تقرير ميداني عن

ورشة البياض

تم التجميع بواسطة

الأسم	كريم سيد جابر
الفوج	الثانى

مُقدم الى :-

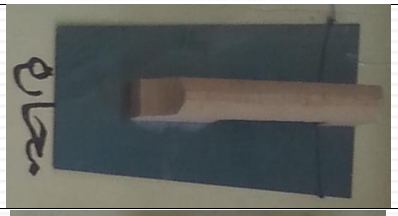
م . مصطفى

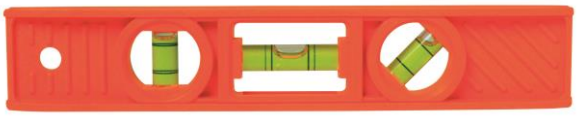
ماهو البياض

هو طبقة من المونه من الاسمنت والرمل تغطى بها اسطح المبانى والخرسانات للحصول على اسطح صلبه مستويه نظيفه يمكن تشطيبها بدهان الزيت او البلاستيك او يمكن تكسيتها بنوع من المصيص

بعض العدد المستخدمة فى اعمال البياض

اسم الأداه	استخدام الأداه	صوره الأداه
صندوق الكيل	صندوق خشبى ابعاده : 1×1×1 متر ,يستخدم لقياس حجم الرمل	
الكوريك	يستخدم لنقل وخلط المونه والرمل	
الفرشاة السلك	لتظيف المبانى من الاتربه والاملاح	
شاكوش التكسير	لأزالة زوائد المباني	
الأجنه	لأزالة زوائد المباني	

مسمار التكسير	لأزالة زوائد المباني	
القده الألومنيوم	لتسويه سطح البطانه والتسويه الافقيه للبياض وازالة الزوائد ولأستلام اعمال البياض (التأكد من استواء الحائط)	
التكنه	عباره عن نصف برميل لخلط وعجين المون	
القروانة (القصعه)	نقل المون	
الطالوش	يستخدم لنقل المون بكميات صغيره لأعمال الفرد والبطانه	
المسطرين	خلط ونقل المون	
محاره	لفرد وتسويه المون على الحوائط	
البروه	تستخدم فى عمل البؤج و تنعيم الاسطح , وتستخدم فى الاماكن الضيقة	

المهزه	نخل المونه او الرمل من الشوائب والزلط	
ميزان الخيط	يستخدم للضبط الرأسى	
ميزان المياه	يستخدم للضبط الافقى	
ميزان الخرطوم	يستخدم لنقل الشِرب	
منجفِره كبيره	لإزالة الزوائد اثناء البياض فى البؤج والاكتاف والنواصي	
الدفره	تستخدم للتسويه فى الاماكن الضيقه والصغيره	
التخشينه الخشب	لتشخين سطح البطانة او الظهاره	
التخشينه الاسفنج	لتخشين سطح البطانه او الظهاره	
الشاكوش البوشارده (الشاحوطة)	يستخدم لأعمال صنفرة الحجر الصناعى	

البرويطة	لنقل المون والرمل	
ماكينة الطرطشه	لعمل سطح محبب للواجهات والحوائط	

المراحل العامه لاعمال البياض

1. طبقه الطرطشه وهي طبقه تحضيريه للاسطح.
2. تجهيز البؤج والاوتار (لتحديد سمك طبقة البياض)
3. طبقه البطانه (تجهيز السطح لطبقة الظهاره المناسبه).
4. طبقه الظهاره.

1. طبقة الطرطشة

2. طبقة البؤج والأوتار

3. طبقة البطانة .

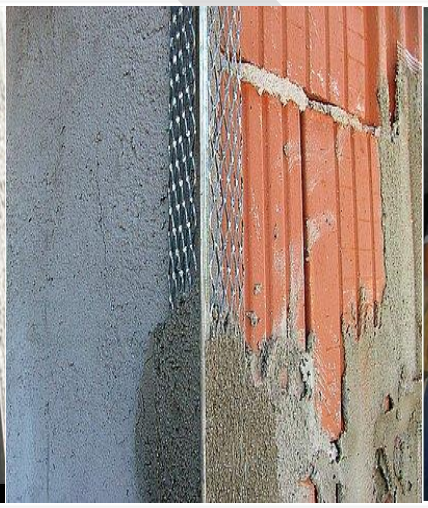
4. طبقة الظهارة .

