بوصلات إسمنتية مسبكة.

تستخدم الأنواع الأنقى من الطين في صناعة بلاط الأسقف والجدران والأرضيات. يصنع بلاط الأسقف بأشكال وألوان مختلفة متعددة. يستخدم الطوب الإسمنتي المفرغ في الجدران الحاملة والفواصل.

يستخدم عمال البناء البلاط المزخرف في الأرضيات والجدران الداخلية. ويحصلون على لمسات جمالية باستخدام بلاط مختلف الألوان. تجمع الفسيفساء وهي بلاط صغير غير مصقول، لإعطاء شكل معين. والبلاط المصقول الأبيض والملون شائع الاستعمال في جدران المطابخ والحمامات. البلاط القيشاني هو الاسم التجاري للبلاط المزخرف المستخدم بطريقة توشي بوجود خلفية لونية مع نقش بلون آخر مباين.

يصنع بلاط الأرضيات من المطاط والمشمع والمرمر والفلين والأسفلت والبلاستيك والطين المحروق وأنواع أخرى من السيراميك، أما بلاط الأسقف المانعة للصوت فيتم تصنيعه من الأسبستوس ومن حبات الفلين، ومن ألياف الخشب والمعادن.

العدد و الادوات المستخدمة :

1- **ميزان المياه:** هو عبارة عن متوازي مستطيلات مصنوع من المعدن أو الالومنيوم



بأطوال تتراوح ما بين 50سم و1م،
ويستخدم في الضبط الافقي والرأسي مع
القدة، كما يجب عدم تركه في الشمس
مدة طويلة حتي لا تتطاير المادة التي
بداخله.



2- **ميزان الخرطوم :** وهو يستخدم في تحديد مستويات

افقية علي الجدران أو اخذ علامات علي مستوي
افقي واحد في اماكن مختلفة



3- **الزاوية القائمة :** يستخدم لضبط الخيط علي زاوية قائمة عند

شد خيوط متعامدة أو متقاطعة للبلاط و تستخدم في تحديد
مسافات قطع البلاط إذا كان البعد المطلوب متساويا



4- **شريط القياس (المتر) :** يستخدم في قياس المسافات و تحديد

الأطوال المطلوبة علي الطبيعة حسب المخططات



5- القصة: هي عبارة عن وعاء من الصاج
توضع فيه المونة بعد تجهيزها لنقلها



6- القدة : تستخدم لضبط الأفقية و الرأسية بواسطة
ميزان المياه



7- السطل: يستخدم في نقل المونة بعد تجهيزها



8- العربة: تستخدم في نقل الخامات و الرمل و كذلك المونة



9- **المسطرين:** هو قطعة من الصاج الصلب ممسكة بيد من الخشب بواسطة سيخ حديد على شكل زاوية، ولها عدة أشكال منها: بيضاوي، مربع، دفرة. و هو يستخدم في وضع المونة أسفل البلاط و تسويتها , و يستخدم في تركيب سيراميك الجدران بوضع المونة علي البلاط ثم الضغط و التحريك به

10- **الكوريك:** يستخدم في تقليب المونة أثناء العمل ويستخدم في فرد الرمل أسفل البلاط



11- **خيطة شد :** يستخدم في تحديد مكان و منسوب أول صف بلاط بالأرضيات, و يستخدم في ضبط رأسية و أفقية السيراميك



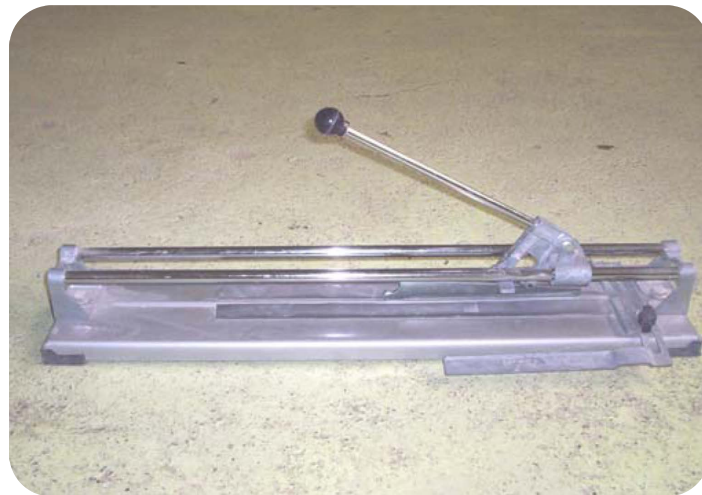
12- **مطرقة بلاستيك:** تستخدم في ضبط البلاط أثناء التركيب



13- مقص بلاط يدوي: يستخدم في قص بلاط الأرضيات و الأرصفة و خاصة في المواقع غير المتوفر بها مصدر للكهرباء



14- ماكينة قص سيراميك يدوي: تستخدم في قص بلاط السيراميك في خطوط مستقيمة و يمكن تحديد مقاسات ثابتة لأكثر من بلاطة دون تكرار القياس ووضع العلامات



-15

سكينة معجون: تستخدم في خلط و عجن المواد



-16

البروة المسننة : و تستخدم في لصق السيراميك

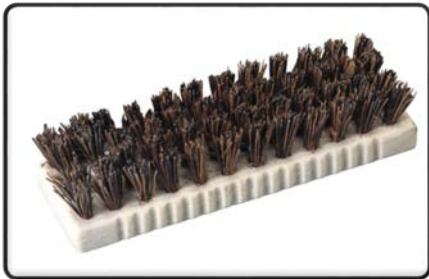
بالغراء



-17

فرشة سلك : تستخدم لتنظيف المونة الأسمنتية

من لحامات البلاط



-18

شوكة: تستخدم لفرد طبقة الرمل أسفل البلاط قبل التركيب



19- مهزة سلك : تستخدم لفصل الشوائب من الرمل



20- صندوق كيل : يستخدم لتحديد حجم الرمل المستخدم في الخلطات



21- الصاروخ : يستخدم في قص البلاط والرخام و قطع و شطف السيراميك



22- المثقاب الكهربائي : يستخدم لعمل ثقوب

بالجدران عند تركيب رخام الحوائط ميكانيكيا (بالمسمار و الخابور) و يستخدم في ثقب الرخام في أماكن تثبيت المسمار.



الخامات المستخدمة:

- 1- اسمنت اسمر
- 2- اسمنت أبيض
- 3- مياه
- 4- جير
- 5- بودرة رخام
- 6- جبس
- 7- البلاط



جردل مياه



أسمنت أسمر



أسمنت أبيض



جير



بودرة رخام



البلاط

انواع البلاط :

ينقسم البلاط إلى نوعين :

1- بلاط أسمنتي: و له عدة أنواع (سينجابي - مولية - موزايكو)

2- بلاط سيراميك

و في الجدول التالي اهم انواع البلاط و السيراميك مع شرح استخدامتهم

م	نوع البلاط	شكله	الاستخدامات
1	بلاط أسمنتي: - مقاسه 20×20 سم		يستخدم عادة في الأسطح العلوية وفي تكسية الأرضيات
2	بلاط الموزايكو: - مقاسه 20×20 أو 25×25 أو 30×30.		يستخدم في الحجرات والطرق
3	بلاط الموزايك: - مقاسه 20×20 أو 25×25 أو 30×30.		يستخدم في الحجرات والطرق
4	بلاط الأستيل كريت: - وهو بلاط أسمنتي مقوى ببرادة الحديد.		يستخدم في الأرصفة
5	بلاط اسكاليولا: - يتكون وجه البلاطة من أسمنت و بودرة الرخام على شكل عروق بألوان زاهية و يشبه الرخام الطبيعي		يستخدم في الحمامات و المطابخ.

يستعمل هذا النوع في الحمامات والمطابخ و المعامل الكيميائية		بلاط سيراموكريت: - يدخل في صناعته الأسمنت و الرمل ومواد أخرى ومقاساته 15×15×2سم	6
عادة لأرصفت المشاة		بلاط الأرصفة: - و يفضل إنتاج هذا النوع من البلاط بالطريقة الأوتوماتيكية في المصنع وغالباً يصنع من الخرسانة المسلحة.	7
الحمامات و المطابخ والصالات والمداخل		بلاط الرخام ومقاساته مختلفة ويتم تركيبه على فرشاة من الأسمنت والرمل بسمك 3سم	8
للمطابخ والحمامات		بلاط تقليد الرخام: - خليط من الأسمنت الأبيض و بودرة الرخام وبعض الأكاسيد ذات الألوان الخاصة	9
للأرضيات والحوائط		بلاط السيراميك: - يستخدم بكثرة وهو الأكثر شيوعاً في البلاط وتختلف أبعاده وأوزانه و قوته الميكانيكية، وله عدة أنواع منها: بلاط سيراميك مزجج بلاط سيراميك غير مزجج بلاط سيراميك الاستعمال الخاص	10
يستخدم في أرصفة الحدائق والملاعب		بلاط متداخل .	11

التكلفة:

- المتر المكعب رمل يقوم بفرش 50 م² بسمك 2 سم
- 1م³ رمل + 1/2 م³ جير + 400 كجم اسمنت (8 شكاير)

الخلطة اللازمة لفرش 45 م²

- كل شكارة أسمنت تحتاج 25 لتر من المياه
- 1 لتر = 1 ديسيمتر 1 X 1 ديسيمتر 1 X 1 ديسيمتر = 10 سم 10 X 10 سم 10 X
- سم = 1000 سم³
- 1م³ من المياه = 1م X 1م X 1م = 100 سم 100 X 100 سم 100 X سم = 1000 لتر
- 1م³ خرسانة يحتاج 170 لتر مياه (ميكانيكيا)
- 1م³ خرسانة يحتاج 160 لتر مياه (يدويا)

عمل مقايضة بلاط:

1- يتم حساب مساحة الفراغ المراد تبليطه

بالنسبة للبلاط:

- تكون طبقة البلاط 6 سم
- مونة لصق 2.5 سم
- البلاطة حسب مقاسها

1م³ رمل + 1/2 م³ جير + 400 كجم اسمنت ----- < 45 م²

1م³ رمل ----- < 45 م²

؟؟.....120 م² (مساحة الفراغ)

$$120 \times 1 = \frac{2.6 \text{ م}^3 \text{ رمل}}{45}$$

- عند التبليط هناك نوعين من التبليط
- 1- بلاط دور أرضي
- 2- بلاط دور متكرر

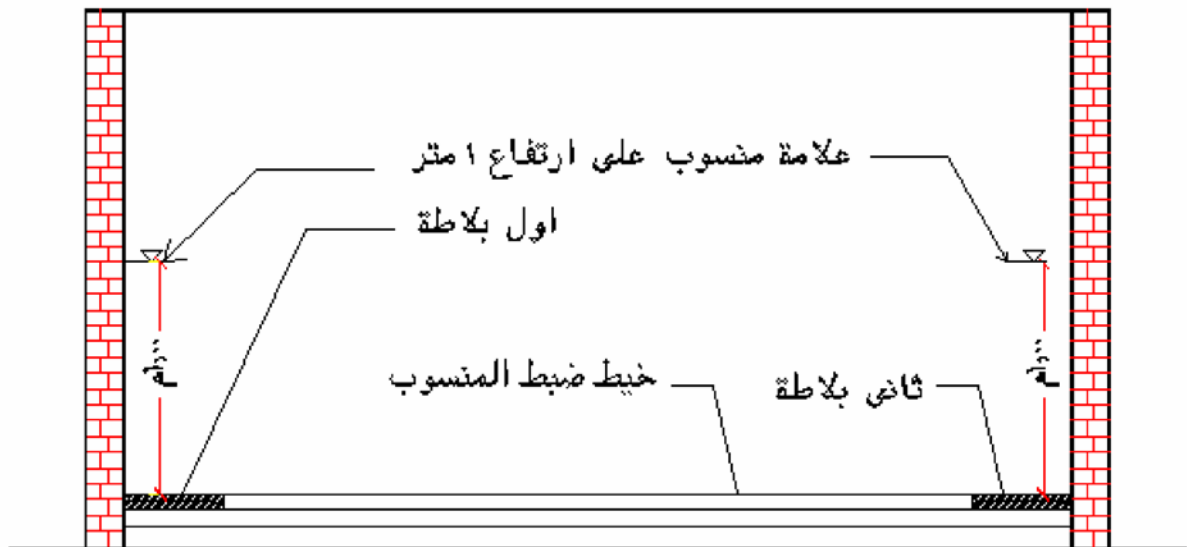
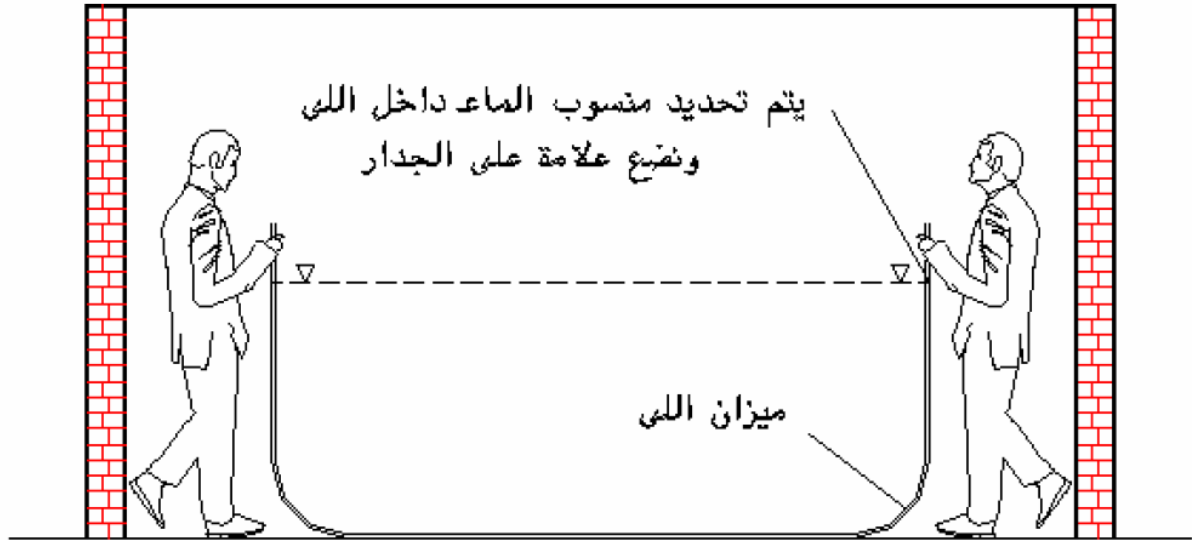
1- الدور الارضي :

- 1- يتم دمك التربة علي مسافة 25 سم
- 2- يتم صب خرسانة ميول 10 سم
- 3- يتم عمل فرشاة رمل 6-8 سم
- 4- يتم فرش مونة لصق 2.5 سم
- 5- يتم تركيب البلاط

2- الدور المتكرر

- 1- يتم عمل فرشاة رمل 6-8 سم
- 2- يتم فرش مونة لصق 2.5 سم
- 3- يتم تركيب البلاط

- يـؤخذ منسوب التـبليط المـحدد عـن طـريق بـيـة الحـمام او صـدفة السـلم
- و يـتم نـقل المـنسـوب بـواسـطة مـيزان الخـرطوم



مقدمه:

تعتبر الأرضيات بأنواعها المختلفة أحد أهم العناصر الموجوده في حياتنا ، فلا يوجد غنى عن الأرضيات سواء أكان في المنازل أو المكاتب أو الشركات .

