الباب الثاني

الأعمال المنفذة طبقا للمواصفات الفنية والقيد فى سجلات الشركة الآمرة وسجلات شركة المقاولات المنفذة

الباب الثاني

الأعمال المنفذة والقيد في السجلات

مقـــــــــــدمة :

يتضمن هذا الباب على جميع الأعمال التى تقام بالمبنى من بداية الحفـر حتـى التشطيب منه واعداده للسكنى وهذه الأعمال هي :

١ – أعمال الخفر والردم .
٢ – أعمال الخرسانة العادية .
٣ – أعمال الخرسانة المسلحة .
٤ – أعمال المباني– أعمال الطبقة العازلة .
٥ – أعمال البلاط والسيراميك .
٦ – أعمال البياض والدهانات .
٧ – أعمال النجارة والألومنيوم .
٨ – الأعمال الصحية .
١٠– أعمال الكهرباء .

والأعمال التى أخذناها كمثال فى هذا الباب هي تشييد عمارة أقيمت فعلا عن طريق إحدى شركات الإسكان وتحتوى على عشرين شقة بالإضـافة الـى محـلات تجارية وسكن للبواب بالدور الأرضي وفقا للبيانات التالي بيانها :

مكونات العمارة : دور أرضى وأربعة أدوار متكررة .
مسطح العمارة (٢٠ × ٢٥) = ٥٠٠ م٢ .
مسطح إجمالي الدور الأرضي والأدوار المتكررة ٥٠٠ م٢ .
مساحة المناور بالدور ٣٠ م٢ .
مساحة السلم بالدور ١٥ م٢
مساحة مدخل العمارة ٥٠ م٢
عدد درجات مدخل العمارة ٤ درجات .
عدد درجات السلم من دور الى أعلا ٢٠ درجة .
الدور يتكون من أربع شقق سكنية .
الدور الأرضي به محلات تجارية وسكن للبواب .

مسطح الشقة الواحدة صافى ١٢٨م٢ تقريبا (الفرق ما يخصها من الخدمات (سلم / مناور ..... الخ) .

وقد بلغت قيمة الأعمال التقديرية التى تم التعاقد عليها مبلغ ١٧٧٩٣٥٥ ج.م

فى هذه الحالة يطلب من المقاول تقديم خطاب ضمان يعادل ٥% من القيمة أو تقدين قيمة هذا الضمان نقدا وهو ٨٩٠٠٠ ج.م

عند تقديم خطاب الضمان أو السداد النقدي ترد جميع خطابات الضمان الابتدائية المقدمة من الغير لأصحابها أو المبالغ المسددة نقدا .

أرجو إيضاح الآتي :

فى الطبعات السابقة كانت الأعمال لكل بند تذكر فى بداية كل فصل بالكتابة عن الشروط الفنية الواجب توافرها وجزئت الأعمال الى بنود وفى نهايتها تذكر كمية الأعمال المنتظر تنفيذها طبقا للرسومات وبجانب كل منها وضعت الفئة أى قيمة المتر المسطح أو بالمتر المكعب أو بالعدد أو بالمقطوعية علما بأن هذه الفئة وضعت بمعرفة المقاول عند تقديم عطائه .

ولكن فى هذه الطبعة وضعت المواصفات الفنية لكل بند ضمن المقايسة التى وضعت بمعرفة الشركة صاحبة المشروع والتى بناء عليها وضع المقاول الفئة لكل بند وعلى ذلك فقد رست عليه بالأسعار المقدمة منه .

وحتى لا نكرر هذا العمل فقد سجلت بعد المقدمة التى تتضمن شرحا موجزا عن الأعمال بكل فصل ، رقم بند الأعمال وعنوانه فقط بمعنى أن أعمال الحفر ذكر بالمقايسة بالتفصيل بندا بندا ولكن عند إعداد المستخلص للصرف ذكر الرقم فقط وعنوان البند والفئة والكمية المنفذة المستخرجة من دفتر الحصر .

فى هذه الحالة يمكن الرجوع الى المقايسة للتعرف على مواصفات البند بالإضافة إلى الفئة فى المستخلص المعد للصرف وهذا يعد نوعا من أنواع المراجعة المستديمة .

الفصل الأول

أعمال الحفر والردم

مقدمـــــــــــــة :

عند إتمام التعاقد يقوم المقاول بتنفيذ وعمل الجسات والاختبارات المطلوبة لمعرفة تتابع طبقات التربة بمعرفته وعلى حسابه ويكون عدد الجسات المطلوبة للمنشأ حسب الآتي :

أ – جستان لكل قسم من أقسام المنشأ والمحصور بين فاصلي التمدد والهبوط ويشترط الا يزيد مساحة الدور الأرضي لهذا القسم عن ألف متر مسطح .

ب – جسه واحدة لكل منشأ منفصل إذا كانت مساحة المباني للدور الأرضي حوالي أربعمائة متر الى ستمائة متر .

وعلى كل حال يجب ألا تقل عدد الجسات التى تعمل للمنشأ الواحد عن جستين ويحدد موقعها مهندس صاحب المشروع بالاشتراك مهندس المقاول ويجب أن تتم الجسات بواسطة هيأة متخصصة أو فنيين متخصصين لأعمال الجسات وتقديم نتائج التجارب المختلفة على عينات التربة المستخرجة وتقديم التقرير المفصل الشامل الآتي :

١ – منسوب المياه الجوفية .
٢ – المنسوب الصالح لإنشاء الأساسات .
٣ – جهد التحميل المسموح به .

والمقاول مسئول عن سلامة تصميم الأساسات على ضوء هذه البيانات وعليه لأن يقدم أي ملاحظات بهذا الشأن واقتراحاته مع الحساب التفصيلي لتصميم الأساسات المقترحة .

- يقوم المقاول بعمل ميزانية شبكية للموقع وتوقع على خريطة تعتمد من المهندس المباشر وتحفظ للرجوع إليها إذا لزم الأمر عند حساب كميات الحفر والردم أو التسوية .

يجب أن تجرى عملية الحفر بطريقة منتظمة وللمقاول الحرية التامة فى الطريقة التى تتراءى له عند تشكيل جوانب الحفر حتى يصل الى منسوب قاع الأساسات ، سواء بجعل جوانب الحفر رأسية أو مدرجة أو ذات ميول خاصة على أن يحاسبه المقاول على مكعبات الحفر حسب المبين بالرسومات فقط أو حسب الأعمال التى يحددها المهندس المباشر أثناء العمل حسب طبيعة الأرض وليس للمقاول الحق فى المطالبة بأي علاوة نظير زيادة العمل كما ليس له الحق فى حساب أي بنود يستلزمها العمل .

على المقاول أن يقوم بجميع التدابير اللازمة لحفظ جوانب الحفر من الانهيار بوضع الدعامات والمسندات التى تتطلبها طبيعة العمل أو طبيعة الأرض أو التى يتطلبها المهندس المباشر من أجل تأمين المبنى من الانهيارات وذلك على حسابه الخاص . وأن يكون قاع الحفر أفقيا وأن يغمر القاع بالماء ويدق جيدا بالمندالة مع عمل خوابير موزونة بارتفاع الخرسانة المطلوب عملها على كلا الجانبين وعلى مسافات لا تزيد عن ثلاثة أمتار فى اللبشة ومتر واحد فى القاعدة .

إذا احتاج الأمر نزح المياه أثناء عملية الحفر فيجب على المقاول عمل الترتيب اللازم لنزح المياه بدون أن يؤثر ذلك تأثيرا مباشرا فى عملية الحفر وعليه أن يستحضر الطلمبات والمهمات اللازمة لنزح هذه المياه بمعرفته وعلى حسابه .

يجب أن يوضع ناتج الحفر بصفة مؤقتة بعيدا عنالخنادق وبطريقة يتجنب معها الاضطرار الى نقله مرة أخرى بحيث لا يعوق استمرار العمل بصفة منتظمة ولا يسمح بوضع ناتد الحفر على مساغة أقل من متر ونصف من حافة الحفر .

لا يجوز ردم أتربة حول المباني أو الأساسات سواء كان هذا المبنى قد تم أو لم يتم إلا بعد الحصول على تصريح كتابي بذلك من صاحب المبنى ويجب أن تكون الأتربة المستعملة فى أعمال الردم نظيفة خالصة من المخلفات وطبقا للمناسيب المعتمدة ويجب أن يكون الردم على طبقات متتابعة سمك الواحدة منها لا يزيد عن ٢٠سم مع رشها أو غمرها بالمياه حسب طلب المهندس المباشر ودكها بالمندالة وأن يسير الردم تدريجيا مع ارتفاع البناء .

تعمل تسوية الموقع الغير منتظمة بتحويل أرض ذات مناسيب مختلفة الى أرض ذات مناسيب معينة وذلك بحفر ونقل الأجزاء العالية وردمها فى الأجواء المنخفضة بما فى ذلك القطع بالأزمة والنقل لمسافة لا تزيد عن خمسمائة متر والفئة بالمتر المسطح شاملة لكل ما ذكر .

وتتكون عناصر تكلفة أعمال الحفر من الآتي :

١ – أجور العمالة للحفر .
٢ – إهلاك العدة اللازمة .
٣ – أجور ترحيل الأتربة وتشوينها بالخارج .
٤ – أجور سند جوانب الحفر وقيمة إهلاك المواد المستخدمة
٥ – قيمة نزح المياه .

وتختلف لأجور العمالة طبقا لطبيعة ونوعية ومكان الأرض الجارى الحفر فيها ومنها .

أرض عادية – أرض متماسكة – أرض صخرية – أرض رملية سائبة – أرض بها مياه رشح .

• كما أن معدلات الإنتاج للعمال توقف على الآتي :

نوعية التربة – عمل الحفر المطلوب – مكان تشوين ناتج الحفر – حجم وكمية المياه الجوفية .

ومواصفات أعمال الحفر والردم للمبنى الذى نقوم بدراسته هي

ولكن :

نكرر أن المواصفات سبق أن تم إيضاحها بالمقايسة وحتى لا نكرر ما سبق ، سوف نذكر رقم البند فقط وعنوانه والكمية التى تم تنفيذها طبقا للوارد بدفتر الحصر وهو ما سوف اتبعه من بداية أعمال الحفر وحتى أعمال الكهرباء .

بند رقم (١) حفر لزوم الأساسات :
الكمية ٦٥ م٣ الفئة ١٠ جنيهات .

بند رقم (٢) ردم داخل المبنى من ناتج الحفر :
الكمية ٤٥٠ م٣ الفئة ٤ جنيهات .

بند رقم (٣) ردم بأتربة نظيفة :
الكمية ٢٠٠ م٣ الفئة ٢٥ جنيها .
(هذا البند لا ينفذ إلا بعد عمل الأساسات)

بند (٤) نقل ناتج الحفر الى خارج العملية :
الكمية ١٥٠ م٣ الفئة ٥ ج.م

وعند حصر الأعمال المنفذة من هذه البنود لبدء صرف مبالغ تحت الحساب للمقاول يتضح أن الكميات المدرجة بالمقايسة التى وضع عنها الفئات لا تختلف عن الرسومات بالزيادة أو النقض (وهذا فرضا فقط كمثال) ولكن نضع نصب أعيننا أن الكميات متغيرة عند التنفيذ فى معظمها أما الفئات فهي ثابتة طبقا لما أدرج فى العطاء .

ونوضح أن المقاول لم يقتصر على تنفيذ هذه الأعمال خلال شهر مثلا وهو ميعاد صرف الدفعة الأولي وإنما يقوم بتشوين المواد والمهمات التى يتطلبها سير العمل .

طريقة حصر أعمال الحفر والردم :

١ – أعمال الحفر فى الأرض الجافة :
بالمتر المكعب كل مترين على سطح الأرض على حدة وأن يكون عرض الحفر حسب عرض الأساس .

٢ – أعمال الحفر فى مياه الرشح :
تؤخذ بالمتر المكعب كل عمق نصف مترفى مياه الرشح على حدة وعرض الحفر خرسانة الأساس .

٣ – الردم :
بالمتر المكعب على أن يؤخذ الردم الناتج من الحفر على حدة والمورد بمعرفة المقاول من الخارج على حدة والردم داخل المبنى وحول الأساسات والأحواش على حدة .

٤ – تسوية الموقع :
يحسب بالمتر المسطح على أن يكون متوسط سمك التسوية ٣٠ سم فأقل .

٥ – النقل الى المقالب العمومية :
يحسب بالمتر المكعب بدون علاوة انتفاش .

وطريقة حصر الأعمال المنفذة واستحقاقاته عنها تمر بمرحلتين :

١ – دفاتر الحصر :

تشمل على عدد من الصفحات مقسمة كل منها الى خانات يفرغ فيها البيانات طبقا للآتي :

يقوم مهندس المقاول تحت إشراف مهندس صاحب العمل بتدوين الأعمال المنجزة أولا بأول وترتب الأعمال بندا بندا كما وردت بالمقايسة ويستمر العمل بهذه الدفاتر المسلسلة حتى نهاية العملية :

نوع الأعمال والتوريدات	نوع	مقاسات			مسطحات أو مكعبات أو أوزان	
		طول	عرض	ارتفاع	جزئي	كلي

٢ – كشوف الدفعات

عبارة عن أوراق تتكون من كل مجموعة منها من أرع صفحات والصفحة الأولى تشتمل على البيانات الآتية :

شركة ..... كشف دفعة رقم (١) عدد مرفقات

الإدارية الفنية عن المدة من الى دفتر حصر كشوف دفعات

اسم العملية : برج الأمل قيمة العقد ١٧٧٩٣٥٥ ج.م

مقاولة ..... مدة العملية :.....

بيان الأعمال	القيمة	كلي	ملاحظات
أعمال الحفر والردم			
أعمال الخرسانة العادية			
أعمال الخرسانة المسلحة			
أعمال المباني			
أعمال الطبقة العازلة			
أعمال البلاط والسيراميك			
أعمال البياض والدهانات			
أعمال النجارة والألمنيوم			
الأعمال الصحية			
أعمال الكهرباء			

المجموع		.....	
ضمان ٥%		.....	
صافي التشوينات		.....	
جملة		.....	

السيد المدير المالي

تحية طيبة – مرفق مستندات صرف الدفعة عاليه .
برجاء المراجعة والصرف .

وتقبلوا وافر التحية

مدير التنفيذ..

أما الصفحات الداخلية والصفحة الأخيرة تكون طبقا للنموذج التالي :

رقم البند	الكميات	الفئة	مبلـــــغ جزئي	مبلغ كلي	بيان الأعمال
				---	الجملة

١ – أقر بأن هذا الكشف مطابق تماما لكميات الأعمال التى نفذت حتى تاريخـــه وأن فئاتها مطابقة للعقد ما هذا فئات البنود أرقام ... فليس لها نظير وقد قدرتها حسبما براءي لى برجاء النظر .

تحريرا فى / / ٢ مهندس صاحب المبنى

(توقيع)

٢ – أسفر اطلاعي على هذا الكشف عن ----------
وأري ----------

تحريرا فى / / ٢ مدير التنفيذ / إمضاء

٣ – اطلعت على هذا الكشف وأصادق على صحة الكميات والفئات الواردة به وأقـــر أن هذا الكشف يتضمن على جميع مستحقاتي من الأعمال التي نفذتها وهذا إقرار منى بذلك .

تحريرا فى / / ٢ المقاول / إمضاء

٤ – أقر بأني راجعت جميع كميات هذا الختامي (أو الدفعة) وتحققت من صـــحتها ومطابقة فئات جميع البنود للعقد (ماعدا فئات البنود ..... التي ليس لها نظير فـــى العقـــد والمعتمدة من مدير التنفيذ)

تحريرا فى / / ٢ المراجع الحسابي / إمضاء
مدير الحسابات / إمضاء

وتؤخذ الكميات المنفذة والمرصدة بدفتر الحصر وتوضع فى خانة الكميـــات ويكتـــب رقم دفتر الحصر ورقم الصحيفة فى البيان أو يفرد لها خانة بجانب خانة (رقم البند) التـــى

أخذت منها هذه الكميات للرجوع للدفتر عند الحاجة ونرجع للمقايسة ورقم البند ونكتب الفئة وبضرب الفئة فى الكميات نستخرج قيمة البند المنفذ فعلا من الأعمال المبين تفاصيلها بخانة البيان .