خطوات اعمال البياض

1. تنظيف سطح الحائط ويتضمن :

- خلخلة وتفريغ اللحامات
- مع غسل الحائط بماء نظيف حتى لا تمتص المبانى ماء الطرطشة
- حكه الحائط بالفرشه السلك لأزاله الاتربه والاملاح
- ويتم ازالة المواد العالقه مثل الشحم او الزيوت بالتنر او البنزين
- اغلاق الشنايش بكسر طوب ومونه
- الانتهاء من اى تمديدات كهربيه وتركيب علب الكهرباء فى المباني (وسد اى مخارج للكهرباء)
- عمل نتوءات(تنقير) فى الخرسانات ذات الاسطح الملساء (الواح كونتر) لتثبيت الطرطشه بها

- **وضع شرائح شبك المعدني المجلفن بعرض(10-15)سم بحيث ينصف اماكن التقاء المبانى مع الخرسانات (لمقاومة التمدد والانكماش الناتج عن تغير درجات الحراره والرطوبه) ووضع زاويا الفرسبيكو لسوك المبانى (لحمايه زوايا المبانى من الكسر) ان وجدت:**



2. الطرطشة العموميه (الابتدائيه) :

وهى طبقة وسيطة بين المبانى وبين طبقات البياض و تكون عباره عن سطح محبب خشن سمكه لا يقل عن ½ سم.

ويكون نسب الاسمنت للطرطشه كما يلي **(او طبقاً لمواصفات ومقايسه المشروع ان وجدت) :**

- **350 كجم اسمنت/1 م3 رمل -> اسوان الوجه القبلى حتى اسيوط**
- **400 كجم اسمنت / 1 م3 رمل -> القاهره ووسط الدلتا والفيوم وبنى سويف والمنيا**
- **450 كجم اسمنت / 1 م3 رمل -> الوجه البحرى واسكندريه ومدن القناه والسواحل الشماليه**

------ او طبقا للمواصفات الآتيه ---- (مواصفات م.ف/مصطفى , معهد المقاولون العرب)

الحوائط الداخليه عموما: 350 كجم اسمنت / 1م3 رمل = > تفرد 200 متر مربع بسمك ½ سم

الحوائط الخارجيه عموما : 450 كجم اسمنت / 1 م3 رمل => تفرد 200 متر مربع بسمك ½ سم

الطرطشة للحجر الصناعي والموزايكو : 600 كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل = 200 متر مربع.

ويجب الاخذ بالاعتبار للملاحظات الآتيه :-

- **يتم استخدام الطالوش والمسطرين بحيث يتم قذف المونه على الحائط وذلك لكى يكون السطح الناتج عنها مدبب وخشن – طرطشة مساميريه- لكى يقوم بالامساك بطبقة البطانه**
- **يجب التأكد من عدم وجود حراميه (اماكن فارغة من الطرطشة) او تسسيل (طرطشة تم الطرطشه فوقها فأصبحت ناعمه) اثناء الطرطشة.**
- **الا يقل سمك الطرطشة عن ½ سم.**
- **يتم ترك الطرطشة يومين مع مداومة الرش الغزير بالمياه العذبه حتى تتصلب وتتماسك .**
- **يتم ضبط مستوى ماء الطرطشة بالقدر الذى يساعد على قذف المونه على الحائط دون حدوث تسييل مع عدم استخدام القروانه لحفظ المونه**

3. انشاء البؤج والأوتار :

- **وهى قطع مستطيله تستخدم لتحديد سمك البطانه ولتسويه مونه البطانه عليها.**
- **وطول البؤجه : 10 – 15 سم وعرضها من :3 – 5 سم وسمكها : 1.5 – 2 سم (او على حسب المواصفات)**
- وتتكون البؤج من :

- جبس مشعر بالاسمنت (يجب ازالتها بعد فرد مونه البطانه وإلا يحدث تنميل)
- جبس معجون بماء الجير السلطانى (يجب ازالتها بعد فرد مونه البطانه)
- نفس مونة البطانه (لا يتم ازالتها)

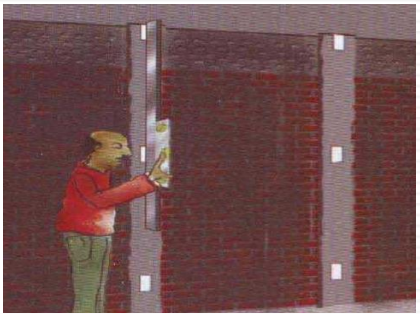
- والمسافة الافقيه او الرأسيه بين كل بؤجتين افقيا ورأسيا من 1.5 – 2 متر , وتبدأ على ارتفاع ½ متر من الارضيه حتى ½ متر من السقف
- يتم استرباع المسافات بين البؤج بحيث يتم قياس المسافات بين البؤج على الحوائط المتقابله فى اول وآخر الغرف للتأكد من تساوى المسافات والبتالى فأن ابعاد الغرفه متساويه وده هيبان ف البلاط

يتم استخدام الجبس فى البؤج لأن مرحلة الشك به سريعه, عند عمل بؤج اسمنتيه يجب تركها 3 أيام حتى تتصلب

11. قم بضبط البؤج على مستوى واحد بميزان الماء والقدة.

