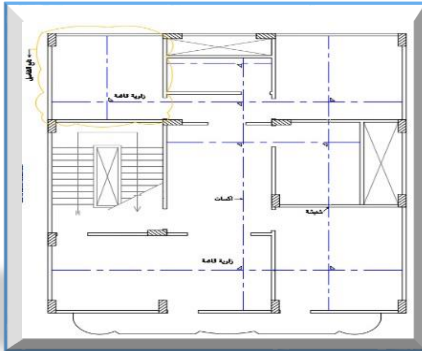
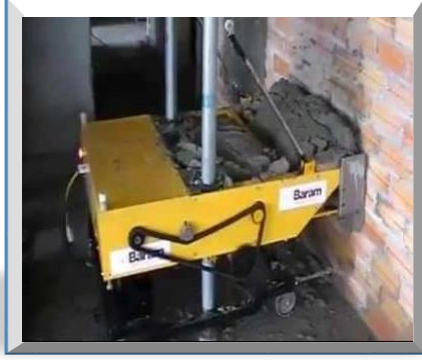


أعمال البياض

(محارة - لياطة - قسارة - بلاستر)



✓ تعريف أعمال البياض

✓ مصطلحات أعمال البياض

✓ الأدوات المستخدمة

✓ إكسسوارات البياض

✓ طريقة التنفيذ

✓ طريقة الإستلام

✓ نسب مكونات مونة البياض

✓ الإنتاجية

✓ بعض العيوب الشائعة

✓ المعالجة

✓ طرق القياس

✓ توصيف البند بالمقايسة

✓ الأسعار

أعمال البياض

(محارة - لياسته - قسارة - بلاستر)

١- تعريف أعمال البياض :

■ هي عملية تغطية وتسوية الأسطح الخرسانية والمباني بالمونة الأسمنتية تمهيداً لأعمال التشطيب النهائية .

٢- مصطلحات البياض :

- **بؤج :** هي قطعة مستطيلة من المونة أبعادها 10×3 وسمك $1,5 - 2,5$ (حسب المواصفة)
- **أوتار:** هي الربط بالمونة بين البؤج سواء رأسياً أو أفقياً ليتم الدرغ عليها لتسوية البياض .
- **طرطشة :** هي مونة أسمنتية تقذف علي الأسطح وتعطي ملمس خشن لتتماسك به مونة البطانة .
- **بطانة (ملو) :** تتم بعد الطرطشة لضبط إستواء سطح البياض مع مستوي البؤج والأوتار .
- **درغ البياض :** تسوية سطح البياض بالقدة بالإستعانة بالبؤج والأوتار .
- **ضهارة :** وهي الطبقة التالية لطبقة البطانة سواء كانت مصيص أو طرطشة أو مادة إلخ ...)
- **جلسة :** الجزء الأفقي للشباك من أسفل .
- **بلسقالة :** جوانب فتحات الشبايبك .
- **إمية (أممي) :** تنفيذ الزوايا (السوك) للمباني وزوايا الأعمدة والأسلحة البارزة ونواصي الواجهات الخارجية لتسوية مونة البطانة عليها .
- **سكلو (وزرة) :** وهي مكونة من المونة الأسمنتية تتم أسفل بياض الحوائط الداخلية للفصل بين الأرضية والحائط لعدم حدوث نشع للحوائط وتكون بإرتفاع $10 - 15$ سم .
- **سُفل :** جمع أسفال وهي مكونة من المونة الأسمنتية تتم أسفل بياض الحوائط الخارجية بإرتفاع $50 - 100$ سم (حسب الرسم المعماري) .
- **كرنيشة :** هي حلية يتم عملها بالواجهات وسمكها عادة لا يزيد عن 30 سم أو حسب الرسومات .
- **تلبيش (تربية) :** تتم في حالة زيادة سمك البياض عن 4 سم وهي عبارة عن كتل متجاورة من المونة الغنية بالأسمنت ويوضع فوقها شبك - مسامير وتترك حتي تتصلب تماماً قبل إتمام المرحلة التالية .
- **تنميل :** هي الشروخ الشعرية التي تظهر بالبياض بعد تمام تصلبة .
- **تقطيب :** هي المرمات التي نقوم بعملها في حالة تكسير أي جزء من البياض أو تركيب أي أعمال مثل الكريتيال أو الكهرباء أو غيره .
- **محاكية :** هي سمك بروز الأعمدة أو الأسلحة عن مستوي الحائط .
- **دبلاء :** هو نوع من أنواع الحبال وتستخدم في ربط السقالة .
- **شنايش :** هي عبارة عن فتحة في الحائط 15×15 سم وغالباً تتم لتمرير عرق أو قمطة من خلالها
- **عرانيس - عراميس :** هي فتحات طولية في البياض تعطي شكل جمالي وتفصل المسطحات الكبيرة .
- **تكنة :** هو عبارة عن نصف برميل مشقوق طولياً ويستخدمه المبيض لخلط مونة الضهارة .