فبالنسبه للمنازل ، تعتبر الأرضيات أحد العناصر التكميليه لديكور المنزل ، فهي لا تقل أهميه عن الأثاث و الديكورات المختلفه في إضفاء لمسه جماليه على المنزل.

و يوجد للأرضيات تأثير كبير على المساحه الكليه للمنزل ، فهي تضيف إتساعا و رحابه على كافه أرجاؤه إذا تم إختيارها بدقه و فن . و علينا أيضا أن ندقق في إختيار المكان المناسب للأرضيات المراد تركيبها ، فمثلا نرى أن الأرضيات المستخدمه في غرف النوم لا يمكن إستخدامها في غرف الطعام أو غرف المعيشه.

و هناك أنواع مختلفه من الأرضيات ، فيوجد من يفضل إستخدام الموكيت بألوانه المختلفه ليغطي المساحه بأكملها ، و يوجد آخرون يميلون للسيراميك أو البورسلين أو الرخام مع إستخدام قطع صغيره من السجاد ، كما يوجد الباركيه و الفينيل.

و سنوضح في الصفحات التاليه شرح عن أنواع الأرضيات

أولا:الرخام

مقدمه عن الرخام:

إن استخدامات الرخام ليست وليده النهضة العمرانيه الحديثه ولكن جذورها تمتد إلى بداية عصور الحضارات القديمه وقد تطورت وتعددت استخداماته مع الزمن فقد استخدم المصريون القدماء والأغريق والرومان الرخام في الأغراض المختلفه وامتد استخدامه إلى فترات الازدهار المعماري والحضاري في الدول الاسلاميه .

وقد برع المصريون القدماء في معرفه خصائص الصخور ومدي صلاحيتها للاستخدام في الأغراض المختلفه وقد تفوقوا في اختيار الصخور ذات الصلابه العاليه ، واختاروا المواقع التي تبعد فيها الفواصل الصخرية بحيث يمكن الحصول علي كتل ضخمة ويدل علي ذلك الأعداد الكبيره من المحاجر التي استخرجوا منها الأحجار المختلفه من صخور هذه المحاجر .

وتعددت استخدامات الرخام والجرانيت الآن فامكن استخدامها بالإضافة إلى الاستخدامات السابقه والتي قلت حاليا في أعمال البناء وتكسيه المداخل والواجهات للمباني الخاصه و العامة والفنادق والأرضيات ودرج السلالم والدفايات والنافورات والزخرفه والمحلات التجاريه والنصب التذكاريه وأعمال الأثاث وغيرها .

عمليات إستخراج الرخام:

يستخرج الرخام من الجبل في حالة الصخور الصلبة بواسطة مطارق ثاقبة يتم فيها تنفيذ ثقوب متجاورة و متلاصقة بعضها البعض ثم يتم فصل المسافات الرابطة بين الثقوب باستعمال الفتيل المفجر أو تستعمل كما كان قديما الخوابير الحديدية و الوصلات الكهربائية ثم عملية التسخين للحديد لتكسر الفواصل بين الثقوب . و بذلك يتم الحصول على بلوكات (مكعبات) ذات أبعاد كبيرة و ضخمة من باطن الجبال (المحجر) .



- صورة توضح استخراج الرخام من الجبل —

بعد ذلك ، يتم نقل الرخام إلى أماكن تقطيع الرخام و تجهيزه . و ذلك بواسطة ماكينات التقطيع المخصصة لذلك. حيث تقوم هذه الماكينات بتقطيع الرخام للحصول على التخانات المطلوبة حسب الطلب. و عادة ما تبدأ هذه التخانات من سمك 1.5 سم.



أحدى طرق استخراج الرخام من المنجر
(التفجير)



ماكينة تقطيع الرخام بالمقاسات المطلوبة

إستخدامات الرخام:

هناك إستخدامات متعددة لكل من الرخام و الجرانيت ، سواء أكانت هذه الإستخدامات للمنازل أو للمكاتب.

بالنسبة للأرضيات، يعتبر الرخام من أفخم أنواع الأرضيات و أغلاها ثمنًا ، و نلاحظ ذلك بوضوح فى أرضيات المداخل و غرف الإستقبال .



أرضيات رخاميه فى مدخل أحد القصور

عمليات تركيب الرخام:

أولاً: بالنسبة للواجهات الخارجية:

هناك طريقتان للتركيب:

(1) التركيب و السقية بمونة خلفها (بين الرخام والمباني) .

(2) التركيب مع وجود فراغ بين الرخام فى المباني .

- وفى كلتا الطريقتين تحدد نوعية الكانات أو المسامير التي سوف تستعمل في التركيب والشكل المناسب للتثبيت

أولاً: طريقة التركيب بسقيه المونه:

1- يراعى أن تكون الواجهات تامة الجفاف ويتم عمل الطرشرة الأسمنتية للحوائط المراد التركيب عليها .

2- يتم تجويف ألواح الرخام أو الجرانيت أو عمل المشقيات الجانبية أو العلوية بالسلك والعمق المطلوب لتركيب الكانة المعتمدة للتركيب .

3- تثبت الكانات بالحوائط بمونة الإسمنت والرمل طبقاً للمسافات أو الأبعاد المحددة لتثبيت بالرخام أو الجرانيت .

4- يتم تحديد منسوب الحطة الأولى ووزنها على الميزان مع شد الخيطان مع تثبيت الألواح بالكانات حسب الرسومات مع ربطهما بأربطة من الجبس وتركيب القطع التي بجانبها لإنهاء الحطة الأولى .

5- بعد تمام تصلب الجبس يسقى الفراغ بين الرخام أو الجرانيت والحائط والمثبت به الكانات بمونة لباني الأسمنت والرمل بنسبة 2:1 وقد يضاف الجير المطفاً على 150 كجم أسمنت على 1م3 رمل لملء الفراغات بين الرخام والمباني ويجب أن تكون السقية على دفعات لا تزيد ارتفاع كل منها عن 15:20 سم مع الأخذ في الاعتبار تمام الشك للأسمنت للحطة السابقة دون تواجد أي اهتزازات عند الصب لتلافى الضغوط الهيدروليكية وقد يسمح إذا كان الفراغ خلف الرخام أو الجرانيت كبيراً نسبياً أن يملا بعضة بكسر الطوب الرملي أو الأحمر الطفلى مع مونة التركيب السابق ذكرها.

6- تركيب الحطة التالية علي الحطة الأولى بنفس الأسلوب السابق وهكذا حتى تمام تكسيه الواجهة وهذه الطريقة هي الشائعة في مصر .



صورة توضح تغطية حائط داخلي بالطريقة التقليدية
(اربطة الجبس و سقية المونة)

ثانيا: التركيب مع وجود فراغ بين الرخام أو الجرانيت وبين المباني:-

- 1-يستلزم الأمر في هذه الطريقة عناية كاملة في تركيب الألواح والكانات لضبط التركيب حتى يتم إيجاد تيار تهوية خلفها وهي غالبا ما تستعمل في شمال أوروبا وأمريكا .
- 2-نتبع الخطوات السابق ذكرها في طريقة التركيب للواجهات ماعدا القيام بعمل السقية بمونة المباني .

العناصر التي تفضل في اختيار التكسيات بالرخام و الجرانيت :-

أ - التكسيات الخارجية للواجهات :-

- 1- يراعى أن تكون التكسية ذات مقاومة للعوامل الجوية .
- 2- يراعى أن يكون اللون و التكوين و المظهر الطبيعي مناسباً لموقع التكسية و يفضل الجرانيت لصلابته ثم الرخام الأبيض و يرجع هذا كله إلى اختيار المعماري للنوعية و كذلك بالنسبة للسطح سواءً خشن أو ناعم و يفضل أن يكون السمك لألواح التكسية من الرخام لا يقل عن 2 سم .

(ب) التكسيات الداخلية للحوائط:-

يراعى أن تكون من ألوان و عروق بغرض الزخرفة و يمكن تركيبها بأكثر من طريقة زخرفي حسب إمكانيات الخامة نفسها و ألوانها و ما يشير به المصمم في هذا الخصوص و يجب اختيار رخام يمتاز بالصلابة للصدمات مع التماثيل في التركيب بقدر الإمكان , و بصفة خاصة في محطات المترو و السكة الحديد و المعاهد العسكرية و الصالات والطرق .

ثانياً: السيراميك

يعتبر السيراميك من أكثر أنواع الأرضيات إستخداماً في كافة المجالات ، و ذلك لتعدد أشكاله و تصميماته . كما أنه يأتي بدرجات ألوان الحجر الطبيعي ، و ثمنه أقل من الحجر الطبيعي و يوفر للأرضية المكسوة الإستمراريه . كما أنه يمكن إستعماله في أكثر من مكان ، و حالي يستعمل بكثرة في المطابخ نظراً لمقاومته للرطوبة.



و حاليا توجد أشكال مختلفه من السيراميك تحاكي الخشب أو الرخام ، فهناك أشكال متنوعه لسيراميك الباركيه الذى يستخدم عوضا عن الباركيه و ذلك لرخص ثمنه مقارنة بالباركيه .



ثانياً: الباركيه أو الأرضيات الخشبيه

يعتبر الباركيه الآن من أكثر أنواع الأرضيات إنتشارا . فهي توحى بالدفع و الرفاهيه و الرقى فى آن واحد و تدوم طويلا.و يعد خشب الزان و السنديان الأحمر و الأبيض من أكثر الأنواع إستخداما فى تركيب الأرضيات . و للخشب مرونة طبيعية ، لذا يعتبر المشى فوقه

مريحا ، كما أنه ماده عازله طبيعيه . و يدوم طويلا إذا ما إعتنى به جيدا ، كما تسهل المحافظه عليه.

و تتناسب الأرضيه الخشبيه لغرف النوم و غرف الإستقبال ، فهي تشيع جوا من الفخامه و الأناقه على أرجاء المكان .



مجموعه من الصور توضح أشكال مختلفه من الباركيه.



صوره لغرفه نوم بأرضيات من الباركيه

و عن تشوين أرضيات الباركيه ، تحفظ قطع خشب الباركيه فى عبواته المورد بها فى مخازن مسقوفه.

و يتم إتباع الخطوات التاليه قبل تنفيذ أعمال الأرضيات:

- 1) تحديد المنسوب النهائى للأرضيه و نظافه السطح
- 2) تشوين المواد بالكميات اللازمه.
- 3) نقل الشرب
- 4) وجود العمال اللازمه بمهماتهم .
- 5) دهان العلفات بالبيتومين المؤكسد أو بالمواد العازله طبقا للمواصفات.

(6) إعتماء شكل رص قطع الباركيه.



صوره توضح عمليات تقطيع و تركيب الباركيه.

خطوات تنفيذ أعمال الأرضيات:

- (1) تحديد منسوب العلفات و تثبيتها
- (2) تحديد المسافات بين العلفات
- (3) تحديد طريقه وصل العلفات
- (4) تثبيت الكانات و التحبش عليها.
- (5) رءم الرمل
- (6) تثبيت ألواح التطبيق
- (7) تركيب خوابير الوزره و تركيب الوزره
- (8) تثبيت الفلصات
- (9) تحديد المسافه بين ألواح الفلصات

(10) رص قطع الباركيه بالشكل المعتمد

(11) تثبيت قطع الباركيه

و عن أنواع الأرضيه الباركيه،فهى تنقسم إلى ثلاثه أنواع كالتالى:

1/أرضيه باركيه عاديه

و تتكون من علفات+ألواح خشب أبيض 3/4 بوصة بينها مسافات ضيقه حوالى 2 سم+ألواح صغيره من الخشب القاسى مثل خشب القرو(سبعات و ثمانيات) بسمك 1 سم مفرز بمفحار ، و فى أحوال خاصه يصل سمكها إلى 2 بوصة.

2/أرضيه باركيه دوکش

هذه الأرضيه عباره عن قطاعات صغيره من الخشب القرو(حوالى 2*20*1 سم) سمك لا يقل عن 8 مم تلصق على أرضيه مستويه من الخرسانه أو من بلاط الأسطح السنجابى و تلصق بمواد لاصقه خاصه على أن تكون الأرضيه التمهيديه تامه الجفاف.

3/أرضيه باركيه مطعم

و يعمل على شكل ترابيع مجهزة فى الورشه على أشكال هندسيه بحيث تكون التربيعه من بطانه من خشب السويد + ضهاره خشب قرو لا يقل عن 8 مم حيث تكبس بالغراء الخاص و يكون سمك المجموعه 1 بوصة و تثبت على أرضيه تحضيريه كأرضيه الباركيه العاديه.

4/أرضيات hdf:

و هذا الإسم من الأرضيات إختصارا لى high density fibers ، و هو عباره عن باركيه من ألياف الخشب المضغوطه بكثافه عاليه ، هذه الألياف عباره عن شرائح خشبيه بعرض 20 سم تقريبا و طول 1 متر تقريبا و ألوانها ذات تشكيلات خشبيه و كذلك تشكيلات الباركيه المختلفه و كذلك ألوان و تصميمات شبيهة بالرخاميات.

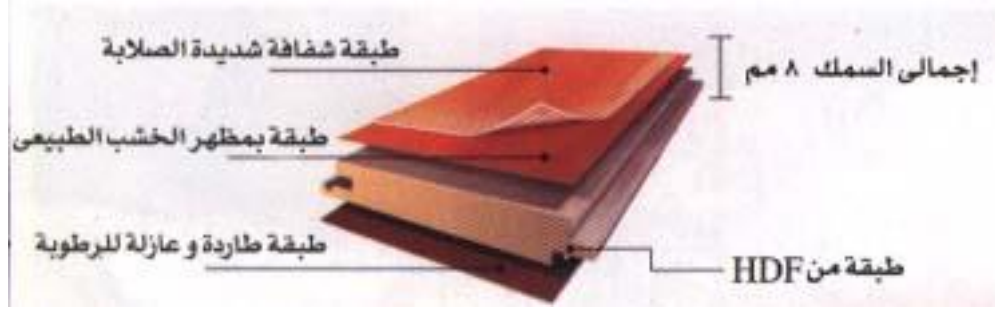
يتكون هذا النوع من الأرضيات من أربع طبقات و هم:

(1) الطبقة العليا من اللامينيشن وتحتوى على نسبة من الألومنيوم أوأكسيد لمقاومة البرى والاحتكاك.

(2) طبقة التصميم وهى طبقة مطبوعة تمثل شكل ولون الأرضيات.

(3) طبقه الألياف الخشبيه المضغوطه و هى مكونه من الألياف عاليه الكثافه . كلما زادت كثافه هذه الطبقة زادت جوده الأرضيه و مقاومتها للرطوبه.

(4) الطبقة السفلى، و تستخدم لمقاومه الرطوبة و تقويه اللوح.



صوره توضح طبقات الHDF

يتميز هذا النوع من الأرضيات بالآتي:

- (1) الصلابه العاليه
- (2) سهوله التركيب و الفك و الصيانه
- (3) مقاومه عاليه للرطوبة و المياه
- (4) سهوله التنظيف و التلميع
- (5) توافر ألوان عديده تناسب جميع الأنواع
- (6) مقاومه للإشتعال و الحراره
- (7) مقاومه عاليه للأحمال

HDF طرق تركيب الباركيه الأرضيات

يتم تركيب هذا النوع من الأرضيات عن طريق النقر و اللسان حيث تتركب ألواحها بدون غراء .

لضمان جوده هذا النوع من الباركيه، يجب تحقيق الآتي:

- (1) يفضل تركيب هذا النوع من الباركيه على أرضيات بلاط أو خرسانه شريطه إستواء السطح.
- (2) يفضل فرش طبقه من الكاوتش المطاط الكاتمه العازله للصوت و الرطوبه

3) يجب التأكد من أن نظام تعشيق الألواح هو نظام الـ يونيكليك الذي يضمن الوصله الممتازه بين الألواح .

