

## طرق انهاء الجدران من الداخل

من الاهداف الرئيسية للانهاء هي تحسين المظهر ولاعطاء سطوح منتظمة متجانسة صقيلة خالية من الشقوق وصحية ومقاومة لظروف الاستعمال وكمايلي

### ١. البياض :

أن تعدد أساليب الإنهاء تبعاً لنوع المواد المتوفرة وكذلك تعدد أنواع السطوح التي توضع عليها مادة الإنهاء يستوجب إن يكون الاختيار مناسباً وعلى هذا فإن استعراض مهام الإنهاء يعتبر ضروري لاختيار نوع الإنهاء المناسب. إن مهام الإنهاء الرئيسية هي: تعديل السطوح غير المنتظمة لإعطاء سطح منتظم، متجانس، أملس صقيل عادة خال من الشقوق، صحي، مقاومته جيدة لظروف الاستعمال ويعطي أو يمكن تجميله لإعطاء مظهراً معمارياً جيداً ومن المهام الثانوية زيادة العزل الحراري والصوتي، تقليل تأثير التكاثف.

### لتعيين أسلوب ونوع البياض يجب تحديد:-

- طبيعة الختم النهائي لوجه الجدار.
- عدد طبقات البياض.
- نوع المعالجة الأولية لسطح الجدار.
- المادة الرابطة.

**الختم النهائي للبياض:-**

كان يكون أملس أو ذو نسجه معينة وكذلك المادة التجميلية كالصبغ الورق الملون وغيره.

**عدد طبقات البياض:-**

يكون البياض بثلاث طبقات حيث تكون الطبقة التحتية (render coat) طبقة تسوية وجه الجدار وتكون بسمك ١٠ ملم والطبقة التحتية الثانية بسمك ٦ ملم وتعمل كطبقة الامتصاص المتجانس للطبقة التي فوقها بسمك ٢-٣ ملم يمكن تنفيذ طبقات البياض بثلاث طبقات فوق معظم انواع السطوح .  
ان البياض بطبقتين يعتبر مناسباً للجدران الطابوقية والجدران المشيدة بالكتل الا اذا كان امتصاص الجدار غير متجانساً لدرجة كبيرة عند تنفيذ البياض بطبقتين تكون التحتية هي طبقة تسوية السطح ولتجانس الامتصاص والطبقة التي فوقها طبقة الختم النهائي .

**المعالجة الأولية لسطح الجدار :-**

يجب أن يكون سطح الجدار مهيناً لاستقبال طبقات البياض ويستوجب ذلك :  
**اولاً :** أن يوفر السطح ربطاً كافياً أو تداخلاً جيداً بين المادة الرابطة والسطح بحيث يؤمن ثبات المادة الرابطة قبل تصلبها وبعدها على الجدار لذا يستوجب أن يكون السطح نظيفاً وخالياً من الأتربة والسطوح المزججة بفعل الحرارة، الزيوت . تهيأ السطوح الطابوقية أو غيرها من سطوح الجدران المبنية بوحدات عدا الطابوق بتنظيفها بفرشاة فولاذية لإزالة الأجزاء الرخوة من البناء . يغسل الجدار ويترك للجفاف بصورة تامة إذا كانت مادة الإنهاء هي الجص يمكن زيادة الربط بنثر السطح بمونة السمنت إلى رمل بنسبة ١:١ بقوام شبه سائل (شربت).

**ثانياً :** ان يترك السطح بعد البناء فترة كافية يستنفذ فيها معظم تقلص الجفاف ان هذا التقلص يحدث بصورة كبيرة في المواد الخرسانية بانواعها وفي الطابوق الجيري والاشباب .

**ثالثاً :** ان يكون البناء جافاً تماماً اذا كانت مواد الانهاء جبسية ورطب قليلاً عند استعمال المواد الاسمنتية . لا تبيض الجدران التي تكون رطوبتها عالية بسبب بنائها الحديث او نتيجة لتعرضها للامطار اثناء البناء .

**المواد المستعملة في البياض :-**

**أولاً:** بياض بالنورة يكون ضعيفاً ، سهل التخدش ، بطئ التصلب وعالي الانكماش عند الجفاف والتصلب ولهذا اصبح هذا النوع من البياض نادر الاستعمال . تستعمل النورة المطفأة بصورة تامة والمغطسة تحت الماء لمدة ٢٤ ساعة بشكل مسحوق وتمزج مع الرمل المدرج النظيف.

**ثانياً:** بياض بالجص يتميز البياض بالجص بكون المونة سهلة المزج والنشر وزمن التماسك يكون قليلاً والتصلب سريعاً ويعطي بعدها سطح صقيل يتقبل الاصباغ بصورة ممتازة ومن دون ان تكون هنالك تأثير قلوي على الأصباغ. تعتمد صلادة السطح على نوع الجص المستعمل مما يجعل هذا النوع من البياض مثالياً لإنهاء معظم السطوح في الداخل ولا يستعمل لإنهاء الجدران الخارجية لكون الجزء غير مقاوم للرطوبة عدا سمنت (كين) .