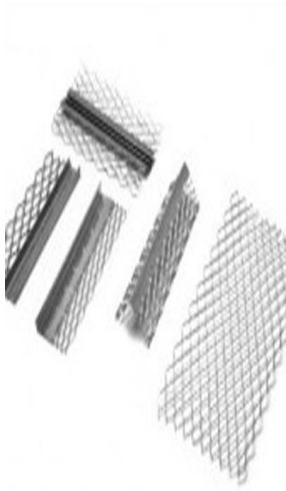
٣- الأدوات المستخدمة :

	لخلط و نقل المونة	مسطرين
	لمناولة المونة للمبيض	الطالوش
	تستخدم في أعمال الطرطشة أو الضهارة .	ماكينة الطرطشة
	إزالة الزوائد في البياض أو تمشيط سطح البياض	المنجفرة
	لنخل الرمل من الشوائب والعوالق	المهزة
	لظبط رأسية أو أفقية الأسطح	ميزان
	للتأكد من أن البؤج علي زاوية قائمة	زاوية
	لدرع البياض وظبط إستواء الأسطح	القدة
	لنقل وخلط المونة أو الرمل	كوريك

	لنقل مواد الخلط	برايطة
	لمعايرة مواد الخلط مثل الرمل	صندوق معايرة
	لظبط منسوب بؤج الأسقف ونقل الشيرب	ميزان قامة
	فرد وتسوية سطح البياض	محارة

٤- إكسسوارات البياض :

- زوايا شبك (فرسيكو) للزوايا الداخلية والخارجية للحوائط .
- شبك فواصل مجلفن - فايبر .
- زاوية أط البياض .
- عراميس معدنية .



قبل البدء في أعمال البياض يجب التأكد من :

- تسديد أي فتحات (شنايش) بالمونة وكسر الطوب ومعالجة التعشيش والتسويس إن وجد .
- تكسير (نحت) أي زوائد خرسانية وإزالة بقايا الأخشاب والشنايرمن الخرسانة .
- شد أسلاك الكهرباء والتيار الخفيف أو سحب شدادات للتأكد من عدم إنسداد المواسير .
- تسديد مخارج الكهرباء وتركيب طبب لمواسير الصحي حتي لا يحدث إنسداد .
- في حالة إستخدام البلايوود يتم الزنبرة لتخشين سطح الخرسانة أو وضع مادة رابطة .
- الرش بالمياة جيداً لإزالة الأملاح وأي روايش وأتربة عالقة علي الأسطح .