ثالثاً: الفينيل



صور توضح أشكال مختلفه من الفينيل

نوعية أخرى من الأرضيات الجميلة يفضلها البعض لسهولة تركيبه وتغييره .

أهم مميزات الفينيل:

(1) لا يفرق فى الشكل عن السيراميك



(2) يوجد منه أنواع بنفس ألوان الخشب



(3) أنه يمكن وضعه على أى سطح سواء أكان بلاط عادى أو خشب أو سيراميك

(4) يعطى منظر كأنه جديد

(5) سهل التنظيف

(6) مناسب لجميع الأجواء

رابعاً: الأرضيات المرتفعة:

و هي عبارة عن أرضيات من ترابيع من الفينيل أو الخشب مقواة برقائق من الألمونيوم تتركب على حوامل (دعامات) معدنية ترفعها عن الأرضية بمقدار يتراوح ما بين 40- 70 سم وذلك لاستغلال الفراغ أسفلها فى تمرير التمديدات الكهربائية والكابلات وخلافه وغالباً ما تستخدم بغرف التحكم وصالات الكمبيوتر والمعامل.



صوره توضح مجموعه من الكابلات و فوقها أحد أنواع الأرضيات المرتفعة

وهي تعتبر من الاعمال التخصصيه والتي تستخدم فى الاماكن الخاصه ويتم تنفيذها بفنيين متخصصين فى ذلك.
الارضيات المرتفعه هى عباره عن بلاطات اما ان تكون خشبيه او حديديه او من الكلسيم سيلفيد 1 . -
بلاطات مقاس 600×600مم سمك 38.5مم خلاف الطبقة السطحية مصنوعة من الخشب المضغوط الطبقة السطحية اما لامينيت او فنيل او ربر او اى سطح من الممكن استخدامه.

إستخدامات الأرضيات المرتفعة:

المكاتب و صالات الإستقبال بالبنوك و المعارض و الفنادق و شركات التأمين و المكاتب بالمنشآت الصناعيه و الإداريه و صالات الكمبيوتر و التصميمات الهندسيه و المخازن و المصانع و غرف التحكم و محطات المحولات و التحكم الكهربى و غرف البطاريات و الأماكن ذات التوصيلات الكهربيه المعقده.

أنواع مواد التغطية فى الأرضيات المرتفعه:

مطاط ، فورمايكا ، موكيت أو سجاد . سيراميك أو فينيل ، لينوليوم مقاوم للأحماض و القلويات .
جرانيت ، رخام طبيعى أو صناعى .

مكونات الأرضيات المرتفعه:

1) حامل pedestals

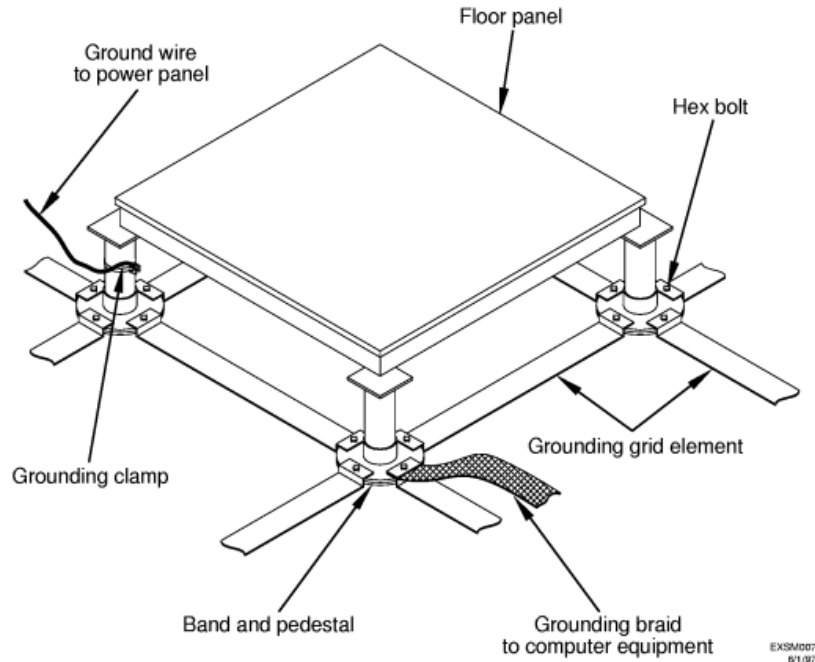
ينقسم إلى جزئين قاعده تثبيت سفليه و العمود الحامل المحتوى على صاموله لضبط الأفقيه

2) الوصلات stringers :

توضع الوصلات بغرض زياده قدره البلاطه على تحمل الأحمال الرأسية فوقها ، كما تستعمل من أجل الحفاظ على إتزان الأرضيه ضد القوى الأفقيه.

3) جاكات gasket :

توضع فوق الحامل لتثبيت البلاطات و الوصلات و عمل التفريغ الكهربى و مقاومه الترددات العاليه.



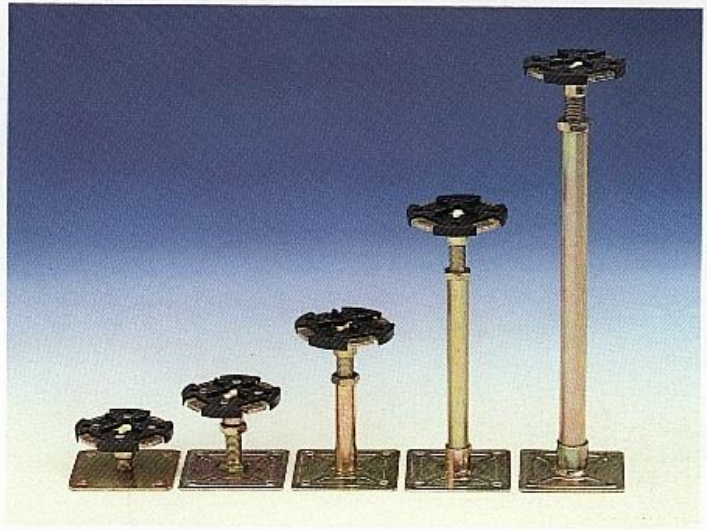
Sketch showing the contains of raised floors



The gasket fulfills three requirements:

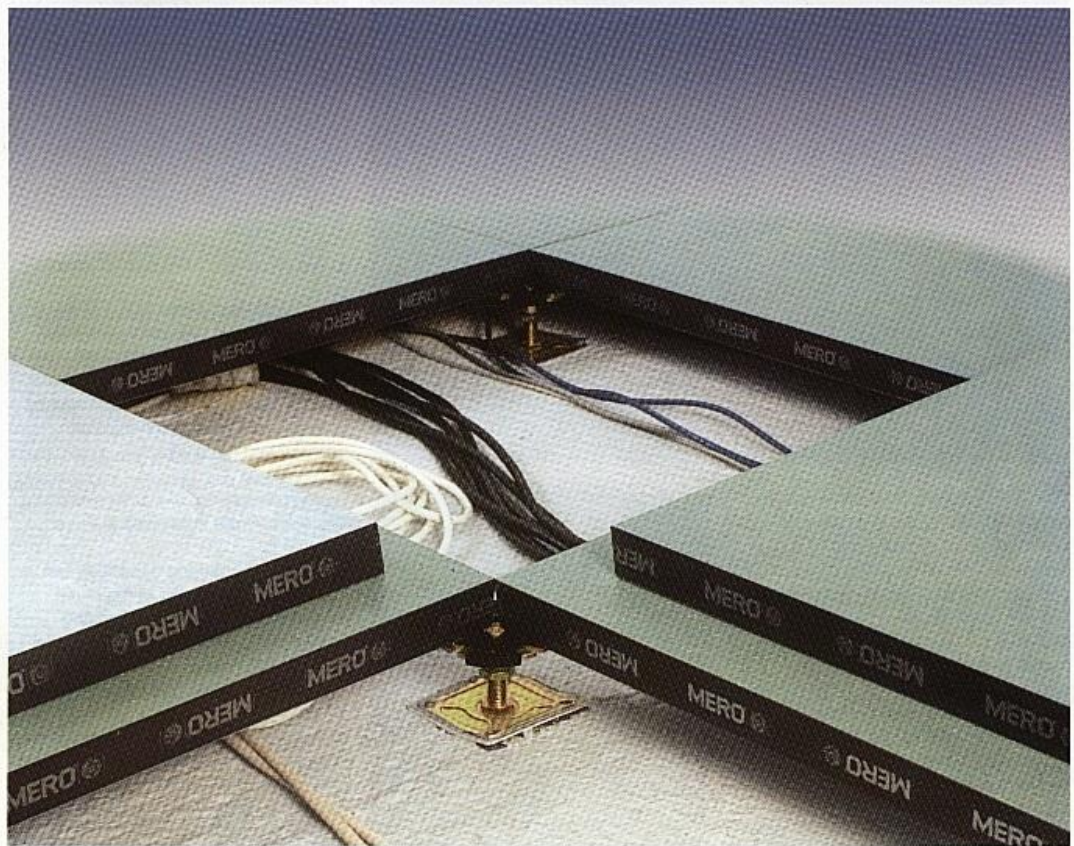
1. Fixing of the panels
2. Sound insulation
3. Electrical conductivity

If high frequency shielding is required, gasket is provided with four metal



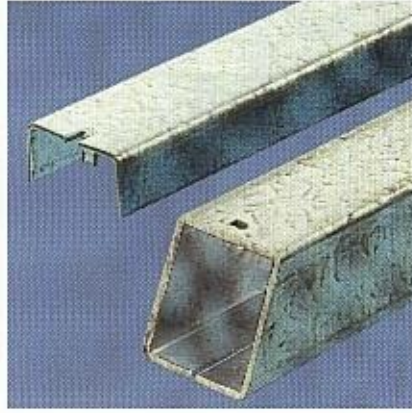
Different types of pedestals

صوره توضح الأشكال المختلفه للحامل و الجاكات



MERO Access floor type 5 wood material

صوره توضح الأرضيات المرتفعة و هي مستندة على حوامل



Stringers



Dropped-in stringers

صوره توضح الأنواع المختلفة من الوصلات

مميزات الأرضيات المرتفعة:

- 1) حرية إعادة تغير ديكور الأماكن مع مرور الزمن وذلك حسب الحاجات المستجدة في تنظيم المساحات وإدخال محطات عمل جديدة أو تعديل المحطات الموجودة سابقا.
- 2) إمكانية العمل على كل لوح من الأرضيات العائمة وكأنه > " لوح منفصل دون الحاجة إلى إحداث تغيرات على الألواح القريبة منه؛
- 3) التركيب و التفكيك الجاف لمختلف المكونات دون الحاجة غالى استعمال مواد لاصقة .
- 4) التخلص من مشاكل "بوب آوت" بسبب عدم توافق الأرضية الإنشائية والبلاط التقليدي؛
- 5) إمكانية إعادة استخدام المكونات في المحيط بطرق تختلف كليا عن ما كانت عليه في الأصل؛
- 6) العزل الحراري بين الأرضية الإنشائية و الأرضية العائمة وبالتالي رفاهية أفضل .
- 7) الحرية الكاملة في عملية الهندسة المعمارية للمنشآت وعدم تقيدھا في مرحلة التخطيط بتحديد أماكن مرور كافة تجهيزات الإمداد والتصرف اللازمة .
- 8) من وجه نظر اقتصادية، إمكانية اعتبار الأرضيات العائمة كجدران متحركة وذلك يسمح بالاستفادة من تخفيض أو إلغاء الضرائب.

خامسا: الموكيت

(1) مميزاتة:

للموكيت مزايا عديدة من بينها انه يظهر الغرف الصغيرة اكبر من حجمها ويعزل الرطوبة عن الارضية كما أنه يكون بمثابة عازل الصوت.

(2) تركيبه:

ويمكن تركيبه أما كقطعة واحدة عريضة أو كشرائط يوضع الواحد منها بجانب الآخر.

و أبرز أدوات التركيب كالتالى: مطرقة ومقص كبير وسكينة مشمع الأرضية ومسطرة طولها متر وكذلك إلى أبرة وخيط سميك وطباشير ومادة لاصقة وشريط للسجاد وهناك أيضا اداة ضرورية تستعمل فى عملية تركيب الموكيت وهى عارضة خشبية يمكن صنعها بسهولة من خشب الأبلاكاش وبعض المسامير على أن يكون سطحها السفلى أملس حتى لا يفسد الموكيت أثناء تسويته وذلك بدفعها عليه بالركبة

ويعتبر الموكيت المكون من قطعة واحدة عريضة أسهل الأنواع فى التركيب خاصة فى الغرف ذات الشكل المربع أو المستطيل والتي تخلو من الفجوات وهو متوفر بعروض مختلفة.

أما بالنسبة للموكيت المكون من شرائط فهو يتيح الفرصة لأختيار الألوان والنقوش وهو إقتصادي فى تركيبه فى الغرف ذات الأشكال غير المنتظمة وذات الفجوات والتجاويف. ولكن هذا النوع من الموكيت يستغرق وقت أطول فى تركيبه حيث يجب وصل أطواله بعضها ببعض إما أثناء التسوية أو قبل ذلك وهذا النوع متوافر بعرضين 69 سم أو 91 سم.

خطوات تركيب أرضيات الموكيت:

(1) القياس وتقدير الكمية اللازمة:

يجب قياس الغرفة فى الاتجاه الذى سيتم تركيب الموكيت فيه. ولأظهار الغرف أكثر اتساعا يوضع الموكيت ذو النقوش بعرض الغرفة. وفى حالة الغرف المستطيلة يجب قياس طول الغرفة بما فى ذلك العرض الكامل لبرواز الباب حتى يمكن مد الموكيت بسهولة فى الغرفة الملحقة.

(2) اختيار البطانة:

إن إختيار وتركيب نوعية جيدة من البطانة أسفل الموكيت يزيد من قدرته على عزل الصوت ويطيل فى عمره ويحميه من الغبار الذى يتسرب إليه من الأرضية. وهناك نوعان من البطانة هما اللباد والمطاط. واللباد هو ورق سميك رمادى اللون

ومتوافر فى عرضين 183 سم أو 91 سم وهو باهظ الثمن ويصلح فقط للغرف غير المستعملة بكثرة مثل غرفة الصالون. أما المطاط فهو إما مصنوع من الأسفنج أو المطاط الطبيعى وعادة يكون عرضه 137 سم. والأنواع الجيدة من المطاط تكون أفضل أنواع البطانة بالرغم من أنه لا يمتص الغبار. ويفضل تجنب إستعمال البطانة المطاط فى الغرف التى تتعرض أرضياتها للحرارة فالمطاط الأسفنجى تنبعث منه رائحة بعد تعرضه للحرارة لمدة طويلة.

(3)إعداد الأرضيه:

يجب تنظيف الأرضية الخشبيه تماما وطرق المسامير بحيث لا يبرز أى منها ونزع المسامير الصغيرة مع تثبيت الألواح الخشبية وتسوية سطح الألواح بعضها ببعض بعد ذلك يجب ملئ الفراغات الموجودة بين الألواح الخشبية بأستعمال قطع خشبية.

أما بالنسبة للأرضيات الخشبية التالفة والتى لا يمكن اصلاحها يمكن تغطيتها بألواح من خشب الأبلakash وإن كانت الأرضية أسمنت أو غير مستوية أو بها شقوق يجب مراعاة تسويتها.