**ثالثاً:** بياض السمنت و بياض السمنت - نورة : يكون بياض السمنت قوياً جداً ويستعمل عندما ينهى الجدار باصباغ ذات طبيعة مسامية فقط اذا وضعت تلك الاصباغ قبل الجفاف الكلي للبياض وبخلاف ذلك قد تتأثر بعض الاصباغ بالتأثير القلوي لمادة السمنت . يكون سطح الإنهاء خشناً عادة تبعاً لكمية وتدرج حبيبات الرمل المستعملة في المزجة. يتقلص هذا البياض عند الجفاف والتصلب ويؤدي ذلك الى حدوث شقوق شعرية غير منتظمة في السطح تزداد عند زيادة ملح وصل الطبقات اثناء تنفيذها. يستعمل هذا البياض في المحلات التي تتميز برطوبتها .

## ٢. الإنهاء باستعمال صفائح بوجه بلاستيك-

توفر هذه المواد إنهاء جذاباً للجدران وجيداً من حيث المقاومة للاحتكاك والدوام وتكون كلفة الصيانة واطئة. تعتبر صفائح التجميل من نوع الميلامين الصفائحي المصلد بالحرارة المعروفة باسم (decorative laminates) تتكون هذه الصفائح من طبقات من مواد ليفيه-كالورق-مشبعة بمواد راتنجية اصطناعية مصلدة بالحرارة ويلصق فوقها مايعرف بورقة الطبع وهي طبقة من ورق السيليلوز الملون .

تكون هذه الصفائح بسمك ١,٥ - ٣ ملم عادة تباع جاهزة للصقها او تكون ملصوقة الى صفائح اخرى جاسئة كالواح الاسبستية، الواح الخشب المعاكس.....الخ. ان لهذه الصفائح مقاومة لدرجات الحرارة لحد ١٨٠م° مئوية لفترات قصيرة دون تلف ظاهر على السطح. تستعمل في المطابخ، الحمامات، القاعات، المرافق الصحية وصالات العمليات الجراحية.

## ٣. الإنهاء باستعمال السيراميك المزجج ( الكاشي الفرفوري).

يفضل هذا الانهاء لختم جدران المطابخ والحمامات ومعامل الاغذية حيث يكون الوجه الخارجي صقيلاً، لايمتص الماء والرطوبة، قابل للغسل وذا دوام عالي هنالك نوعين التزجيج الفخاري (earthenware) و الميناء الملون (coloured enamls). يكون الاول ابيض اللون او عاجي فاتح اللون (cream) بينما النوع الثاني بالوان مختلفة سادة او مرقشة ويكون سطحها براقاً (glossy) او بدون بريق (mat) ان الابعاد المفضلة هي ١٥٢x١٥٢x٥ او ٦ ملم و ١٠.٨x١٠.٨x٤ او ٦ للكاشي ذو النتوءات في الحافات و ١٠x١٥٢x١٥٢ ملم للكاشي بدون نتوءات في الحافات . يستفاد من النتوءات على حافة الكاشي لضبط مسافة المفصل بين كاشية واخرى بحدود ٣ ملم وكذلك لتعمل كوسادة تنسحق حين حدوث قوة ضغط على حافة الكاشية . وبهذا تؤمن سلامة الكاشي نفسه بعد التطبيق نتيجة للاجهادات التي تسببها حركة المواد او الجدار . يستعمل كاشي ذو مسامية واطنة وتزجيج سميك في حالات التعرض لرطوبة عالية جداً او مواد كيميائية قارضة يثبت الكاشي السيراميكي على الجدران باستعمال مونة السمنت والرمل . لتثبيت الكاشي بهذه الطريقة ينقع بالماء اولاً ثم ينثر معجون السمنت الصافي على ظهر الكاشي بقوة تجعله يتماسك مع الظهر ثم يترك ليتصلب لايام قليلة يرش خلالها بالماء .

#### ٤. الاكساء بالخشب :-

تكسى الجدران بالخشب لاسباب معمارية على الاغلب . يمكن تنفيذ الاكساء بعدة طرق تعتمد على نوع الجدار المراد اكساءها الا ان الطريقة الشائعة في اكساء الجدران المشيدة بالطابوق او الكتل الخرسانية او ما يشابهها هي كالآتي:-  
يهياً وجه الجدار كما في اعمال البياض وتؤخذ طبقة تحتية من مونة الجص بطريقة بياض مسطرة يكون سمكها بحدود ١٥ ملم وبعد تصلبها يثبت فوقها ترايش من الخشب الرخو (الجام) ذات مقطع ٤٠ ملم عرضاً و ١٢ ملم سمكاً حسب الطول المطلوب تثبت على طبقة الجص بمسامير معدنية مقاومة للصدأ والتآكل . تكون المسافة بين الترايش ٤٠٠ ملم افقياً او عمودياً . تثبت على هذه الترايش وبصورة عمودية عليها طبقة الاكساء الخشبية التي قد تكون من الالواح او ترايش الخشب الصلب وتكون بسمك لا يقل عن ١٢ ملم وحافاتهما مصنعة حسب التصميم المعماري المطلوب او تكون طبقة الانهاء من الواح الخشب المعاكس المكبوس وهي مؤلفة من طبقة خشب رخو معاكس بسمك لا يقل عن ٦ ملم مكبوس فوقها طبقة اخرى من خشب صلب معاكس لا يقل عن ٥ ملم .

تكبس طبقتي الخشب فوق بعضها بالغراء الخاص مع الضغط . يثبت الخشب المعاكس الى الترايش بواسطة الغراء اللاصق وكذلك باستعمال مسامير دقيقة ذات رؤوس مقطوعة بحيث لا تظهر من وجه الخشب .