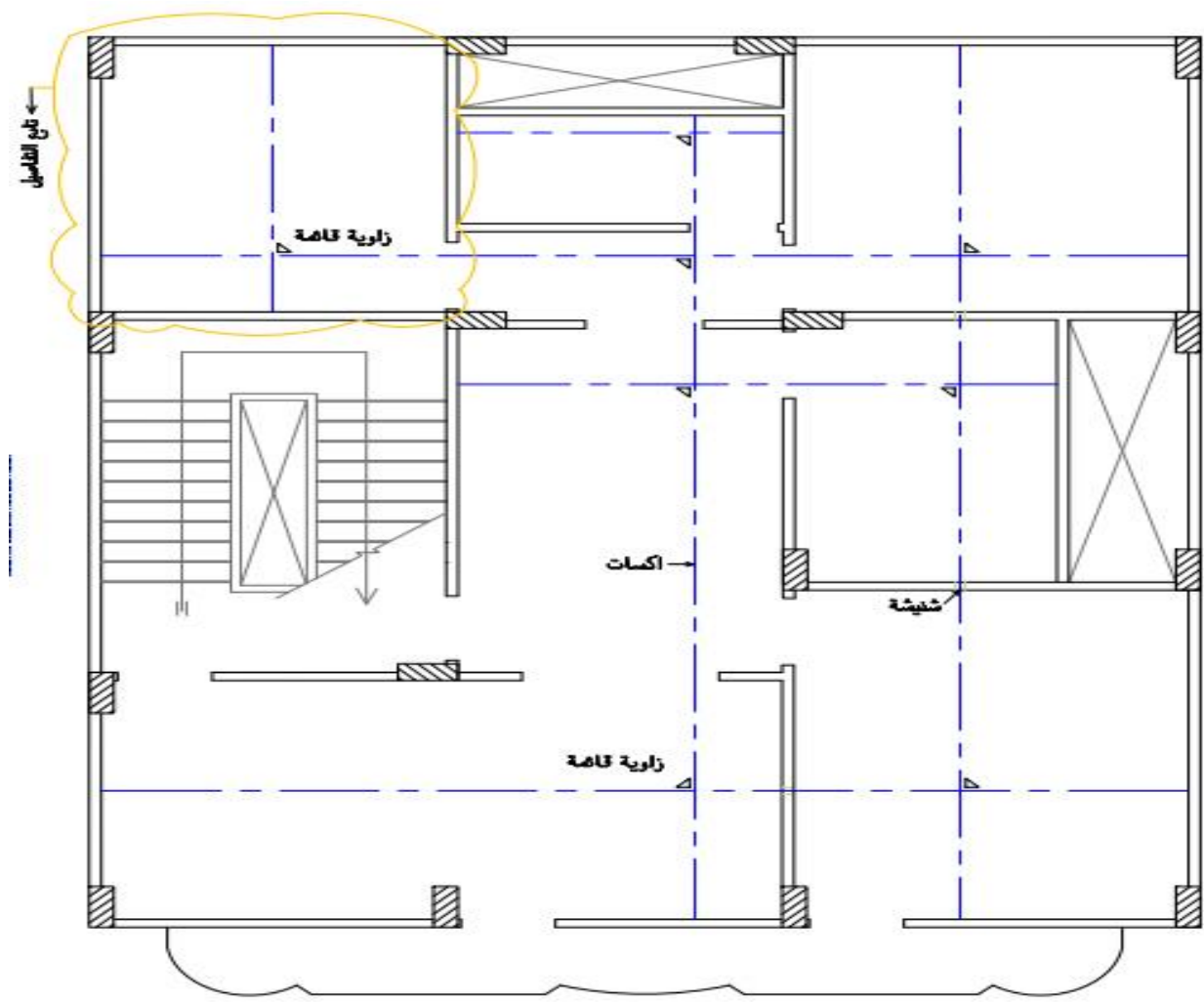
■ ١- طبقة الطرطشة والبوُج والأوتار (مرحلة التجهيز) :

- يتم الطرطشة لكامل الأسطح بواسطة الطالوش والمسطرين أو ماكينة الطرطشة لتعطي سطح متماسك وخشن بسمك ٥ مم و يتم تركيب شبك الفواصل بين المباني والخرسانة و علي أماكن خراطيم الكهرباء ومواسير التغذية بعد تمليتها بالمونة .

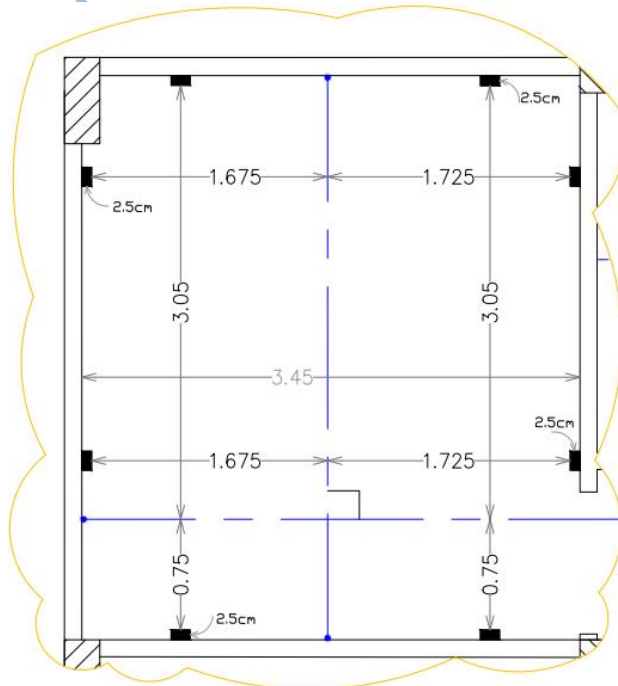
- تنفيذ التاكيس للبوُج والأوتار :

