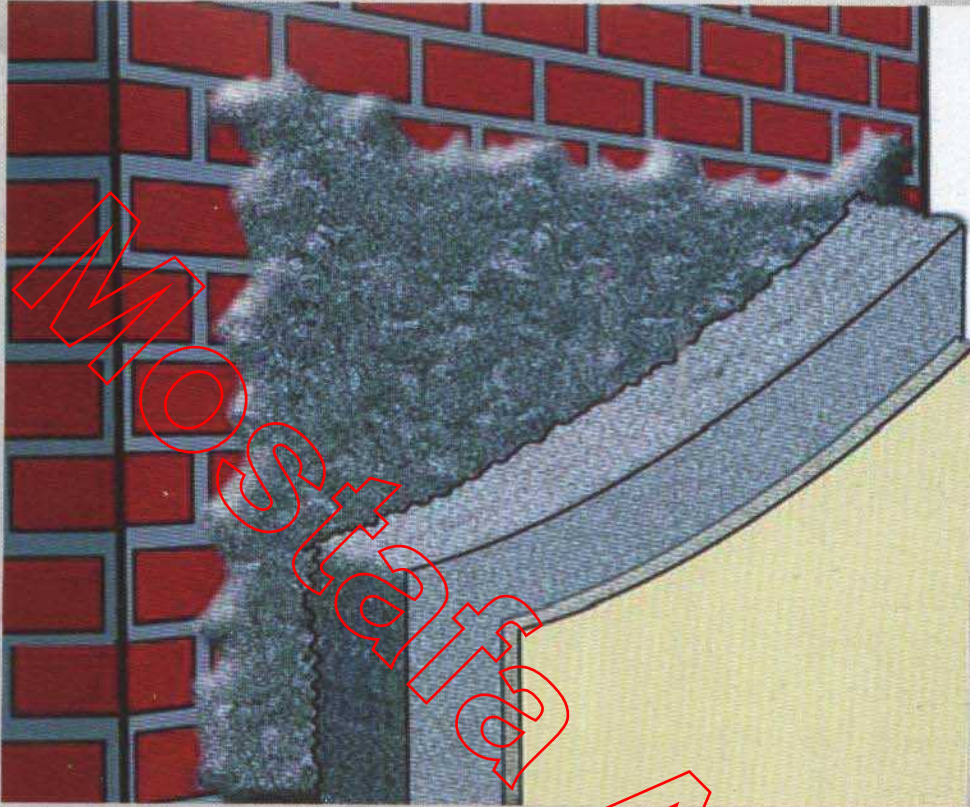


الفصل العاشر أعمال البياض



عادة تتكون أعمال البياض من 3 طبقات يتم بها تغطية الحائط أو السقف أو السطح المراد تشطيبه

الطبقة الأولى :

هي طبقة الطرشة الأسمنتية العمومية وتقوم بربط الحائط بالطبقات التالية من البياض وفيها يكون محتوى الأسمنت كبير ويراعى الرى بالمياه باستمرار طوال مدة 3 أيام للحصول على سطح خشن مسنن جيد التماسك وتكون بسمك 5 مم إلى 5 مم .

الطبقة الثانية :

هي طبقة البطانة وهي الطبقة التي يتم فيها تسوية سطح الحائط أو السقف للحصول على منسوب واحد ويتراوح سمكها بين 1,5 سم إلى 3 سم .

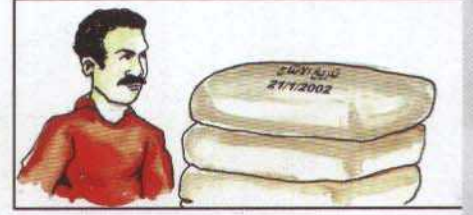
الطبقة الثالثة :

هي طبقة الضhare وهي الطبقة التي تعطى السطح الناعم الملمس والشكل واللون النهائي للسطح وتكون بسمك منظم حوالي 5 مم .

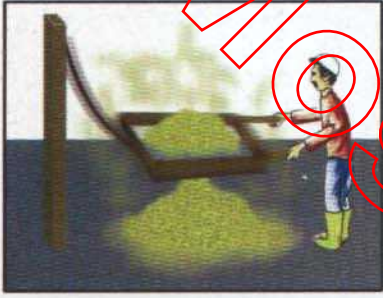
يراعى اختبار مكونات مونه البياض



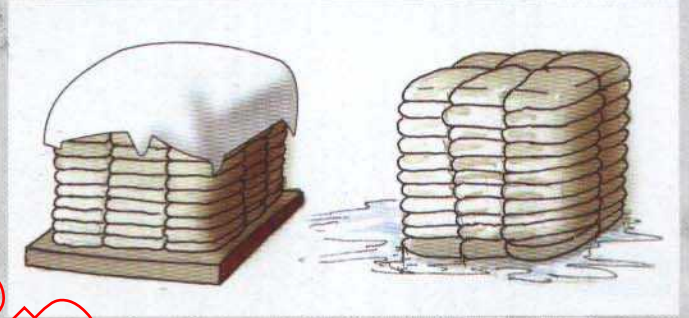
اختيار الرمل الخشن الأصفر النظيف الخالى
من آثار الطفلة والطين



تاريخ صلاحية الأسمنت .



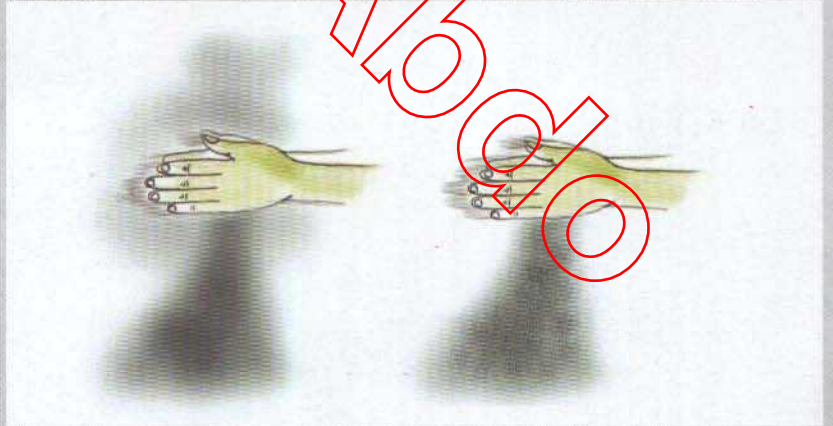
هز الرمل للتخلص من الشوائب الضارة مثل
الطفلة وقطع الأخشاب والطين والمخلفات
العضوية .



