

## ● مقدمة

- -تعتبر مصر أول مكان في العالم قد إستخدم مادة البياض فقد تم إستخدامها منذ العهد الفرعوني وكانت تستخدم في بعض الفنون الفرعونية.
- -وتعتبر أعمال البياض من أهم الأعمال التنفيذية التي تتطلب دقة ومهارة كبيرة لأنها تعطي المظهر النهائي للمبنى وتحميه من التعرض المباشر للصدمات والعوامل الجوية بالإضافة لتغطية الأعمال السابقة من الخرسانات والطوب ومواسير الكهرباء والمياه وبعض التوصيلات والتركيبات المختلفة.
- -ولعل من أهم فوائد البياض ضبط أفقية ورأسية المبنى , والبياض المتقن يساعد على تسهيل عملية الدهان وإعطاء المبنى منظر نهائي حسن ذو رونق خاص وإضفاء ملمس معين للسطح المبنى حسب التصميم من النعومة الفائقة للخشونة البالغة.
- -كما يوجد بعض الأعمال الخاصة والتي تحتاج لنوعيات متخصصة من البياض حيث يقوم بمنع نفاذية الأشعة وإمتصاص المياه ويقلل من توصيل الصوت ويقاوم الإشتعال وسوف نستعرض في هذا الباب توضيح شامل لأعمال البياض وكل ما يختص بها.

## المرحلة التحضيرية لأعمال البياض

1- تنظيف الأسطح قبل البدء في مرحلة الطرطشة



## 2- تنقيـر الأسطح الناعمة لتخشينها



### 3- عمل التمديدات الكهربائية



#### 4- تركيب الشبك المعدني





## 5- معالجة الشنايش



# مراحل عملية البياض

• 1- الطرطشة العمومية



مكوناتها: تتكون من كميات الأسمت لكل 1م3 رمل حسب المنطقة .

في أسوان والمناطق الحارة الجافة	٣٥٠ كجم أسمت لكل ام٣ رمل لأسوان وجنوبها حتى السد العالى وشمالها حتى أسيوط.
في القاهرة والمناطق المعتدلة	٤٠٠ كجم أسمت لكل ام٣ رمل للقاهرة الكبرى سويف حتى المنيا جنوبا والوجه البحرى حتى طنطا شمالا.
في الإسكندرية والمناطق الرطبة	٤٥٠ كجم أسمت لكل ام٣ رمل





يتم عمل الطرشرة بإستخدام الطالوش والمسطرين أو بإستخدام ماكينة مخصصة لذلك



ويجب أن تكون الطبقة خشنة مسمارية وتتم  
المعالجة لمدة يومين أو ثلاثة

# البؤج

- يتم عمل البؤج فى بداية أعمال البياض والبؤج خطوة مهمة لضمان استواء سطح المحارة وضمان رأسيته وكذلك لضمان تزوية جوانب التقاء الحوائط معا بمعنى اخر تكون زوايا التقاء الحوائط قائمة .
- مواصفاتها: تعمل البؤج بمقاس  $7*7$  سم /  $10*3$  سم /  $10*5$  سم وبالسلك الذى يتطلبه السطح , وتوزع البؤج على السطح بمسافات 2 متر رأسيًا و أفقيًا
- فى حالة الأسقف يفضل عمل بؤج فى المنتصف لمعرفة الترخيم.

يتم عملها من الجبس أو من نفس مونة البياض مشعرة بالجبس , في حالة عملها بالجبس يتم تكسييرها بعد فرد المونة بين الأوتار ويتم ملء أماكنها من نفس مونة البياض لتجنب فصل الألوان بعد عملية الضهارة.



## مراجعة البؤج

يتم مراجعتها بميزان الخرطوم والأداة للأسقف, بميزان الخيط أو المياه والأداة للحوائط.





# الأوتار

تعمل الأوتار كخطوط رابطة بين البؤج وبعضها ويتم عملها من مونة البياض ويتم تمرير الأداة عليها عند ملء المساحات المحصورة بين الأوتار



مواصفاتها: يتم عمل الأوتار من مونة البياض وتكون رأسية للحوائط و أفقية للأسقف وذلك لتمرير الأداة أو ذراع التسوية عليها ولكن في الأعمال المميزة يتم عمل الأوتار في الإتجاهين الرأسى والأفقى لتقسيم السطح لمستطيلات يسهل التحكم فيها. مراجعة الأوتار: يتم مراجعتها لتكون مستوية تماما مع أوجه البؤج كما تربط الزوايا والأركان معا بالأوتار بنفس الطريقة.