- بيتم توقيع نقط مساحية للأكسات بالتوتال أو إفتراض نقط عن طريق شد أكس في الطريقة أو أطول جنب سالك ومحقق متوسط التخانة للبوُجه ٢ ← ٢,٥ سم .
- ثم يتم شد خيطان عمودية داخل كل غرفة عن طريق فتحه الباب وأحياناً نحتاج لفتح شنايش لتميرير الخيطان داخل الغرف . (شكل ١)
- عمل البوُج علي الحوائط كل مسافة ٢ ← ٢,٥ م علي إرتفاع ٥٠ سم من الأرض و ٥٠ سم أسفل السقف ثم وزنها مع البوُجه العلوية بميزان الخيط .
- إسترباع الغرف عن طريق تطابق المقاسات من الأكس للبوُج لكل جنب والتأكد من أن الزاوية قائمة وذلك عن طريق القدة والزاويه المعدنية أو مثلث فيثاغورس ٣,٤,٥ .
- بالنسبة لبوُج الأسقف بيتم عمل البوُج ووزنها بالميزان وقامه مقلوبة مع مراعاة عدم زيادة سمك البوُجه عن ٢ سم .
- بعد الإنتهاء من عمل البوُج يتم عمل الأوتار عن طريق الربط بالمونة بين جميع البوُج وبنفس مستوي البوُجه ويترك حتي يتم الشك قبل البدء في أعمال الملو للبطانة .

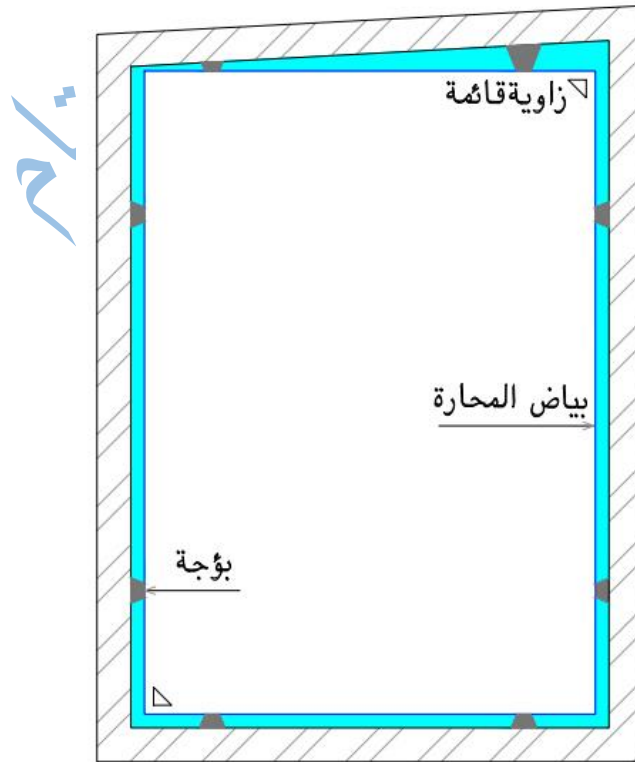
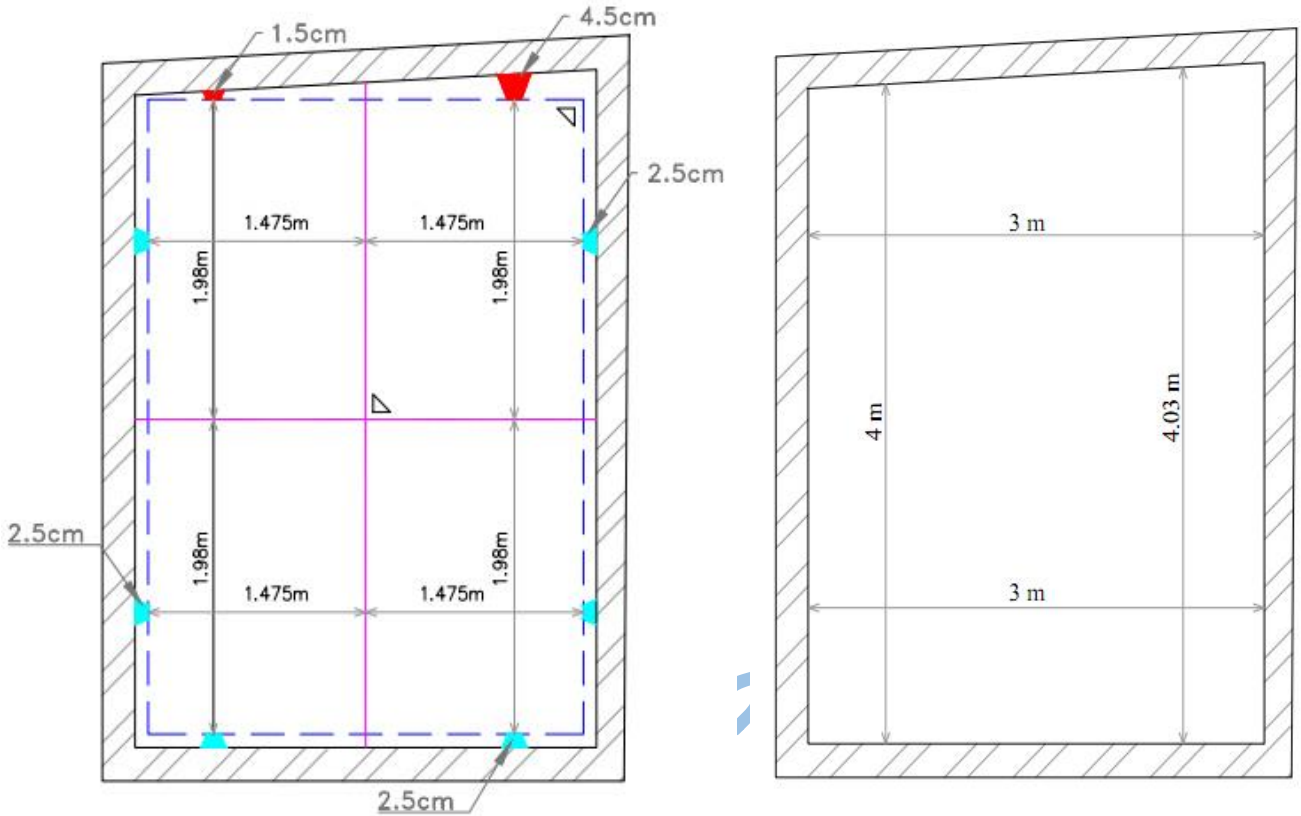
شكل مبسط لتوضيح طريقة تنفيذ البؤج عن طريق الأكسات :