استخدام الأسمنت المشون فوق طبالى خشبية
بطريقة صحيحة بحيث لا يتأثر بالرطوبة الأرضية
أو سقوط الأمطار .

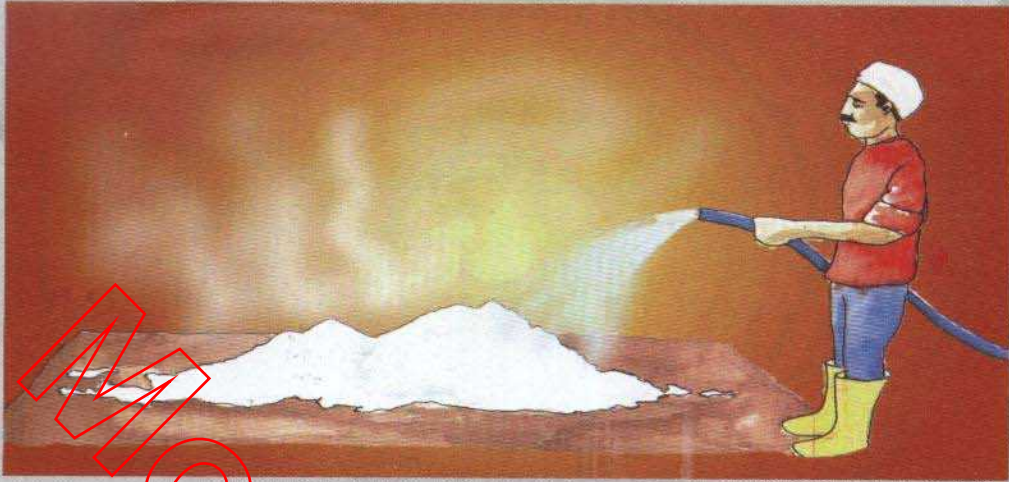


اختبر مكونات المونة .

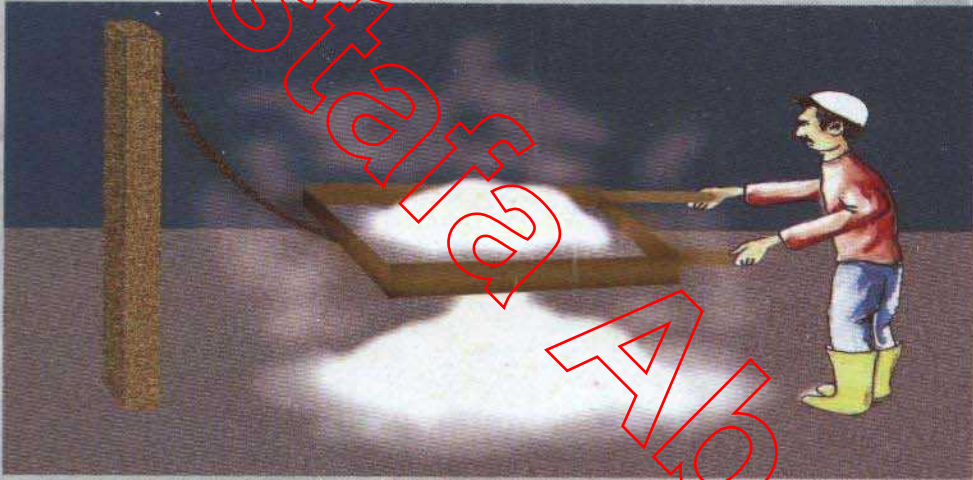


اختبار نعومة الأسمنت وخلوه من
الحبيبات الخشنة (أسمنت غير شاكك) .

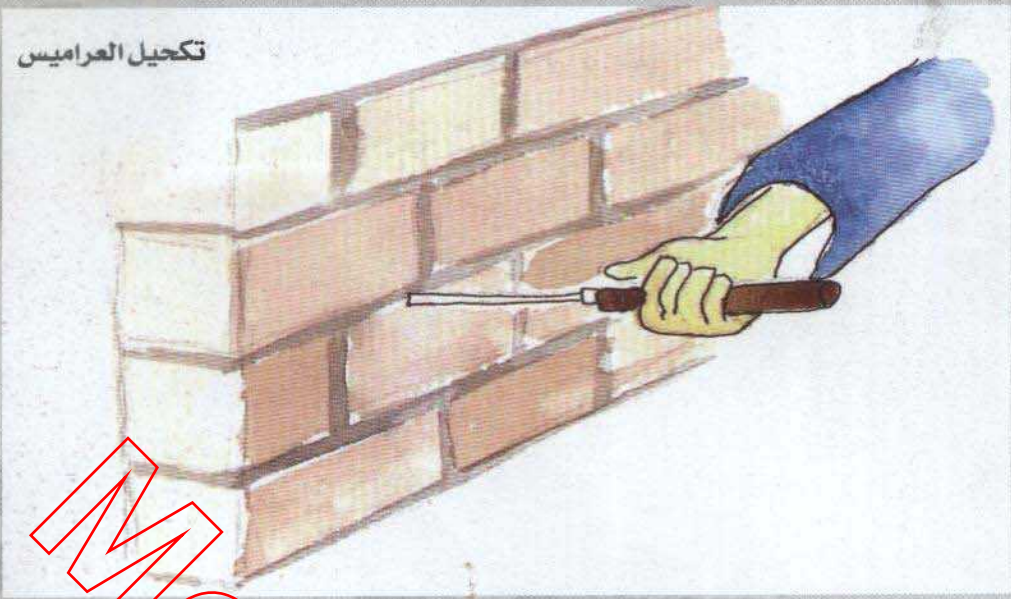
نظراً لخطورة الجير تم التوقف عن استخدامه في عمل البياض



● إطفاء الجير الحي بالماء حتى لا يمتص الماء من خبطة مونة البياض.