(4)إجراء التركيب:

(أ) يمكن وضع الموكيت إما بتثبيته بواسطة مسامير صغيرة أو تثبيت مسامير فى مداخل الغرف فقط. ويكون طول المسامير المستعملة فى تركيب الموكيت أما 20 أو 25 مم. والأول طويل بحيث يمكن تثبيته بأحكام فى الأرضية عند حافة الموكيت المطوية. أما الثانى فيستعمل فى الزوايا حيث تكون سمك الحافة ثلاثة أضعاف سمك الموكيت.

(ب) عادة ما يقوم مورد الموكيت بقص ووصل الموكيت الجديد قبل تسليمه. أما التشطيبات والتعديلات النهائية فتتم عند تركيب الموكيت بالغرفة. وإذا كنت ستقوم بقص الموكيت بنفسك فيجب فرده فوق مساحة مناسبة من الأرضية ثم وضع علامات بالطباشير عند الحدود الحقيقية للغرفة.

(ج) يجب إستعمال مقص أو سكينه حادة للقص على خط الطباشير ثم نقوم بوصل الموكيت عن طريق وضع العرضين بحيث تلتقى وبرة كل من العرضين بالأخرى وجها لوجه.وبالنسبة للموكيت ذو النقوش يجب مراعاة تناسق نقوشه بدقه.

(د) يجب نقل جميع قطع الأثاث خارج الغرفة التى سوف يتم تركيب الموكيت بها وكذلك فك الأبواب ثم يفرد الموكيت بطول الغرفة ويوضع فى مكانه السليم قبل وضعة طبقة البطانة. بعد ذلك نقوم بثنى أحد طرفى الموكيت للخلف حتى منتصفه ثم نضع البطانة ونكرر نفس العملية بالنسبة للطرف الآخر وبهذه الطريقة تقل التجاعيد الناتجة عن تحريك البطانة.

3- المقدمة

بعد تعرضنا في الفصل الدراسي الأول لدراسة الأساسات وطرق البناء المختلفة , إنتقلنا في الفصل الدراسي الثاني لدراسة أعمال النجارة المعمارية , وفي هذا البحث تناولنا دراسة أعمال الأرضيات الخشبية , ووجدنا أنه من الضروري أولاً الإلمام بأنواع الأخشاب المختلفة في الجزء الأول من البحث ومن ثم ذكرنا كيفية تجهيز الأخشاب قبل الأستخدام , والشروط اللازم توافرها في الأخشاب المستخدمة في أعمال الأرضيات الخشبية وكيفية تركيب وتشطيب الأنواع المختلفة من الأرضيات وقد تم توضيح كل ذلك بالصور والرسومات التوضيحية , وكان لابد ذكر الأسعار وتكاليف التشطيب لمتر واحد من أشهر الأرضيات المستخدمة .

4-1- أنواع الأخشاب

تنقسم الأخشاب إلى أربعة أنواع :-

4-1-1 : الأخشاب الطبيعية .

4-1-2 : الأخشاب المصنعة .

4-1-3 : الأخشاب الصناعية .

4-1-4 : القشرة .

4-1-1 : الأخشاب الطبيعية :-

تنقسم إلى قسمين :- أ : أخشاب لينة .

ب : أخشاب صلبة .

أ : **الأخشاب اللينة :-** وهى الأخشاب الناتجة من الأشجار الصنوبرية , والتي تتميز بأوراقها المدببة ويتميز هذا النوع بسهولة التشغيل وذلك لليونته واعتدال أليافه , ونظرا لرخص أسعاره فهو يستخدم فى أغلب أنواع الإنشآت ومنه الأنواع التالية :-

أ-1 : الخشب الأبيض :-

ويسمى بالصنوبر الأبيض والبياض , ويستورد من روسيا وكندا و أسكتلندا و البلقان , كثافته **350** كجم لكل مترمكعب عندما تكون نسبة الرطوبة فيه **12%** , يستخدم في صناعة العلفه والمراین للأرضیات .

أ-2 : الخشب السويدي :-

ويسمى بالصنوبر الأحمر , الموسكى , ويستورد من روسيا والسويد , كثافته **450** كجم لكل متر مكعب عندما تكون نسبة الرطوبة فيه **12%** , يستخدم في نجارة الأبواب والشبابيك .

أ-3 : الخشب البينو (PINO) :-

يعتبر أقوى من الأنواع السابقة , ويستورد من يوغوسلافيا , ووسط أوروبا , وكثافته **500-600** كجم لكل متر مكعب* عندما تكون نسبة رطوبته **12%** , يستخدم في التركيبات الداخلية .

أ-4 : الخشب العزيزى (PITEH PINE) :-

يسمى بالشوح الأصفر والموسكى , ويستورد من أمريكا الشمالية وهو شديد التحمل ومندمج الألياف , كثافته **750** كجم لكل متر مكعب عندما تكون نسبة رطوبته **12%** , يستخدم في الجمالونات والسلالم .

ب : الأخشاب الصلبة :- تتسم هذه الأخشاب بشدة صلابتها فهي الطبيعية

على الإطلاق وذلك لإختلاف التكوين الطبيعي لأليافها , وأستخداماتها عديدة فهي تستخدم في صناعة الأثاث المنزلى , ويصنع منها القشرة الثمينة بأنواعها , وأيضا النجارة المعمارية وأهم أنواع هذه الأخشاب هي :-

ب-1: البلوط (ASH) :-

هو خشب شديد التحمل وصعب التشغيل , وهو قابل للصقل ويستورد من دول البلطيق , وانجلترا , والنمسا وإيطاليا واليونان , كثافة هذا النوع ما بين 650 و 800 كجم لكل متر مكعب* فى نسبة رطوبة 12% يستخدم فى أنواع السلالم والتجايد .

ب-2: القرو (الأرو-OAK) :-

يتميز هذا النوع بلونه الداكن , وله نوعان __ قرو إنجليزى (عاجى داكن) , وقرو نمساوى (بنى فاتح) , كثافته 800 كجم لكل متر مكعب عند نسبة رطوبة فيه 12% , ويستخدم فى الأبواب الداخلية والتجايد والسلالم والأرضيات , ويستورد من دول البلطيق وانجلترا والنمسا واليونان وإيطاليا , ويختلف لونه باختلاف البيئة المستنبته بها .

ب-3 : الزان :-

كثافته 650-670 كجم لكل متر مكعب , عندما تكون نسبة الرطوبة فيه 12% وهو من أكثر الأخشاب صلابة , قابل للتشكيل والانحناء بإستخدام البخار ويستخدم عادة فى الحلايا والزخارف الخشبية .

ب-4 : الماهونجى :-

كثافته 550 كجم لكل متر مكعب , أليافه مستقيمة يستخدم فى الأبواب الداخلية والتجايد, وتعتبر قشرته أشهر القشرة .

ب-5: التـك :-

كثافته 660 كجم لكل متر مكعب , ويتحمل العوامل الجوية السيئة , ينمو في الهند و بورما , ويستخدم فى أعمال الديكور والتجاليد .

ب-6 : الجوز :-

كثافته 560 كجم لكل متر مكعب , سهل التشغيل وله أنواع مختلفة _ تركى, أمريكى , أنجليزى , ايطالى , ويستخدم فى التجارة الداخلية .

4-1-2 : الأخشاب المصنعة :-

تشكيلها مرة أخرى عن طريق الضغط المتعاكس من الأخشاب الصلبة , وتلصق مع بعضها بواسطة مادة لاصقة كيميائية , وهناك أنواع مختلفة من هذا النوع منها:-

أ : الأبلـكـاج :-

يتم عمل هذا النوع عن طريق ضغط عدد من رقائق الخشب (لا يقل عن ثلاث رقائق) مع بعضها بحيث يكون اتجاه ألياف كل طبقة متعامدة مع إتجاه ألياف الطبقة الملاصقة لها , تخانات هذا النوع 3,4,5,6,7,8 مم .

ب : ألواح الخشب المسدب :-

تتكون من سدائب الأخشاب متراسة جنباً إلى جنب لا يزيد عرض كل منها عن 25 مم ومغطاة من الوجهين بقشرة من الخشب .

ج : ألواح الخشب المفروم :-

يصنع من الأخشاب الطبيعية بعد فرمها وطحنها وخلطها بمادة رابطة تحت ضغط عالي وحرارة مرتفعة .

3-1-4 : الأخشاب الصناعية :- يتم صناعة هذا النوع من الأخشاب من مواد أخرى غير الخشب مثل " مصاص القصب , والكتان , قش الأرز " .

2-4 تجهيز الأخشاب :-

تحتاج أخشاب الأشجار لعملية تجهيز خاصة قبل الإستخدام المباشر , هذه العمليات هي "التقطيع , والتجفيف , والوقاية والحفظ " .

3-4 - ملاحظات عامة عن الأخشاب

المستخدمة في الأرضيات الخشبية ومواصفاتها .

(نقلا عن كتاب الكميات والمواصفات ومعدلات الأداء للأعمال التكميلية في المباني - الجزء الثانى- محمد ماجد عباس خلوصى)

*** يجب ملاحظة ما يلى فى الأخشاب :-**

1- انتظام الألياف وتجانس ألوان الخشب .

2- يجب خلو الأخشاب من التخوخ والتفليق والسوس .

3- يجب خلو الأخشاب من العقد بقدر الأمكان وعلى أية حال يجب ألا تكون العقد من النوع الخبيث , وإذا وجد بالأخشاب عقد عادية فيجب ألا يزيد قطر العقدة عن 3 سم .

4-4 أنواع الأخشاب المستخدمة في الأرضيات

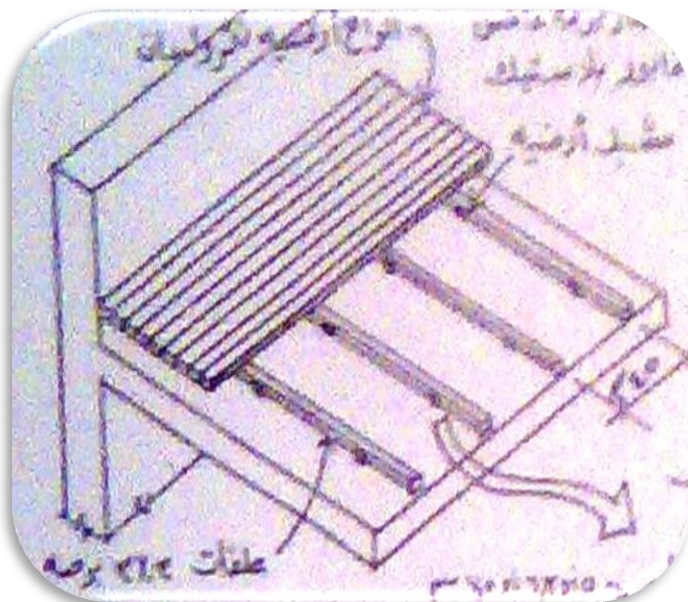
الخشبية .

م	الخشب المستخدم	عرض بوصة	سمك بوصة	طول متر	الاستخدام
4-1	مورينة مجوز	4-3	4-3	4	يستخدم في علفات الأرضيات
4-2	لوح بندق (باركيه)	16-6	1-4/3	4	يستخدم في ألواح التطبيق تحت أرضيات
4-3	لوح المازة	16-7	15	4	يستخدم في الوزرات
4-4	لوح مفرز	4.5-4-3	1-8/1-1.25	9-16	يستخدم للأرضيات
4-5	مورينة مفرد	2.5-2	2	4	يستخدم كعلقات للأرضيات

4-5: تعريفات ومصطلحات عن الأرضيات

الخشبية.

- أرضية باركية :- أرضية من قطع الخشب القرو أو الزان , قد يكون مقاسها 25*5*5 سم, مركبة فى تشكيلات , هندسية وملصوقة بالغراء على أرضية من الخرسانة تعلوها طبقة لياسة بمونة الأسمنت والرمل , أو بلاط



سجابى-أسمنتى سمكه
1.5 سم . قد تلصق بالغراء
وتثبت بالمسمار على
علاقات.

- ألواح التطبيق :- ألواح

خشب موسكى (سويد)
تركيب على علفات أو مراين

خشب قطاع 7.5*5 سم أو 11.5*7.5 سم موزعة على مسافات لا تزيد على 40 سم . يكون سمك الألواح 2.5 سم , وعرضها 10 أو 12.5 أو 21 سم , وطولها 4م , يراعى عند تركيب الألواح فى حجرات لا يزيد طولها على 4م أن تكون وصلات الألواح متعرجة (خلف خلاف) وليست متجاورة .

- **بيتومين :-** مادة داكنة اللون من مخلفات البترول بعد تكريره , وتعتبر آخر درجة من درجاته .

4-6 : أنواع الأرضيات الخشبية.





1-6-4 : أرضية خشب سويد (موسكى)

2-6-4 : أرضيات باركية :-



- أ : باركية عادى (مسمار .. على علفات)
- ب : باركية لصق (دوكيش) .
- ج : أرضية بقوالب خشبية .




مكونات هذه الأرضيات كالتالى :-

1-6-4 : أرضية خشب سويد (موسكى) ويتكون من :-




- العلفة 
- الردم بالرمل 
- ألواح التطبيق 
- الوزرات 

2-6-4 أ : باركية عادى (مسمار .. على علفات) ويتكون :-

- العلفة 
- الردم بالرمل 

- الفالصة . 
- قطع الباركية . 
- الوزرات . 

4-6-2-ب : باركية لصق (دوكيش) ويتكون من :-

- بلاط سنجابي أو دكة الخرسانة المسلحة . 
- باركية لصق . 
- الوزرات . 

4-6-2-ج :- أرضية بقوالب خشب :-

- قوالب خشبية . 

وصف عام لجميع مكونات الأرضيات

i. العلفة :- تتكون من مراين خشب أبيض مقاس 2*2 بوصة أو 1.5 * 3

بوصة أو الخشب السويد , قبل ان يتم تركيب المراين علي الارضية يجب ان تدهن بالبيتومين (الساخن , البارد) وجهين بعد جفاف الوجه الاول تدهن الثاني ويتم تركيب المراين كما يلي :

- يتم تنظيف الأرضيات من مخلفات البياض جيدا حتي يتم ضبط منسوب العلفة

- يحدد منسوب الأرضية النهائي وتثبت تحليقة العلفة في الحوائط كما
في الصورة رقم (1-) .