شكل ١



طريقة تنفيذ البؤج والبياض في حالة وجود جانب مشطول :



محلوظة : يلزم إزالة البؤج والأوتار في حالة إستخدام الجبس .

■ ٢- طبقة البطانة (الملو) :

بعد رش الأسطح بالمياه يتم الملو بمونة البطانة ثم يترك وقت كافي للتهويه قبل درعها بالقدّة وإزاله أي زوائد لتسوية سطح البياض مع سطح البوّج والأوتار ويتم تلقيط الأماكن المنخفضه بالمونة وبعد ذلك يتم تخشين أو تمشيط سطح البياض حسب المطلوب تنفيذه .



✓ بياض الأعمدة الدائرية :

يتم عمل حزام (خلخال) بالمونة أو فورمه ويثبت أعلي وأسفل العمود مع وزن رأسيتهم وينفذ بقطر داخلي أكبر من قطر العمود بـ ٢سم من كل جانب (سمك البياض) ثم يتم الملو بمونة البياض ودرعهم بالقدّة .



٦- طريقة الإستلام :

● مرحلة التجهيز : يتم التأكد من :

- (معالجة أي تعشيش أو تسويس وتسديد الشنايش وإزالة الشنابر وبقايا الأخشاب ونحاة أي زيادات في الخرسانة) إن وجدت – تغطية أعمال الكهرباء - تركيب شبك البقلاوة علي الفاصل بين المباني والخرسانة وعلي أماكن مواسير الكهرباء والتغذية - رش الأسطح بالماء .
- إنتظام الطرطشة لكافة الأسطح بسمك لا يقل عن ٥,٥ سم .
- تماسك وخشونة سطح الطرطشة وعدم وجود تسيل .
- زوايه الأكسات علي أنها قائمة والتأكد من إسترباع البؤج مع الأكسات .
- وزنة البؤج السفلية مع العلوية بميزان الخيط ووزن بؤج الأسقف بميزان القامة .
- تركيب زوايا الفرسيكو بنفس مستوى البؤج .