تكحيل العراميس

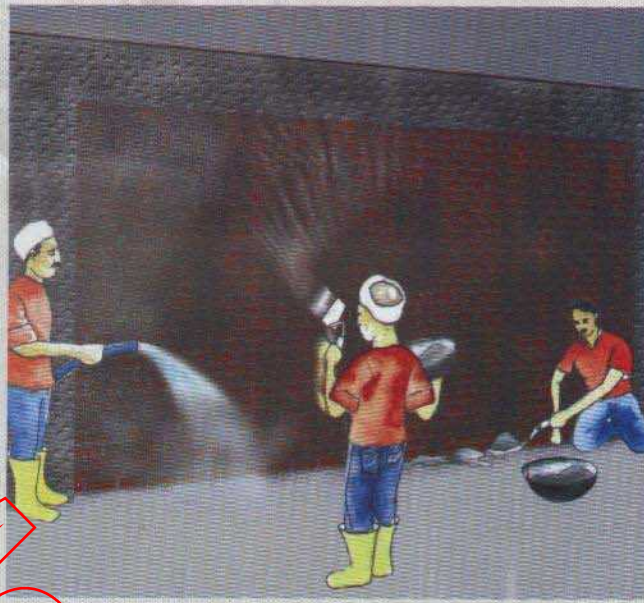


● إعداد السطح إزالة زيادة مونة تركيب الطوب بواسطة مسمار كحل العراميس حتى يصل إلى عمق 1/2 سم للعراميس من وجه الحوائط ، ويسمح هذا العمق باعطاء قوة ترابط وتماسك اعلى لمونة الطرشرة علي حوائط الطوب .



يجب إعداد السطح جيداً ليكون مناسباً لاستقبال مونة البياض وذلك عن طريق :

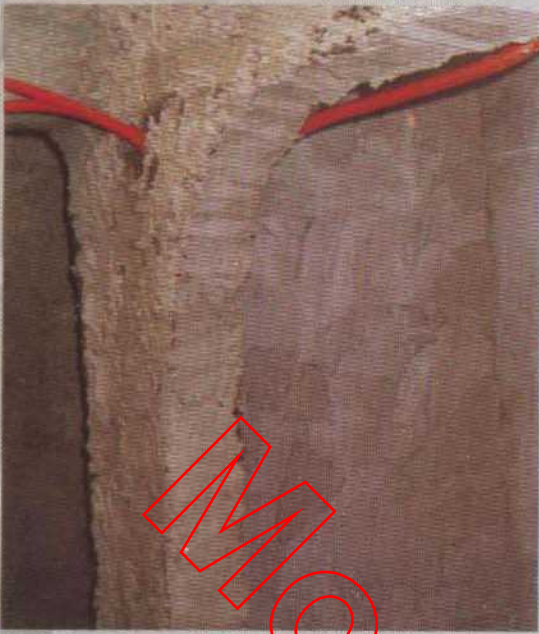
1. اختبار استواء الأسطح بواسطة القده وميزان الماء وميزان الخيط والزاوية للتحقق من عدم وجود مناطق منخفضة في السطح تستوجب عمل طبقة اضافية من مونة الأسمنت والرمل بملئها (تلبيشها) أو مناطق عالية تستوجب تسويتها أو نحتها (حلاقتها) .
2. كحل العراميس أي تفريلها بعمق 1/2 سم من زوائد مونة تركيب الطوب .
3. يتم تنقيير سطح الخرسانة الملساء لإعطاء سطح تجويفات صغيرة لإعطاء قوة ترابط أكبر للسطح مع مونة الطرشرة .
4. يجب رش الحوائط الطوب بالماء جيداً للوصول إلى درجة تشبع عالية للحائط بالرطوبة حتى لا تمتص الحوائط (مباني الطوب وخرسانة الأعمدة والكمرات والأسقف) المياه الموجودة بطبقة الطرشرة .



- يتم رش الحائط بالماء قبل الطرشرة مباشرة.
- يتم طرشرة الحائط بمونة أسمنتية عينة (طبقة الطرشرة العمومية) وذلك عن طريق قذف المونة على الحائط والأسقف بقوة وتتكون مونه الطرشرة من التالي :
- 450 كجم أسمنت عادة 9 شكاير أسمنت أسيوط البورتلاندى العادى
- 1 متر مكعب رمل 2 صندوق كيل بمقاسات 1,0 متر × 1,0 متر × 0,5 متر
- ثم تضاف المياه للوصول إلى القوام المناسب (بين البائل والعجينة)
- يتم جمع الساقط من المونة على الأرض ولا يتم استخدامه مجدداً في مونة الطرشرة بل يمكن اضافتها إلى الرمال التي سوف تستعمل في مون البطانة بعد ذلك .
- يتم الحفاظ على الطرشرة الأسمنتية مندادة عن طريق الرش بالماء لمدة 3 أيام حتى تكتسب طبقة الطرشرة قوة تماسك عالية بالحائط وتزيد قدرتها على ربط الحائط بالطبقات القادمة (البطانة) .



- يراعى الاهتمام بتطبيق طريقة الطرشرة الصحيحة للمباني باستخدام المسطرين والقصة لتنظيف مونة الطرشرة من بعد لا يزيد عن متر ونصف من الحائط كما يراعى جودة معايرة مكونات الطرشرة وهى 1 متر مكعب رمل مع 450 كجم أسمنت أسيوط البورتلاندى العادى والاهتمام بالخلط الجاف للمكونات لتجانسها ثم تخمير مونة الطرشرة بالكمية المطلوبة حسب الحاجة بإضافة الماء تدريجياً للوصول إلى القوام المناسب (بين العجينة والسائل) .



عند البياض على سالك شبك يتم الآتى :

أولاً : عملية التسليخ بمونة أسمنتية قوية تحتوى على 750 كجم (15 شكاره أسمنت أسيوط البورتلاندي العادى للمتر المكعب من الرمل الحرش النظيف) ويتم تطبيقها على الشبك بطريقة الدفع والضغظ حتى تمر مونة التسليخ إلى داخل الشبك .

ثانياً : يتم عمل البؤج اللازمة والأميات

ثالثاً : يتم البياض بالطريقة المعتادة مع عمل فتحات كافية لخروج مواسير الكهرباء أو أعمال الديكور اللازمة. ملحوظة هامة : يجب تجنب دخول الجبس فى خلط مونة البياض لأى طبقة على السلك الشبك .