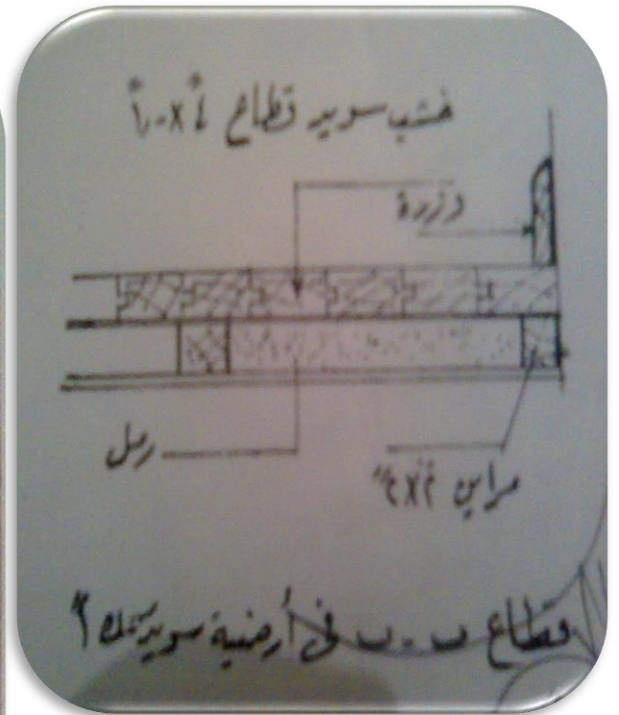
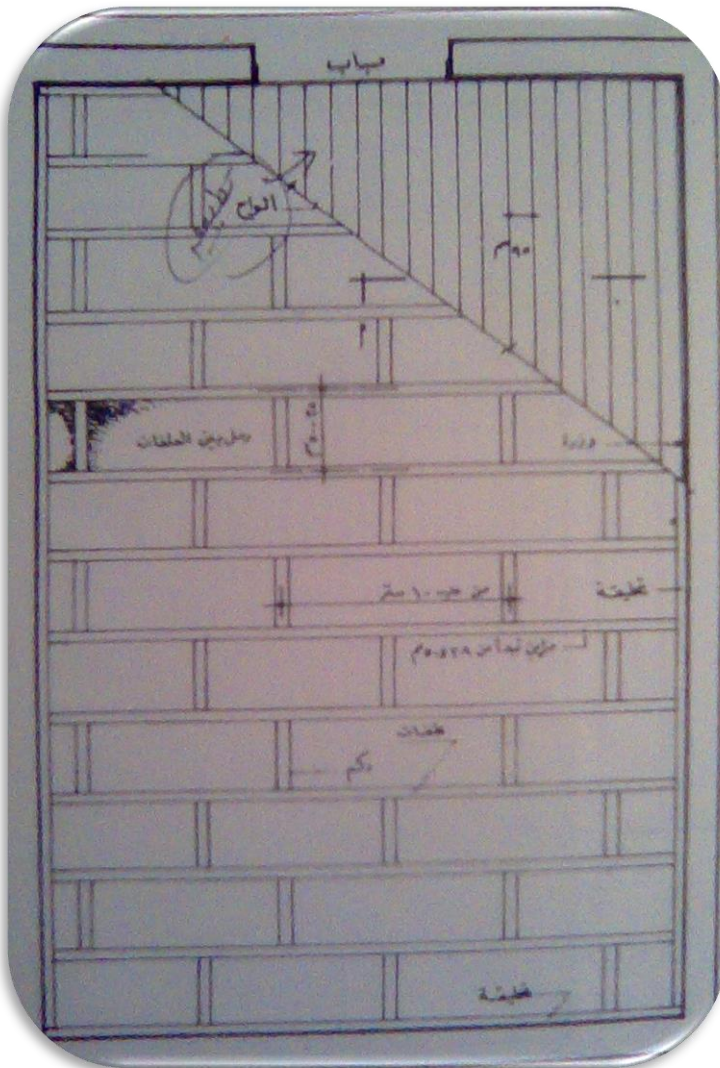


يشير السهم لتحليقة العلفة
المثبتة في الحوائط , ويتم
تركيبها عن طريق كانات حديدية
بمقاسات مختلفة .

صورة : (1)

- يتم تثبيت التحليقة باستخدام كانات حديد ولا تزيد المسافات بين كل كانتين عن متر واحد , وتحبش بدون اسمنت.

- ترص العلفات علي مسافات تتراوح بين 35 سم الي 45سم من المحور ,
ثم يوضع دكم عرضية بالتبادل علي مسافة 1 متر من المحاور الدكم وتثبت في
العلفات بمسامير 100 مم كما هو موضح بالصورة رقم (-2-)



صورة رقم (-2-)

ii. الردم بالرمل بين العلفات :- بعد ذلك يتم ملء الفراغات حول

العلفة بالرمل النظيف الجاف بارتفاع يقل 1سم عن ارتفاعه العلفه.

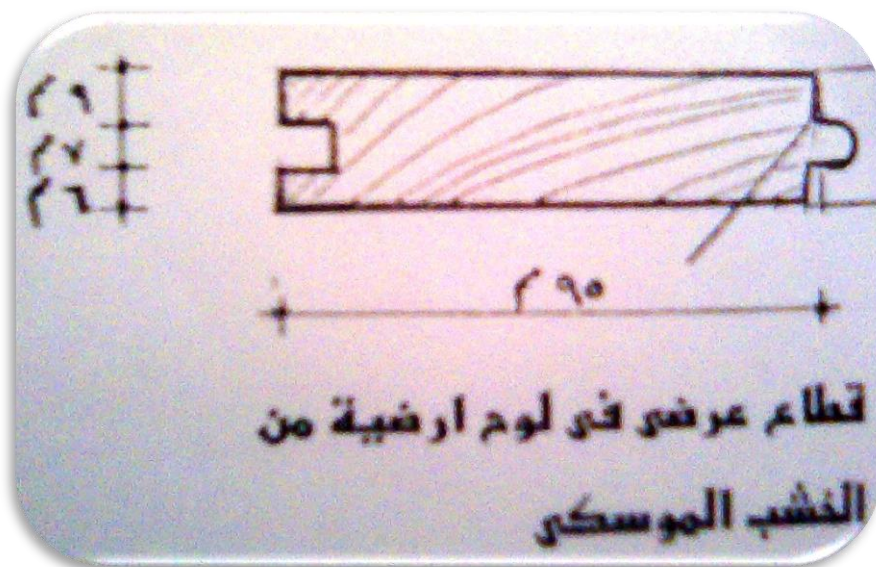
iii. الواح تطبيق :- تكون من خشب الموسكي " السويد "

ويتم تفريز نهايتها بطريقة النقر واللسان , ويتم عمل عمل ذلك لاحداث ترابط

بين الألواح وتقليل حدوث التواء فيها , وتركب هذه الألواح بطول الحجرة علي

العلفات بطريقة المسامير الخفية (اورشلي) ولا يسمح بعمل فراغات

بينها. كما هو موضح فى الصورة رقم (-3-)

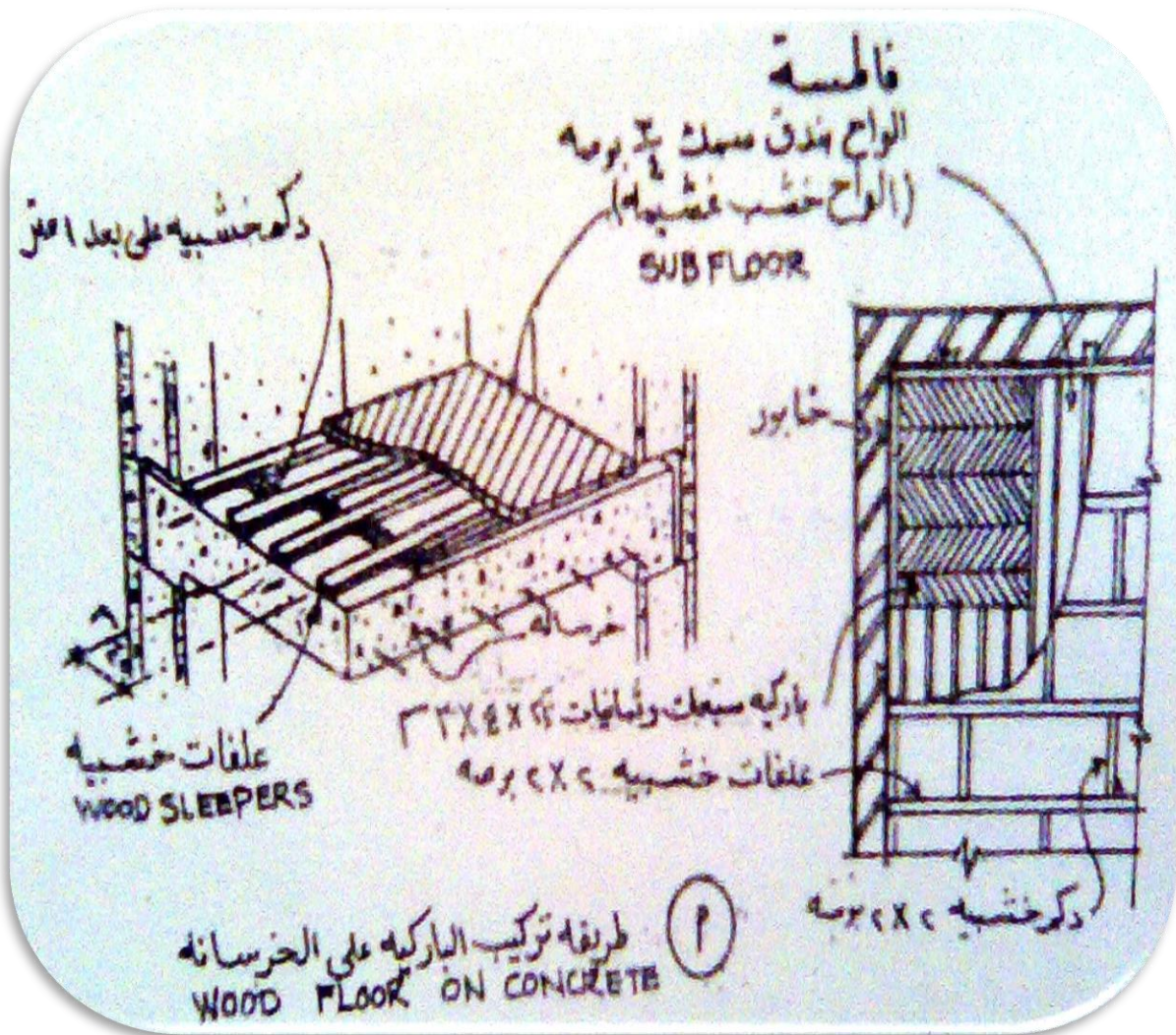


الصورة رقم (-3-)

iv. الفلصة :- تستخدم لأرضيات الباركية المسمار فقط وتكون من الخشب

الموسكي بعرض من 12-20 سم وسمك لا يقل عن 3\4 - 1 بوصة , وتثبت

بحيث يكون اتجاه المرايين عمودي علي الطولية , ويترك فراغا بين هذه الالواح بمسافة
لا تزيد عن سمك الفلصة (1سم) للسماح بالتمدد. كما هو موضح في
الصورة رقم (-4-)



الصورة رقم (-4-)

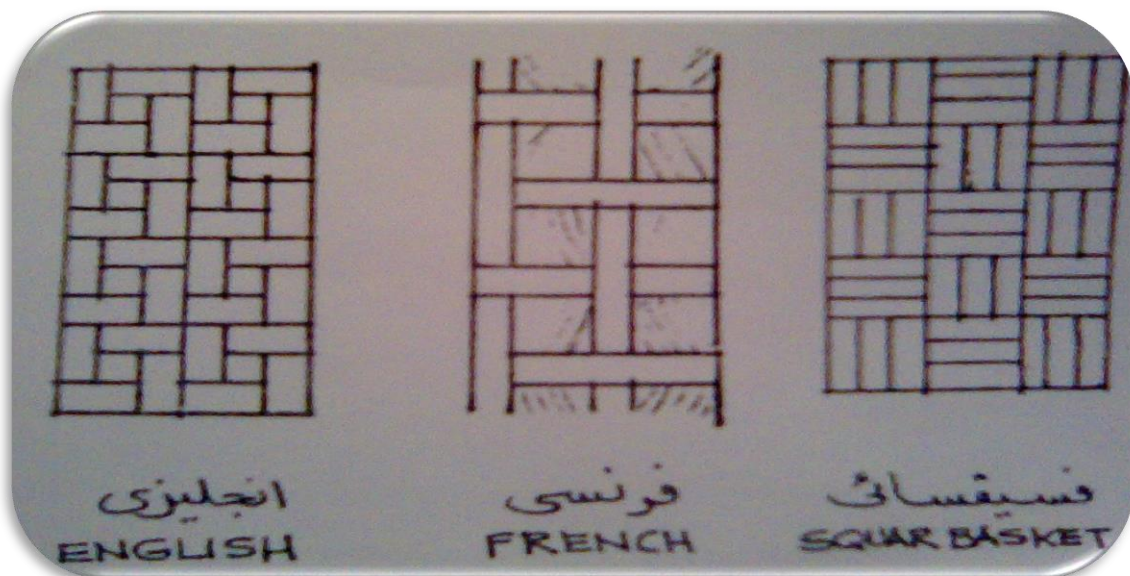
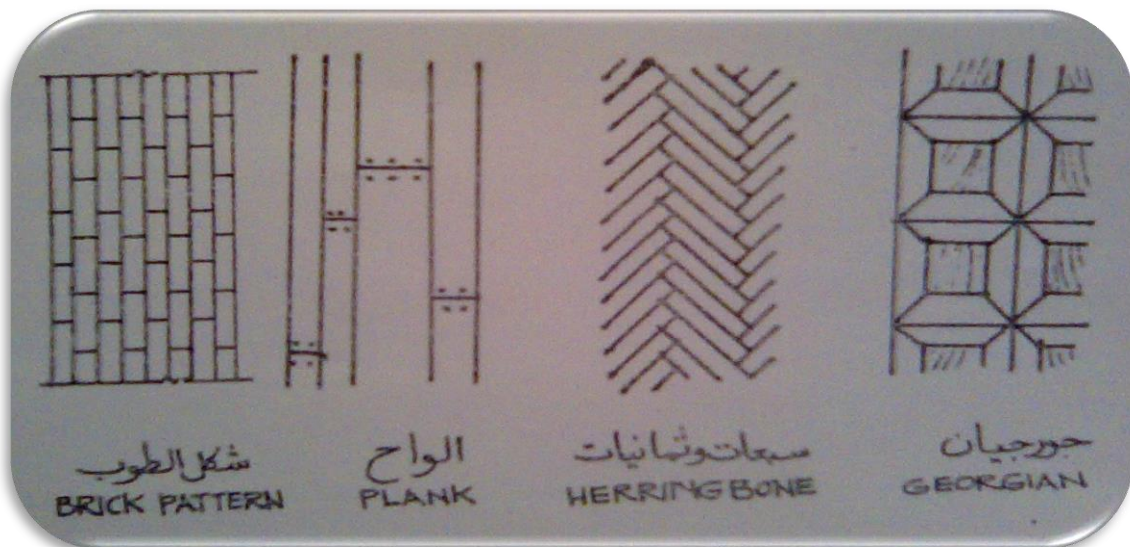
v. وضع الباركية المسمار:- يصنع الباركية المسمار من

من الاخشاب الصلبة ذات المقاومة العالية للأحتكاك مثل القرو , الزان ويكون

مقاساتها بطول يتراوح من

30-22 سم وعرض 4-7.5 سم , وسماك 2-4 سم ويكون بنهايات مفرزة

لسهولة ترابطه وتماسكه عند التركيب كما في الصورة رقم (-5-)



■ هذا النوع عبارة عن قوالب من الخشب بسمك 3 بوصة , طول القطعة يكون ضعف عرضها , وتصنع من خشب القرو أو التيك أو العيزي , وتكون مفرزة وعند التشيت تعشق فيها سدابات , وأحياناً تكون مفرزة غنفارياً في سمكها في الجزء السفلي لتثبيتها بالماستيك (محلل الزيت والبتومين) , وعند التشيت تغمس القطعة في المحلول المغلي وتوضع في محلها بعد حكمها مع مجاورتها .

4-7 : طرق التركيب والعزل والدهانات.

■ يستخدم العزل والدهان للأرضيات الخشبية لغرض عزل الأخشاب من العوامل التي تسبب تلفها ولتكسيبها المنظر الجمالي , ويتم العزل قبل الدهان وذلك بمادة عازلة كالبيتومين .