● مرحلة البياض : يتم التأكد من :

- إستواء سطح البياض عن طريق وضع القدة بشكل رأسي وأفقي ومائل علي الجنب
- إستلام الرأسية بوضع القدة وعليها الميزان علي الحائط .
- إستلام زاوية الغرفة عن طريق وضع الزاوية المعدنية في أي ركن من الأركان .
- استرباع الفتحات وفي حالة وجود شبابيك متتالية يتم شد خيط أفقي عليهم .
- عدم وجود شروخ أو تطبيل أو أي عيوب أخري في البياض .

٧- الإنتاجية :

معدلات الإنتاج الفعلية			
الوحدة	معدل الإنتاج	العمالة	التوصيف
٢م	٣٠٠	مبيض + مساعد	تأسيس سقف (بؤج)
٢م	١٥٠	مبيض + مساعد	تأسيس حوائط (أكسات - بؤج - شبك)
٢م	٤٠٠-٣٠٠	مبيض + مساعد	طرطشة
٢م	٣٠	مبيض + مساعد	ملو السقف
٢م	٣٥	مبيض + مساعد	ملو الحوائط
٢م	٢٥	مبيض + مساعد	بياض خارجي
٢م	٤٠	مبيض + مساعد	زهارة خارجي
م.ط	٥٠	مبيض + مساعد	عراميس

٨- مكونات الخلطة :

- تتكون مونة الطرطشة من : ٣٥٠ كجم أسمنت /م ٣ رمل (وجه قبلي)
- ٤٠٠ كجم أسمنت /م ٣ رمل (وسط مصر والدلتا)
- ٤٥٠ كجم أسمنت /م ٣ رمل (وجه بحري والمناطق الساحلية)
- تتكون مونة البطانة من : ٣٠٠ كجم أسمنت /م ٣ رمل .

٩- بعض العيوب الشائعة :

▪ التطيل :

- أ - بسبب ضعف مونه الطرطشة أو نعومة السطح مما أدى لضعف التماسك .
- ب - عدم نظافة السطح وعدم الرش بالمياة في أوقات الحرارة المرتفعة .
- ج - عمل التريية (تلييش) بطريقة خاطئة .
- ظهور شروخ بين الخرسانة والمباني :
بسبب عدم وضع شبك الفواصل أو تركيبه بطريقة خاطئة أو تركيب شبك معدني غير مجلفن وبالتالي يحدث له صدأ مما يؤدي إلي تمدة وحدوث شروخ .
- ظهور بعض التشققات أو التميل :
 - أ - بسبب قيام المبيض بتخشين البطانة بعد درعها دون تركها مدة كافية للتهوية .
 - ب - بسبب الحرارة الناتجة من تفاعل الأسمنت مع المياة (الإماهه) دون معالجة .
 - ج - إستخدام رمل غير نظيف وإحتوائه علي مواد ناعمة أو طفلة .
 - د - إستخدام الجبس أو عدم وضع الشبك علي فتحات المواسير - الخرطوم .
- التجزيل :
يحدث نتيجة عدم تجانس خلطة المونة - عدم العناية بالتضريب أو بأعمال التخشين - زيادة تخانة سمك البياض .
- التزهير :
وهو ظهور بقع بيضاء علي البياض وذلك بسبب عدم رش الحوائط بالمياة جيداً .
- التفتيت :
وهو بياض ضعيف نتيجة عدم تماسكة مع الطرطشة وضعف المونة المخلوطة .
- التبقيع :
نتيجة عدم العناية بكسوة الأجزاء المعدنية مثل (الشبك أو أسياخ الحديد أو سلك الرباط) بطبقة كافية من المونة .



تنفيذ الطرشة مسيله والوتر بطريقة سيئة سقوط بياض السقف لزيادة سمكه عن ١,٥ سم



وجود حرامية كثيرة في الطرشة ظهور شروخ لعدم وضع شبك علي الخرطوم



عدم إزالة الخوابير والشنابر والرايش



تركيب الشبك قبل الملو علي المواسير



وجود تزهير علي البياض



تساقط البياض لعدم وجود طرطشة

١٠- المعالجة :

▪ يتم معالجة أعمال البياض بالرش بالمياه مرتين صباحاً ، ومساءً مدة لا تقل عن ٣ أيام .