وهذه الكشوف تشتمل على الأعمال والتشوينات :

فالأعمـــــــال :

هي التى تنجز فعلا فى تشييد المبنى طبقا للرسومات والمواصفات ويصرف عنها ما يعادل ٩٥% من قيمتها وعند صرف الختامي يصرف المبلغ المحجور بعد تقديم خطاب الضمان لحين التسليم النهائي للمبنى بعد عام من الاستلام الابتدائي .

أما التشوينات

فهي المواد التى يقوم المقاول بتوريدها الى موقع العملية طبقا للرسومات والمواصفات أيضا وذلك لإدخالها فى الأعمال مستقبلا وتعتبر تشوينات النجارة كالأعمال تماما فإذا قام صاحب المبنى بتعديل الرسومات الخاصة بأعمال النجارة يعوض المقاول بقيمتها بالكامل .

وتصرف عن هذه التشوينات ٧٥% من قيمتها على أن لا يسمح له بالصرف إلا فى حدود ضمانه النهائي وهو ما يوازي ٥% من إجمالي العطاء وبشرط تقديم بوالص التأمين اللازمة .

شركة حازم وحاتم للإسكان

كشف حساب رقم (١) عن المدة من ٢٠٠٥/٧/١ الى ٢٠٠٥/٨/٣١

اسم العملية : برج الأمل

اسم المقاول : م. حسام شافعي المهندس المشرف م. حاتم حامد

د. الحص	الكميات	الفئة	مبلغ جزئي	مبلغ كلي	بيان الأعمال
	٦٥٠	١٠	٦٥٠٠		م٣ حفر لزوم الأساسات
	٤٥٠	٤	١٨٠٠		م٣ ردم لزوم الأساسات
	٢٠٠	٢٥	٥٠٠٠		م٣ ردم بأتربة نظيفة .
	١٥٠	٥	٧٥٠		م٣ نقل ناتج الحفر
				١٤٠٥٠	اجمالي الأعمال
				٧٠٣	٥% ضمان أعمال

					المستحق عن الأعمال التشوينات :
	٣٠	٣٠٠٠	٩٠٠٠٠		طن حديد
	١٠	٣٤٠	٣٤٠٠		طن أسمنت
	٥٠٠	٢٥	١٢٥٠٠		م٣ زلط
	٥٠٠	١٠	٥٠٠٠		م٣ رمل
			١١٠٩٠٠ ٧٧٢٥		إجمالي التشوينات يخصم ٢٥%
				٨٣١٧٥	المستحق عن التشوينات / ٧٥%
				٩٦٥٢٢	الصافي المستحق الصرف
فقط وقدره ستة وتسعون ألفا وخمسمائة اثنا وعشرون جنيها					

بناء على الأرقام الموضحة عاليه يتبع الآتي :

١ – يستخرج شيك ويسلم الى المقاول بعد التأكد أنه يقوم بسداد التزاماته .

٢ –إذا كان الصرف من جهة حكومية يخضع هذا المبلغ وكل مبلغ يصرف بعد ذلك لرسم الدمغة النسبي

٣ – يراعي ضريبة المبيعات من سيتحملها .

٤ – الرسم المقرر للاتحاد المصري لمقاولي التشييد والبناء

٥ – هذا يعتبر نموذج فقط لإعداد المستخلص أما في الحالات العملية فيعد المستخلص على المنفذ فعلا من الأعمال مضافا إليها قيمة التشوينات .

ويمكن ترحيل إجمالي المستحق لاستمارة صرف منفصلة ترفق بالمستخلص وتكون كالنموذج التالي ولكن فى دراستنا سوف نتبع الأسلوب البسيط وهو تصفية المستحق للمقاول على المستخلص نفسه .

شركة .....
الإدارة المالية

استمارة اعتماد صرف

بيان	جزئي	كلي	بيانات أخري
جملة المستحق للمقاول	٩٦٥٢٢		خطاب ضمان رقم صادر
ما سبق صرفه	٠٠٠٠		من بنك .....
		٩٦٥٢٢	عن :
استقطاعات :			تأمين نهائي / دفعة مقدمة
دمغة عقود	٢٠٠٠		لمدة تنتهي فى
	٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠	قيمة الضمان ج.م
الباقي المستحق الصرف		٩٤٥٢٢	

فقط وقدره أربعة وتسعون ألفا وخمسمائة واثنان وعشرون جنيها لا غير،

السيد المدير المالي

تحية طيبة وبعد – برجاء اعتماد استخراج شيك على بنك .....بالمبلغ الموضح بعاليه عن المستخلص الأول عن عمارة برج الأمل مقاولة شركة .....

وتفضلوا وافر التحية ،،،

تحريرا فى / / ٢

المراجع مدير الحسابات

يعتمد ، المدير المالي

يلاحظ أن فئات التشوينات تؤخذ إما :

١ – بالأسعار المتفق عليها .
٢ – أو بسعر الشراء طبقا للفواتير .

وتصرف بالكامل فى هذه الدفعة حيث أنها تقل عن قيمة خطاب الضمان .

وتجرى القيود المحاسبية التالية :

أولا : دفاتر الشركة الآمرة (صاحبة المشروع) :

منـــه	لـــه	رقم المستند	بيـــان	التاريخ
٩٧٢٢٥		٢٠	من ح/ مشروعات تحت التنفيذ (عمارة برج الأمل)	٩/١ ٢٠٠٥
	٩٦٥٢٢		الى ح/ مهندس/ حسام شافعي – جاري	
	٧٠٣		إلى ح/ مهندس/حسام شافعي – ضمان الأعمال المنفذة والتشوينات بالمستخلص (١)	
٩٦٥٢٢			من ح/ م. حسام شافعي / جاري	
	٩٤٥٢٢	٢٢	الى ح / بنك	/٩/١ ٢٠٠٥
	٢٠٠٠		الى ح/ الاستقطاعات / دمغة عقود	
			سداد المستحق عن الدفعة الأولى من الأعمال المنفذة والتشوينات بشيك رقم ... على بنك	

وعند الانتهاء من القيد بدفتر اليومية ترحل الى حساباتها الخاصة بالأستاذ العام مع ملاحظة أن أرصدة هذه الحسابات ستكون معنا عند عمل القيود المحاسبية لكل دفعة (مستخلص) مستقبلا وهي خاصة :

١ – بالأعمال المنفذة بالعمارة .
٢ – حساب المقاول الجاري ،
٣ – حساب المقاول الخاص بالضمان .

منـــــــه	ح / عمارة برج الأمل / الأعمال المنفذة				لـــــــه
٩٧٢٢٥	إلى مذكورين	١/٩/٠٥			
٩٧٢٢٥	بعده				
منـــــــه	ح/ المهندس / حسام شافعي / جاري				لـــــــه
٩٤٥٢٢ ٢٠٠٠	إلى ح/ بنك مصر إلـــــــى ح/ الاستقطاعات	١/٩/٠٥	٩٦٥٢ ٢	من ح/ ع . برج الأمل	١/٩/٠٥
٩٦٥٢٢	بعده		٢٩٦٥ ٢	بعده	
مـــــــه	ح / المهندس / حسام شافعي / ضمان				لـــــــه
			٧٠٣	من ح/ ع . برج الأمل	١/٩/٠٥
			٧٠٣	بعده	

ملاحظات على الحل السابق :

١ – الحساب الجاري :

وهو يبين المبالغ التي استلمها المقاول نقدا مضافا إليها المبـالغ المسـتقطعة على حسابه الجاري وإجمالي هذه المبالغ تمثل قيمة الأعمال التى قام بتنفيذها مخصوما منها الضمان وقدره ٥% مضافا إليها قيمة التشوينات ويستمر هذا الحساب مقفـلا أي يتساوى الجانبان (منه و له) فى كل دفعة وحتى نهاية العملية وإذا ظهر أيـة مبـالغ ينضح الآتي :

أ – بالتسويات خطأ .
ب – مبالغ لم تسدد .
ج – أعمال لم تسوى .

٢ – حساب الضمان :

كل دفعة يخصم منها ٥% المنصوص عنها بالعقد على أن يكون الدفع ٩٥% من قيمة الأعمال المنفذة والعبرة فى الاستقطاع لحسن سير العمل حتى إذا توقف فى أي وقت من الأوقات عن عدم إتمام العمل حل مكانه أحد المقاولين أو ينفذ باقي الأعمال على حسابه وعندئذ يدفع صاحب المبنى الفرق من هذا الضمان بالإضافة إلى تسييل خطاب الضمان .

ويظهر هذا الحساب دائنا حتى نهاية العملية ويقفل فى الحساب الختامي لأن المقاول سيقوم بصرف جميع مستحقاته ما دام قد أوفى بالتزاماته فى المواعيد المحددة وطبقا للرسومات والمواصفات وقدم خاب الضمان النهائي ما يعادل ٥% من قيمة الختامي لمدة عام لحين الاستلام النهائي .

٣ – أما التشوينات بالموقع فيخصم منها ٢٥% طبقا للتعاقد ويمكن عمل لها حساب خاص بها ويظل مدينا ويقفل فى نهاية العملية أو قبلها حسب مقدرة المقاول أم فى هذه الدراسة فسوف تدمج مع قيمة الأعمال المنفذة .

••••••••••••••••

ثانيا – دفاتر المقاول أو الشركة المنفذة :

من الواجب علينا قبل الاسترسال فى كيفية القيود المحاسبية معطى فكرة واضحة عن الظروف التى تحيط بالمقاول أو أي مقاول حتى نخرج من هذه الدراسة بفكرة شبه متكاملة عن ما هي محاسبة المقاولات :

فالمقاول إما أن يقوم بتنفيذ الأعمال بمعرفته أي يقوم بشراء المواد والمهمات اللازمة للعملية كالأسمنت والرمل والزلط والحديد والطوب وأعمال النجارة ...الخ

وإما أن يعهد إلى مقاولي الباطن بتنفيذ هذه الأعمال ونقف هنا برهة لنتعرف من هو مقاول الباطن ونقول أنه هو الشخص الذي يتخصص فى إنشاء عمل معين مثلا فى أعمال الحفر أو فى أعمال الخرسانة العادية أو مصنعيات الخرسانة المسلحة ....الخ .

وإما أن يقوم المقاول بشراء المواد الإنشائية لجزء من العملية ويقوم بتنفيذها والجزء الآخر يعهد به إلى مقاولي الباطن فمثلا يقوم بأعمال الحفر وأعمال الخرسانات ويعهد إلى غيره بتنفيذ أعمال المباني وأعمال الكهرباء ويقوم هو بشراء الأخشاب ويتفق مع إحدى ورش النجارة لتعدها حسب الرسومات والمواصفات ويدفع مصنعيه فقط ،
خلاصة القول إنه فى جميع الحالات الثلاثة يكون هو المسؤول الأول دائما أمام صاحب المبنى .

والمحاسبة التى تتم عادة بين المقاول ومقاولي الباطن تكون إما بالممارسة بين عدد منهم أو يكون البعض قد اعتاد على العمل مع هذا المقاول فيتفق معهم على تنفيذ عمل معين مقابل خصم منوي طبقا للعقد المبرم بين المقاول والشركة الآمرة .

وحتى تكون هذه الدراسة شبه شاملة لجميع ما يجرى فى منشآت المقاولات سنفترض فيه جميع الحالات وهو أن يقوم بتنفيذ جزء منها ويعهد بجزء آخر الى مقاولي الباطن .

وفيما يلي بعض النقاط نورد شرحا موجزا لها :

(١) موقع العملية :

يعين المقاول فى كل عملية موظف يختص بالمخزن ويكون بعهدته كل ما يـــرد إليه أو يصرف منه .
ويقوم بمسك دفاتر للمخزن تقسم حسب طبيعة العمل يقيد فيها بناء إلى أذونات الإضافة والخصم ويرسل الأصل منها الى إدارة الحسابات يوميا كما يلي :

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية
.....

إذن إضافة --- يوم / / ٢

الكمية	الصنف	بيان	اسم المورد	رقم السيارة	رقم الإيصال

أمين المخزن

توقيع .....

المراقب

توقيع .....

إذن صرف يوم / / ٢

الكمية	الصنف	البيـــــــان	الغرض	رقم الإيصال

المستلم المراقب

توقيع ..... توقيع .....

عند إرساء العملية على المقاول يقوم بتوريد المهمات الخاصة بها كالأخشـاب والقمط ....الخ وبدون أمين المخزن ما يرد له فى الدفاتر المعدة لهذا الغرض .

والغرض من التدوين بدفاتر المخازن بناء على هذه الأذونات أنها تمكـن مـن معرفة مقدار ما ورد إلى العملية وما صرف منها فى وقت معين والفرق يقـدر بنسـبة معقولة ويكون إما تالف أو داخل فى أعمال مألها الهدم فى النهاية كبنـاء اسـتراحة أو بناء حوض لتخزين المياه لتضريب المونة ... الخ وإذا وجد أن الفرق بـاهظ فيكـون هناك تلاعب ويسأل أمين المخزن .

(٢) شراء المواد :

يتفق المقاول مع عدد من الموردين بأن يقوموا بتوريد ما يستلزم مـن مـواد البناء فمثلا يتفق مع مورد لبيع الأسمنت لإمداده بالأسمنت اللازم وجهة أخرى لتقـوم بتوريد حديد التسليح والرمل والزلط وفى نهاية كل مدة معينة متعارف عليها يقدم كـل منهم الفواتير للصرف .

وقبل الاعتماد بالصرف تتم عملية المراجعة على إذن الوارد المرسل من أمين المخزن حتى يتأكد المراجع من أن الكميات الواردة بالفواتير قد وصلت فعلا إلى موقع العملية وعندئذ تصرف قيمتها نقدا أو بشيكات .

(٣) نقل المواد والمهمات :

- – أن يكون المقاول مالكا لعدد من السيارات .

- – أو يتعاقد مع إحدى شركات النقل والتعامل يتم إما على أجر يومي للسيارة لتكون تحت تصرفه أثناء اليوم أو الاتفاق على أجر محدد لوحدة العمل أي بالمتر المكعب مثلا أو بالطن أو بالكيلو متر حسب الأحوال وتتم المحاسبة على أساس أذونات وارد العملية لإنتاج السيارة يوميا .

٤ – استلام المواد بموقع العملية :

والمحاسبة تكون مصحوبة بأذونات كالمبين بعد ويكون موقعا عليها من أمين المخزن بالعملية مع مراعاة الصورة المرفقة بالتقرير اليومي للمراجعة قبل الصرف .

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية
••••••••••

بون نقل مهمات

سيارة رقم
من ----- الى ----

عدد

استلمت الكميات المبينة بعالية من ----------

بقصد توصيلها إلى ---------- ولا يعتبر هذا الإيصال سندا بقيمة النقل إلا بعد تسليم هذه الكميات إلى جهة الوصول وبالتوقيع عليه هناك .

التاريخ / / ٢

محرر الإيصال ووظيفته السائق المستلم

التوقيع : ..... التوقيع : .....

أقر بأن جميع الأدوات والمهمات المبينة بعالية وصلت وقيدت بعهدتي .

أمين المخزن :

(٥) صرف المرتبات والأجور :

أولا – المرتبات :

كل عملية يخصص لها مهندس أو عدد من المهندسين حسب حجم الأعمال وعدد من المشرفين وأمين المخزن ومرتباتهم الشهرية ثابتة بملفات استخدامهم وفي نهاية كل شهر تعد كشوف المرتبات بمقر المركز الرئيسي وبعد المراجعة الحسابية واعتماد بالصرف نرسل لهم الى مقر العمل .