## تركيب أعمال النجاره والكهرباء أثناء عمل طبقات البياض

- يتم تركيب حلوق النجاره للأبواب والشبابيك في المبنى بمجرد الانتهاء من عمل البؤج والاوتار لبطانه البياض فتثبت حلوقها عادة بالكانات الحديدية بالحوائط

# طبقات البياض

## 1-البطانة

تعمل البطانة عادة من سمك 1.5 سم في المتوسط وبحد أقصى 2.5 سم وتوضع على الحوائط والأسقف بواسطة المحاره والطالوش ثم تخشن بالمحاره وتمشط بالمنجافيرا لعمل خربشه افقية على أسطح البطانة بعمق حوالي 3مم وذلك لتعشيقها مع طبقه الضهارة التي ستأتى فوقها





## 2- طبقة الضهارة

وهى عبارة عن الوجه النهائى للبياض و تعمل الضهارة للبياض حسب المواصفات



# استلام البياض



- 1- يتم استخدام الادة لحك السطح والتأكد من عدم وجود زوائد
- 2- يتم تمهيد القدة و التأكد من عدم مرور الضوء من اسفلها
- 3- يتم استخدام ميزان المياه للتأكد من رأسية السطح كما بالصورة





4- يتم التأكد من استرباع  
الغرفة عن طريق قياس  
الأقطار

5- يجب التأكد من تعامد  
أوجه البياض بالزاوية  
القائمة

## ● عيوب البياض

- بياض مخدم: بياض ناعم جدا مخدوم بالبروه.
- بياض تربيه: بياض متربى وسمكه أكبر من اللازم.
- بياض مطبل: بياض موضوع على بطانه ضعيفه ويظهر ذلك بحدوث صوت أجوف عند الطرق على البياض وينشأ التطبيل عند عدم تماسك البياض.
- بياض مقتول : بياض تم بمونه مقتوله أي بعد شك الأسمنت.
- بياض منمل : بياض به شروخ رفيعه شعريه.
- بياض مطلق: بياض ضعيف انفصالات طبقاته لعدم تماسكها مع البطانه.



- بياض مقشر: مثل انفصال قشره من بياض الحجر الصناعي نتيجة ضعف بياض البطانه نفسها.
- بياض مجزل: بياض يحدث نتيجة لعدم تجانس خلطه المونه أو عدم العناية في التخشين أو زياده سمك البياض أو زياده نسبه الجير في الخلطه.
- بياض مشرخ: يحدث نتيجة زياده نسبه الاسمنت في الخلطه أو عدم رش البياض الاسمنتى أو حدوث اجهاد في البياض مما يشكل عبئا ثقيلًا على المونه أو حدوث فاصل خلف البياض كما يحدث بين الخرسانه المسلحة والمبانى الملاصقه لها
- بياض مزهر: بياض يظهر فيه بوبره بيضاء لعدم رش حوائط الطوب قبل البياض ويحدث نتيجة لوجود نسب زائده من كبريتات الصوديوم أو الماغنسيوم أو خليط منهما وجميعا قابل للذوبان وينتقل من مختلف الطبقات إلى السطح الظاهرى نتيجة لعوامل الرطوبه وقد يسمى تمليح أو تحيير أو تسليخ

## تفاصيل الزيارات الميدانية لأعمال البياض



يجب التأكد من تكسير زيادات أعمال المبانى قبل البدء فى اعمال البياض



يجب غلق الشنايش الموجودة قبل البدء فى البياض و يجب عمل استرباع للغرفة عن طريق البؤج



يجب تقطيع الحديد الزائد فى العمدان والاسقف قبل البدء فى عمليات البياض





يجب إزالة الزوائد الخشبية قبل البدء فى أعمال البياض



لم يتم التأكد من عمل التمديدات  
الكهربية قبل البدء فى أعمال  
البياض



يجب غلق فتحات الكهرباء عن  
طريق شكاير و عمل شبك معدنى  
للتمديدات و استخام نفس المونة فى  
الطرطشة و البياض





يجب تركيب الحلوق الخشب بعد عمل البؤج



يجب إغلاق الشنايش قبل البدء فى عمل البياض لتفادى هذه الأخطاء



يجب عمل فتحات مواسير المياه  
والصرف قبل البدء فى البياض لتفادى  
هذه الأخطاء



تأجيل عمل فتحات المواسير لبعء أعمال  
البياض يؤدى لهذا المظهر السئ





يجب عمل البؤج قبل تركيب الحلوق الخشب لتفادي هذه الأخطاء





مشاكل إختلاف ألوان بسبب عدم معايرة مونة البياض



يتم عمل تخشين لأماكن تركيب الكرانيش والأعمال الجبسية



عدم استخدام شبك معدنى فى التمديدات الكهربائية يؤدي لهذه الشروخ



نتيجة عدم معايرة المونة أدت لهذه الشروخ ولفصل الألوان