10. قم بضبط البؤج على مستوى واحد بميزان الخيط .

الاوتار : يتم ملء الفراغات بين البؤج شريطياً بأوتار من نفس مونه البياض وتكون اما افقيه او رأسيه او كلاهما (مستطيلات)لزيادةالدقه , وتستخدم لتمرير القده عليها لدرع مونه البطانه وتسويتها,على ان تكون حواف الاوتار مائله بزاويه منفرجة (وليست قائمة) لزياده التماسك بمونه البطانه ولا يحدث تشققات

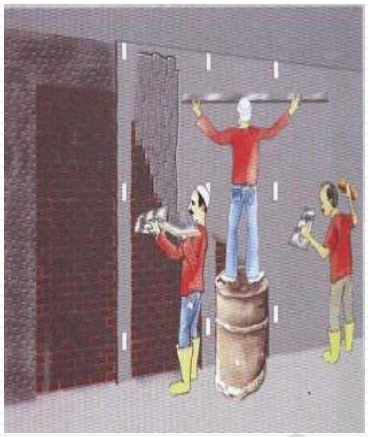


8. قم بتثبيت القدة على البؤج لتسوية الوتر .

4. طبقة البطانه :

معدل فرد البطانه : تتكون من 250- 300 كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل وتفردد 40 م2 بسمك 2 سم او 50 م2 بسمك 1.5 سم ,

- وتبدأ بعد انتهاء مرحلة الاوتار بأن فرد المونه بالمحاره والطالوش من اسفل الى اعلى
- يتم درع المونه بالقده الالومنيوم بتحريكها على سطح الاوتار افقيا ورأسيا لأزالة الزوائد
- يتم تلقيط المونه فى الامكان الناقصه
- واخيرا يتم تخشين سطح البطانه بالتخشينه ,واستكمال السطح على حسب المرحلة التاليه طبقا لـ



  - يتم الاكتفاء بتخشين السطح فى حالة اعمال الدهانات بالجير او الغراء.
  - يتم الاكتفاء بتخشين السطح ومسه وتنعيمه بالبروه فى حالة اعمال الدهانات (بلاستيك – زيت – ورق حائط)
  - يتم عمل تموجات على سطح البطانه بعمق 3 مم فى حالة ظهاره المصيص
  - يتم عمل تموجات عميقه بعمق ¾ سم تقريبا فى حالة الحجر الصناعى والموزايكو
- يجب ازالة البؤج الجبسيه ويملأ مكانها بمونه البطانه لتجنب التنميل وفصل الالوان
- فى حالة زيادة سمك طبقة البطانه عن 2 سم يلزم عمل تلبيش كافى وفى حالة زيادة السمك يتم عمل طبقات تلبيش مع وضع شرائح اسلاك مجلفن بينها لتحقيق التماسك
- يتم معالجة طبقة البطانه بالرش الماء لـ 7 ايام لتحقيق التماسك المطلوب

5.طبقة الظهاره:

الظهاره هى الطبقة النهائيه حيث تعطى الشكل واللون والملمس النهائى للبياض وغالبا ما يكون سمكها ½ سم فى حالة المصيص و 2 سم فى حالة الحجر الصناعى والموازيكو و2 مم للجرانيت والجرافيتو ,وتنقسم الى

1. **ظهاره مصيص :** تعمل على الحوائط الداخليه والاسقف بسمك ½ سم بمونه مصيص ويتم عمل الظهاره بعد 3 ايام مع الرش بالماء لطبقة البطانه وتفرد الظهاره بالمحاره وتسوى بالقده وتمس بالبروه حتى تصل للنعومه المطلوبه .
وتتكون من شيكاره مصيص + 5 كجم جير مطفى + 5 كجم اسمنت ابيض (يعطى تماسك) وتفرد 15 م2 بسمك ½ سم
والشكل النهائى سطح ابيض ناعم وهى ظهاره داخليه لغير المناطق الساحليه.

2. **ظهاره فطيسه جبسيه :** تعمل على الحوائط الخارجيه من مونه المصيص والاسمنت الابيض والجير بسمك ½ سم مع اضافة اكاسيد التلوين المطلوبه وتخدم جيدا بالبروه ويمكن ان تمشط بالمنجفره على شكل خطوط طوليه وعرضيه او يتم تقسيمها الى عراميس على شكل ترابيع حجرى او تترك ممسوسه او على حسب المواصفات
وتتكون من: شيكاره جبس + 5 كجم جير مطفى + 5 كجم اسمنت ابيض+اكسيد اللون المطلوب , وتفرد 15 م2 بسمك ½ سم .