ثانيا – الأجور :

أجور العمال التى تسدد لهم عن طريق السراكي (كالمبين بعد) وهي عملية كثيرا ما يحصل فيها التلاعب ولا بد أن يكون هناك طريقة جدية فى مراجعة السراكي قبل الصرف ويجب الرجوع إلى تقرير العملية اليومي للتأكد من وجود هؤلاء العمال بموقع العملية بالأيام المبينة بالسراكي والتأكد أن الأجر اليومي مطابق لما هو مدون .

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية
****

سركي رقم ( )

اسم العامل : المهنة

عملية عن المدة من / / ٢ إلى / / ٢

الأيام	التاريخ	توقيع المراقب	ملاحظات
السبت			
الأحد			
الاثنين			
الثلاثاء			
الأربعاء			
الخميس			
الجمعة			

عدد الأيام -------- الفئة -------- سلفيات ---------

يعتمد رئيس العمل

وفى نهاية الأسبوع تفرغ السراكي لجميع العاملين فى كشوف طبقا للنموذج التالي والذي بمقتضاه يتم مراجعتها على عقودهم بإدارة شئون العاملين وتتخذ إجراءات الصرف (عند طبع هذا النموذج يجب مراعاة المسافات لأنه ليس باستطاعتي وضع النموذج كالمفروض طبعه واستخدامه مباشرة)

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية
•••••

كشف أجور

اسم العملية : .....

عن المدة من / / ٢ إلى / / ٢

اسم العامل	المهنة	عدد الأيام	الفئة	المستحق	ت اجتماعية :	أخرى	إجمالي الاستقطاعات	الصافي	التوقيع

كاتب مراجع شئون عاملين يعتمد

توقيع : توقيع : توقيع :

توقيع :

(٦) تقرير العملية اليومي :

يقوم مهندس العملية بالإشراف على القيد بتقرير العملية اليومي على أن يوضح فيه ما أنجز من أعمال وما ورد من مون ومهمات وما استهلك من المخازن وعدد العمال وفئات أجورهم ويتم إرسال صورة منه يوميا بدون تأخير .

وطريقة القيد فى هذا التقرير تتم من أذونات الإضافة والصرف التي يقوم بتحريرها أمين المخزن مع مراعاة أن الجزء الخاص بالمواد الإنشائية ترحل فى خانتي جملة الوارد والمنصرف الى اليوم التالي وهكذا حتي يظهر لنا فى آخر العملية جملة الوارد وما استهلك منه ومعرفة مقدار المواد الباقية من الرصيد على الطبيعة وبالمخزن

الجزء الأول بالنسبة للمواد :

إجمالي الوارد حتى اليوم السابق	وارد اليوم	إجمالي الوارد	المنصرف حتى اليوم السابق	إجمالي المنصرف	بيان	ملاحظات

الجزء الثاني من التقرير اليومي عن العمالة بالموقع :

مسلسل	الاسم	المهنة	الأجر اليومي	ملاحظات

حالة سير العمل----- ----------

المواد والآلات المطلوبة :----------ملاحظات : --------

٧ – دفتر تحليل العمليات :

يعمل دفتر مساعد للعمليات ويخصص عدد من الصفحات لكل عملية على حـدة ويجزأ حسب طبيعة العمل ويكون للعمليات حساب إجمالي بدفتر الأسـتاذ العـام يضـبط عليه إجمالي المقيد بهذا الدفتر شهريا .

جانب (منـــــه) يتضمن :

اسم العملية : قيمة العملية : قيمة الضمان :

مدة العمليـــــــــــة : من / / ٢ الى / / ٢

انتقالات	مرتبات أجور	مقاولو الباطن	م . تشغيل	مون ومواد مشونة						جملة	بيان	رقم المستند	التاريخ
				١	٢	٣	٤	٥	٦				

١ – أعمال نجارة٢ – كهرباء ٣ – أسمنت ٤ رمل ٥ – طوب ٦ – حديد تسليح .....

جانب (لـــــه) يتضمن :

ص . الدفعة	غرامة تأخير	مبالغ محجوزة	ضمان ٥%	م . متنوعة	إجمالي الدفعة	كلي	بيان	رقم المستند	التاريخ

القيـــــــد بالدفـــــاتر

(أ) المصروفات

يتم قيد أجور العمال الحرفيين بالمشروع مضـــافا إليهـــا مرتبـــات المهندســـين والملاحظين وأمناء المخازن وكذا المصروفات المباشرة وإذا تـــم صـــرف ضـــرائب أو رسوم أو إيجار أو فوائد تمويل فيتم قيدها أيضا على حساب العملية مباشرة .

ويتم التوجيه المحاسبي للمستندات التي تم مراجعتها واعتمادها من المسؤولين بالوحدة واستخراج عنها حوافظ صرف شيكات أو نقدية أو أذونات تسوية لقيدها بـــدفتر اليومية المساعدة .

فالأجور : يتم قيدها بدفتر يومية البنك أو دفتر يومية الصندوق طبقـــا للنظـــام الذى تتبعه الوحدة ومنها يتم الترحيل .

والمواد والمهمات يقوم المقاول بشرائها بناء على أوامر الشراء ويتم ســـداد دفعات نقدية أولا للموردين الى أن يتم التوريد والفحص والتسليم وترفـــق المســـتندات بإشعارات الإضافة وترسل إلى مراقبة الصرف لاستخراج باقي القيمـــة ويمكننـــا تتبـــع عملية الشراء فى المثال التالي :

قام المقاول بدفع مبلغ جنيه لأحد موردي الأسمنت تحت حساب توريـــد ١٠٠ طن لعملية .....

أولا : يستخرج حافظة صرف شيكات بالقيمة وتقيد بدفتر يومية البنـــك مـــن طرف واحد (أ و طبقا لما استقر عليه النظام المحاسبي للشركة) .

من ح / الدائنين
موردون (السيد .....)

ويكتب الشرح – ومن هذه البيانات يمكن الترحيل لحســـابات الأســـتاذ العـــام والأستاذ المساعد والدفاتر التحليلية

ثانيا : عند التوريد يستخرج شيك بالفرق ويظى أيضا على ح / الدائنين بدفتر يومية البنك ويعمل إذن تسوية بالقيمة بدفتر اليومية المساعدة .

من ح / العمليات
عملية .....
إلى ح / الدائنين
موردون (السيد .....)

قيمة ١٠٠ طن أسمنت مخصصة لعملية ..... تم إضافتها بالإشعار رقم .....

ويمكن الإضافة مباشرة الى المخزون العام وتستخرج الكمية التى تتطلبها العملية بإذن صرف .

(ب) الإيرادات

الشيك الوارد عن مستخلص الأعمال المنفذة بالعملية يتم قيده بدفتر يومية الصندوق كإيراد أو إيداعه بحساب الوحدة بالبنك ويكون القيد من طرف واحد كما سبق إيضاحه (دفتر البنك) .

إلى ح / مدينين
شركة ..... عن عملية

قيمة الشيك الوارد عن المستخلص الأول من شركة ..... عن عملية .... أما الأعمال المنفذة فيعمل عنها التسويات الحسابية وتقيد بدفتر اليومية المساعدة وترحل إلى الحسابات المختصة بها طبقا لما يلي :

قيود اليومية :

منـــــه	لـــــه	مستند	بيـــــــان	تاريخ
٩٦٥٢٢	٩٦٥٢٢	٤٠	من ح/ شركة ../ جاري إلى ح / العمليات – برج الأمل (أعمال منفذة وتشوينات) قيمة الأعمال المنفذة والتشوينات حسب بيان الدفعة رقم (١)	٩/١ / ٢٠٠٥
٧٠٣	٧٠٣	٤١	من ح / شركة ..... ضمان ٥ % إلى ح / العمليات ... برج الأمل (ضمان ٥ %) قيمة الضمان المحجوز وقيمته ٥ % من إجمالي الأعمال المنفذة	٩/١/ ٢٠٠٥
٢٠٠٠ ٩٤٥٢٢	٩٦٥٢٢	٤٢	من العمليات ... عمارة برج الأمل استقطاعات – دمغة من ح / البنك (الصندوق) إلى ح / شركة... / جاري سداد قيمة الدفعة الأولى بشيك رقم المسحوب على بنك ... بتاريخ	٩/١/ ٢٠٠٥
١٩٣٧٤٧	١٩٣٧٤٧	جملـــــــة		

دفتر الأستاذ العام :

منـــــــه	ح / العمليات / عمارة برج الأمل				لـــــــه
١٢٠٠٠٠	إلى مذكورين (جميع المبالغ التي تم صرفها بمعرفة المقاول)	٩/١	٩٦٥٢٢ ٧٠٣	من ح/ شركة ... جاري من ح/ شركة .. / ضمان ٥%	٩/١ ٢٠٠٥
١٢٠٠٠٠	بعـــــــده		٩٧٢٢٥	بعـــــــده	
منـــــــه	ح / شركة حازم وحاتم للإسكان / جاري				لـــــــه
٩٦٥٢٢	إلـــــى ح/ العمليات (عمارة بـرج الأمل)	٩/١ ٢٠٠٥	٩٤٥٢٢ ٢٠٠٠	من ح/ بنك من العمليات (دمغة عقود)	/٩/١ ٢٠٠٥
٩٦٥٢٢	بعـــــده		٩٦٥٢٢	بعـــــده	
منـــــــه	ح/ شركة حازم وحاتم للإسكان / ضمان				لـــــــه
٧٠٣	إلى ح/ العمليات عمارة برج الأمل	٩/١ ٢٠٠٥			
٧٠٣	بعـــــــده				

ملاحظات على قيود المحاسبة السابقة :

أولا :

يلاحظ أننا فتحنا حساب واحد للأعمال والتشوينات بحساب الشركة الآمرة الجاري وكان من واجبنا أن نقسم هذا الحساب إلى جزأين الأول خاص بالأعمال والثاني خاص بالتشوينات وفي نفس الوقت يوزع المبلغ الوارد عن الدفعة الوارد من الدفعة إلى هذ1ين الحسابين كل بما يخصه ومما لا حظنا من التعقيد في هذه الحالة نوصي بعمل حساب جاري واحد ويجب التفرقة فى آخر السنة المالية عند عمل حساب الاستغلال وسنتطرق لهذه النقطة بالتفصيل عند الكلام عن الحسابات الختامية .

ثانيا :

يظهر حساب الشركة الآمرة الجاري مقفلا طالما أن الأعمال والتشوينات يسدد قيمتها بالكامل أما إذا كان هناك بعض الاستقطاعات التي سترد قيمتها بعد إتجاز أمال كعينة . فمثلا إذا حجز مبلغا مقابل تقديم خطاب ضمان تكميلي عن الزيادة بالعقد أو مقابل تقديم بوالص التأمين ..... الخ فيظهر هذا المبلغ بحساب الشركة صاحبة المبني حتى يبت فيه وعندئذ تجرى التسوية النهائية إما بالسداد أو بتحميله على حساب العملية كمنصرف .

ثالثا :

جانب (لـــــه) من حساب العملية يشتمل على الأعمال قبل خصم الضمان مضافا إليها المستحق من التشوينات .

أما جانب (منـــــــه) فهو خاص بجميع مصروفات العملية ويلاحظ أنه ابتداء من المستخلص القادم سنفرد صفحة من دفتر العمليات ليتم القيد فيها كمثال مبسط لما يجري فيالحياة العملية وسنوضح المبلغ المدون بالجانب المدين .

الفصل الثاني

١ – الخرسانة العادية

الخرسانة العادية تتكون من الخلطات الآتية :

- – خرسانة زلط ورمل وأسمنت .
- – خرسانة دق شوم ورمل وأسمنت .
- – خرسانة دق شوم على الناشف .
- – خلط كسر الطوب والرمل والجير بنسبة ٢ : ٣ وأسمنت .

ويمكن أن نوضح أكثر عن مكونات الخرسانة العادية من :
المواد – العمالة – المصنعيات – إهلاك عدة .

أولا : المواد :

ثمن الزلط / ثمن الرمل / ثمن الأسمنت / قيمة المياه اللازمة للخلط .

ثانيا :العمالة :

مصنعيه المعايرة والخلط والصب (يدوي) .
مصنعيه المعايرة يدوي والخلط (آلي) والصب (يدوي) أو آلي)
مصنعيه الخلط الآلي .
مصنعيه العبوات الخشبية .

ثالثا : الإهلاكات :

إهلاك العدة الصغيرة للمعايرة .
إهلاك العدة الصغيرة للصلب اليدوي .
إهلاك المعدات .
إهلاك العبوات الخشبية .
إهلاك المياه
الشروط الواجب توافرها عند عمل الخرسانة العادية

١ – تمزج المكون للخرسانات العادية على الناشف مزجا تاما حتى تصبح لون المزج متجانسا ثم يصب الماء عليها بكميات معتمدة على أن تقاس مركباتها بحالتها الجافة بنسب معتمدة بالحجم داخل صناديق من الخشب أو المعدن يوردها المقاول بمعرفته وعلى حسابه والأسمنت بالكيلو جرام وفى حالة استعمال محطة خلط ميكانيكية تكون جميع المركبات بالوزن .

يجب أن يكون المزج على طبالي خشبية متلاصقة الألواح أو على فرشات خرسانية أو بواسطة خلاطات ميكانيكية .

٢ – يجب استعمال الخرسانات التي تحتوي علي أسمنت فى مدة لا تتجاوز ثلاثين دقيقة من مزجها واستعمال الخرسانات التي تحتوي على جير فى مدة لا تزيد على ساعتين وكل خرسانة يمضي على مزجها أكثر من المدة المذكورة ولم تستعمل ترفض ولا يسمح بإدخالها فى العمل ويمكن تجاوز هذه المدة فى حالة إضافة سوائل لتأخير زمن الشك .

٣ – توضع الخرسانات بكامل العروض والأسماك المبينة بالرسومات أو بالمقايسات أو حسب التعليمات المعطاة للمقاول كتابة أثناء سير العمل ولا تحسب للمقاول أي خرسانات زيادة عن المطلوب بسبب خطأ فى التخطيط أو المناسيب أو المصنعية أو لأي سبب آخر .

٤ – توضع الخرسانات فى مواضعها ولا يسمح بإلقائها من أعلا وذلك على طبقات سمك الواحدة منها ٢٥ سم وتدك كل طبقة على حدة بالمندالات الخاصة على عموم السطح وفى اتجاه جوانب الخنادق ما لم ينص على استعمال الهزاز الكهربائي حتى لا تترك فراغات بها أو الخرسانات وقبل وضع أي طبقة من الخرسانة أو المباني يجب غسل مسطح الطبقة السابقة بالماء .

٥ – ترش أعمال الخرسانات بمختلف أنواعها بالمياه رشا غزيرا بحيث تظل دائما منداة لمدة سبعة أيام متوالية بعد صبها وذلك لضمان الشك والتماسك .

٦ – فى الأحوال التى يطلب فيها عمل فواصل بالمباني يقوم المقاول بتخليقها بعرض ٢ سم من خرسانة الأساسات والأكتاف بعمل عبوات من الصاج السميك ودهان أوجهها بالشحم على جانبي الفاصل وإزالتها بعد شك الخرسانة .

وأعمال الخرسانة العادية التى تدخل فى تشييد المبنى الذى نحن بصدده فى الأعمال الآتية :

رقم البند	بيان الأعمال
٥	الأساسات .
٦	دكة الأرضيات وتحت الطروفيات .
٧	خرسانة الجزء المنخفض للحمامات ودورات المياه .
يراجع المواصفات الفنية وفئة الأعمال لكل بند فى المقايسة أمام كل بند موضح بعالية إذا أرد الباحث فى ذلك	

٣ – الخرسانة المسلحة

مواصفات عامة :

مكونات الخرسانة المسلحة هي :

١ – المواد .
٢ – الشدادات الخشبية .
٣ – التسليح .
٤ – مزج وصب الخرسانة .