■ ومن ثم يتم معالجة الأرضية من آثار التشغيل والشحوم وخلافها , وبعد ذلك تتم عملية السنفرة للأرضية ويوضع الدهان بإحدى أنواع الدهانات الشفافة مثل (الأوربوريث) , وذلك للحفاظ على لون الخشب الطبيعي .

■ ثم يتم تلقيط الأرضية بالمعجون المكون من بودرة الخشب , ورنيش البلاستيك (الفلوت) , وتتم عملية السنفرة للمعجون ثم تدهن بثلاث أوجه ورنيش البلاستيك (الفلوت) , مع ملاحظة ألا يتم دهان الوجه إلا بعد تمام جفاف الوجه السابق له .

4-9: أسعار بعض أنواع الباركية.

■ HDF أسباني :- 135 جنيه , حسب الإكسسوار .

■ HDF بلجيكي :- 500-600 جنيه , حسب الدرجة والسّمك

, ويصل إلى 12 مم , ويتجمل الرطوبة .

■ الموسكى :- 160-170 جنيه , وأحياناً يصل إلى 200 جنيه

من تكاليف الرمل .

4-10 :- تكاليف تشطيب وتركيب م² .

■ تشطيب باركيه مسمار آرو 350 جنيه .

■ تشطيب باركيه مسمار زان 275 جنيه .

■ تشطيب باركيه لصق آرو 160 جنيه .

تشطيب باركيه لصق زان 145 جنيه .

تشطيب باركيه HDF ألماني يتراوح بين 120-320 جنيه , حسب

الدرجة ومكان التركيب .

6 - المراجع.

الكميات والمواصفات ومعدلات الأداء للأعمال التكميلية في المباني -

الجزء الثاني- محمد ماجد عباس خلوصى .

الأسواق الخاصة بالباركية والأرضيات الخشبية

#

الأرضيات الخشبية

الأرضية الخشبية : parquet

هي شكل من أشكال تغطية الأرضيات بالخشب، وتأخذ أشكال صفائح أو ألواح أو قطع فسيفسائية مجمعة ومثبتة فوق طبقة من الكمرات الخشبية أو المونة الإسمنتية أو الخيش المزفت بحسب طبيعة الأرضية الحاملة ونمط الأرضية الخشبية.



يمكن العمل على استخدام الأرضيات الخشبية الصلبة لتطوير هيئة المنزل ومتانته وقيمته. فبالإضافة إلى جماليتها ومتانتها فهي تعمل على الحفاظ على نقاء البيئة كون أن الخشب مصدر طبيعي قابل للتجديد والتكرير. كما أن معظم الأرضيات الخشبية الصلبة لا تحتاج إلى التبديل وتعمل على زيادة قيمة المنزل بشكل كبير، غير أنها تقدم خيارات جمالية مذهلة، ويمكن الاضافة إلى ذلك أنها ستناسب أي ذوق وستتعامل مع كل ظرف قد يعيق أداءها، ابتداءً من نوع الخشب، انتقالاً إلى عملية العزل، ووصولاً إلى أنواع الأرضيات.

لقد جرت تطورات هائلة في مجال إنشاء الأرضيات الخشبية الصلبة، حيث عمل هذا التقدم التقني على صنع العديد من أنواع الأرضيات الخشبية الصلبة وبطرق أسهل للتركيب.

وفي الحقيقة، فإن الكثير من تجهيز الأرضيات الخشبية الصلبة يعتمدون إلى تقديم

الاستشارات لزبائنهم بحيث يعلموهم كم من الوقت يحتاجون ليقوموا بالعمل لوحدهم.

على سبيل المثال، فبإمكان العميل أن يطلب أرضية خشبية صلبة غير منتهية وبذلك لن تكون هناك أي حاجة إلى تطبيق عمليات العزل ومن التسرب ضمن الأرضية قبل التركيب أو بعده. وكما هو معلوم، يمكن تركيب الأرضيات الخشبية الصلبة المصنعة بالكامل في المصانع بمجرد إخراجها من الصندوق الذي تتواجد فيه، كما باتت عملية التركيب أسهل بكثير مما يمكن تصوره وذلك بفضل هذه التقنيات الحديثة.

من البديهي أن الاستعانة بخدمات طاقم تركيب أرضيات خشبية احترافي سيعمل على توفير الوقت بشكل أكبر بكثير، كما أن العمل سيكون بنتائج ممتازة، ويعود ذلك ببساطة إلى أن المختصين في هذا المجال يعملون على تركيب الأرضيات الخشبية الصلبة كل يوم.



وإذا ما أخذت بعين الاعتبار أن الاستعانة بخدمات أخصائي تركيب أرضية منزلك سيكلفك الكثير من المال ستجد أن القيام بعملية التركيب هذه يستحق الوقت الإضافي لقاء ذلك، وهذا ما يعني أنك ستدفع ثمن المواد والأدوات أو أجرة استئجار هذه الأدوات فقط. وبما أنك لا تدفع للجودة ولحرفية العمل التخصصي، فإن هذه التكاليف ستكون أقل بكثير تكاليف عملية التركيب الاحترافية. وبالمجمل، عليك أن تؤمن بقدراتك في تنفيذ المهمة وعلى العمل اليدوي وعلى تخيل نماذج متميزة مثل نماذج (Wannabe Bob Villa- Vern Yipp).

أنواع الأرضيات:

تعد عملية اختيار نموذج الأرضية الخشبية الصلبة الذي يناسب المساحة وقدرات أداء الشيء الخاصة بالعمل خطوة هامة في تركيب الأرضية الخشبية الصلبة الخاصة بالمنزل الجديدة، وهنا لا بد أن يؤخذ بعين الاعتبار نوع الأرضية المراد قبل البدء بعملية التركيب.

كما يجب عدم الخلط بين مفهومي نوع الأرضية ونوعيات الخشب.
وسنعمل الآن على التعريف بالأنواع الأساسية الثلاثة للأرضيات الخشبية الصلبة،
المتوفرة بالطريقتين الصناعيتين :

(غير المنهي والتي يتوجب علينا صقلها ضمن موقع العمل وعزلها بعد الانتهاء من
عملية التركيب) و(مسبق الصنع والتي يتم صقلها وعزلها في المعمل وتحتاج فقط
للتركيب)، وهي:

- الأرضيات الشريطية: ويتميز هذا النوع من الأرضيات بسماكة وعرض ألواح
الخشبية، كما أنها متوفرة ضمن مجموعة عرض بعدة قياسات .

- أرضية الألواح الخشبية: وتأتي بسماكتين وعلى غير ما يماثل الأرضية الشريطية
فإن العرض قد يتفاوت.

- الأرضية الخشبية المزخرفة: ولها منظرٌ مختلفٌ جداً عن الأرضيات الخشبية
الصلبة المثالية، فهي مصنوعة من النماذج الهندسية المكونة من الشرائح الخشبية
الفردية التي يتم وضعها في مكانها بواسطة الربطات الميكانيكية أو لاصق.

- الأرضيات الخشبية الهندسية: ويجب ألا يتم الخلط بينها وبين الأرضيات الخشبية
المرققة، حيث يتم إنتاجها من طبقات متماسكة من البلاستيك العشائي المرقق مع
الخشب الحقيقي، والفرق الرئيسي بين هذا النوع من الأرضيات الخشبية
والأرضيات الخشبية المرققة هو أن الأخيرة لا تحتوي على أي خشب حقيقي.

-الأرضيات الخشبية الملحقة بمادة الإكريليك: ويتم العمل على مزجها بموانع
التسرب والتلون ضمن كافة أنحاء سماكة الخشب.
ويعد هذا النموذج من الأرضيات الأكثر شيوعاً في المشاريع التجارية غير السكنية.
وهي قاسية جداً وقادرة بشكل كبير على مقاومة الرطوبة والخدوش.
ووفقاً للجمعية العالمية لتغطية الأرضية، فمن الصعب التمييز بين أرضية الخشب
القاسي الصلبة وأنواع الأرضيات الخشبية الأخرى إذا ما تم تركيبها. كما لا تعد
الأرضيات الخشب الصلب الشريطية المتينة الخيار الأكثر شيوعاً بين أنواع
الأرضيات. وعلى الرغم من ذلك، فقد أصبحت الأرضيات الهندسية شائعة
الاستعمال وذلك بسبب تكلفتها المنخفضة.

كما يجب الأخذ بعين الاعتبار عدة أمور عند اختيار نموذج الأرضية الخشبية
الصلبة الذي سيتم العمل على تركيبه في المنزل، فالأرضيات الخشب الصلب
القاسية تتطلب صيانة أكبر بعض الشيء من تلك الأرضيات الخشبية الهندسية، لكن

في مقدورنا أن نعيد صقلها وعزلها، أما إذا ما تم العمل على صيانتها فهي ستحافظ على قيمتها أكثر من الأرضيات الخشبية الهندسية، أضف إلى ذلك أن عملية الاختيار بين الأرضيات الخشبية الصلبة الشريطية وأرضيات الألواح الخشبية والأرضيات الخشبية المزخرفة هي مسألة ذوق.

فإذا ما كانت أرضيات الألواح الخشبية النحيلة تتناسب مع ذوق العميل فمن اللازم أن نختار الأرضية الخشبية الشريطية، وإذا كان يفضل جمالية الألواح الخشبية العريضة جداً ستكون أرضية الألواح الخشبية هي الأرضية المثالية، أما إن أخذ المظهر الديكوري بصورة أخص فمن المرجح أن الأرضية الخشبية المزخرفة ستكون خياراً ممتازاً يتلاءم مع ذوقه. وهنا يجدر بنا التنويه إلى أن أرضيات الألواح الخشبية تتطلب عملاً أكبر أثناء عملية التركيب كما أن ثمنها أعلى من الأرضية الشريطية.

مميزات الباركيه:

- 1- سهل التنظيف.
- 2- لا يغير لونه.
- 3- مقاوم للحرارة .
- 4- مقاوم للصدمات.
- 5- مقاوم للاحتكاك.
- 6- مقاوم لرماد السجائر .
- 7- مقاوم للاهتراء.
- 8- مقاوم للبقع .

خواص الأرضية الخشبية :

الأرضية الخشبية أقدم أنواع تغطيات الأرضيات وأبسطها، وتتميز بديمومتها وعازليتها الحرارية الجيدة للغرف والقاعات وبالمظهر الجميل والتنوع الكبير في الشكل الذي يسمح بتحقيق نماذج متنوعة جداً منها، وإعطائها الزخرفة المطلوبة من أكثرها بساطة حتى أعظمها فخامة.

والمشكلة الرئيسة للأرضية الخشبية هي قابليتها للاحتراق بسهولة، أو تعفن الخشب بتأثير الرطوبة أو تأكله بفعل بعض الحشرات. ويعالج ذلك بتجفيف الخشب تجفيفاً شديداً قبل صنع الأرضية الخشبية، وضمان عزلها عن الرطوبة عند تركيبها لمنع تعفنها، وطلائها بمواد خاصة لمنع تأثير الحشرات فيها.

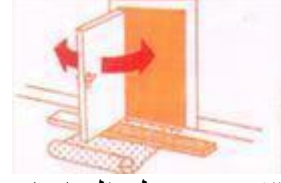
إن اتصاف الأرضية الخشبية المعالجة وفقاً لما سبق بمقاومة التلف، وبسهولة التركيب، وبالعازلية الكبيرة للحرارة والصوت، وبالتنوع الكبير في الشكل، وبالمظهر الجميل، يجعلها صالحة لتوفير تغطية مريحة وجميلة لمختلف أنواع الأرضيات .

الطرق العامة لتركييب الباركيه :

- يوجد متخصصون في تركيب الباركيه ولا يستطيع الشخص العادي القيام بتركيبه وذلك لانه يحتاج قياسات وادوات خاصة بالتركيب .
- يتم التركيب كما يلي:
- ١- يتم استخدام الادوات التالية في التركيب من منشار وادوات لصق واقلام للتحديد وشاكوش وشريط للقياس وغيرها من الادوات.



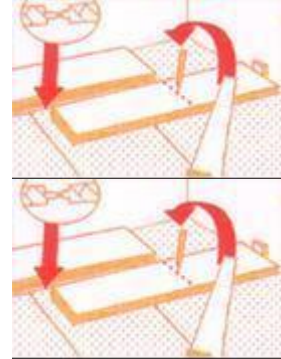
- 2 - يتم قبل التركيب تحديد المكان وكذلك يتم الالخذ في الاعتبار عند تركيب الباركيه علي الارض يجب رؤيه الباب من اسفل حتي لا يحدث احتكاك بين الباب والباركيه.



- ٣- يتم عمل القياسات الالزمه للارضيه التي سوف يتم وضع الباركيه عليها ونجد ان من يقوم بعمل تركيب الباركيه ياخذ مساحات معينه وقياسات حتي يكون الباركيه متساوي وعلي درجه عاليه من الدقه .



- ٤- يتم تثبيت الباركيه بالطريقة الصحيحه للتثبيت .



- ٥- وهذه الخطوه يجب اخذها في الاعتبار.



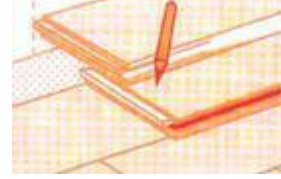
6- يتم تثبيت الباركيه جيدا وكذلك يتم عمل المقاسات المطلوبه ودرجه استواء الباركيه حسب الارضيه وحسب الدرجه الصحيحه .



7- يتم اخذ المقاسات المضبوطه حسب الغرفه او المكان .



8- بعد اخذ المقاس يتم التحديد بالقلم المقاس المطلوب .



9- وهذه ايضا من خطوات التحديد للمقاسات .



10- يتم قطع الاجزاء الزائده بعد القياس .



-وفي النهايه يتم تثبيت الباركيه والتثبيت الصحيح له

ونجد هنا مثال لعمليه تركيب باركيه لقاعه كما يلي:



أنواع الخشب:

تعد عملية اختيار نوع الخشب المستخدم في تركيب الأرضية الخشبية الصلبة من أهم القرارات، حيث يجب الأخذ بعين الاعتبار مسائل نوعية المادة والأسلوب. على سبيل المثال، يتلاءم الخشب ذو اللون الفاتح مع الأماكن التقليدية العادية بينما سيكون الخشب الداكن أكثر ملاءمة للأماكن الرسمية. ولا يمكن اتخاذ القرارات بسرعة كما أنها يجب ألا تكون صعبة التنفيذ، وهذا ما ينتج عنه أنه يجب أن نأخذ ما يعجب العميل ويلائم ميزانيته ونذكره بأن أسعار أنواع الخشب تتباين بشكل كبير فيما بينها.



هنا سنعمل على ذكر أنواع الخشب الأكثر شيوعاً ضمن الأرضيات الخشبية الصلبة:- خشب البلوط الأحمر: وهو الخيار الأكثر استعمالاً في الولايات المتحدة الأمريكية، لونه أحمر وتتواجد فيه تجزيعات خشنة وهو خشب كثيف متين قادر على مقاومة عوامل التلف ولكن ليس بنفس قدرة خشب البلوط الأبيض. - خشب البلوط الأبيض: وهو بني اللون ويمكن أن يتم وضعه ضمن قالب رمادي اللون، كما أن تجزيعاته مشابهة لتلك الموجودة ضمن خشب البلوط الأحمر ولكن

بشوائب والتفافات أكثر، ويضاف إلى ذلك أنه يتميز بكونه أكثر صلابة وديمومة من خشب البلوط الأحمر.