3. **فطيسه اسمنتيه (اسكندرانى) :** تعمل على الحوائط الخارجيه
وتتكون من شيكاره بودره جير + 5 كجم جير مطفى + 10 كجم اسمنت ابيض +اكسيد اللون , وتفرد 15 م2 بسمك ½ سم

4. **ظهاره طرطشة بالماكينات (لأعمال الوجهات)** : تتكون من شيكاره بودره + ¼ شيكاره جير مطفى + ¼ شيكاره اسمنت ابيض + اللون , وتفرد 15 م2 بسمك ½ سم
والشكل النهائى : سطح محبب ملوّن وهى ظهاره خارجيه.

5. **ظهاره بلاط الموزايكو :**

- **تعمل على الحوائط الداخليه والخارجيه والوزرات والاسفال وتستخدم فى الامكان المعرضة للأستعمال والحركه والرطوبه والمياه.**
- **بياض قوى ناعم الملمس شديد الصلابه**
- **لا يفضل عمله بأطوال كبيره ويتم تقسيمه طوليا بأستخدام خوص نحاس او شرائح من الزجاج على مسافات لا تزيد عن 1م لتفادى حدوث تشققات ويتم عمله على الترتيب الآتى:-**

- **عمل جميع مراحل البياض مع زيادة كميه الاسمنت فى مرحلة الطرطشة والبطانه مع تخشين البطانه وعمل تموجات افقيه بعمق 1سم على مسافات افقيه 5 سم لضمان تماسك الظهاره معها**
- **تركيب شرائح الزجاج او النحاس على مسافات افقيه متساويه لا تزيد عن 1 متر على مونه البطانة بكامل ارتفاع البياض المطلوب وتوزان رأسيا وافقيا كما لو كانت اوتار.**
- **عمل مونه ظهاره الموزايكو باللون المطلوب والحصوه اللازمه طبقاً للمواصفات او طبقا للنسب الآتيه :**

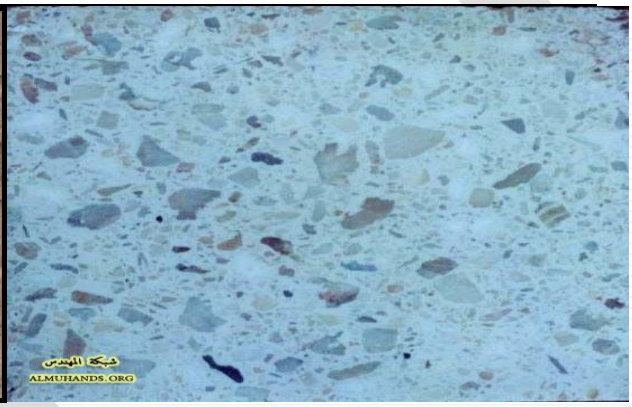
اسمنت ابيض وبودرة حجر وحصوه رخام بنسبه 3:2:1 او 3:1:1 (تفرد نحو 10 متر مسطح بسمك 1 سم او 5 متر مسطح بسمك 2 سم)

- **تفرد المونه على الحائط وتدرع على مستوى شرائح الزجاج**
- **بعد اتمام جفاف مونه الظهاره يتم عمل مرحلة الجلى والصقل وذلك باستخدام احجار جلاء يدويه او ميكانيكيه تتدرج من الاحجار الاقل خشونه مع الرش بالماء حتى يتم كشف الحصوه ثم تكرر هذه العمليه فى الاحجار الاقل خشونه حتى الوصول الى الاحجار الناعمه وعندها نحصل على اوجه ملساء ناعمه.**
- **يتم عمل الاستوكه اللازمة لسد االثقوب او التسويس الناتج فى طبقه الظهاره نتيجه عمليه الجلى وذلك بمونه نظيفه من مونه الظهاره**
- **التلميع بالشمع وذلك عن طريق دهان سطح الظهاره بقليل من الشمع الساخن لأضافة مزيد من النعومه ثم يتم حكه ومسحه جيدا بقطعة من الصوف حتى الوصول للمطلوب**

6. **ظهاره الحجر الصناعى :** وهى بياض خارجى للحوائط والوزرات يعمل بخطوات مشابهه للموازيكو الا انه خشن الملمس نظرا لدق الوجه الاخير منه ونحته بالبوشارده وذلك يتطلب استخدام حصوه ضعيفه تضاف الى خلطه المونه يمكن دقها ونحتها لأعطاء اسطح خشنه محببه . وهو بياض صلب يناسب الواجهات الخارجيه ويمكن تقسيمه طوليا وعرضيا الى عراميس لتجنب حدوث تنميلات فى المسطحات الكبيره .