أولا : المواد .

١ – الأسمنت : يجب أن يكون الأسمنت بورتلاندي عادي أو سريع الشك وهناك أنواع أخري من الأسمنت حسب طبيعة المنشأ والغرض منه ، فمنه بطيء الشك والمقاوم للمواد الكبريتية والمقاوم لمياه الصرف الصحي . ....الخ .

- **يختبر الأسمنت أثناء سير العمل للتحقق من أنه لم يصب بتلف .**
- **تعد الأمكنة اللازمة للتشوين .**

- يجب فى المعتاد استعمال الأسمنت البورتلاندي خلال ٦٠ يوما من إنتاجه والأسمنت السريع الشك فى خلال ٤٠ يوما .

٢ – الماء : يجب أن يؤخذ الماء المستعمل لخلط الخرسانة من مصدر الماء المستعمل للشرب ويراعي ألا يتلوث أو يخلط به مواد ضارة بالخرسانة قبل استعماله .

٣ – الرمل : يجب أن يكون الرمل نظيفا حاد الأحرف والمستخرج من باطن الأرض وأن يكون خليط الحبيبات خالية من المواد الضارة بالخرسانة .

٤ – الزلط : يجب أن يكون الزلط نظيف ويجب هزه على مهزة سعة عيونها ٢٥ مم وكذلك على مهزة سعة عيونها ٥ سم كما يجب أن يكون الزلط خاليا من المواد الضارة بالخرسانة ويتم غسله على طبالي خشبية على أن يشون الزلط المهزوز المفصول على هذه الطبالي بصفة دائمة وبكميات تكفي لسد حاجة العمل مقدما .

٥ – الحديد : يجب أن تكون أسياخ التسليح من الصلب الموضح بالرسومات ويكون خاليا من أي مواد عالقة تقلل من التماسك بينها وبين الخرسانة مثل قشور الصدأ (البارومة).

ثانيا – الشدات الخشبية والعبوات :

١ – يجب أن تكون الشدة الخشبية والعبوات متينة ومأمونة ومستوفاة حسب أصول الصناعة .

٢ – يجب أن تكون العبوات والقوائم مثبتة بشكلات وبطريقة تسمح بمرور العمال فوقها ورمي الخرسانة بدون اهتزازات وأن تكون محكمة مانعة من تسرب المونة .

٣ – يجب ألا يقل سمك الألواح الخشبية اللازمة للعبوات عن ٢ر٥ سم كما يجب تقوية العبوات الجانبية للكمرات والأعمدة بعوارض توضع على مسافات لا تزيد عن متر بين كل عارضة وأخرى .

٤ – تثبت ألواح العبوات فوق مدادات (تطريح) من مراين مستقيمة قطاعها ١٠×٥ سم على الأقل توضع على مسافات لا تزيد عن ٤٥ سم وتثبت على مدادات من أخشاب مستقيمة ذات قطاعات مناسبة للبحر للسير والحمل الواقع ويؤخذ العدد الكافي

من الألواح السميكة الموضوعة بشكل عروق أو شكالات للربط بحيث تمنع ترخيمها أو انزلاقها ولا يسمح باستعمال المسمار فى تثبيت الشادات بل تستعمل القمط الحديدية فى الربط .

٥ – توضع القوائم الرأسية لحمل العبوات من عروق فلليري لا يقل قطاعها عن ١٠ × ١٠ مم (٤ × ٤ بوصة) أو مواسير حديدية خاصة بالشدادات وعلى مسافات لا تزيد عن متر واحد بين القائم والآخر ويجب أن يقوم المقاول بإحضار جميع القوائم المطلوبة .

٦ – توضع مدادات من العروق فلليري مقاس ١٠ × ٥ر١٢ سم (٤ × ٥ بوصة) تحت أقدام الحاملة لعبوات الأسقف إذا كانت مرتكزة على الأرض وفى حالة ارتكازها على فرشات خرسانية فيمكن استعمال فرشات من الخشب لا يقل عرضها عن ٢٥ مم ولا يقل سمكها عن ٣٨ مم (٥ر١ بوصة) ويجب شد الجميع بوضع خوابير أعلا الفرشاة المذكورة .

٧ – توضع عبوات الخرسانة على أجزاء بحيث يمكن فك كل جزء منها على حدة بدون حدوث اهتزازات أو عطب للأجزاء الأخرى أو القوائم ولا يسمح بأي حال من الأحوال بفك العبوات فى حالة الأسمنت العادي إلا بعد مضي المدد التالية :

- ٤ أيام للألواح الجانبية للكمرات والأعمدة والأجزاء السميكة .
- لألواح بطنيات الكمر .
  ٣ أيام + ٥ر٢ × طول البحر مقاسا بالمتر .
- لبطنيات الكوابيل :
  ٣ أيام + ٥ × طول البحر مقاسا بالمتر .
- لقوائم الأمن :
  ٣٠ يوما .
- وتؤخذ نصف المدة فى حالة الأسمنت البورتلاندي سريع الشك .

٨ – المقاول مسئول وحده عن متانة الشدادات والعبوات وتحملها والزمن اللازم لها رغم اعتماد صاحب المشروع لها .

ثالثا : التسليح :

١ – يجب أن تكون أسياخ التسليح خالية من أي مواد عالقة بها تقلل من التماسك بينها وبين الخرسانة مثل قشور الصدأ السائبة أو الطبقات الترابية وكذلك من أي شحم عالق بها ويجب تنظيف الأسياخ إذا استدعي ذلك .

٢ – تثنى الأسياخ على دائرة قطرها لا يقل عن خمس مرات قطر السيخ إلا الكانات التى تثني على دائرة قطرها لا يقل عن ثلاثة أمثال قطر الكانة ويجب أن تثنى الأسياخ وهي باردة .

٣ – يجب أن توضع أسياخ التسليح فى الموقع المحدد لها بعناية ودقة ذلك باستعمال أسلاك رباط وعلائق أسياخ لحفظ المسافة بشكل لا يسمح بزحزحة الأسياخ أثناء الصب .

٤ – يجب ألا تقل المسافة بين الأسياخ عن ٢٥ مم (البوصة) أو قطر السيخ أيهما أكبر .

٥ – يجب ألا يقل الغطاء الخرساني خارج الأسياخ كما يلي :

- واحد سنتيمتر فى البلاطات .
- سنتيمتران أو قطر السيخ أيهما أكبر فى الكمرات والأعمدة .
- من ثلاثة إلى أربعة سنتيمترات للأساسات والخوازيق .

٦ – فى كل الأسياخ المجنشة يجب أن تضاف بطول السيخ المعين على الرسم ٢ سم لكل ١٣ مم (نصف بوصة) من قطر السيخ من كطرف ويعمل التجنيش على شكل نصف دائرة قطرها ٥ مرات قطر السيخ ويترك الباقي مستقيما وموازيا للسيخ الأصلي .

٧ – فى حالة الأعمدة الملاصقة للمباني نصف الطوبة يراعي تجهيز أسياخ رباط للمباني بمعدل كانتين في المتر الطولي فى كل جانب ولا يحسب لهذه الكانات أي زيادة فى فئة المباني أو فئة الخرسانة .

رابعا – مزج وصب المونة :

١ – تمزج الخرسانة مزجا جيدا فى خلاطات ميكانيكية وإذا كان المزج على طبالي خشبية يجب أن تكون الخرسانة الناتجة متجانسة ومخلوطة خلطا تاما مع إضافة شيكارة أسمنت زيادة عن المقرر لكل خلطة .

٢ – يجب صب الخرسانة بأسرع ما يمكن ولا يصرح فى المعتاد بمضي أكثر من ساعة على الخرسانة قبل أن يكون قد تم وضعها فى مواضعها النهائية . كل خرسانة بدأ شكها لا يجوز استعمالها ولا يصرح بتاتا بإعادة الخلط ووضع مون إضافية .

٣ – يراعى أو تصب الخرسانة فى حالة القطاعات الكبيرة فى طبقات أفقية بأسماك تتراوح بين ١٥ – ٢٥ سم حتى يسهل دكها دكا تاما .

٤ – ترمى الخرسانة المسلحة بكامل العروض والأسماك المبينة بالرسومات أو التي تستنتج منها ولا يحسب للمقاول أي خرسانة وضعت زيادة عن المطلوب بسبب خطأ فى التخطيط أو المناسيب ، وتوضع الخرسانات فى موضعها ولا يسمح بإلقائها من أعلا وذلك إلى طبقات كل منها ٢٥ سم وتدق كل طبقة على حدة بمندالات خشبية وعلى عموم السطح وفى اتجاه جوانب الخنادق قبل وضع أي طبقة من الخرسانة فوق المباني يغسل سطح الطبقة السابقة بالماء والفرشاة السلك .

وعند استئناف العمل بالخرسانة بعد وقوفها أو عند وضع خرسانة جديدة بجانب الخرسانة القديمة لعمل إضافي يجب نقر وتحسين وجه الخرسانة القديمة وغسله بالماء والفرشاة السلك لإزالة ما قد يكون عالقا به من الزلط المفكك أو الطين أو التراب .

٥ – يجب ألا تصب الأعمدة من أعلا بكامل ارتفاعها بل تترك أحد الجوانب مفتوحة وتصب الخرسانة على طبقات ويجب ألا يزيد الارتفاع الذي ترمى الخرسانة منه عن ٥ر١ م وكلما يصب جزء ، تركب الأخشاب فى الجزء الذى تصب فيه الأجزاء المتتالية عن وقت الشك المبدئي للخرسانة .

٦ – فى حالة صب كمرة فوقها بلاطة يراعى أن يوقف العمل تحت البلاطة بحوالي ٥ سم حتي لا يتولد فاصل فى المستقبل بين البلاطة والكمرة .

٧ – يجب عمل فواصل التشغيل فى الموضع والأشكال التـــى يحـــددها صـــاحب المبنى ولا يصرح بتاتا باستعمال الماء بوضعه على الخرسانة وقت الصـــب للمســـاعدة على وضعها .

٨ – يجب حماية الخرسانة عقب صبها وتحفظ بعد ذلك رطبة مدة ١٥ يوما على الأقل ، ترش ٤ مرات يوميا على الأقل أو تغطى بالرمل أو بالشكاير وحفظها رطبة خلال هذه المدة وفى حالة استعمال الأسمنت السريع الشك تقل المدة إلى ٧ أيـــام مـــع بـــذل عناية خاصة فى هذه الحالة بجعل الخرسانة منداة دائما بالماء .

أعمال الخرسانة المسلحة تستخدم فى :

- القواعد .
- الميد .
- أعمدة الدور الأرضي .
- كمرات الدور الأرضي .
- بلاطات الدور الأرضي .
- أعمدة الأدوار المتكررة .
- كمرات الأدوار المتكررة .
- بلاطات الأدوار المتكررة .

وأعمال الخرسانة المسلحة التى تتطلبها الأعمال هي طبقا للبنود التالية :

رقم البند	بيان الأعمال
٨	خرسانة مسلحة لهيكل الأساسات
٩	خرسانة مسلحة لهيكل السلم
١٠	خرسانة مسلحة لجميع الأدوار
١١	خرسانة مسلحة سقف الدور الأرضي
١٢	خرسانة مسلحة سقف الأدوار المتكررة
١٣	خرسانة مسلحة سقف آخر دور
نكرر فى حالة معرفة المواصفات يرجع للبنود بالمقايسة	

أ – طريقة حصر أعمال الخرسانة العادية :

١ – تقاس مركبات المون والخرسانات وهي بحالتها الجافة على نسب معتمدة بالحجم داخل صناديق من الخشب أو المعدن ويكال الأسمنت بالكيلوجرام .

٢ – تقاس الخرسانة العادية بالمتر المكعب إذا كانت أسماكها أكثر من ٢٥ سم فإذا كان السمك أقل من ٢٥ سم فتحسب بالمتر المسطح لكل نوع وكل سمك على حدة .

ب – طريقة حصر أعمال الخرسانة المسلحة :

تحسب الخرسانة المسلحة بالمتر المكعب أو المتر المسطح لكل نوع على حسب البيان التالي :

١ – حصر هيكل الأساسات بالمتر المكعب مع عدم حساب مكعبات الصدفات وكمراتها المتصلة بالأسقف المصبوبة على حدة .

٢ – الأعمدة بالمتر المكعب والمقاس يكون حسب مسقط الأعمال المبينة بالجداول والرسومات والارتفاع يكون عبارة عن المسافة بين أعلا بلاطة السقف وبين السقف وبين أعلا بلاطة السقف الذي يليه فى حساب الأدوار .

٣ – بلاطات سقف الدور الأرضي : المقاس يكون هندسي حسب المسقط الأفقي للبلاطة من الكمرات ويحسب بالمتر المسطح لكل دور وكل سمك على حدة .

٤ – كمرات الأسقف : المقاس هندسي للكمرات الطول فى العرض فى الارتفاع شاملة سمك البلاطة لأعتاب الفتحات يضاف على طول الفتحة فى قطاع العتب .

٥ – دراوي البلكونات : بالمتر المكعب والقياس من فوق سطح البلاطة حتى بطنية الطبانة بدون تنزيل الفوارغ فى حالة الدروة الخرسانية المخرمة .

ونتيجة الأعمال المنفذة طبقا لدفاتر الحصر عن أعمال الحفر والخرسانة العادية والخرسانة المسلحة بعد تضريب المقاسات واستخراج كل بند ، فقد تم إعداد كشف

الحساب (المستخلص رقم ٢) ويتضمن الأعمال المنفذة مضافا إليها قيمة التشوينات الموردة إلى الموقع ولم تدخل فى الأعمال بعد :

وفيما يلي بيان بهذه الأعمال والتشوينات :

شركة حازم وحاتم للإسكان

اسم العملية : عمارة برج الأمل — مستخلص رقم (٢)

عن المدة من ٢٠٠٥/٩/١ إلى ٢٠٠٥/١١/١٥

اسم المقاول / المهندس حسام شافعي -- المهندس المشرف حاتم حامد

رقم البند	رقم ص. د الحصر	الكميات	الفئة	مبلغ جزئي	مبلغ كلي	بيان الأعمال
١	٢٤/٢	٦٧٥	١٠	٦٧٥٠		م٣ : حفر لزوم الأساسات
٢	٢٥/٢	٥٠٠	٤	٢٠٠٠		م٣ : ردم داخل المبني من ناتج الحفر.
٣	٢٥/٢	٢٥٠	٢٥	٦٢٥٠		م٣ : ردم بأتربة نظيفة .
٤	٢٧/٢	١٥٠	٥	٧٥٠		م٣ : نقل ناتج الحفر .
٥	٢٤/٢	٢٠٠	٢٣٠	٤٦٠٠٠		م٣ : خرسانة عادية للأساسات
٦	٢١/٢	٤٥٠	٣٥	١٥٧٥٠		دكة الأرضيات وتحت الطروفيات
		٤٥٠	٢٥	١١٢٥٠		م٢ : خ.ع.سمك ١٥سم لزوم دكة الأرضيات .
		٤٥٠	١٨	٨١٠٠		م٢ : خ.ع. سمك ١٠ سم فوق الطبقة العازلة بالدور الأرضي .
						م٢ : خ. ميول ٧سم للأسطح النهائية فوق الطبقة العازلة للسطح .
٧	٣٢/٢	٣٥٠	١٥	٥٢٥٠		م٢ : خرسانة الجزء المنخفض للحمامات ودورات المياه .
٨	١٤/١	٦٥	٧٥٠	٤٨٧٥٠		م٣ : خرسانة مسلحة لهيكل الأساسات
٩	١٢/٢	٤٠	٩٥٠	٣٨٠٠٠		م٣ : خرسانة مسلحة لهيكل السلم .