- خشب البتولا: ويتراوح لونه بين الأصفر الفاتح والأحمر الذي يميل لونه إلى البني الغامق، وهو أقل صلابة من خشب البلوط الأحمر ومع ذلك فهو خشب صلب.

- خشب الزان: لونه بني محمر ويحتوي على تجزيعات صلبة جذابة، كما أنه يتميز بديمومته الكبيرة ناهيك عن قدرته على مقاومة الصدمات.

- خشب الصنوبر: لونه بني مصفر ويحتوي على الكثير من الالتفافات والعقد كما أنه يتميز بقدرة طبيعية للحشرات، أضف إلى ذلك أنه تقريباً بنفس متانة خشب البلوط الأحمر.

- خشب الكرز: لونه بني فاتح، ولا يتم استخدامه عادةً كنوع خشبي وحيد ضمن الأرضيات الخشبية الصلبة بما أنه خشب هش البنية، في المقابل فهو خشب ديكوري جمالي ممتاز.

- خشب تنوب دوغلاس: لونه أسمر مصفر وهو تقريباً بنصف صلابة خشب البلوط الأحمر ويمكن أن يتهشم بسهولة أضف إلى ذلك أنه لا يتم استخدامه ضمن الأرضيات الخشبية إلا ما ندر.

من المهم أن نتذكر أن الأرضية الخشبية الصلبة يتم تسعيرها وفقاً للمتر المربع خاصةً عند تقدير ثمن الأرضيات الخشبية الصلبة المختلفة.

لذا، من الأفضل أن نقوم بأخذ القياسات الخاصة بالغرفة أولاً وعندما نعرف ما هو عدد الأمتار المربعة التي نرغب في تغطيتها عندها سيكون في إمكاننا أن نقدر الثمن.



بارکيه لزق علی بلاط



موقعنا عا



أولاً: المواصفات:

يباع بالمتر المسطح :توريد و تركيب أرضيات من ألواح باركيه قرو أو زان من أجود عينة تامة الجفاف ، و يكون على هيئة ألواح بسمك ١٢ مم بأطوال و أعراض مختلفة تتراوح من (٢٥*٥ سم – ٣٠*٥ سم) .

(١) يشترط في البلاط الجفاف التام و النظافة التامة لضمان عدم وجود أي عازل لا يسمح بوصول الغراء إلى البلاط و لضمان اللصق الجيد للباركيه على البلاط .

(٢) يفضل أن يكون البلاط أسمنتي اسود و ذلك لان البلاط الأسمنتي الأسود سهل الامتصاص للغراء مما يقوي من لصق الباركيه على البلاط و يقوي من تماسكه عليه و بذلك يزداد عمر الباركيه .

و يوجد منه اشكال متنوعة و كثيرة و عادة يكون بها اشكال و رسومات مختلفة و يختار العميل منها الشكل الذي يتناسب مع ذوقه و يتناسب مع ديكور الفراغ الذي يريد ان يضع فيه الباركيه .

و مثل ذلك الباركيه ذات الاشكال المتنوعة يسمى فلتو و يوضع كبرواز حول الارضية الباركيه .

و يمكن ان يتكون الفلتو من عدة انواع مختلفة من الخشب متداخلة مع بعضها لتكون اشكال جميلة تزين الارضية .

فتبدو الارضية و كأنها صورة جميلة على ارضية الفراغ يحيط بها برواز من الفلتو

ثانياً: طريقة التركيب:

تعتبر طريقة لصق الباركيه على البلاط من الطرق السهلة لتركيب الباركيه . فبعد التأكد من جفاف و نظافة البلاط تماماً يتم لصق ألواح الخشب الباركيه (قرو او زان)بواسطة غراء خاصة و تركه حتى يجف تماماً لضمان عدم خلعته من على البلاط.



ثالثا: الاسعار:

- سعر المتر المسطح من الزان : ٩٠ جنيه .
(مقشوط و شامل التركيب)
- سعر المتر المسطح من القرو : ١٠٠ جنيه .
(مقشوط و شامل التركيب)
- سعر المتر المسطح من الفلتو : ٣٥٠ جنيه .
(يباع جاهز باشكال متعددة)

مميزات الباركيه اللزق على بلاط :

- (١) سعره منخفض .
- (٢) سهل التركيب .

عيوب الباركيه اللزق على بلاط :

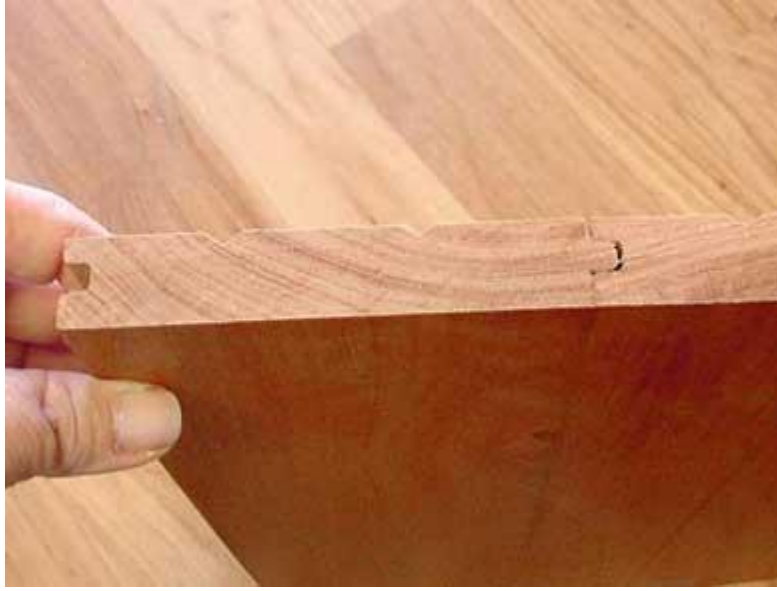
- (١) عمره الافتراضي قصير نسبيا .
- (٢) يتأثر بالماء .

(٣) يتأثر بالتربة و حبيبات الرمل .

أرضيات الباركيه المسمار

أولاً: المواصفات:

بالمتر المسطح توريد و تركيب أرضية باركيه خشب قرو أو زان سمك ٢٢ مم و اطوالها و اعراضها متفاوتة حسب المساحة المراد تغطيتها . و مفرزة ذكر و انثى .



ثانياً: انواع خشب الباركيه المسمار :

- (١) القرو .
- (٢) الزان .
- (٣) موجنة .
- (٤) فلتو .
- (٥) موسكي .

ثالثاً: طريقة التركيب:

١_ يتم أولاً توريد قطع الباركيه المطلوبة بنوع الخامة المطلوبة (قرو – زان) و حسب المقاس المحدد للقطعة الواحدة .

٢_ يتم تخزين القطع أو الخشب فى مكان جاف غير رطب .

٣_ يتم عمل العلفة الخاصة بالباركيه و ذلك طبقاً للمقاسات الخاصة بالفراغ .

و العلفات تكون من الخشب السويدي بمقاس ٥ * ٥ سم و معزولة .
٤_ يتم عمل تحليقة من خشب (موسكى - سويدي) قطاع ٥ * ٥ سم فى الدائر و يتم تثبيتها فى الحائط عن طريق كانات حديدية يتم التحبش عليها بمونة الجبس و الأسمنت .



- ٥_ يتم تركيب التحليقة على الارتفاع المطلوب أو على مستوى الأرضية المطلوب بعد أخذ الشرب من سطح البلاط الخاص بالتشطيب ٤، ١ سم.
- ٦_ بعد عمل التحليقة يتم عمل العلفة من نفس قطاع الخشب ٥ * ٥ سم على مسافات ٣٥ سم أو ٤٠ سم و يتم تثبيتها فى التحليقة بمسامير صلب .
- ٧_ يتم الدكم بين العلفات بدكم من نفس قطاع العلفات على مسافات (٨٠ سم - ١٠٠ سم) من المحور و يتم تثبيتها فى العلفات بمسامير صلب.
- ٨_ بعد عمل العلفات و الدكم يتم دهان العلفات بالبيتومين الساخن (أو بمادة الأنتركوت الحديثة) وجهين أو أكثر لعزل العلفات من المياه .
- ٩_ يتم عمل وزن للعلفة عن طريق القدة و ميزان المياه للتأكد من استواء الأرضية تماما .
- ١٠_ يتم ملأ الفراغات بين العلفة برملة حرشة نظيفة على ألا يتم الردم لآخر سطح العلفة تماما .

١١_ يتم تركيب ألواح من الخشب السويدي قطاع ٣ / ٤ * ٤ بوصة بأي طول (فلصة) و هي الألواح التي يتم تثبيت الباركيه عليها . بشرط ان تكون المسافة بين تلك الالواح و بعضها حوالي ٢ سم و ذلك للاتي:
أ) السماح لتلك الالواح بالتمدد دون التأثير على الباركيه .
ب) للتهوية .



١٢_ يتم بعد ذلك تركيب الباركيه على الفلصة حسب الشكل المطلوب ترايبع أو سبعات ثمانية على أن يتم العمل من منتصف الغرفة مع توقيع البردورة و الفلتو أو أى كنفار فى دايير الفراغ .
١٣_ يتم تثبيت القطع عن طريق الغراء الخفيف (غراء ابيض) و المسامير الصلب . بحيث يتم تركيب الباركيه بمسامير ٤ سم و بزاوية ٤٥ درجة .
١٤_ يتم قشط الباركيه بعد ذلك ٣ أوجه (خشن – استعجال – ناعم)

١٥_ يتم دهان بعد ذلك ٣ أوجه (واحد وجه سليد أو البويربيت و ذلك
لتنشيت لون الخشب + ٢ وجه فلوت أو سايبس أو يوتن مط أو لميع)
١٦_ يتم تركيب الوزرات بسمك ١ بوصة و بارتفاع ٦ بوصة محلاه من أعلى و
تركب بمسامير برمة فى خوابير خشب فى الحائط .



رابعاً: الاسعار:

- سعر المتر المسطح من الزان: ٢٢٠ جنيه .
(مقشوط و شامل التركيب)
- سعر المتر المسطح من القرو: ٢٨٠ جنيه .
(مقشوط و شامل التركيب)
- سعر المتر المسطح من الموجنة : ٣٥٠ جنيه .
و يوجد من الموجنة نوع اخر سعره : ٢٨٠ جنيه للمتر المسطح .
(مقشوط و شامل التركيب)
- سعر المتر الطولي من الفلتو : ٨٥ جنيه .
و سعره ثابت لجميع اشكاله و يباع جاهز للتركيب .

- سعر المتر المسطح من الموسكي : ١٤٥ جنيه .
(مقشوط و شامل التركيب)

مميزات الباركيه المسمار:

- (١) عمره الافتراضي طويل .
- (٢) مقاوم للحرارة .
- (٣) لا يتأثر بالماء .
- (٤) له قدرة تحمل عالية .

عيوب الباركيه المسمار :

- (١) اسعاره مرتفعة .
- (٢) صعوبة تركيبه .
- (٣) يحتاج لوقت طويل في تركيبه .

أرضيات الخشب المصنع

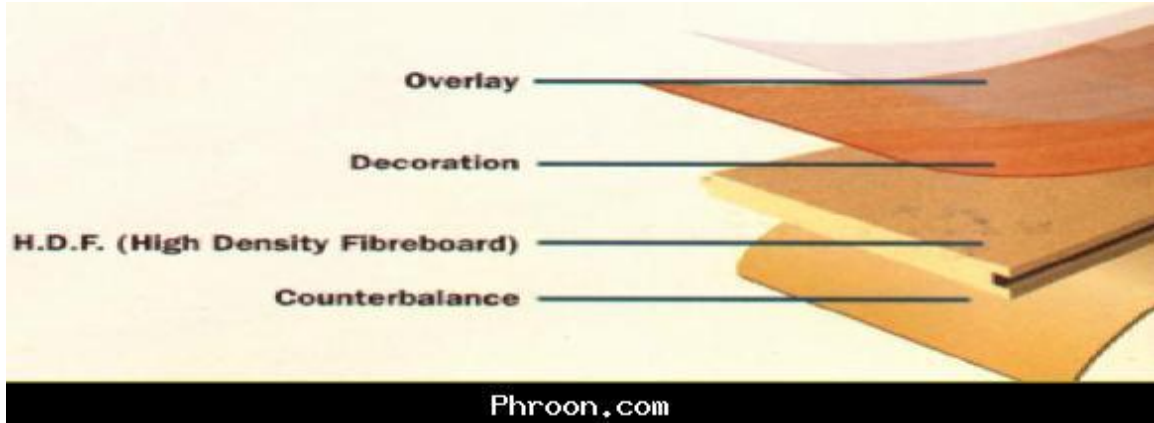
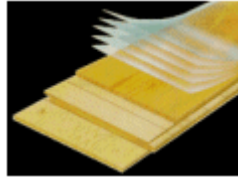
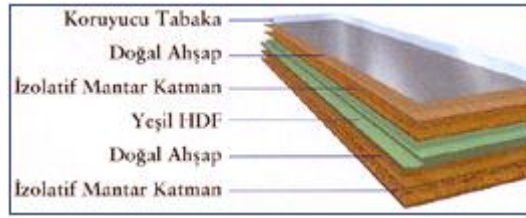
من اين يمكن الحصول على خشب الارضيات المصنع ؟؟

- يتم الحصول علي خشب الارضيات المصنع من الاشجار كما في الصورة التالية :



- حيث يتم قطع الاشجار واستخدام جزع الشجر طولي ويتم معالجه هذه الجزوع وعمل منها الاخشاب المصنعة .

- ونجد ان الخشب المصنع ما هو الا عباره عن عده طبقات من الاخشاب من شجره واحده ونجد ان الاخشاب تقطع علي حسب الاستخدام والاستعمال .



أولاً: المواصفات:

١. على حسب الاستخدام level of use منزلي - إداري - تجارى .
٢. على حسب السمك ٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ .
٣. على حسب الاعتبارات الخاصة مثل عزل الصوت أو عزل المياه .
- * يلزم للتركيب استواء سطح الأرضية حيث تكون بلاط سنجابي أو خرسانة مستوية مع لبانى الأسمنت .
- * يتم اللصق بمادة خاصة تشبه الغراء الأبيض تقوم كعازل للمياه(العلبة تربط ٤٠ م٢).

مكوناته :

١. طبقة عازلة غير مسامية تساعد على استواء وثبات مقاييس الأرض .
٢. طبقة من HDF و طبقة من DPL لتقوية السطح .
٣. الطبقة السطحية من ميكروفيلم بشكل الخشب .
٤. طبقة للسطح النهائي لمقاومة البرى و الاحتكاك .

ثانيا: طرق التركيب:

- (١) التأكد من جفاف البلاط و نظافته .
- (٢) وضع طبقة فوم سمك ١ مم تقريبا و ذلك للابتعاد عن صوت الدق على الخشب.
- (٣) التركيب بطريقة التعشيق بدون غراء او مسمار (النقر و اللسان : الألواح مفرزة إلى ذكر و أنثى) .
- (٤) نظام LOC-TEC : تأخذ أحرف التركيب شكل مميز لمنع الحركة الرأسية و الأفقية مع استواء السطح .

ثالثا: الاسعار:

- * كل نوع و سعره حسب جودته تتازليا :
- الأمريكي (اجود الانواع) : ١٨٠ جنيه للمتر المسطح .
- الالمانى : ١٢٠ جنيه للمتر المسطح .
- الاسباني : ١٠٠ جنيه للمتر المسطح .
- الصينى : ٨٠ جنيه للمتر المسطح .
- المصرى : ٧٠ جنيه للمتر المسطح .