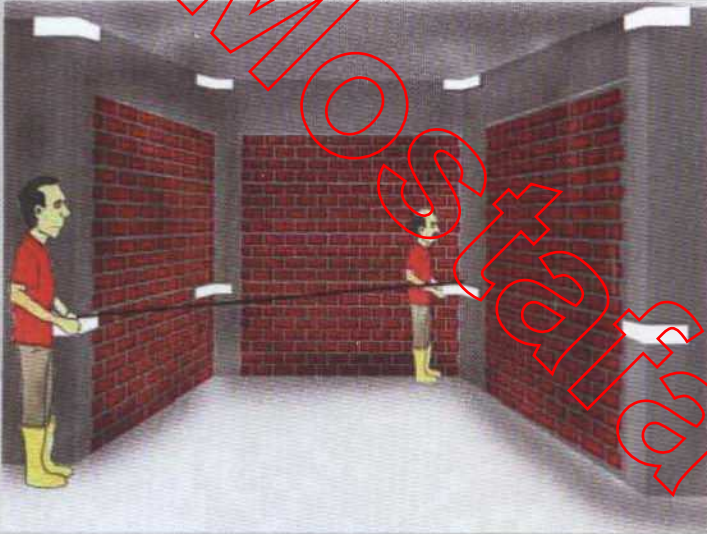
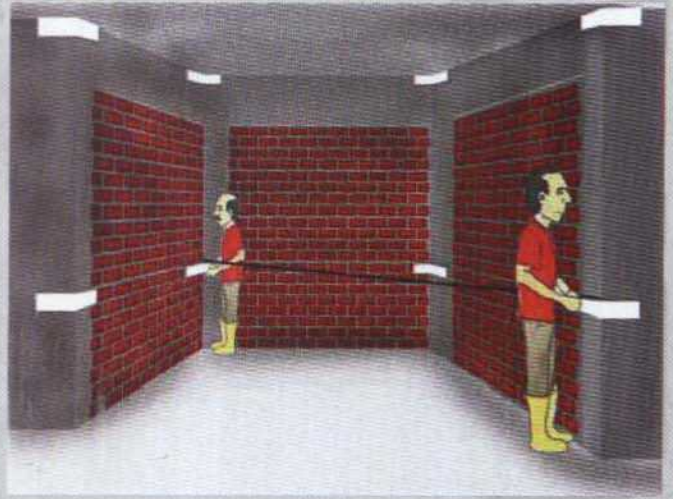


طبقة البطانة

1- هي الطبقة التي تلي فى التطبيق طبقة الطرطشة العمومية والغرض منها لتعويض الفروق فى المنسوب الرأسى للجوائط (أى توحيد المنسوب الرأسى لوجه الجوائط أو المنسوب الأفقى لوجه السقف) للوصول إلى سطح مستوى ذو منسوب واحد تمهيداً للطبقة النهائية فى أعمال البياض وهى طبقة الضهارة التى عادة ما لا يمكن فيها تعويض فروق مناسيب وارتفاعات الجوائط والأسقف لصغر سمكها .

2. ويتم ذلك عن طريق عمل البؤج والأوتار وتعمل البؤج من مونة الجبس الخالص والماء على شكل منشورات بارتفاع 10 سم وعرض 3 سم على الأقل ويختلف سمكها من نقطة إلى أخرى على سطح الحائط أو السقف على حسب درجة استواء السطح والغرض منها عمل ميزانية على مسارات منتظمة من الحائط أو السقف ويكون سمك هذه النقطة فوق السطح هو سمك طبقة مون البطانة أى تتراوح بين 1,5 سم إلى 3 سم وعلي الجوائط يتم أولاً عمل البؤج العلوية قرب السقف ثم عمل البؤج السفلية ويضبط سمكها بالمحارة عن طريق إسقاط وزنه بميزان الخيط عليها لضبط سمك البؤج وبروزها عن سطح الحائط .

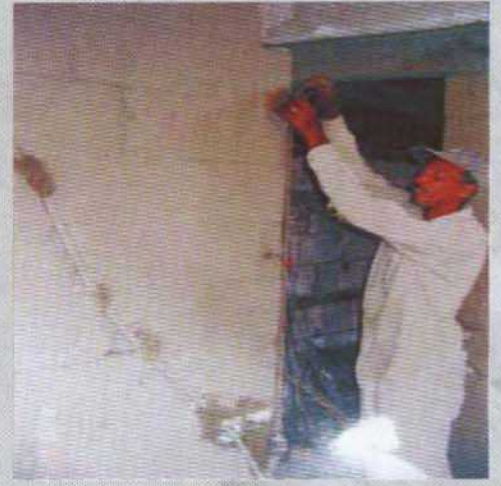
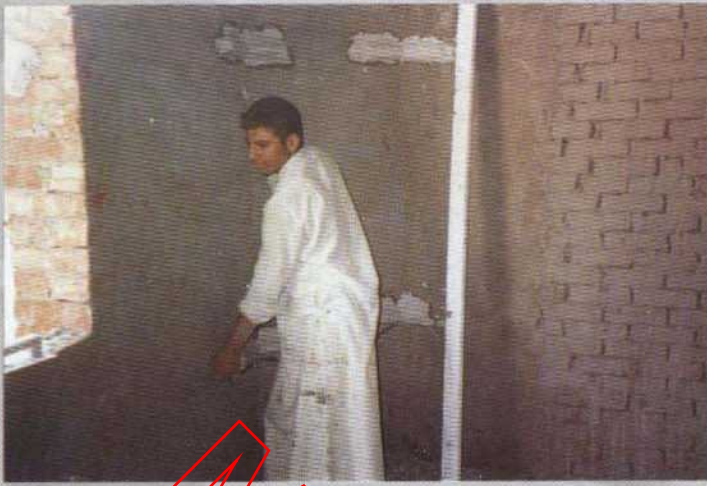
3. يتم وزن البؤج رأسياً على الحائط باستخدام القدة وميزان الخيط وأفقياً على السقف باستخدام القدة وميزان المياه.



1. تعمل البؤج الأساسية في أركان الغرف وبدايات ونهايات الأسطح رأسياً فوق بعضها بحيث لا يزيد البعد بينهما عن 1,5م ويتم بعدها تربيع الفراغ حيث يجب أن يتساوى طول الخيط الممدود بين كل ركتين متقابلين بالغرفة.
2. يجب ألا يزيد البعد الأفقي بين كل وترين متتاليين عن 2متر أو البعد الذي يمكن أن تمليه ودرع مونة البطانة على الحائط.



- لاحظ ضرورة وزن البؤج جيداً وبخاصة عند أركان الغرف وان تكون المسافة الرأسية بين البؤج هي طول خيط الميزان أو أقصر من طول القده الألومنيوم.