١٠	٢٣/١	١١٠	٩٠٠	٩٩٠٠٠		م٣ : خرسانة مسلحة لجميع الأنوار لزوم الأعمدة .
١١	٢٩/١	١٠٠	٨٠٠	٨٠٠٠٠		م٣ : خرسانة مسلحة لسقف الدور الأرضي .
١٢	٢٤/٢	٣٠٠	٨٢٥	٢٤٧٥٠٠		م٣ : خرسانة مسلحة لأسقف الأنوار المتكررة .
١٣	٨١١/٢	١١٠	٨٥٠	٩٣٥٠٠		م٣ : خرسانة مسلحة لسقف آخر دور .
					٧٠٨٨٥٠	إجمالي قيمة الأعمال
					٣٥٤٤٣	٥% ضمان أعمال
					٦٧٣٤٠٧	المستحق عن الأعمال
		٣٠٠	١٠٥	٣١٥٠٠		التشوينات : طوب بالألف .
		١٠٠	٣٥٠	٣٥٠٠٠		أسمنت بالطن .
		٤٠٠	١٣	٥٢٠٠		م٣ رمل .
			٥٠٠٠	٥٠٠٠		مون للبياض والدهانات (متوسط سعر)
				٧٦٧٠٠		إجمالي قيمة التشوينات
				١٩١٧٥		خصم ٢٥ %
					٥٧٥٢٥	صافي قيمة التشوينات
					٧٣٠٩٣٢	إجمالي المستحق
					٩٦٥٢٢	ما سبق صرفه
					٦٣٤٤١٠	المستحق الصرف

ملحوظة :

في الحالات العملية تختلف عن هذا النموذج لأنه يوجد أعمال من البنود الأولي يمكن نهوها في آخر العملية أو بعد الخرسانات أو المباني .... الخ .

وعندئذ نسترسل في التحليل لعمل القيود المحاسبية ونبدأ في عمل :

ملخص الأعمال الرئيسية لمعرفة مقدار الأعمال التي نفذت خلال المدة الحالية (المستخلص الثاني) :

إجمالي قيمة المستخلص الحالي		قيمة المستخلص السابق	الأعمال المنفذة عن الفترة الحالية
٧٠٨٨٥٠	أعمال	١٤٠٥٠	
٥٧٥٢٥	تشوينات	٨٣١٧٥	
٧٦٦٣٧٥		٩٧٢٢٥	٦٦٩١٥٠
٣٥٤٤٣	ضمان أعمال	٧٠٣	٣٤٧٤٠
٧٣٠٩٣٢	إجمالي المستحق		
٩٦٥٢٢	ما سبق صرفه	٩٦٥٢٢	٦٣٤٤١٠
٦٣٤٤١٠			
٢٠٠٠	استقطاعات/ دمغة		
٦٣٢٤١٠	الصافي ويستخرج شيك بالقيمة .		إجمالي المستحق الصرف عن الدفعة الحالية وهو نفس رقم المستخلص الإجمالي وهذه النتيجة تستخرج بخصم قيمة المستخلص السابق من قيمة المستخلص الحالي أي أن إجمالي المبلغ الخاص بالأعمال والتشوينات تخصم من إجمالي الأعمال الحالية وكذا الضمان .

دفاتر الشركة الآمرة (صاحبة المشروع) (قيود اليومية) :

منـــــه	لـــــه	المستند	البيـــــــان	التاريخ
٦٦٩١٥٠		٣٠	من ح / العمليات / برج الأمل	
	٦٣٤٤١٠		إلى ح / م . حسام شافعي / جاري	١١/٢٥
	٣٤٧٤٠		إلى ح / م . حسام شافعي / ضمان	٢٠٠٥
			تسوية الأعمال المنفذة بالعملية عن الفترة الحالية من ٩/١ إلى ١١/١٥	
٢٠٠٠		٣١	من ح / م . حسام شافعي / جاري	١١/٢٥
	٢٠٠٠		إلى ح / دمغة عقود العمليات	٢٠٠٥
			المستقطع من المقاول لتكملة دمغة العقد المستحقة على سيادته	
٦٣٢٤١٠		٣٢	من ح/ م . حسام شافعي / جاري	١١/٢٥
	٦٣٢٤١٠		إلى ح / بنك	٢٠٠٥
			قيمة المنصرف عن صافي المستحق عن الدفعة رقم ٢ بشيك رقم .. على بنك ..	
١٣٠٣٥٦٠	١٣٠٣٥٦٠		جملـــــــة	

دفتر الأستاذ العام :

منـــــه	ح / العمليات / عمارة برج الأمل				لـــــه
٩٧٢٢٥	ما قبله	٩/١			
٦٦٩١٥٠	إلى مذكورين	١١/٢٠			
٧٦٦٣٧٥	بعده				
منـــــه	ح / م . حسام شافعي / جاري				لـــــه
٩٦٥٢٢	ما قبله	٩/١	٩٦٥٢٢	ما قبله	٩/١
٢٠٠٠	إلى ح/ استقطاعات	١١/٢٠	٦٣٤٤١٠	من ح / عملية /	١١/٢٠
٦٣٢٤١٠	إلى ح / بنك			برج الأمل	٢٠٠٥
٧٣٠٩٣٢	بعده		٧٣٠٩٣٢	بعده	
منـــــه	ح / م . حسام شافعي / ضمان				لـــــه
			٧٠٣	ما قبله	٩/١
			٣٤٧٤٠	من ح / عملية /	١١/٢٠
				برج الأمل	٢٠٠٥
			٣٥٤٤٣	بعده	

ملاحظات على الحل السابق :

١ – الحسابات الرئيسية هي التي أخذت كما هي في تسوية المستخلص رقم (١)

٢ – نقلنا الحسابات الرئيسية (العمليات / الجاري / الضمان) بالمجاميع بكل منها حيث أن هذه الحسابات لا تتجزأ مطلقا وتعد وحدة واحدة حتى نهاية العملية .

٣ – يتضح أن مجموع كل حساب يساوي ما سجل فعلا بالمستخلص كل على حدة كما يراعى أن الحساب الجاري جملته تساوي مجموع المستخلص .

٤ – في حالة إذا كانت التشوينات تزيد عن خطاب الضمان يخصم الفرق لأننا سبق أن أوضحت أن الشروط الخاصة بالعملية توضح أن التشوينات يجب أن تكون في حدود خطاب الضمان وإذا زادت القيمة وأراد المقاول أن يصرف هذا الفرق وجب عليه تقديم خطاب ضمان بالقيمة ويستمر طرف صاحب المشروع حتى تقديم المستخلص التالي فإذا كانت التشوينات في حدود الخطابين استمر طرفه . أما إذا كانت أقل أو استخدمت بالكامل في الأعمال المنفذة وجب مراعاة أنه لا يستطيع استرداد إلا الخطاب الثاني حيث ان الخطاب الأول يتعلق بالعملية بأكملها .

٥ – نكرر إنه عند التسوية للمستخلص لابد أن نعرف قيمة الأعمال السابق قيدها بالمستخلص السابق بالطرح كل بما يخصه لنستخرج الأعمال المنفذة والضمان المستقطع وتجرى التسويات كالمبين عاليه .

****

دفاتر الشركة المنفذة (شركة المقاولات)

يراعى أن التحليل السابق للمستخلص هو الذي سنسيرعلى منواله فى كيفية القيد بدفاتر المقاول ، فنجد أن جملة المستحق هو مبلغ ٦٣٤٤١٠ ج . م علاوة على المبلغ السابق خصمه كضمان ال ٥ % وهو مبلغ ٣٤٧٤٠ ج . م .

ونذكر مرة أخرى أن القيد بدفاتر المقاول يختلف بعض الشيء عن دفاتر الشركة صاحبة المشروع حيث أنه لا يوجد لها فى دفاتر المقاول إلا حسابين فقط وهو الحساب الجاري وحساب الضمان أما حساب التشوينات فتلافيناه حاليا وموعدنا معه فى الحسابات الختامية .

وبناء على ما تقدم ستكون القيود المحاسبية للمستخلص الثاني كما يلي :

منه	له	المستند	بيان	تاريخ
٦٣٤٤١٠	٦٣٤٤١٠	٦٩	من ح / شركة الإسكان / جاري إلى ح / العمليات / برج الأمل (صافى الأعمال المنفذة والتشوينات) جملة المستحق عن الدفعة رقم (٢)	١١/٢٠ ٢٠٠٥
٣٤٧٤٠	٣٤٧٤٠	٧٠	من ح / شركة الإسكان / ضمان ٥% إلى ح / العمليات (ضمان ٥ %) قيمة الضمان ال ٥ % المستقطعة من الأعمال المنفذة طبقا للمستخلص رقم (٣)	١١/٢٠ ٢٠٠٥
٢٠٠٠	٢٠٠٠	٧١	من ح / العمليات / دمغة عقود إلى ح / شركة الإسكان / جاري المستقطع من المستحق لتكملة دمغة العقد	١١/٢٠ ٢٠٠٥
٦٣٢٤١٠	٦٣٢٤١٠	٧٢	من ح / البنك / الصندوق إلى ح / شركة الإسكان / جاري المسدد من الشركة المذكورة وذلك قيمة صافي المستحق عن الدفعة رقم ٢ بشيك رقم ... على بنك .	١١/٢٠ ٢٠٠٥
١٣٠٣٥٦٠	١٣٠٥٥٦٠		جملة	

دفتر الأستاذ العام :

منـــــــه	ح / شركة الإسكان / ضمان				لـــــــه
٧٠٣ ٣٤٧٤٠	ما قبله إلى ح / العمليات برج الأمل	٩/١ ١١/٢٠ ٢٠٠٥			
٣٥٧٤٠	بعده				

منـــــــه	ح / شركة الإسكان / جاري				لـــــــه
٩٦٥٢٢ ٦٣٤٤١٠	ما قبله إلى ح / العمليات / عمارة برج الأمل	٩/١ ١١/٢٠ ٢٠٠٥	٩٦٥٢٢ ٦٣٢٤١٠ ٢٠٠٠	ما قبله من ح/ بنك من ح/ العمليات	٩/١ ٢٠/ ١١
٧٣٠٩٣٢	بعده		٧٣٠٩٣٢	بعده	

منـــــــه	ح / العمليات / عمارة برج الأمل				لـــــــه
١٢٠٠٠٠ ٢٠٠٠ ٦٢٨٠٠٠	ما قبله إلى ح/ شركة الإسكان / جاري (دمغة) إلى مذكورين	٩/١ ١١/٢٠ ٢٠٠٥	٩٧٢٢٥ ٣٤٧٤٠ ٦٣٤٤١٠	ما قبله من ح/ شركة الإسكان / ضمان من ح/ شركة الإسكان / جاري	٩/١ ٢٠/ ١١
٧٥٠٠٠٠	بعده		٧٦٦٣٧٥	بعده	

دفتر يومية العمليات : تحليل جانب (منـــــــــه) مستخلص رقم (٢)

(الجزء الأول)

مسلسل	بيـــــــــان	جملة	حديد	زلط	رمل	أسمنت
١	ما قبلـــه	١٢٠٠٠٠	٩٥٠٠٠	٤٠٠٠	٣٠٠٠	١٠٠٠٠
٢	إلى ح / عهدة	١٠٠٠٠٠	٧٢٠٠٠	٥٠٠٠	٣٠٠٠	٢٠٠٠٠
٣	إلى ح / عهدة	١٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
٤	إلى ح / الموردين	٥٠٠٠٠				٥٠٠٠٠
٥	إلى ح / الموردين	٥٠٠٠٠		٥٠٠٠٠		
٦	إلى ح / الموردين	٣٠٠٠٠	٣٠٠٠٠			
٧	إلى ح / الموردين					
٨	إلى ح / الصندوق	٣٠٠٠				
٩	إلى ح / شركة الإسكان					
١٠	جملـــــــة	٧٥٠٠٠٠	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٦٠٠٠	١٢٠٠٠٠

الجزء الثاني (يتم تصوير هذه الصفحة وتقص وتلصق وعندئذ يكون عندنا صفحة كاملـــة لحساب العملية)

مسلسل	طوب	مرتبات	انتقالات	مياه	متنوعة		
١		٣٠٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠		
٢				١٠٠٠٠			
٣							
٤							
٥							
٦							
٧	٢٥٠٠٠						
٨		٣٠٠٠					
٩					٢٠٠٠		
١٠	٢٥٠٠٠	٦٠٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠٠	٤٠٠٠		

تحليل جانب (لـــــــــه) :

صافي الدفعة	ضمان ٥ %	دمغة عقود		إجمالي الدفعة	كلي	بيـــــان
٩٤٥٢٢	٧٠٣	٢٠٠٠			٩٧٢٢٥	ما قبلـــــه
٦٣٢٤١٠	٣٤٧٤٠	٢٠٠٠		٦٣٢٤١٠ ٢٠٠٠ ٣٤٧٤٠ ٦٦٩١٥٠	٦٦٩١٥٠	مـــن ح / شـــركة الإسكان / جاري ح / الاستقطاعات من ح/ شرك الإسكان / ضمان
٧٢٦٩٣٢	٣٥٤٤٣	٤٠٠٠			٧٦٦٣٧٥	جملـــــــة

بالإضافة إلى السجلات السابق إيضاحها يمكن عمل حساب لمراقبة المخازن ولكل عملية على حدة ويتم الترحيل إليها من مستندات الصرف ، والقيد يتم بالكمية والقيمـــة وتضبط على الحسابات المالية وحسابات المخازن وعندئذ يمكن بمجرد النظـــر معرفـــة الكميات التي استهلكت فى العملية وقيمتها المالية .

فيما يلي نموذجا لإحدى صفحات هذا السجل :

تاريخ	رقم المستند	البيـــــــان	جملة	حديد		أسمنت		زلط		.الخ
				كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية	قيمة	.الخ

ملاحظات :

١ – يلاحظ أن حساب إجمالي العمليات بدفتر الأستاذ العام يخص جميع العمليات التي تقوم بها المنشأة بتنفيذها ولذلك ينشأ دفتر أستاذ مساعد للعمليات ويخصص عدد من صفحاته لكل عملية كما سبق ذكره .

٢ – القيود الحسابية تمت فى الفترة من ٢٠٠٥/٩/١ إلى ٢٠٠٥/١١/١٥ إجمالي لكل بند للمرة الأولى تذكر كلمة عهدة طرف .... والعهدة هي أن تجعل لكل عملية موظف (يسمى صاحب العهدة) ويسلم له مبلغا من المال يحدده المقاول حسب حجم قيمة العملية ويؤمن عليه طرف إحدى شركات التأمين و يقوم بعملية الصرف لكل ما يلزم العملية من انتقالات وأجور وشراء مواد أولية وخلافه على أن يعتمد مستندات الصرف من المهندس المشرف على العملية ويبوب مصروفاته بكشوف تعد لهذا الغرض ويقدم حساباته إلى المركز الرئيسي للمراجعة وصرف قيمتها حتى تبقى العهدة ثابتة دائما كنظام السلفة المستديمة .

والعادة المتبعة أن يقدم هذه المستندات مرتين كل شهر وبعد إتمام عملية المراجعة يعمل لها القيد المحاسبي وترحل إلى حساب العملية والحسابات الأخرى حسب بنود الصرف .

٣ – الموردون (الأسمنت / الحديد / الرمل / الزلط / الطوب) ذكرت بنود إجمالية فى آخر الشهر وليس معنى ذلك أن الشراء يتم فى نهاية الشهر .

ولكننا نخصص حسابا لكل مورد بالدفاتر المساعدة ويجعل مدينا بالمبالغ المنصرفة وترفق الفواتير التي يقدمها بملفه الخاص ، على أن تكون المواد قد وصلت موقع العملية فعلا وتراجع على التقارير اليومية .

وفى نهاية الشهر تجمع هذه الفواتير وتسوى بغض النظر عن المبالغ المنصرفة للمورد ويجعل دائنا بقيمتها وحساب العملية مدينا .