مميزاته عن الطرق التقليدية:

- ١- سهولة و سرعة الفك و التركيب (الخشب المسمار ٣ أسابيع أما HDF ٤ ساعات)
- ٢- سهولة الصيانة .
- ٣- مقاومة عالية للبرى و الاحتكاك .
- ٤- يوجد أنواع عازلة للصوت : باستخدام مادة البولى يوريثان تعزل حتى ٦٠% و تصلح للمسارح و القاعات .
- ٥- مقاومة للرطوبة و البقع .
- ٦- مقاومة للحرارة و تأثير السجائر و الاشتعال .

٧- يوجد أنواع مقاومة للمياه و الأحمال AQUA. PROTECT, HDF
PROTECT تستعمل فى الحمامات و المطابخ .
MDF: تعنى Medium أول درجات الكبس للمادة " compacted wooden

HDF: تعنى Highest أقصى درجات الكبس للمادة " fibers"
- و يوجد نوع اخر من الخشب المصنع يطلق عليه HDL و يتميز بقوة تماسكه و مقاومته العالية للحرارة و مفوم للخدوش .
- كما يوجد منه ألوان متعددة و جميلة و للعميل الحق في اختيار اللون الذي يناسبه و كذلك يناسب ديكور الفراغ الذي يراد وضعه فيه .
- و منه ما يكون بقشرة من خشب الزان او القرو .

أرضيات الخشب السويدي

أولا : المواصفات:

بالمتر المسطح : توريد و تركيب أرضيات من ألواح خشب السويدي من أجود عينة تامة الجفاف و خالية من العقد وممسوحة من الوجهين نمرة ١ سمك ٢٥ مم و بعرض ١٠ سم مفرزة ذكر و أنثى و مثبتة بمسامير مخبأة بطول لا يقل عن ٧ سم و مثبتة على علفات من خشب أبيض قطاع ٢" * ٢" توضع على مسافات ٤٠ سم من المحور مع عمل تحليقة حول الحائط من نفس العلفات معشقة مع بعضها نصف على نصف و مثبتة فى الحوائط بكانات من الحديد قطاع ٢٥ * ٦ سم بطول ١٢ سم على مسافة نحو ١,٥م بين الواحدة و الأخرى مع التجيش عليها بمونة الأسمنت و الرمل بنسبة ١ : ٣ و يشحط بين العلفات و بعضها بدكم من نفس قطاع العلفات على ألا تزيد المسافة بين الدكمة و الأخرى عن ١,٥م و الثمن يشمل الأرضيات و العلفات و الدهان و يجب أن يدهن جميع العلفات وجهين بيتومين ساخن و يملأ ما بين العلفات بالرخام الصغير (الرمل النظيف) الجاف كما يشما أيضا تشريب الأرضيات و تنعيمها جيدا بال مقشطة و الدهان وجهين بالزيت الصافى و التلميع بالشمع .

ثانيا: طريقة التركيب:

١. عمل علفات من الخشب الأبيض ٢ * ٢ على مسافات ٤٠ سم.

٢. تركيب تحليقة حول الحوائط من نفس العلفات معشقة مع بعضها نصف على نصف ، و يتم تثبيتها فى الحوائط بكانات من الحديد قطاع ٢٥ * ٦ سم بطول ١٢ سم على مسافات ١,٥ م مع التجيش عليها بمونة الأسمنت و الرمل بنسبة ١: ٣ .
٣. يشحط بين العلفات بكم من نفس قطاع العلفات على مسافات لا تزيد عن ١,٥ .
٤. تدهن جميع العلفات وجهين بالبيتومين الساخن.
٥. تملأ الفراغات بين العلفات بالرمل النظيف الجاف.
٦. توضع ألواح الخشب السويد مقاس ١٠ * ١٢٠ سم حيث يكون البعد الطولى مع أطول أضلاع الحجرة و تثبت بمسامير مخابئة بطول ٧ سم .
٧. يتم قشط الأرضية بالمقشطة ٢ خشن (تشريب) و ١٢ استعجال و ٢ ناعم.
٨. تدهن الأرضية وجهين بالزيت الصافى و تلمع بالشمع .

ثالثا: الاسعار :

وزرة الخشب السويد :

اولا: المواصفات :

بالمتر الطولى : توريد و تركيب وزرة من خشب سويد قطاع ١٠ سم و بسمك ٢٥ مم تثبت على صف من الخوابير قطاع ٤٠ * ٤٠ مم من الأمام و ٦٠ * ٦٠ مم من الخلف و عمق ٦ سم و توضع على مسافات ١ م و يجيش عليها بالجبس و الأسمنت و يكون مع سطح البياض النظيف مثبت عليها الوزرة بواسطة مسامير بورمة من النحاس و خوص لها بلوح الوزرة و الثمن يشمل التثبيت و التجيش و دهان الخوابير وجهين بقطران الفحم الساخن و تشريب الأوجه الظاهرة .

ثانيا: طريقة التركيب :

١. يثبت صف من الخوابير قطاع ٤٠ * ٤٠ مم من الأمام و ٦٠ * ٦٠ مم من الخلف و عمق ٦ سم فى الحائط على مسافات ١م٢ و الخوابير مدهونة وجهين بقطران الفحم الساخن .
٢. يحبس الخوابير بالجبس و الأسمنت و تكون مع سطح البياض النظيف .
٣. تثبت الوزرة من الخشب السويد قطاع ١٠ سم و سمك ٢٥ م على صف الخوابير بواسطة مسامير بورمة .
٤. يتم تشريب الأوجه الظاهرة من الوزرة .

ثالثا: الاسعار :

سعر المتر الطولي : ٨ جنيه .



أرضيات الباركيه العائم

- تعريفه :

سمى بالباركيه العائم حيث طريقة تركيبه التي تجعله يتمدد و ينكمش كقطعة واحدة بكامل المسطح .

- أولا المواصفات :

بالمتر المسطح أرضيات باركيه من الخشب الطبيعي الصلد يتم تركيبها بطريقة التركيب الحر الطليق و يورد من المصنع بعد جليه على عدة مراحل باتجاهات مختلفة بماكينات جلي عالية الكفاءة و تنقل الى الموقع بصورتها النهائية تامة الدهان و التشطيب . و تتكون من ترابيع سابقة التجهيز و الدهان (بمقاسات ٤٠٠ * ٤٠٠ * ٢٢ مم أو ٦٠٠ * ١٨٠ * ٢٢ مم حسب المتفق عليه)
يم معالجتها ضد الرطوبة و التسوس بنظام المعالجة بالضغط ، تتكون من أربع طبقات مصنعة بطريقة الكونتر : الطبقة السفلى من خشب الأبلكاج الحور المتعاكس الاتجاهات بسمك ٤ مم و طبقة التوازن الوسطى من خشب السويد بسمك ١٢ سم مجمعة على هيئة سدائب متعاكسة و هما يعملان على تقييد حركة الخشب الطبيعية ، ثم طبقة الخشب القرو الطبيعي عالى الجودة بسمك ٦ مم أو بتشكيلات من الخشب القرو مع الجوز أو البليسندر أو البللوط (بما هو متفق عليه) ، ثم طبقة الترسيب و الدهان المكونة من خمس طبقات من دهان UV-

Cured Polyurethane Acrylic شديد الصلابة . و يتم فرش طبقة عازلة للرطوبة و الحرارة على السطح المستوى لنقل من الضوضاء الصادرة من الخشب وكذلك امتصاص الصدمات ، ثم يتم تركيب ترابيع الخشب على أن يتم تجميعها باللسان و المفحار و تكون مشطوفة من الأربعة أخرى بلا علفات أو فلصات و تلتصق مع بعضها بمادة لاصقة مع ترك مسافة ١ سم من كل الجوانب تحت الوزرة بالسماح بتمدد و انكماش الأرضية .

- ثانيا : طريقة التركيب :

١_ يتم فرش طبقة عازلة للرطوبة و الحرارة على أى سطح مستوى ، و تصنع هذه المادة من البولى اثيلين المغطى بطبقة من البلاستيك و هى مثالية لعزل الصوت و امتصاص الصدمات.

٢_ يتم اختيار الترابيع الخشبية ٤٠٠ * ٤٠٠ * ٢٢ مم أو ٦٠٠ * ١٨٠ * ٢٢ مم و تنقل الى الموقع جاهزة للتركيب و لا تطلب أى قشط أو صنفرة أو دهان .

بلاطات الباركيه (برك ترى):

يتكون من لوح من الأبلاكاش مثبت عليه قطع الخشب القرو أو الزان حسب التصميم المطلوب أو مطعم بأنواع أخرى من الأخشاب.

طريقة تركيبه :

يغرى فى الفلصة ويثبت بمسامير على المائل فى الفلصة ويتم تثبيته بطريقة العاشق والمعشوق .

- كما يتم قشطه وتلميعه فى الموقع .
- يحسب بالمتر المسطح حسب زخارفه والأخشاب المطعم بها .

اسعاره :

- سعر المتر المسطح : ٣٥ جنيه .

- الارضيات الخشبية المتنقلة :

- تكون فى أماكن الرقص فى قاعات الأفراح .
- و هى عبارة عن أجزاء من الخشب الزان أو القرو المجمعة بأشكال هندسية و مثبتة على ترابيع من الابلكاج ٨٠*٨٠ سم و تجمع مع بعضها وتثبت بنظام العاشق والمعشوق ؛ ولها حواف من المعدن تكون نقطة الالتقاء بينها و بين الأرض .

المواصفات الفنية للأرضيات الخشبية

١- العلفة :-

- مراين من خشب السويد مقاس ٥ * ٥ سم حتى ٣*٥ سم حسب خلوص الأرضيات .
- تدهن المراين بالبيتومين على البارد من جميع الجهات و المسافة بين المراين ٣٥ سم.
- تثبت العلفة على الخوابير الخشبية .
- تثبت بين المراين الدكم الخشبية على مسافات من بعضها كل (٨٠-١٠٠ سم) و على شكل رجل غراب بين المراين .
- تثبت المراين عند دوائر أرضيات الحوائط بواسطة الكانات الحديدية إما تدق داخل الحوائط أو على الأرض و تثبت بواسطة الأسمنت و تغطى بالرمل النظيف الأصفر الجاف حتى سطح المراين .
- (شراء الأسمنت / الرمل / نقل المواد إلى مكان الردم على حساب العميل)

٢- الفلصة :

- ألواح من خشب السويد الممسوح من وجها واحدة و بعرض ٧،٥ / ١٠ سم و بسمك ١٩ مم تصل إلى ١٧ مم بعد المسح و المسافة بين الألواح ٢ سم تثبت على العلفة بعدد ٢ مسمار لكل لوح .

٣ الباركيه :

- تثبت فوق الفلصة بمسمار ٤ سم نظام التركيب و أشكاله تكون حسب ما هو متفق عليه بالعقد و أى تغيير فى شكل الباركيه يتحمل العميل الفرق فى زيادة الأسعار .

الموسكى المفرز :

عبارة عن خشب موسكى عرض ٩ سم و سمك ٢٢ مم أما الأطوال ما يزيد عن ٤ م يسمح بتركيب وصلة بالتبادل و تثبيت الألواح على العلفة بمسمار غاطس .

٤ القشط و الدهان :

- القشط وجهين خشن و ناعم و كلاهما قص و صدأ و تدهن الأرضيات وجه واحد أربوريت (ثلر) و عدد ٢ وجه فلوت و يتم الصنفرة بين كل وجه و آخر (عند تغيير مادة الدهان تكون باتفاق مسبق و قبل عملية الدهان) .

٥ الوزرات :

- تثبت على الحوائط بمسمار صلب (أى تغيير فى طريقة التركيب تكون باتفاق مسبق).

ملاحظات :

- ١_ العميل مسئول عن أى تلفيات تحدث نتيجة أعمال الغير.
- ٢_ أى ملاحظات للعميل أو أى طلبات خاصة بالعمل تكون عن طريق الشركة.

كيفية الاعتناء بالأرضيات الخشب:

الأرضيات هي إحدى العناصر التكميلية لديكور المنزل .. ولا تقل عن الحوائط أو الأثاث في إضفاء اللمسة الجمالية لأركان الحجرات.

١- الوقاية (بمنع تعرضها للتلف):

- الأتربة والحبيبات الرملية أعداء الأرضيات الخشبية، وهي تعمل بمثابة الصنفرة التي تزيل الزوائد من على أي سطح وتحدث خدوشاً لذا ينبغي وضع سجاجيد صغيرة عند مداخل الحجرات.

- المياه والسوائل تراكمها على الخشب يؤدي إلى تخللها 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.

٢- العناية اليومية:

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

* نوع الصيانة الذي تتطلبه الارضية:

وسائل الصيانة واحدة .. لكن عندما يصل الأمر إلى حد التلف وتكون البقع فالطرق تختلف .. وللتعرف على نوع التشطيطات التي اتبعت يتم إجراء الاختبارات التالية:

١- الطبقة السطحية:

وتكون غالبيتها معالجة بمادة "البولي يورثان" وهي تشبه طبقة من البلاستيك الشفاف على سطح الخشب وهي بمثابة الحاجز الوقائي له، لأنها إذا أزيلت طبقة صغيرة من الدهان سيعرض الخشب للهشاشة ما لم يكن معالج ضد المياه بمادة اليورثان.

٢- الطبقة المانعة للتسرب (الإكلريك - الزيوت - الشمع):

تشعر بهذه الطبقة عندما تمرر يديك على السطح والتي يكون لها ملمس محبب ولا يؤثر عليها مطلقاً مزيل الدهان. وتحتوى هذه المواد المانعة للتسرب على صبغ أو مادة المت (وهي خليط معدني من النحاس والرصاص والنيكل) ومن مزايا طبقات الشمع والأمونيا أنها تعطى سطحا أملساً ولوناً فاتحاً بينما تجد الزيوت والشمع تتخلل الخشب لإعطائه المزيد من الحماية.

٣ - للمزيد من العناية :

- ١- استخدام الممسحة المبللة بالماء بعد عصرها جيداً وإضافة مادة منظفة (PH) إذا كان الخشب معالج جيداً بالمواد العازلة.
- ٢- الخل منظف فعال يزيل البقع والزيوت والشحوم ولا يضر بالخشب.
- ٣- طبقة الصيانة من الورنيش أو الشمع مطلوبة في بعض الأحيان لإعطائه المزيد من اللمعان، وهناك مزايا وعيوب لإعادة وضعه على الأرضيات:

- المزايا: يمكن إزالته وإعادة وضعه مرة أخرى، سهل في تنظيفه.
- العيوب: إذا لم يتم إزالته بطريقة صحيحة تتبقى آثاره القديمة وبالتالي يجعل التشطيب يفتقر إلى الاتقان وجمال المنظر.

٤- إزالة البقع، تتعدد أنواع البقع وطريقة التعامل معها:

- أ - بقع الماء: ينظف المكان الذي انسكب عليه الماء بلف فولاذي (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 الخارجي.
- ب - حروق السجائر: إذا لم تكن شديدة يستخدم سلك التنظيف مع ماء وصابون.

ج - علامات الأحذية: تحك جيداً بسلك التنظيف ومنظف للأرضيات ثم تجفف الأرضية ويعاد دهانها.

د - 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.

هـ - اللبان (المستيكة): يتم تجميده حتى يصبح هش ويتشقق ثم يوضع منظف حوله لسهولة نزعه من على الأرضية.

و - الكحولات: 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 بفقدائها 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 التلك أو الكربون الأسود عند أماكن التشققات أو بوضع معجون يشبه فى لونه لون الخشب .