• لاحظ ضرورة وزن البؤج جيداً وأن تكون المسافة الرئيسية بين البؤج هي طول خيط الميزان .



• عند النواصي يتم عمل بؤج
بزواوية بنفس الطريقة بمونة
الجبس الصافي ووزنها رأسياً من
أعلى إلى أسفل بميزان الخيط .



• لاحظ وزن بؤج الحوائط بالقده وميزان الخيط والمسافة بين البؤج رأسياً هي طول خيط الميزان أو طول القده الألومنيوم (1,80 - 2,40).



• يراعى أن تكون أول بؤج السقف بسمك لا يزيد عن 1 سم.



عمل الأوتار

• ثم تعمل الأوتار في الحوائط بواسطة القده وتملاء المسافات الرأسية بين البؤج بنخس مونة البطانة ويتم تسويتها باستخدام القده الألومنيوم حتى تكون في مستوى واحد مع سطح البؤج وتعمل طبقة البطانة مع معايير الآتى:

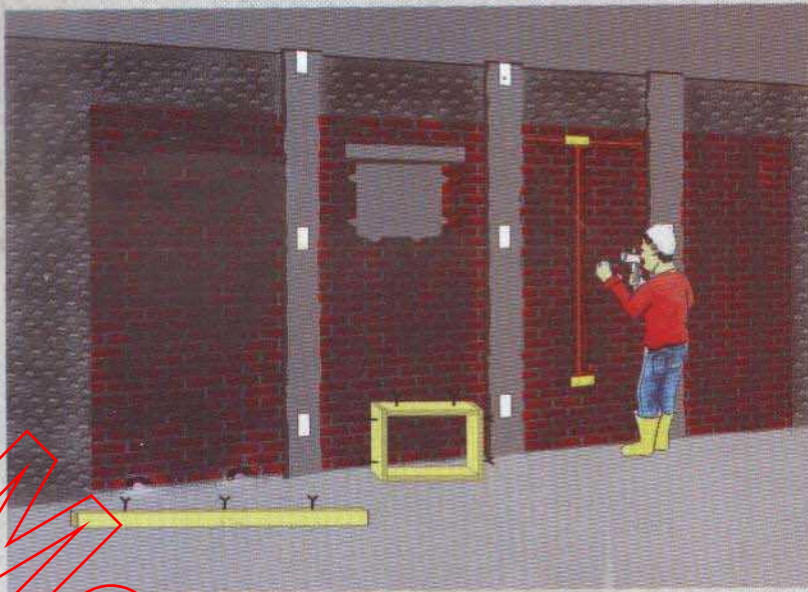
• 300 جم أسمنت عاده 6 شكاير أسمنت أسيوط البورتلاندي العادى

1 متر مكعب رمل أصفر حرش نظيف 2 صندوق كيل 1متر × 1متر × 5, متر

• ثم يتم الخلط الجاف للمونه حتى يتجانس لون وقوام المونه ونضمن التوزيع المثالى للأسمنت داخل المونه

• ثم تضاف إليها الماء بالتدرج حتى تصل إلى اللون والقوام المتجانس المناسب (قوام العجينة).

• ويجب أن تكون المسافة بين الأوتار مناسبة بحيث لا يزيد عن 2 متر (حتى يمكن ملئ المسافة بينهما وتسوية ودرع المونة فيها باستخدام القده).



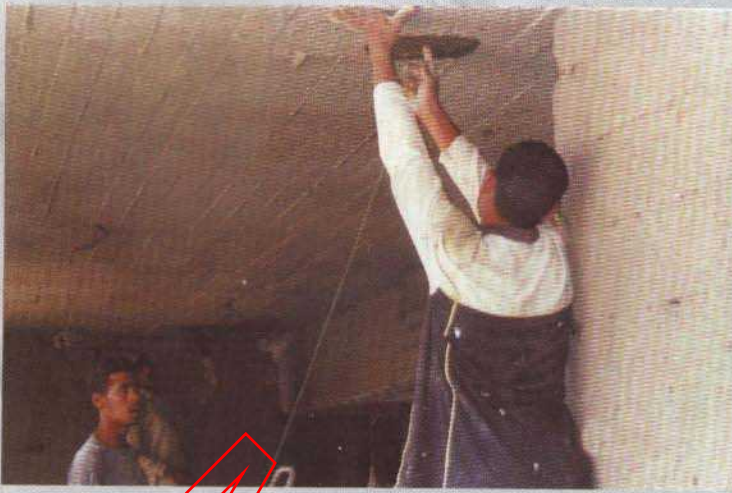
• في مرحلة البطانة بعد الانتهاء تماماً من عمل البؤج والأوتار يتم عمل التكسيرات المطلوبة لتثبيت الحلوق للشبائيك ومجارى مواسير الكهرباء وعلب الكهرباء والوزرات الخشبية وخلافه ويتم التقطيب عليها بمونة أسمنتية قوية وإزالة جميع الأريطة الجبسية التي يعملها الكهربائي لتثبيت مواسير الكهرباء واستبدالها بمونة أسمنتية أثناء عمل طبقة البطانة.

• يراعى عدم الاكتفاء بالبؤج فى الأسقف فقط بل يجب عمل أوتار تصل بين البؤج وبعضها ويتم تسوية مونه البطانة بدرعها بواسطة القده بين التوترين .

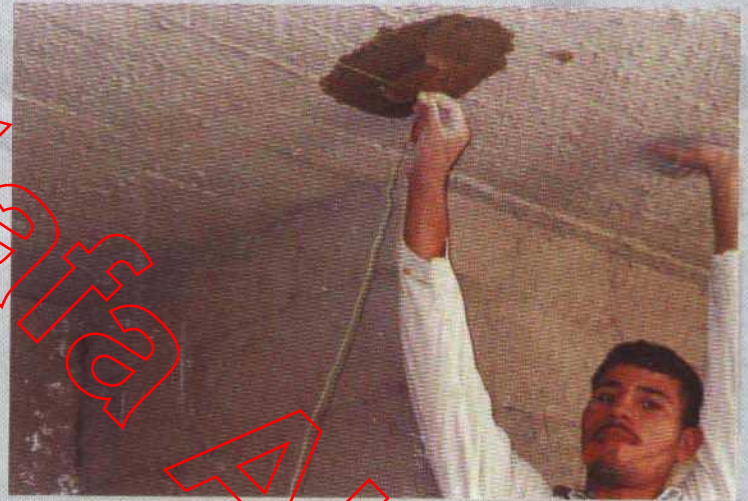


• لابد من الاهتمام من الانتهاء التام من أعمال الكهرباء قبل تملية البياض بين البؤج والأوتار.