وهذه الطريقة تعد المثلى حتى لا تفقد من المحاسب فواتير لم تسوى أو تصرف بالزيادة وتصفية مركزه إما آخر الشهر أو على كل فاتورة مقدمة منه .

••••••••••••••

الفصل الثالث

أعمـــال المبـــاني

مواصفات عامة لأعمال المباني :

أنواع الطوب :

يجب أن يكون الطوب من جميع الأنواع من أحسن صنف ومن مقاس واحد ذو أسطح مستوية وأضلاع متوازية وسوك حادة وقائم الزوايا خاليا من الشقوق والفلوج والمواد الغريبة ويجب أن يكون منتظم تام الحريق وخاليا من المواد الجيرية ويجب عند طرق طوبة بأخرى أن تسمع لها صوت رنان خال من الشنشنة ومطابقة للمواصفات القياسية المصرية وعلى المقاول تقديم عينة من الطوب لاعتمادها من صاحب المبنى قبل التوريد .

ومواصفات جميع أنواع الطوب المستعمل كالآتي : -

- طوب طفلي مصمت مقاس ٢٥×١٢×٦ سم يجب أن أن يتحمل ضغط قدره ١٥٠ كجم / سم٢ ووزن المتر المكعب من ١٨ر١ إلى ٢ طن .

- طوب طفلي مثقب مقاس ٢٥×١٢×١٣ سم ونسبة الفراغات ٢٤ % من حجم الطوب ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ١٠٠ كجم / سم٢ ووزن المتر المكعب من ١٤ر١ إلى ١٦ر١ طن .

- طوب مفرغ مقاس ٢٥×١٢×١٣ سم ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ٥٠كجم / سم ٢ ووزن المتر المكعب ١٤ر١ طن .

- الطوب الرملي المصمت وتكون أبعاده ٢٥×١٦×٦ سم ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ٥٠ كجم / سم ٢ ووزن المتر المكعب ١٩ر١ طن .

- الطوب الرملي المفرغ ذا الثلاث عيون تكون أبعاده ٢٥×١٢×١٣ سم يجب أن يتحمل ضغطا قدره ٨٠ سم ٢ .

- الطوب الأسمنتي المصمت المصنوع من مونه مكونة بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل حرش يحتوي على ٤٠ % زلط رفيع فينو – تكون أبعاده ٢٥×١٢×٦ سم ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ٢٠٠كحم / سم ٢ .

- الطوب الأسمنتي المفرغ مقاس ٢٥×١٢×١٣ سم المصنوع من مونه مكونة من ٣٠٠ كحم أسمنت لكل متر رمل حرش يحتوي على ٤٠% زلط فينو ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ٣٠كجم /سم٢ وتكون الفراغات حوالي ٣٠% من حجم البلوكات ووزن المتر المكعب ٥ر١ طن .

- الطوب الجرانيت المفرغ المصنوع من مونه مكونة بنسبة ٢٥٠ كحم أسمنت للمتر المكعب كسر حجر جيري رفيع وتكون أبعاده ٢٥×١٢×١٣ سم ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ٥٥ كحم / سم ٢ .

- بلوكات من الحجر الجيري المقطوع من الجبل بالمقاسات المنتظمة .

- الطوب البونسيته المفرغ المصنوع من مادة البونسيت الممزوج بالأسمنت وتكون أبعاده ٢٥×١٢×١٣ سم ويتحمل ضغطا قدره ٤٥ كحم / سم٢ ويزن المتر المكعب حوالي ٧٥٠ كحم .

- الطوب السلتون ووزنه النوعي ٣٠٠ كحم للمتر المكعب .

- الطوب الزجاجي ومقاسه حوالي ٢٠×٢٠×٤٠سم

- طوب قطع سلك المضغوط (سورناجا أو ما يماثلها) ومقاس ٢٣×٤×٤ سم أو ١١×٤×٤ سم لكسوة الواجهات .

- الطوب الخفيف إنتاج شركة الطوب الرملي ومقاسه ٥٠×٢٥×٢٠ سم أو ٥٠×١٢×٢٠سم ويتحمل ضغطا قدره ٣٥ كحم / سم ٢ ووزن المتر المكعب طن فقط .

أولا : أعمال المباني بالطوب :

- مباني الطوب اللازمة للأكتاف واتخاذ الفتحات يلزم أن تكون من الطوب الطفلي المثقب أو الأسمنتي المصمت بسمك الحائط وبعرض طوبة لارتفاع ثلاثة مداميك ثم بعرض طوبة ونصف لارتفاع ثلاثة مداميك أخرى وهكذا يستمر ثلاثة مداميك وطوبة وثلاثة مدميك وطوبة ونصف لجميع إرتفاعات الأكتاف والبلسقالات .

- مباني الطوب اللازمة للنواصي والتقابلات والزوايا يلزم أن تكون من الطوب الطفلي المثقب أو الأسمنتي المصمت بكامل سمك الحائط أيضا وبعرض طوبة ونصف لارتفاع ٣ مداميك وعرض طوبتين لارتفاع ٣ مداميك أخرى وذلك لجميع الأوجه الظاهرة من الداخل والخارج بحيث تكون واجهتي البناء المذكورتين مكونة من سلسلة مباني بالطوب عرضها طوبة ونصف وطوبتين على التوالي لجميع ارتفاعاتها وفى الأحوال التي تقترب فيها الفتحات أو الزوايا من بعضها بحيث تصبح المسافة بين أطراف البقج الطويلة أقل من ٢٥ سم يجب أن تبنى الأكتاف كلها بالطوب على أن تحسب المباني بالطوب ضمن المباني بالدبش والأحجار بدون أي علاوة .

- فى الأحوال التى يطلب فيها تخليق بروزات الكرانيش أو مباني مرفرفة بالطوب أو حوائط بالدبش يجب بناؤها بالطوب الطفلي المثقب أو الأسمنتي المصمت وبمونة الأسمنت بنسبة ٣٥٠ كحم أسمنت للمتر المكعب رمل .

ثانيا أعمال المباني بالدبش :

توضع جميع الأحجار على مراقدها الطبيعية ليكون الضغط عموديا على هذه المراقد مهما كان موضعها فى البناء .

١ – البناء بالدبش غير الظاهر :

يتم البناء من مداميك متساوية الارتفاع ويجب استعدال أوجه الدبش وجعله قائم الزوايا بقدر الإمكان ووضعه بطوله وعرضه على وجهي الحائط لتكوين سلسلة بناء مرتبطة ببعضها تماما وملء الفراغات بقطع من كسر الحجر ترص فى المونة وتوطن تماما بالدق الخفيف عليها وجميع النواصي والزوايا الداخلة والأكتاف والمضاهيات وأفخاذ الفتحات والبلسقالات والمداميك المرفرفة والأحزمة

وكل القطع الأخرى التي تعتبر أجزاء غير منفصلة من المباني تبنى بالطوب المصمت بمونة من ٣٠٠ كحم أسمنت للمتر المكعب رمل مهما اختلفت مونة مباني الدبش وبدون حساب ثمن لهذه الأعمال .

٢ - البناء بالدبش الظاهر :

يبنى بالطريقة السابق إيضاحها فى بناء الدبش الغير ظاهر وتبنى الأكتاف والنواصي وبلسقالات الفتحات وجلسات الشبابيك والأحزمة والكرانيش وجميع الأجزاء الظاهرة بأحجار الثلاثيات أو الدستور المنحوتة أو الطوب الأسمنتي المصمت أو الطوب المكحول حسب الطلب وتكحل اللحامات وتنظف الواجهات أولا بأول وتنحت الأوجه الظاهرة بعد الانتهاء من المباني .

٣ - أعمال المباني بالبلوكات الأسمنتية المفرغة :

يجب أن يكون البناء من الطوب الأسمنتي المفرغ لمباني الارتفاعات والقواطيع الداخلية أعلا الطبقة العازلة أما تحتها فيكون بالطوب الأسمنتي المصمت وتكون المباني بالطريقة الإنجليزية مع تفريغ اللحامات أولا بأول وألا يستعمل أنصاف القوالب والقطع الجزئية منه لترحيل العراميس أو لملء الفراغات إلا بالقدر الذي تقتضيه الضرورة القصوى على أن يكون الطوب المستعمل من الطبقة المعتمدة قائم الزوايا خاليا من التبلور والشقوق والمواد الغريبة بمقاسات مطابقة للرسومات .

ويكون البناء بصفة عامة على القدة والميزان بمونة الأسمنت البورتلاندي والرمل الحرش النظيف بنسب حسب المذكور ببنود المقايسة الخاصة بأعمال المباني ويلزم رش المباني باستمرار بالمياه حتى تبقى مبللة دائما لمدة لا تقل عن خمسة عشر يوما .

أنواع الطوب الأسمنتي :

- الطوب المستعمل فى الأماكن التي تتعرض إلى درجات حرارة أقل من الصفر أو التجمد .
- الطوب المستعمل فى أعمال التاكسيات الخارجية للمباني .
- الطوب العادي المستعمل فى المباني .

وعندما يراد إضافة بعض الألوان إلى الطوب المستعمل في التكسيات الخارجية تضاف بعض الأكاسيد .

وعند جفاف الطوب الأسمنتي يجب ألايزيد درجة الإنكماش عند اختباره عن النسبة المبينة التالية :

١ ٥ر١ % - ٢ - ٤ % - ٣ - ٦ %

رابعا : أعمال المباني بالطوب الزجاجي :

• الطوب الزجاجي المطلوب استعماله يكون من النوع المفرغ المخلخل هواؤه جزئيا ومصنوع من الزجاج النقي عديم اللون مقاس ٢٠×٢٠×١٠سم أو ٢٤×١٢×٨ سم .

والطوب الزجاجي يتكون من نصفين متلاصقين تحت ضغط عال وحرارة مرتفعة وتكون أحرف الطوب منتظمة قائمة الزوايا والأسطح الجانبية مقعرة .

- تربط مباني الطوب الزجاجي في الحوائط المدورة بواسطة سلكين من الحديد المجلفن رقم ٩ والمسافة بينهما حوالي ٥ سم وتحفظ هذه المسافة بواسطة أسلاك عرضية كل ٢٥ سم ملحومة بالكهرباء جيدا ويوضع هذا الرباط على سطح الطوب وبين المونة كل ٤ مداميك من الحائط ويربط هذا الرباط بين الحوائط المجاورة بطول حوالي ١٥ سم .

- تدهن الحوائط المجاورة من الجهات الأربعة وجه واحد بمحلول البيتومين الساخن قبل الشروع في بناء الطوب الزجاجي .

- المونة المستعملة في بنود الطوب الزجاجي تكون بنسبة جزء واحد جير و ٤ أجزاء رمل أبيض نظيف مع إضافة ٣٥٠ كحم أسمنت لكل متر مكعب رمل ويكون البناء على السلك بحيث تكون العراميس منتظمة في الاتجاه الأفقي والرأسي ولا يزيد عن ٦ سم .

- في الحوائط التي تزيد مساحتها عن ١٣ م٢ أو يزيد ارتفاع مداميكها أو عرضها عن ٦ متر يجب أن يقسم الحائط بواسطة مجاري وزوايا ألومنيوم مع الدهان وجهين سلاقون و٣ أوجه بيوية الزيت باللون المطلوب أو ٣ أوجه بيوية مانع الصدأ .

- **خامسا : الطوب الخفيف :**

هذا الطوب من إنتاج شركة الطوب الرملي مقاس ٥٠×٢٥×٢٠سم و٥٠×١٢×٢٠ سم وتبلغ الكثافة الكلية للقوالب التى تنتج حاليا ١٠٠٠ كجم / سم٢ ولا يقل متوسط مقاومة الضغط عن ٥٠ كجم / سم٢ وهو مطابق للمواصفات القياسية المصرية لهذا النوع فى بناء الحوائط الفاصلة (القوا طيع) والحوائط الغير حاملة الداخلية والخارجية ويمكن استخدام هذا الطوب لبناء الحوائط الحاملة فى المباني ذات الارتفاعات المحدودة مع اختيار السمك المناسب للحوائط ولا يستخدم في الإنشاءات المصرفة لمياه المجاري .

ويجب مراعاة ما يلي عند البناء :

- على المقاول فرز الطوب ورصه رصات قبل استعماله وعليه استبعاد جميع الأنواع المرفوضة والغير مطابقة للمواصفات بعيدا عن منطقة العمل .

- تكون السقا يل اللازمة للبناء متينة ومريحة ومن الصنف المقرر للمباني غير الظاهر ومن الصنف المزدوج الذي لا يترتب على استعماله ترك شنايش بالحوائط للمباني الظاهرة .

- يبلل الطوب قبل استعماله مباشرة بللا غزيرا قبل إدخاله فى المباني ويغمر الطوب الأحمر والأسمنتي فى أحواض مخصوصة وترش المباني بساتر أنواعها باستمرار وتبقى منداة دائما لمدة لا تقل عن سبعة أيام .

- يجب أن ترتفع حوائط المبنى الواحد بانتظام بحيث لا يزيد ارتفاع أي جزء عن الآخر عن متر ونصف فى أي وقت من الأوقات ويدرج طرف الحائط الموقوف فيه على زاوية ٤٥ درجة تقريبا وترش المباني جيدا رشا غزيرا قبل استئناف العمل .

- يجب أن ينتهي آخر مدماك فى منسوب بطنيات الميدات أو بلاطات الأسقف والأعتاب أو جلسات الفتحات ويجب أيضا قبل الشروع فى أعمال المباني تحديد ارتفاع المداميك بشكل يضمن تعشيق أطراف مداميك القواعد بالحوائط المرتبطة بها على كامل ارتفاعها .

- تبنى العقود فوق عبوات خشبية من ٣ مداميك ارتفاع كل منها ١٢ سم وتبقى فى مواقعها على الأقل ٤ أيام بعد الانتهاء من بنائها ويجب أن تكون مونه العقود بنسبة ٣٥٠ كحم أسمنت للمتر المكعب رمل مهما كانت بنسبة مونه المباني المنشأ فيها هذه العقود وتحسب بنفس فئاتها .

- يكون البناء بالطوب الغير ظاهر حسب الطريقة الإنجليزية ويوضع الطوب فى البناء على بطنه بشكل مداميك ترص أحادها على طوله (إبيـة) والأخـرى على عرضه (شناوي) وتكون متشابكة اللحامات ومنتظمة طولا وعرضـا خصوصا بالنواصي واتخاذ الفتحات ولا تستعمل أنصـاف الطـوب والقطـع الجزئية منه لترحيل العراميس أو لملء الفراغات إلا بالقدر الـذى تقتضـيه الضرورة القصوى وتبعا لتقدير المهندس المباشر ولا يسمح مطلقا باستعمال كسر الطوب فى المباني .

- يراعى فى الأجزاء التي يطلب فيها تخليق البروزات حول الفتحات أو بـأعلا الدراوي أو خلافه أن تبنى بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ٣٥٠ كحم أسـمنت لكل متر مكعب مهما اختلفت مونه المباني وتحسب بنفس فئاتها .

- فى الأحوال التي يطلب فيها عمل فواصل بالمباني يقـوم المقـاول بتخليقهـا بعرض ٢ سم وتكون كل ما يلزم لها من القطع الخاصة كالنهايات والرجعيات وقطع تخبئة اللحامات والتعاشيق الخاصة .

- فى أعمال البناء بالطوب الظاهر والمكحول يجب على المقاول اختيار الطوب الصالح لهذا الغرض ما لم ينص على خلاف ذلك يكون البناء على الطريقـة الإنجليزية المذكورة سابقا ويكون البناء على السيخ مع اللحامـات وتنظيـف الواجهات أولا بأول وتعمل الكحلة بمونة أسمنتية بنسبة ٣٥٠ كحم أسـمنت للمتر المكعب رمل مهما اختلفت مون المباني على أن يحب لهذا العمل ثمنـا إضافيا .