يتم عمل نفس مراحل الموزايكو حتى طبقة البطانه مع التخشي والتمشيط وعمل التموجات

- يتم عمل طبقه ظهاره مكونه من : 4 اجزاء حصوه كسر حجر + 3 اجزاء بودره حجر + جزء اسمنت ابيض (تفرد نحو 10 متر مسطح)
- يضاف الى المونه اللون المطلوب وتقلب على الناشف حتى تصل لدرجة التماسك المطلوب وتفرد وتدرع جيدا
- تقسم طبقة الظهاره الى عراميس افقيه و رأسيه خاصة فى المساحات الكبيره لضمان عدم تنميل او تشعير البياض نتيجة لأنكماش المونه يمكن ان تكون العراميس الافقيه مع مناسيب لجلسات الاعتاب والشبابيك والرأسيه مع حدود الفتحات الرأسيه مع مطابقة الموصفات
- يتم دق طبقة الظهاره بعد تمام جفافها ونحتها بأستعمال البوشرده لكشف الحجر وجعل السطح النهائى خشن ومحبب ذو تجانس شكلى منتظم ويحذر من استخدام الدق فى الاكتاف والزوايا والنواصى خوفا من تكسيرها ويكتفى بترك مسافة قدرها 2 سم من اطراف النواصى بدون دق .



+ أعمال البياض على الشبك المعدني الممدد

وهو نوع من انواع ديكورات الاسقف ويستخدم لأخفاء الكمرات الساقطه اسفل السقف المسلح او لعمل رسومات وديكورات او كرانيش اضاءه اسفل السقف بحيث يكون مستويا او غير مستوى ويتبع عمله المراحل الاتيه :

1. تدلي اسياخ حديد شيالات من السقف بقطر 60 مم على ابعاد من 50 – 60 سم فى الاتجاهين توضع قبل صب الخرسانه المسلحة او تركب بشنيور دقاق "هيلتى" بطريقه الثقب من الاسفل وذلك اذا ما كانت اعمال الديكورات مستجده ثم تؤخذ ف الاعتبار اثناء صب الخرسانه

2. تجنش الاسياخ الشياله المتدليه من السقف عند الارتفاع المحدد لمنسوب السقف الساقط وتفرد شبكه افقيه من فرش وغطاء من الحديد المبروم بقطر 8 مم لعمل عيون مربعة على مسافات 40×40 سم او 50 ×50 سم تربط فى الشيالات وبعضها بسلك رباط مخمر نمره 22 وتظبط تسويتها تمام بواسطة خرطوم الشِرب وميزان المياه وتدخل اطراف الشبكه الافقيه داخل الحوائط المجاوره بالقدر الكافى لتثبيتها.
3. تركب طبقة من السلك الشبك البقلاوة الممدد "ميناميتال-حبيش"او خلافه بالوزن المطلوب الذى تنص عليه المواصفات ويربط فى اسياخ الحديد الافقيه بنفس سلك الرابط المخمر وذلك على مسافات متقاربه ويعمل ركوب الاطراف السلك الشبكى على بعضها بسمك لا يقل عن 5 سم بينما يتم ادخال اطراف السلك الشبك داخل الحوائط المجاورة بعد فتح مجرى عرضه 2 سم
4. يتم عمل تسليخ من المونه على طبقتين كطبقه تحضيريه اولى من البياض بمونه الاسمنت والرمل بنسبه 2:1 وهى عجينه من المونه يتم مسحها بكاوتش على السلك الشبك بحيث يراعى ركوب المونه على الوجه الاول على جميع اسياخ الحديد الموجوده اعلى السلك البقلاوه بينما تغطى الطبقه الثانيه من التلسيخ اى مساحات خاليه تركت فى التسليخ الاول او تساقطت مونتها
5. يتم عمل طرطشة عموميه بمونه مكونه من 450 كجم اسمنت / م3 رمل وغالبا تعمل على طبقتين
6. عمل البؤج والاوتار طبقا لنفس مواصفات اعمال البياض على الاسقف ويجب ان يراعى ترك السقف للترييح بين كل مرحلة واخرى لضمان عدم حدوث تشققات بعد اتمام جميع مراحل البياض
7. تعمل طبقة البطانه بمونه مكونه من الاسمنت والرمل بنسبه 350 كجم اسمنت/م3 رمل تعجن بماء الجير وتفرد بسمك 2 سم ويمكن انهاء البياض بخدمتها دون عمل ظهاره او يتم تخشينها لأستقبال طبقة الظهاره التاليه
8. تعمل طبقة الظهاره بعد جفاف البطانه تماماً وراحة السقف وتكون من المصيص المعجون بماء الجير السلطانى بسمك ½ سم ويخدّم جيداً بالبروة.