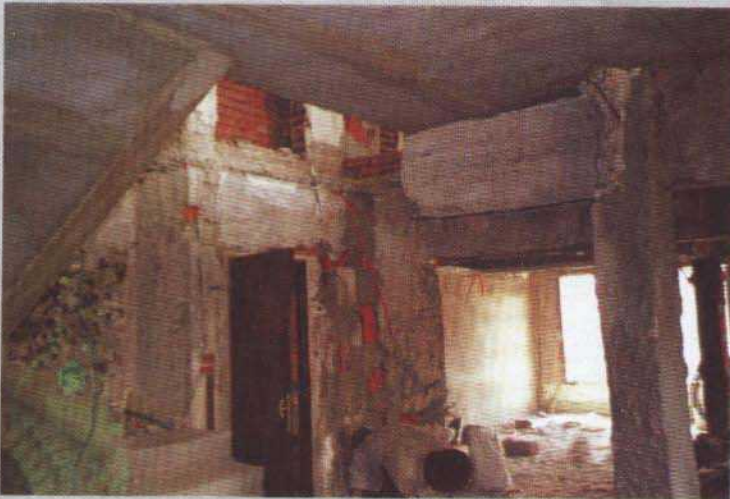




• لاحظ ضرورة وزن البؤج أفقياً في السقف
بميزان المياه لضمان أفقية السقف .



• يراعى شد خيط على بؤج السقف لتحويلها
الى أوتار.



• لاحظ الأوتار الموجودة في السقف وعند
باطنية السلم .

• يتم ملئ المسافات بين الأوتار بمونة البطانة عن طريق التلبيش باستخدام المحارة والطالوش ثم يتم درع مونة البطانة باستخدام القدة الألومنيوم بتحريكها على سطح الأوتار فتسحب الزيادة من المونة وتقوم بتسويتها .

• ثم تمس المونة باستخدام المحارة
• ثم تخشن باستخدام التخشينة أو تقوط بأسفنجة رطبة مع استعمال لباني الأسمنت لتنعيم السطح .

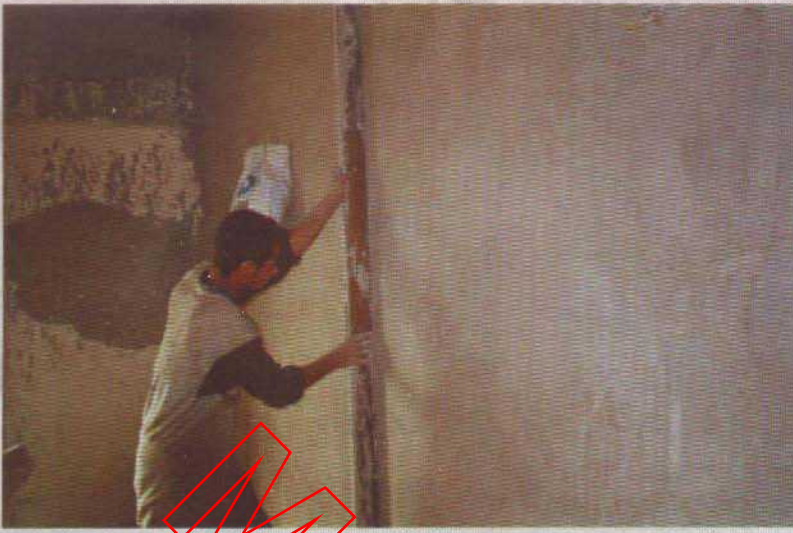


• يتم ملئ السقف بين الأوتار ويراعى ملاحظة عدم وجود فارق أو تنوير .

• يتم تمشيط مونة البطانة في حالة الرغبة في إضافة طبقة الضهارة النهائية من نوع آخر من غير نوع ومكونات مونة البطانة باستخدام أمشاط حديد لتعمل تجويضات بالحوائط بعمق 3 مم على بعد 3 سم من بعضها البعض (المسافة بين أسنان المشط 3 سم)

• يتم تكسير البؤج الجبسية جيداً وملئ الفراغ الناتج عن التكسير بمونة أسمنتية من نفس نوع وتركيب مونة البطانة .





• عند التأكد من رأسية الحوائط في الاستلام يجب وضع القده موازية للحائط أو على زاوية 45 درجة .

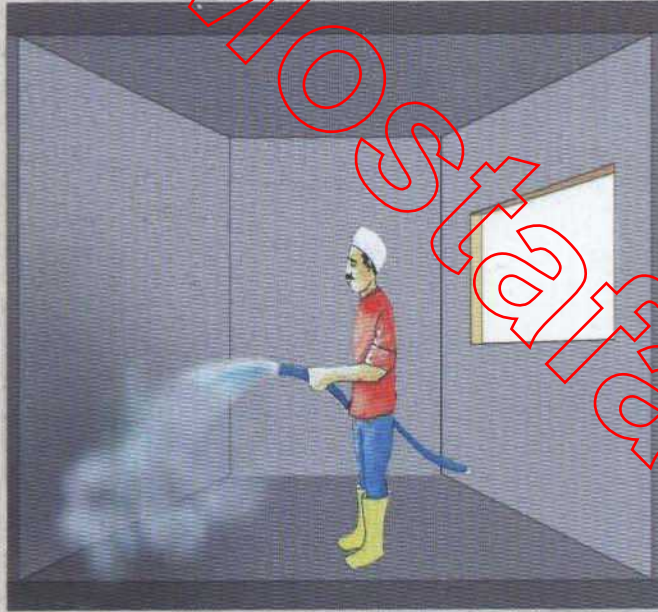
• يجب التأكد من رأسية الحائط باستخدام القده وميزان الخيط وبخاصة قرب نهاية أو ناصية الحائط.



• لا بد من التأكد التام والدورى من رأسية الحوائط بعد بياضها .