١١- طرق القياس :

▪ البياض الخارجي :

يقاس البياض الخارجي للواجهات هندسياً كل حسب نوعه علي حدة مع ملاحظة الآتي :

- أ - عدم خصم الفتحات التي يبلغ مسطحها أقل من أربعة أمتار .
- ب - خصم نصف مسطح الفتحات التي مسطحها أربعة أمتار فأكثر .
- ج - عدم إضافة أفراد الكرانيش أو جلسات وجوانب وأعتاب الفتحات .
- د - عدم إضافة جوانب البروزات وبطنياتها وأسطحها العلوية إذا قل بروزها عن ١ م
- هـ - إضافة نصف مسطح الجوانب والبطنيات والأسطح العلوية للبروزات التي تزيد عن ١ م وتشمل البروزات الأحزمة والكرانيش و الأبراج والشرفات الخارجية .
- و - يقاس بياض الوزات إذا كانت بإرتفاع أقل من ٢٠ سم بالمتر الطولي وإلا فتحسب المتر المسطح .

• المآذن تقاس بإحدي الطريقتين :

أ - شاملة جميع الحلقات والزخارف والأعمدة والكرانيش والبانوهات والتواريخ والآيات القرآنية والعرايس والنتيجان حسب الرسومات التفصيلية .

ب - بالمتر المسطح : حسب مسطح الجسم من الخارج مضروباً في الإرتفاع عند البداية من القاعدة حتي أسفل الهلال .

• الأسطح المنحنية : بالمتر المسطح لمسقطها علي مستوي أفقي بدون أفراد أو إضافة الحلقات والبروزات .

١٢- توصيف البند بالمقاييس :

مقاييس مشروع /

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
٤	أعمال البياض :				
١-٤	بالمتر المسطح توريد وتنفيذ بياض للحوائط الداخلية والأسقف وحوائط السلالم بسمك متوسط ٢سم من مونة الأسمنت والرمل بنسبة ٣٠٠كجم/م ^٣ رمل والفئة تشمل تنفيذ طبقة الطرشرة الابتدائية قبل بياض التخشين من مونة تتكون من ٤٥٠كجم أسمنت /م ^٣ رمل وترش بالمياه جيداً وتنفيذ البؤج والأوتار علي الميزان والفئة تشمل تركيب شبك الفواصل والزوايا والنهايات والقياس هندسي للمسطحات التي يتم بياضها فقط .	م ^٢			
٢-٤	كالبنء السابق تماماً وبنفس مواصفاتة ولكن بياض تخشين لزوم الواجهات والدراري شاملأ التقسيمات والعراميس طبقاً للرسومات والقياس هندسي للمسطحات التي يتم بياضها فقط .	م ^٢			
٣-٤	كالبنء السابق تماماً وبنفس مواصفاتة ولكن بياض لزوم المناور غير شامل العراميس .	م ^٢			
٤-٤	كالبنء السابق تماماً وبنفس مواصفاتة ولكن بياض لزوم ابار المصاعد .	م ^٢			
٥-٤	كالبنء السابق تماماً وبنفس مواصفاتة ولكن بياض لزوم حوائط وأسقف وكوبستات السلالم .	م ^٢			
٦-٤	بالمتر المسطح توريد وتركيب وتنفيذ بياض ضهارة أسمنتية ملونة جاهزة إنتاج سافيتو أو دراي ميكس أو ما يماثلها ذات ملمس خشن أو ناعم شاملأ الحلويات والتمشيات حول الفتحات والدراري وبين الأدوار تنفذ بمونة المصيص والجبس الأبيض طبقاً للعيينة المعتمدة واللون المعتمد شاملأ تنظيف سطح الحوائط من الأتربة والشحوم ودهان الحوائط بدهان لاصق مثل الأديبوند والقياس هندسي .	م ^٢			
إجمالي أعمال البياض					

١٣- الأسعار (مصنعيات) :

الفئة	الوحدة	البيان
٢٢-٢٠	م ^٢	بياض داخلي (بؤج وتربيع)
٢٥-٢٣	م ^٢	بياض داخلي تأكيس
٤٥	م ^٢	بياض خارجي للواجهات بالسقالة
١٥	م ^٢	ضهارة (دراي ميكس)
١٤	م.ط	عراميس
١٠	م.ط	تركيب فرسيبكو

*ملحوظة تختلف الأسعار حسب المكان وطبيعة العمل بالمشروع - ٢٠١٩ .