بعض المصطلحات الشائعة فى اعمال البياض

- **بياض ممسوس** : بياض روجع سطحه النهائى بالبروه لسد المسام وملأ الفراغات وضبط استوائه
- **بياض مخدوم :** بياض ممتاز ناعم ومستوفى شروط المونه اللازمة وجودة الصنعة المطلوبه

عيوب اعمال البياض

- **بياض مطبّل** : بياض تم عمله على بطانه ضعيفه او غير قويه التماسك مع المبانى او تم عمله على مبانى بدون طبقه طرطشه ابدائيه وهو معرض للسقوط .
- **بياض مملح** : بياض تم عمله على مبانى دون رشها جيداً بالماء فتمتص المبانى ماء البياض , كما يحدث عند زيادة نسبه الاسمنت عن النسب المقرره
- **بياض منفوش(مفوش)** : بياض تم عمله بمونه بها جير غير مطفى او جبس .
- **بياض مقتول** : بياض تم عمله بمونه بعد مرور زمن شكها (45 دقيقه) , وعادة يحدث عند تخمير كميه كبيره من المونه ثم تترك بسبب اهمال العامل ويعاد استعاملها مره اخرى بأضافه المزيد من الماء
- **بياض متربى:** بياض ذو سمك كبير فى اجمالى المسطح او جزء منه ويحدث عند وجود تعرج فى المبانى فبيضطر المبيض الى زيادة سمك البياض لضبط استقامة الحائط واستوائه.
- **بياض منمل(مشعّر)** : ذو شروخ شعريه يحدث فى اماكن التقاء المبانى مع الاعمده او اسفل الكمرات الكمرات نتيجه لعدم تركيب شبك معدنى فى الفواصل.
- **بياض مطقطق** : بياض تنفصل عنه طبقة الضهاره لعدم تماسكها مع الطبقه التاليه لها او مع طبقة البطانه لنعومتها او مرور مده طويله فاصله بين تنفيذهما.
- **بياض مقشر :** بياض انفصلت عنه القشره الخارجيه مثل الموزايكو او الحجر الصناعى اذا كانت البطانه ضعيفه او ناعمه .

أنواع شروخ البياض

- **شروخ انشائيه و شروخ الهبوط:**

وهذه تحدث فى العناصر الأنشائيه للمبانى , مثل الأعمده و الكمرات و الأسقف ولا يمكن علاجها الا بواسطة متخصصين فنيين ..

- **شروخ تمدد:**

و هذه تحدث عند الفاصل بين المبانى الطوب و بين العناصر الخرسانيه كالأعمده و الكمرات خصوصا فى الواجهات المعرضه للشمس بسبب اختلاف معامل التمدد بين الطوب و بين الخرسانه و تظهر بشده فى الأدوار الأخيره.

طريقة العلاج:

يتم تكسير منطقة البياض حتى الوصول لسطح الطوب , ثم يتم تثبيت شبك من الأستانلس بعرض من 20 - 25 سم بحيث يكون الشرخ فى منتصف الشبك و يتم التثبيت باستخدام مسامير و ورد استانلس . ثم يتم اعادة البياض مع استخدام ماده مانعه للأنكماش و ماده لزيادة الألتصاق (موجودتان عند اى منفذ لبيع كيماويات مواد البناء) كاضافتان لمونة البياض.

- **شروخ انكماش:**

و هذه تحدث بين الأبواب و الشبابيك و بين الحائط الملاصق لها بسبب اختلاف معامل التمدد بين الخشب و الطوب.

طريقة العلاج:

يتم فتح و توسيع الشرخ باستخدام سكينة معجون حاده ثم يتم ملىء الشرخ باستخدام سيليكون دائم المرونه للفواصل (و يختلف عن السيليكون العادى و متوافر عند اى منفذ لبيع كيماويات مواد البناء) ثم تتم اعادة الدهان فوقه الشرخ.