- على المقاول تنفيذ أسماك الحوائط كالمبين بالرسومات .

- يجب تفريغ لحامات المباني فى الأوجه التى سيتم بياضها بعمق ٥ سم كلمـا ارتفع البناء أما الأجزاء الغير ظاهرة أو مقدر الـردم حولهـا فيلـزم مـلء العراميس بالمونه مع كحلها على الوجه المطلوب .

طريقة حصر أعمال المباني :

- تقاس المباني سمك طوبة أو أكثر قياسا هندسيا والفئة بالمتر المكعب وتقاس مباني القواطيع سمك نصف طوبة أو أقل قياسا هندسيا والفئة بالمتر المسطح ما لم ينص بدفتر الفئات على خلاف ذلك .

- تشمل فئات المباني بصفة عامة توريد وتركيب أشاير بالأعمدة الخرسانية بالأوجه الملاصقة للمباني قطر ٦ مم بطول ٥٠ سم نصفها داخل الأعمدة والباقي يثبت بين مداميك المباني وتركيب الأشاير كل ٥٠سم .

- يستنزل من القياس الفتحات والداخلات والأعتاب أو ما يشابهها .

.....

الفصل الرابع

أعمـــال الطبقة العازلـــة

مواصفات عامة :

تستخدم مواد عديدة فى عمليات العزل وهذه المواد لا يمكن استخدامها مجتمعـة فى غرض واحد ولكن تختص كل مادة عازلة بحالة أو بحالات معينة .

أنواع الطبقة العازلة :

- طبقة عازلة أساسها من الأسفلت على هيئة أقراص وتستعمل فى أي غرض وتركب من مسحوق الحجر الجيري والبيتومين النقـي بنسـبة ١٢% إلـى ١٧% ويجب أن يكون الأسفلت خالي من الزفـت أو القطـران أو أي مـواد غريبة .

- الدهان بالبيتومين وأساسه البيتوم اللزج أو السائل ويجب أن يكـون طبيعيـا خاليا من الزفت أو القطران .

- شرائح بيتومينية على أساس من الجوت مشبعة ببيتومين عالي درجة لدونته من ٦٥ : ٨٥ درجة .

- شرائح بيتومينية على أساس من اللباد وتكون من شـرائح اللبـاد المعـالج بمواد بيتومينية يجعلها غير منفذة كليا أو جزئيا .

- شرائح بيتومينية على أساس من الألياف الزجاجية المرتبطة بمادة راتنجيـة ولا تحتاج لعملية تشبع وتكسى المادة البيتومينية من كلا الوجهين .

- شرائح بيتومينية على أساس من الألياف النباتية أو الحيوانية وتكـون مـن أساس قماش الجوت أو القطن أو الكتان أو لب الخشب أو الشعر المشـبع والمكسي بالبيتومينن من كلا الوجهين .

- شرائح بيتومينية على أساس صفائح معدنية وتكون أساسا من الألمنيـوم أو النحاس أو الرصاص المكسي بالبيتومين .

أهم المعلومات عن الطبقة العازلة ومعدلات أدائها :

- طن البيتومين العادي ٦٠/٧٠-٥ برميل (البرميل = ٢٠٠ كحم)
- قرص الأسفلت يزم حوالي ٢٥-٣٥كحم .
- البرميل (٢٠٠ كحم) + ١٦ قرص أسفلت + متر مكعبرمل بسـطح ٧٢ م٢ أسفلت سمك ٢ سم .

الدهانات الرأسية وجهين بيتومين .

- البرميل بسطح ١٥٠ م٢
- الطبقة العازلة المكونة من رقتين خيش = ٣ وجه بيتومين .
- المتر المسطح من الخيش = ٧ أونز .
- البرميل بسطح ١٠٠ م٢
- محلول البيتوم المؤكسد : يتكون من بيتومين مؤكسد يدهن على البارد علـى بياض التسوية قبل تركيب المادة العازلة٤ ر كحم / م٢ تقريبا .
- البيتوم المؤكسد يجب استعماله بدون إضافة مواد غريبة ويسـخن للتشـغيل لدرجة حـرارة حـوالي ٢٠٠ سـنتي جـراد بواسـطة غلايـات مجهـزة بالترمومترات اللازمة ويكون الدهان للطبقات الأفقية بمعدل ٥ر١ كحـم /م٢ للوجه الواحد و للطبقات الرأسية بمعدل ٢ كحم / م٢ للوجه الواحد .
- نسيج الجوت المغمور فى محلول البيتومين :

- وزن النسيج = ١٨٥ركجم /م٢.

- أقل وزن للطبقة العازلة :

- النسيج + البيتومين = ٤٧٥ر٣ كحم /م٢ .

- الأسفلتويد أو ما يماثله :

وزن المتر المسطح للرقة الواحدة منه لا يقل عن ٣ كحم فى حالة التكسية بالتلك و٥ر٣ كحم فى حالة التكسية بالرمل .

مواصفات تركيب الطبقة العازلة :

- يجب تركيب الطبقة العازلة على مسطحات نظيفة وجافة تماما ومستوية بدون أي عوائق أو شوائب مع استدارة جميع الأركان لتقابلات المستويات الرأسية والأفقية والمنحنية .

- يوصل الخيش البيتوميني والمشمعات المتتالية فى الطبقة الواحدة بركوب ١٥ سم على الأقل على أن تركب الطبقة التالية فى موازاة الطبقة السابقة بحيث تغطي لحامات الطبقة السفلي ولا يجوز تركيب الطبقات المتعاقبة فى اتجاهات مختلفة .

- يفرش الخيش أو المشمع البيتوميني على الأسطح المطلوب عزلها بعد دهانها جيدا وجها بمحلول البيتوم الساخن وتعمل اللحامات بعرض لا يقل عن ١٥ سم وتلصق بالبيتوم الساخن ويراعي وضع لحامات الطبقة العازلة فى أماكن مختلفة ويدهن السطح النهائي الطوي وجها واحدا بمحلول البيتوم الساخن ويشمل الثمن عمل وزرات فى دابر الحجرات على الحوائط والدراوي ترتفع بمقدار ٣٠ سم أعلا فوق السطح النهائي للتبليطات .

- تتم عملية لصق البيتومين أو المشمعات المكونة من طبقتين أو أكثر بسكب البيتومين المؤكسد بالفرشاة على الطبقة السفلي بطول ٥ سم وبعرض اللفة ثم يدهن ظهر البيتومين بالطبقة التالية وبعد ذلك تضغط أطرافها بالمسطرين ودهانها بطبقة إضافية من البيتومين المؤكسد بعرض الفرشاة .

- يجب وقاية المادة العازلة سواء كانت أفقية أو رأسية مباشرة بعد التركيب بالطريقة المنصوص عليها فى المواصفات .

طريقة حصر أعمال الطبقة العازلة :

تقاس جميع الطبقات العازلة بالمتر المسطح كل نوع منها على حدة وطبقا لأسماكها بدون اعلاوة نظير الوزرات والنهايات .

الفصل الخامس

أعمال الدرج والبلاط والرخام والسيراميك

١ – أعمال الدرج :

تصنع السلالم الموزايكو من أبدان وأوجه ونكون الأبدان من الخرسانة المسلحة التي تكون مونتها من الزلط والرمل والأسمنت والحديد مختلف الأطوال تبعا لطول الدرج

أما الأوجه فتكون بسمك ٢ سم للناتمات والأنوف و ١ سم للقائمات والجوانب والبطنيات وجميع الأوجه الظاهرة الأخرى وتتكون من أجزاء .

١ – كسر الرخام ٢ – بودرة رخام ٣– أسمنت

ويجب أن يكون كسر الرخام بالنمرة واللون المطلوب .

طريقة حصر أعمال الدرح والبسطات :

الدرج كل حسب حالته بالمتر الطولي حسب الطول الظاهر منه سواء من الرخام أو من الحجر أو من الموزايكو .

٢ – أعمال التبليطات :

فيما يلي أنواع البلاط الذي يمكن استعماله فى المباني السكنية :

١ – بلاط أسمنتي عادي	٢ – بلاط أسمنت مقوي .
٣ – بلاط أسمنت موزايكو	٤ – بلاط موزايكو طيارة .
٥ – بلاط أسمنتي طيارة .	٦ – بلاط أسمنتي سنجابي .
٧ – بلاط إستيل كريت .	٨ – بلاط خرساتي .
٩ – بلاط نصف موليه .	١٠ – بلاط موليه .
١١ – بلاط موزايكو	١٢ – بلاط الرخام ..... الخ

والبلاط الموزايكو هو الشائع استعماله وتركب مونته من :

١ – البطانة : من الرمل والأسمنت .

٢ – الضهارة : من مجروش الرخام وبودرة نفس الرخام وأسمنت أبيض مع إضافة اللون المطلوب .

ويعمل بالجلاء والصقل للحصول على وجه لامع .

وقبل استعمال ترابيع التبليطات يلزم غمرها بالماء قبل استعمالها مباشرة حتى يتشرب الماء داخلها .

ويلصق البلاط بمونة الأسمنت التي تكون عادة من ٣٥٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل ويسقى بلباتي الأسمنت الأبيض أو الملون حسب لون البلاط .

ونبين فيما يلي جزء من المواصفات القياسية للبلاط الأسمنتي :

المكونات الأساسية للبلاط مطابقة للمواصفات القياسية الخاصة بكل مادة من هذه المكونات :

ينقسم البلاط الأسمنتي إلى الأنواع الآتية :

١ – البلاط الأسمنتي العادي : يقصد بالبلاط الأسمنتي العادي ، البلاط المكون أساسا من الرمل والأسمنت وقد يكون معهما بعض المواد الإضافية من المساحيق والمواد الملونة والمستحلبات ويكون الأسمنت المستخدم إما الأسمنت العادي أو الأبيض أو الملون أو خليط من هذه الأنواع أو بعضها .

وينقسم البلاط العادي إلى قسمين :

أ – بلاط أسمنتي مصنع بكامل سمكه من خلطة واحدة متجانسة .

ب – بلاط أسمنتي يصنع من طبقتين مختلفتين فى التركيب . طبقة عليا تعرف بالوجه وطبقة سفلي تعرف بالظهر .

٢ – البلاط الأسمنتي المقوى : يقصد بالبلاط الأسمنتي المقوي البلاط المكون أساسا من الرمل والأسمنت ويصنع من طبقتين مختلفتين فى التركيب وتحتوي طبقة الوجه فيه على مواد كيمائية أو معدنية تزيد من مقاومته لامتصاص الماء والاحتكاك وقد يكون معها بعض المواد الإضافية مثل المساحيق والمواد الملونة والمستحلبات ويكون الأسمنت المستخدم فى طبقة الوجه إما من الأسمنت العادي أو الأبيض أو خليط من هذه الأنواع أو بعضها .

٣ – البلاط الأسمنتي المطعم : يقصد بالبلاط الأسمنتي المطعم : البلاط المكون أساسا من الرمل والأسمنت ويصنع من طبقتين مختلفتين فى التركيب وتحتوي طبقة الوجه فيه على نسبة معينة من الأحجار المكسرة الصلبة (الرخام –البازلت – الجرانيت ...) وقد يكون الأسمنت المستخدم في طبقة الوجه إما من الأسمنت العادي أو الأبيض أو الملون أو خليط من هذه الأنواع أو بعضها وتكون أنواع ومقاسات الأحجار المكسرة الصلدة المستخدم في طبقة الوجه حسب ما يتفق عليه .

الأشكال والمقاسات والتفاوت المسموح به :

أشكال البلاط : يكون البلاط على شكل مربع كما يمكن أن يأخذ أشكالا أخرى– حسب الاتفاق – مثل المستطيل والمخمس والمثمن وغيرها .

مقاسات البلاط :

الأبعاد : الأبعاد الشائعة للبلاط المربع هي :

١٠×١٠سم ١٥×١٥ سم ٢٠×٢٠سم ٢٥×٢٥ سم
٢٠×٢٠ سم ٤٠×٤٠ سم

وتكون الأبعاد بالنسبة للأشكال الأخرى حسب الاتفاق .

السمك الكلي :

فى الحالات التي لا يزيد فيها مقاس أكبر وتر على ٤٠ سم لا يقل السمك الكلي عن ٠٫٧ من مقاس هذا الوتر .

فى الحالات التي يزيد فيها مقاس أكبر وتر على ٤٠ سم : لا يقل السمك عن ٣ سم .

ويجوز أن يقل السمك الكلي للبلاط عن المبين فى هذا البند حسب الاتفاق .

سمك طبقة الوجه :

فى حالة البلاط المكون من طبقتين لا يقل سمك طبقة الوجه على ربع السمك الكلي بحد أدنى ٥ مم .

التفاوت المسموح به فى المقاسات :

يجرى تحديد مقاسات البلاط ويحسب التفاوت المسموح به فى هذه المواصفات وفقا للطرق القياسية .

الاشتراطات العامة والخواص الطبيعية للبلاط :

الوجه : يكون وجه البلاط خاليا من العيوب التالية :

التنميل - التصديف – التشقق- التف ليق – الكسور – التآكل – البري – التنقير – التقعير – التظهير .

اللون : تكون ألوان البلاط مطابقة لما أتفق عليه .

الرنين : يكون للبلاط صوت رنان عند طرقه .

المقطع : يكون مقطع البلاط متجانسا وخاليا من أي فجوات وفى حالة البلاط المكون من طبقتين يكون المقطع خاليا من أي انفصال جزئي أو كلي بين طبقتي الوجه والظهر .

امتصاص الماء : لا تزيد درجة امتصاص البلاط للماء على ما يلي :

١٢ % بالوزن بالنسبة لكل بلاطة .
١٠ % بالوزن بالنسبة لمتوسط نتائج ٥ عينات اختبار .

مقاومة البلاط للبري : لا يزيد الفقد بالبري فى سمك طبقة الوجه فى البلاط على المقادير الآتية :

- البلاط الأسمنتي مقدار الفقد لكل بلاطة على حدة – ١ مم ولمتوسط أربع بلاطات ٨ر٠مم .
- البلاط الأسمنتي المقوى مقدار الفقد لكل بلاطة على حدة ٥ر٠مم ولمتوسط أربع بلاطات ٤ر٠مم .
- البلاط الأسمنتي المطعم مقدار الفقد لكل بلاطة على حدة ٠ر١ مم ولمتوسط أربع بلاطات ٨ر٠مم .

مقاومة البلاط للانحناء : لا يقل معاير الكسر بالانحناء فى البلاط عما يأتي :

- ٦٥ كجم / سم٢ بالنسبة لكل قطعة اختبار واحدة .
- ٧٥ كجم / سم٢ بالنسبة لمتوسط نتائج ٥ قطع اختبار .

ملحوظة :

لا يجرى آى اختبار فى حالة البلاط الأسمنتي المطعم الذي تحتوي طبقة الوجه فيه على ركام أحجار مكسرة مقاسه الاعتباري الأكبر يزيد على ٣٠ مم .

العمر : لا يجري تركيب البلاط بجميع أنواعه قبل مضي ستة أسابيع على صنعه وتعدل المدة إذا تمت معالجة البلاط بالبخار .

اختبار العينات :

بجب مراعاة الشروط الآتية عند اختبار عينات البلاط للاختبار :

- نختار عينات البلاط من المصنع أو مكان التوريد أو عند تشوينها فى موقع التسليم وفقا للاتفاق وفى حضورهما أو حضور من ينوب عنهما وبحيث تكون العينات ممثلة لكل مجموعة متجانسة من حيث النوع والشكل والأبعاد واللون وتكون ممثلة كذلك لكل رسالة من كل مجموعة .

- لا تقل العينة المأخوذة من كل مجموعة عن نصف فى المائة من كل رسالة بحيث لا تقل عن ٥ بلاطات وبحيث لا يقل مجموع البلاط المأخوذ من جميع الرسائل لكل مجموعة عن ٢٠ بلاطة مأخوذة حيثما اتفق .