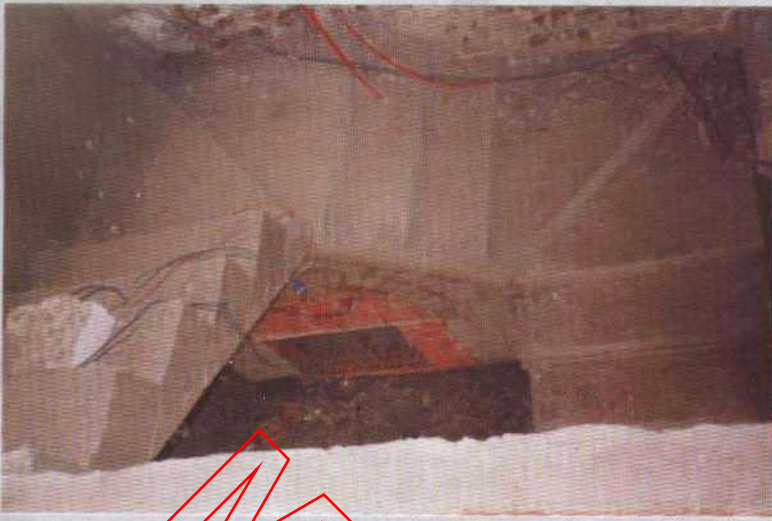
• لبياض شباك بطريقة العقد لايد من عمل فرمه
حديد لتمام وضع البؤج على الأمية الداخلية
والخارجية للعقد .



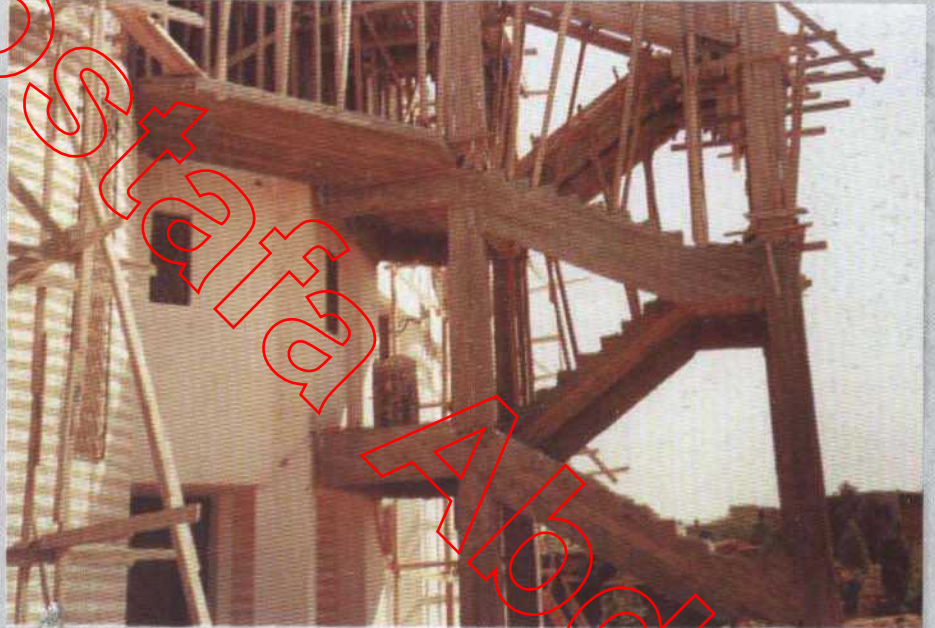
• ثم يتم رش البياض بالماء (طبقة البطانة) بالماء
7 أيام على الأقل حتى تزداد قوة المونة وقدرتها
على الالتصاق والتماسك وتقلل حدوث الشروخ
والتجزيلات .

• عند إعادة بياض كمر قديم سبق بياضه أو دهانه
يجب أن يتم تكسير البياض القديم تماماً والرش
بالمياه جيداً ثم عمل طبقة الطرطشة العمومية
ثم يتم عمل البؤج وإكمال البطانة بعد ذلك .





• سلم فى حيز محدود مننظذ بطريقة المروحة وذلك حيث تم استغلال بسطة نصف الدور كدرجة وذلك لضيق المساحة المننظذ فيها السلم .

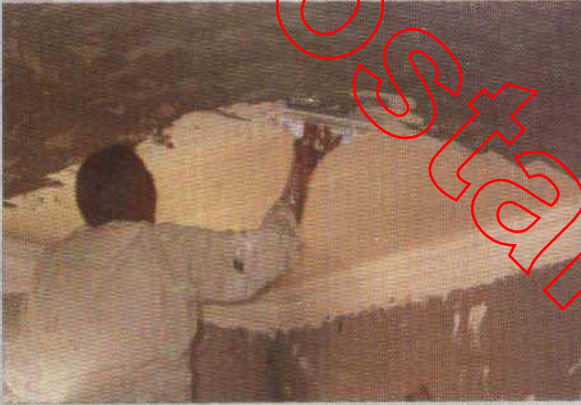


• فطيسة على مساطر .



• واجهات مصيص مولينا .

• لاحظ شرب بياض البلكونة.



• كرائيش ومصيص الأسقف.



• التقتيب على أعمال الكهرياء.



يجب الاهتمام بترتيب الأعمال وعدم تراكم مراحل الأعمال المتتالية في نفس الوقت كما بالصورة حيث توجد أعمال بياض ضهارة مصيص في الجزء الأيمن وبطانات بياض تخشين في الجزء السفلي إلى اليمين كما توجد أجزاء طرشرة في الجزء العلوي .
 يلاحظ عدم استلام مبيض المحارة للعمل من البنا وعدم ضبط مبانى الراوية أسفل الكمره الخرسانية ووجود تكريشات عالية يجب نحتها أو حلاقتها أو أجزاء منخفضة تستلزم عمل تربيبات مونه كبيرة في البطانة .
 وفي حالة عمل تربيبات مونه بأسمالك كبيره يتم التلبيش على طبقات لا تتعدى الطبقة الواحد 3 سم مع عدم مس المونه وتسهيل وتقوية ارتباط الطبقات المتوالية للتربيبات .

• بياض الواجهات .



• لاحظ سقائل الواجهات .





بياض الواجهات

تعلية دور في فيلا قديمة ويلاحظ تناسق البياض القديم مع الجديد بعد الانتهاء من البياض للدور الجديد ببيوية البلاستيك الملون الملائمة.