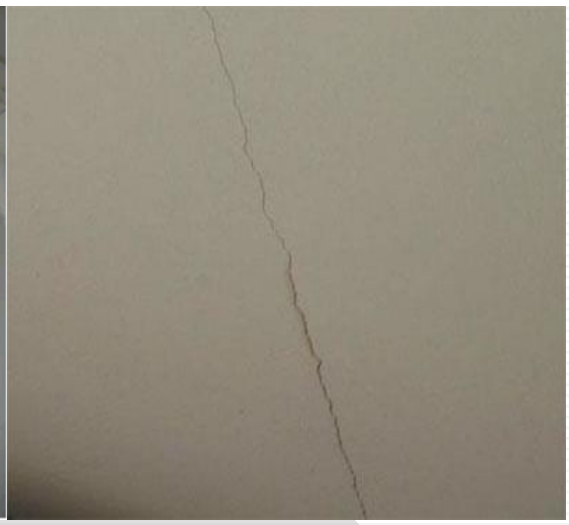
- **شروخ بياض:**

و هذه تحدث اما بزاويه 45 درجه من حواف الشبابيك السفليه و حتى الأرض أو تحدث فى منتصف الحوائط أو تحدث بشكل رأسى عند مناطق تقابل الحوائط.

طريقة العلاج:

يتم ازالة طبقة الدهان (و ليس البياض) بسمك حوالى 1-2 مم باستخدام سكينة معجون و سنفره و ذلك بعرض 5 -6 سم بحيث يكون الشرخ فى المنتصف . ثم يتم تنظيف المساحه المعراه جيدا و يتم توسيع الشرح باستخدام سكينة معجون و حشوه باستخدام ماده لحشو الفواصل ثم تثبيت شبكه من

الفيبرجلاس عرض 5 سم ذاتى اللصق بطول الشرخ بحيث يكون الشرخ فى منتصف الشبكه . و يتم بعد ذلك سحب معجون ملىء الفواصل بطول الشبكه . و بعد جفاف المعجون يتم اعادة دهان الأجزاء المعالجه .(الشبك و معجون ملىء الفواصل متوافر عند أى منفذ لبيع كيماويات مواد البناء)



جدول استلام اعمال البياض . بالاعتماد على كود اعمال البياض المصرى

1. قبل الطرطشة

- تنظيف الاسطح من الاتربه
- ازالة اى عوائق و سد الشنايش وتغطيه اعمال الكهرباء
- الرش الغزير بالماء او القذف بالماء بشده
- التأكد قبل الطرطشة من تثبيت شرائح شبك ممدد بعرض (10-15 سم) بين أي عنصر خرساني والمباني ، بحيث نصفه يثبت على الخرسانة والآخر على المباني وذلك لمقاومة التمدد والإنكماش الناتج عن تغير درجات الحرارة والرطوبة

2. خلال الطرطشة

- قذف المونه بالمسطرين بشده واستخدام الطالوش وعدم استخدام القروانه
- التأكد من مطابقة نسب مكونات الطرطشة المستعملة للمواصفات.
- التأكد من أن مونة الطرطشة تكون عجينة متماسكة وليست سائلة وترش بالماكينة أو القذف القوى
على سطح المباني.

3. بعد الطرطشة

- انتظام سمك الطرطشة بمتوسط ½ سم
- التأكد من أن سطح الطرطشة يكون خشن ومدبب لقبول وتماسك طبقة البطانة.

- عدم وجود حراميه (وجود جزء من السطح بلا طرطشة)
- التأكد من تجانس الطرطشة بجميع الأسطح.

4. قبل البؤج والاوتار

- مراجعة الرأسيه واستواء الحوائط معا وزوايا الاسقف مع الحوائط

5. بعد البؤج والاوتار

- مراجعة رأسيه البؤج بميزان الخيط
- مراجعة الاستواء بالقده
- تعامد الاسطح : الزاوية الحديديه او الخشبيه
- يتم إستربـاع أبعاد المسطحات عند عمل البؤج.
- التأكد من أن لا يزيد سمك البؤج أو الأوتار عن 2.0 سم في الحوائط وعن 1.0 سم في الأسقف.

6. قبل البطانة

- تنسيم الطرطشة بالماء
- مراجعة سمك البؤج والاوتار ومقدار تربيه سمك البياض حيثما وجد
- تنظيم تربيه البياض بحيث يتم تلبيش المونه كل سمك 2 سم
- يتم تكسير البؤج الجبس بعد الانتهاء من البطانة وعمل الترميم مكانها.

7. بعد البطانه

- استواء المسطحات بالقده
- استقامه الاركان والزوايا والجلسات والطبانات
- التأكد من عدم وجود فراغات بين القدة الالومنيوم عند وضعها على الحائط وبين البياض.
- تراجع نسب مكونات مونة بياض البطانة طبقاً للنسب في المواصفات الفنية للمشروع.
- لا يزيد سمك بياض الحوائط عن 2.5 سم ولا يزيد سمك بياض الأسقف عن 1.5 سم

8. بعد الظهاره

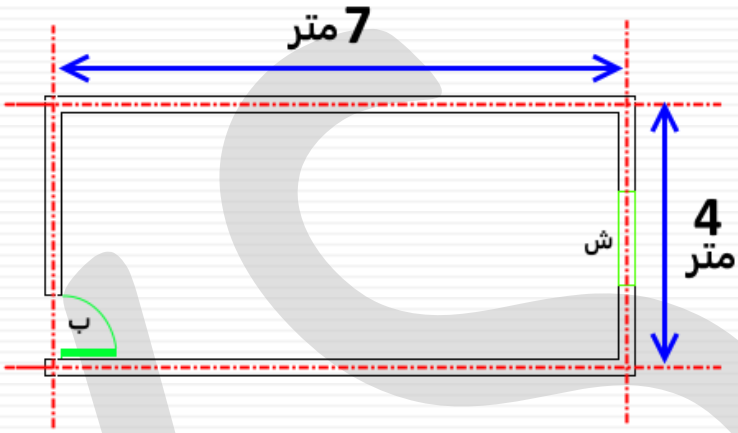
- عدم وجود ضى او تموجات

9. بعد النهو

- استلام مسطحات البياض بالنعومه او الخشونه او اللماعيه او المظهر النهائى المطلوب

ملاحظه : يتم حصر اعمال البياض , الدهانات , البلاط , والمبانى سمك ½ طوبة فأقل بالمتر المربع (الطول × العرض) بينما يتم حصر اعمال الخرسانات واعمال المبانى سمك 25 فأكثر بالمتر المكعب (الطول × العرض × الارتفاع)

حصر كميات المون لأعمال البياض (طرطشة + بطانه)



ارتفاع المبنى	3 متر
سمك المباني	0.25 متر
ابعاد الباب (ب)	2.2 × 1 متر
ابعاد الشباك (ش)	1.5 × 1.5 متر
تقرير : كريم سيد جابر	

مثال : موضح فى الصوره غرفه يراد حساب كمية الرمل والاسمنت اللازمة لأعمال الطرطشة والبطانه لها , ابعاده موضحه بالرسم (علماً بأن سمك البطانه 1.5 سم)

أولاً حساب المسطحات الداخليه :-

(يلاحظ ان الابعاد المعطاه هى الابعاد بين محاور المبانى وبالتالى يجب اختصامها من سمك المبانى لأيجاد المساحة الصافيه للغرفة , وبالتالى فأن طول الغرفة = 7 – 0.25 = 6.75 و عرضها = 3.75)

حساب المسطحات = (2 × 3 × 3.75) + (2× 3 × 6.75) + (6.75 × 3.75) = 88.3 م2

مساحة الشباك والباب = (2.2 × 1) + (1.5 × 1.5) = 4.45 م2

المساحة الاجمالى المطلوب بياضها = 88.3 – 4.45 = 84.1 م2

مراجعة : معدلات فرد مونه الطرطشة = 350 كجم اسمنت / 3م رمل => 200 م2 بسمك ½ سم

معدلات فرد مونه البطانه = 300 كجم اسمنت /م3 رمل => 50 م2 بسمك 1.5 سم

لحساب معدل الطرطشة : 84.1 / 200 = 0.4205

كمية الاسمنت المطلوبه = 0.4205 × 350 = 147.175كجم / 50 = 3 شكاير اسمنت

كمية الرمل المطلوبه = 0.4205 × 1 = 0.4205 = 0.5 م3 رمل

لحساب معدل البطانه : 84.1 / 50 = 1.682

كمية الاسمنت المطلوبه = 1.682 × 300 = 504.6 كجم / 50 = 10 شكاير اسمنت

كمية الرمل المطلوبه = 1.682 × 1 = 1.682 = 2 م3 رم

معدلات شغل البياض خلال اليوم :

بوجود مبيض محاره + عجان + مساعد يتم فرد احدى البنود التاليه

- **100 متر مسطح طرطشة**
- **75 متر مسطح بؤج واوتار**
- **25 متر مسطح فرد بطانه**

المصادر :

1. **محاضرات ورشة البياض , م :مصطفى**
2. **الكود المصرى لأعمال البياض الخارجي والداخلي**
3. **كتاب اساسيات اللياسة – المنهج السعودي**
4. **كتاب الشروط والمواصفات العامة لأعمال البياض والدهانات**
5. **بعض الصور غير محدده حقوق الملكيه من Google images**
6. **بعض صور العدد من موقع mamlaktelchocolate.gogoo.us**
7. **الشروخ فى بيوتنا – الواحة المصريه**