يلاحظ الاهتمام بترايبع الشبائيك من خلال :

- التأكيد على أن أبعاد الشبائيك (الطول والعرض) مضبوطة .
- التأكد من أن زوايا الشبائيك الأربعة قائمة (أى كل زاوية = 90 درجة) من خلال قياس طول الأوتار والتأكد من أنها مضبوطة .
- التأكد من أن جميع الشبائيك الموجودة في صف واحد رأسى أنها بالفعل موجودة على نفس الصف من خلال إنزال وزنة من أعلى المبنى إلى أول دور.

- عملية استخدام سقالة معدنية وميكانيكية لبياض الأدوار العليا فقط .



- يجب تأمين الثقل على قاعدتي السقالة الميكانيكية وهو عادة ما يتراوح بين 400 - 500 كجم على القاعدة الواحدة .



- لاحظ قوة التلبيش عند بياض الواجهات بطريقة السقالة الميكانيكية لتفادي حدوث هالك كثير من سواقط المونه وحتى نضمن قوة طبقة البياض وعدم وجود فراغات بها.



- لاحظ أهمية المحافظة على استقامة ورأسية بياض الحوائط عند فتحات الشبابيك على الواجهات (التأميم) .

• عند استخدام السقالة الميكانيكية لا بد من
مزاملة فردين (مبيضين) ويستحسن أن يكون
أحدهما أشول .



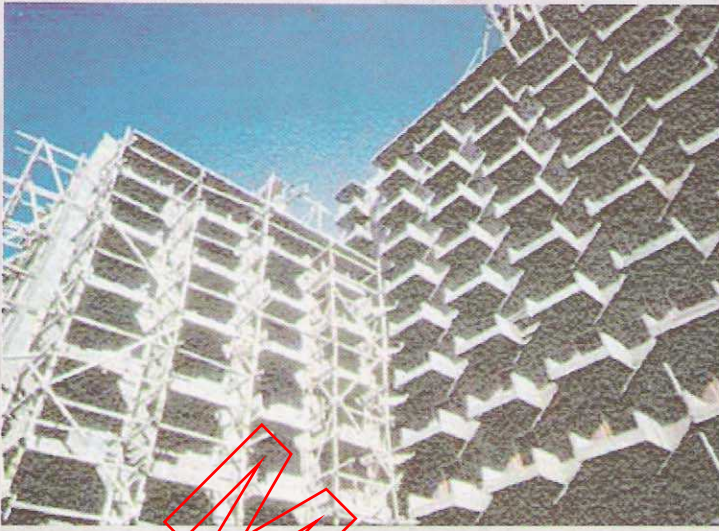
• عملية ملئ الحائط بالبياض على الواجهات بعد
عمل البؤج والأوتار بالطريقة السليمة ويتم الملء
بالتلبيش أولاً ثم الدرغ بواسطة القدة الألومنيوم
لتسوية سطح المونه .



بدء العمل في السقالات لاستخدامها في
الآتي :

1. ملئ عراميس المباني من الخارج لتصبح
واجهة نظيفة .
2. عملية ما قبل المحارة (تكحيل العراميس -
رش المياه - استخدام المنجفرة) .
3. بدء عمل السواحي (الأوتار والبؤج) .
4. بدء عمل الملئ (المحارة) .
5. الدهانات للوجهات بعد عملية البياض .





• يلاحظ تأمين السقالات بعمل نهايز ، كما نلاحظ عمل النهايز في أى دور عكس الدور السابق له كتأمين أكثر وزيادة تقوية السقالات.

• يلاحظ في الشكل السابق :

- 1- الارتفاع بين كل حطة وأخرى = ارتفاع إنسان عادي + مقدار طول فرد الذراع (160 سم + 40 سم) = 200 سم = 2م .
- 2- يتم عمل ساعي طولي كل 1م .
- 3- يتم عمل أوتار عرضية كل 1م (حطة السقالة) .



• يلاحظ وجود تقسيم للواجهه الخارجية بواسطة بروز مباني خرسانية طويلاً وعرضاً بغرض تقسيم الواجهة الكلية إلى أجزاء صغيرة لمنع حدوث الترميلات والشروخات خاصة في الواجهات (الغربية والقبليية) .



• بدء عمليات الطرشة وهي لا تمنع من استكمال بقية السقالات حتى نهاية المنشأ .



لاحظ اكتمال السقالات للواجهات حيث يتم استخدام السقالات للأعمال الآتية :

- عمل الأوتار (الساعي) لبدء عملية البياض بالمحارة .
- تركيب الحليات الجبسية .
- تركيب حديد الكريتل للبلكونات .
- تركيب مواسير الصرف الصحي (لن كانت موجودة على الواجهات الخارجية) .
- تركيب القرميد الأحمر أو الحجر الفرعوني .
- القيام بعمل الدهانات للواجهات .



• بعد عملية المحارة يتم وضع دهانات الواجهات الخارجية باللون المناسب وهي بالأنواع الآتية :

1. طرشة وفتيسة أسمنتية للواجهات .
2. مصيص مولينا أبيض للواجهات .
3. دهانات بلاستيكية بأساس مائي ملون حسب الرغبة .
4. دهانات جرانوليت أو ساندستون .



• يتم تركيب الحجر الضرعوني باستخدام السقالة ولاحظ طرق تأمين السقالة باستخدام نهايز قطرية ودعائم من الأرض ولاحظ أيضاً أن تركيب الدعائم بطريقة طرف الرباط لاحظ أن طرف الرباط لا يقل عن 1 متر (تداخل ما بين العروق) وباستخدام حبل كتان ويفضل بله بالمياه قبل الاستعمال .

• الصورة توضح ثلاث مراحل في البناء:

- 1- هيكل خرساني .
- 2- هيكل خرساني مع مباني .
- 3- دهانات بلاستيكية على الواجهات .



• لاحظ جودة التشطيبات وجمال المنظر .

• لاحظ دقة عملية البياض والدهانات للواجهات الخارجية وقد يتم استعمال دهانات لها مركب مائي ملون وبلاستيكية لمقاومة أشعة الشمس والأثرية.



• مباني خرسانية صبت بطريقة الوجه الناعم (فير فيس - FAIR FACE WOOD) وباستخدام خشب بلاي وود (PLAY) وباستخدام أسمنت أبيض بدلاً من الأسمنت العادي في صب الخرسانات ولا يتم بياض الواجهات أو دهانها.



• استعمال الأسمنت الأبيض في عمل الخرسانات بطريقة الفيرفيس يمكن أن تغني عن عمليات البياض والدهان.