طريقة حصر أعمال البلاط :

التبليطات سواء كانت من الرخام أو الموزايكو أو الأسمنت .... الخ يحسب كل نوع على حدة بالمتر المسطح وكذا القراميد الفخار والإردواز الخاصة بتغطية السطح .

أما الوزارات المحيطة بالأرضيات لو كانت من نوع التبليطات فتحسب بالمتر الطولي إذا كانت بارتفاع لغاية ٢٥ سم وإذا كانت أكثر من ذلك فتحسب بالمتر المسطح

والطبانات تحسب بالمتر الطولي للأجزاء الظاهرة فقط .

٣ – أعمال الرخام

أنواع الرخام :

١ – الرخام المستورد :

ويتم استيراده حاليا بكميات قليلة لارتفاع تكاليف استيراده .

- الأبيض أو المعرق ويستورد من إيطاليا .
- الأسود السادة أو المعرق باللون الذهبي ويستورد من بلجيكا .
- الأحمر السادة أو المعرق ويستورد من بلجيكا .
- ألوان أخرى كالأخضر والأصفر والأزرق ... الخ وتستورد من بعض بلدان أوربا كإسبانيا – التشيك – سلوفاكيا – روماتيا .

– الرخام المحلي :

يتم استخراجه من المحاجر المنتشرة بمصر ومنه :

- رخام بتشينو وردي ويستخرج من الزعفرانة .
- برلانتو وألبا ستر / بني سويف .

- أبيض إدفو وأسود / يستخرج من وادي المياه .
- بتشينو كريم وترفاتينو ويستخرج من شرق بني سويف .
- جرانيت أحمر وأسود ويستخرج من أسوان .
- ألبستر ويستخرج من بني سويف وأسيوط .

٣- الرخام الصناعي :

يتم تصنيعه من كسر الرخام والأسمنت ومواد كيماوية متنوعة لتعطى له بعض الخواص فى اللون والصلابة .

٤ – مواصفات أعمال الرخام :

- يراعى أن يكون الرخام خالي من العروق المعدنية والشروخ والشقوق .
- يجب أن يكون الرخام متجانس اللون وحبيباته دقيقة وتامة التبلور .

- يتم توريد الرخام إلى الموقع بالمقاسات والأسماك المطلوبة ولا يسمح بالقطع في مكان العمل .
- يتم ملء اللحامات بين القطع بلباني الأسمنت الأبيض .

- بعد التركيب يتم تغطية الرخام بطبقتين من الجبس أو بطبقة من الشكاير بوضع عليها ألواح خشب للسير عليها .
- تجليد الرخام للأعمدة والحوائط الداخلية والخارجية يتم تثبيتها بطبات نحاس .

- بعد تمام التركيب يتم إزالة الجبس ويصقل جيدا يدويا أو ميكانيكيا .

٤ – أعمال السيراميك

يوجد أنواع كثيرة من السيراميك تنتجه أكثر من شركة وتعد من أجود الأنواع وأهمها :

- سيراميك للحوائط .
- سيراميك للأرضيات .

والمقاسات مختلفة منها :

٢٠×٢٥ سم و٢٠×٣٠سم و٢٥×٢٥سم
٢٥×٣٥سم ٢٥×٤٠ سم .

والأسعار تكون أعلا للألوان الخاصة .

وطريقة حصر هذه الأعمال هي :

* – التبليطات سواء كانت من الرخام أو الموزايكو أو الأسمنت أو من السيراميك ...الخ يحسب كل نوع على حدة بالمتر المسطح .

* – أما الوزارات المحيطة بالأرضيات فتحسب بالمتر الطولي .

••••••••••

الفصل السادس

أعمـــــال البيـــــاض

المواصفات العامة :

يعمل البياض من طبقتين إلى ثلاث طبقات بسمك ٢ سم فى المتوسط بحيث يكون السطح النهائي مستويا بالطريقة الآتية :

أ – إزالة جميع ما قد يكون عالقا بالأسطح من أملاح أو أتربة وإذا كانت الأسطح المراد بياضها قديمة وأزيل ما عليها من بياض ويراد إعادته فيجب أن تخلخل عرا ميس المباني بعمق ١ سم ثم تنظف الأسطح جيدا بالفرشاة السلك وترش رشا غزيرا بالماء .

ب – تعمل الطبقة الأولى (الطرطشة) علي الأسطح بسمك نحو ٥مم من مونـــه مكونة بنسبة ٤٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب من الرمل ويضاف إليها المـــاء بالنســـبة التي تساعد على قذف المونة بدون أي تسييل لها وتعمل طبقة الطرطشة بإلقاء المونـــة قذفا على السطح بقوة ويستخدم المسطرين فى قذفها ، ويجب رش الطبقة الأولى لمدة ثلاثة أيام متوالية مرتين يوميا صباحا ومساء ولا يجوز عمل الطبقـــة الثانيـــة إلا بعـــد مرور سبعة أيام على الأقل من عمل هذه الطبقة .

ج – لضمان الحصول على أسطح مستوية تماما بالسمك المطلوب ينفذ البيـــاض بطريقة البقج والأوتار كما يلي : –

- البقج : الغرض منها هو عمل الميزانية للحصـــول علـــى أســـطح منتظمـــة مستوية وتعمل البقج من الجبس سريع الشك على هيئة منشورات أبعاد كـــل منها حوالي ٢٠×٣٠ سم وتكون بســـمك طبقـــة البطانـــة ، وتعمـــل الـــبقج الأساسية للزوايا الداخلية والخارجية كما تعمل البقج الثانويـــة بـــين الـــبقج الأساسية بحيث لا تزيد المسافة بين البقجة والأخرى فى الاتجاه الرأسي عن ٣ر٠ م ويستخدم الميزان والخيط لتحديد أسطح البقج .

وتزال البقج إذا كانت طبقة الضهارة مكونة من مونه يـــدخل فـــي تركيبهـــا الأسمنت .

- الأوتار : الغرض منها هو تسهيل الحصول على أسطح منتظمة مستوية وتعمل الأوتار من نفس مونه البطانة بعرض حوالي ١٥ سم وبسمك البياض وذلك لتصل بين نقط البقج لنحصل على سمك البياض المطلوب فى اتجاه الرأس وتستخدم القدة لتحديد أسطح الأوتار حتى تكون فى مستوى واحد مع أسطح البقج .

وفى حالة وجود بروز أو دخول فى أوجه الحوائط فعلى المقاول حلق الأولى وتربية الثانية بمونة الرمل والأسمنت بنسبة ١٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل .

د – تعمل الطبقة الثانية (البطانة) : حسب المبين فى بنود الأعمال للبياض قبل تركيب حلوق الأبواب والشبابيك والخوابير وعلب ومواسير الأعمال الكهربائية مع تمشيط البطانة على هيئة تموجات أفقية متباعدة عن بعضها مسافة ٣ سم وبعمق حوالي ٣ مم ويجب إزالة البقج إزالة تامة فى حالة ما تكون مونه الطبقة الثالثة (الضهارة) داخل في تركيبها الأسمنت ، ويجوز تركيب الحلوق بعد مل البطانة إذا اقتضت ذلك حالة سير العمل مع ملء الفراغ خلف الحلوق جيدا بالمونه بمعرفة مقاول البياض .

ه – تعمل الطبقة الثالثة : الضهارة حسب المبين فى بنود أعمال البياض بعد تثبيت جميع ما ذكر فى الفقرة السابقة وقبل تركيب البرور والوازرات والبلاكتات وجميع القطع المشار إليها .

وفى حالة ما إذا طلب عمل البياض رقة واحدة يستغني عن الطبقة الثالثة وتعتبر الطبقة الثانية هي الطبقة النهائية فوق الطرطشة مباشرة وتتم بعد تثبيت جميع ما ذكر فى الفقرة (د) للطبقة الثانية .

و – يجب الاعتناء باستدارة جميع الزوايا الداخلية والخارجية والزوايا الناتجة من تقابل الأسقف مع الحوائط وكذلك الأكتاف وجوانب (البل سقالات) وأعتاب الفتحات (معابر) بنصف قطر مناسب ويجب تخليق النهايات والراجعات والشطوفات المطلوب إجرائها أثناء سير العمل وإذا طلب عدم استدارة الزوايا فيجب الاعتناء بعمل التق طيبات والترميمات والأجزاء التي سبق تركيبها بدون بياض بنفس المونة المستعملة أصلا فى أعمال البياض ولا يسمح مطلقا بجمع سائط المونة واستعماله فى البياض .

ز – يجب أن يكون الجير المستعمل فى جميع أنواع البياض من النوع السلطاني (١) حديث الصنع والمطفي في أحواض خاصة ويستعمل على هيئة عجينه يجب أن

يكون المصيص من النوع الأبيض حديث الصنع ويلاحظ تصفية الجير في السحالي السلك الخاصة بالتصفية .

ح – عند استعمال ساندوتكس ترويل يتبع الآتي :

تحضير السطح : يجب أن تكون الأسطح سليمة ونظيفة كما يجب إزالة مختلف أطوار النمو العضوي بواسطة مبيد فطريات فعالة مثل الكحول المستعمل في المنازل ويجب أن تكون الخرسانات متراصة جيدا كما يجب إزالة النتوءات حتي يمكن مد هذا الطلاء بصورة متساوية الكثافة المضبوطة وإذا كان السطح أملس الصورة خاصة وليس له قابلية الامتصاص فيجب طلاؤه أول بطبقة خشنة .

المزج : يجب تحريك الطلاء جيدا في الوعاء وتفريغه بكامله ومزجه جيدا علي لوح خلط رطب ويجب عدم إضافة الماء أو أي نوع من أنواع الدهان ويجب قبل الاستعمال وقاية أنابيب المياه وحلوق الأبواب والنوافذ .

طريقة الاستعمال :

يجب أن يكون السطح جافا كما يجب عدم استعمال ساندوتكس ترويل عندما يتوقع أن الحرارة دون خمس درجات مئوية ويستعمل من الضغط ما يكفي لتكوين طبقة متراصة بقدر الإمكان ويجب أن يكون طرف الطلاء رطبا نديا في أثناء العمل كما أنه يجب عدم رش سطح الطلاء بالماء ويمكن الحصول علي كثافة الطلاء المضبوطة عندما تبسط هذه المادة بالتقطيبات الموضح بها فيما بعد ويجب أيضا أن تظل الأدوات والمعدات نظيفة كما يجب إزالة نتوءات الطلاء الفائضة أو الهابطة وتنظيفها .

الوقايـــة :

إنه من الضروري وقاية طبقة الطلاء من المطر والجليد إلى أن تجف وتصبح صلبة ويتوقف ذلك على نسبة امتصاص السطح النهائي المطلي ودرجات الحرارة والرطوبة .

التعطيـــة :

عندما يستعمل ساندوتكي – ترويل – لطلاء سطح عادي فإن الكمية التقريبية اللازمة هي كما يلي :

- أبيض وأسود مرقط أحمر مرقط (٣ر٣ كحم لكل متر مربع) .
- بني مرقش (٢ر٢ كحم لكل متر مربع) .
- الألوان المرقشة غير البني المرقش (٧ر٢ كحم لكل متر مربع) .
- الأطلية ذات اللون الواحد (٧ر٢ كحم لكل متر مربع) .

أ / أعمال البياض الخارجي

١ – بياض الفطيسة الجبسية للواجهات :

بياض الفطيسة للواجهات يعمل من طبقتين :

الطبقة الأولى : بطانة مكونة من ٥ر٠ م٣ من الرمل الناعم + ١٥ر٠م٣ جير عجينه ملء صندوق مقاسه ٥٠ر×٥٠ر×٦٠ر+١٠٠ كجم أسمنت .

الطبقة الثانية : ضهارة مكونة من ٨ أجزاء من المصيص المعجون بمادة الجير + جزء أسمنت + ٢ جزء من مسحوق حجر جيري عادي على ألا يقل سمك طبقة الضهارة عن ٥ مم ع خدمة سطح البياض النهائي جيدا .

٢ – بياض الفطيسة الأسمنتية للواجهات :

بياض الفطيسة الأسمنتية للواجهات تعمل من طبقتين كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة بسمك لا يقل عن ٥ر١ سم ومن مونة مكونة من ٢٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك لا يقل عن ٥ مم ومن مونة مكونة من (٣ أجزاء رمل + ٢ جزء مسحوق جير + جزء أسمنت أبيض أو ملون أو خليط منهما) مع خدمة سطح البياض النهائي جيدا .

٣ – بياض الطرطشة الأسمنتية للواجهات :

بياض طرطشة أسمنتية للواجهات تعمل من طبقتين كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة بسمك لا يقل عن ٥ر١ سم وبمونة مكونة من ٥ر٠م٣ رمل ناعم + ١٥ر٠م٣ جير عجينة + ١٥٠ كجم أسمنت .

الطبقة الثانية : الضهارة وتعمل رشا بالماكينة أو باليد مع إنهائها حسب ما هو مبين بالمواصفات أو الرسومات (ممسوسة أو غير ممسوسة أو مقسمة أو جرايد ....الخ .

المونة مكونة من ٣ أجزاء رمل + جزئين مسحوق الحجر الجيري + ٣ أجزاء مسحوق الجير المطفي + ٥ر١ جزء أسمنت أبيض أو ملون أو خليط منهما .

٤ – بياض طرطشة إسكندراني للواجهات :

بياض طرطشة اسكندرني للواجهات وتعمل من بطانة سمك ٥ر١ سم بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل المعجون بماء الجير والضهارة على طبقتين :

الطبقة الأولى : طرطشة منتظمة بالماكينة مكونة من جزأين أسمنت أبيض مضافا إليه اللون الأوكسيد أو الأسمنت ملون باللون المطلوب وخمسة أجزاء رمل حرش نظيف وربع جزء جير مع إضافة كمية من الزلط الرفيع الفينو .

الطبقة الثانية : طرطشة بنفس مونة الطرطشة السابقة ولكنها بدون زلط تنتشر فى نقط متفرقة غير منتظمة على شكل بقع متسعة مناسبة حسب الطلب مع مس هذه البقع بالمحارة مسا خفيفا .

وتعمل الضهارة للأجزاء الغير مطرطشة بالفطيسة بمونة مكونة من جزء أسمنت أبيض مضافا إليه الأوكسيد أو الأسمنت الملون وجزأين رمل جباس وجزأين من مسحوق الحجر تعجن بماء الجير مع التخشين جيدا والنهو بالتقويط .

٥ – بياض تخشين للدراوي (طبقة واحدة) :

بياض تخشين للدراوي من طبقة واحدة فوق الطرطشة تعمل كالآتي :

١٠٠ كجم أسمنت + نصف متر مكعب رمل + ١٥ر٠متر مكعب عجينة جير وتنهى العملية بالتخشين جيدا مع خدمة السطح النهائي .

٦ – بياض الحجر الصناعي للواجهات :

عمل بياض حجر صناعي للواجهات من طبقتين كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة سمك لا يقل عن ٥ر١ سم مكونة من ٣٥٠ كحم أسمنت للمتر المكعب رمل .

الطبقة الثانية : الضهارة سمك لا يقل عن ٠ر١ سم من مونة مكونة كالآتي :
٥ أجزاء كسر حجر جيري صلب بالمقاس المطلوب + ٣ أجزاء مسحوق الحجر الجيري + ٥ر١ جزء أسمنت أبيض أو خليط منهما وينحت السطح النهائي بالشاحوطة أو يدق بالبوشاردة مع عمل التقسيم وتعمل العراميس حسب ما هو مبين بالرسومات التنفيذية .

٧ – بياض مطعم بكسر الرخام (التراتزو أو الموزايكو) :

بياض مطعم بكسر رخام محلي للحوائط والأعمدة والأسفال بسمك ٥ر٢ سم ويعمل من طبقتين فوق الطرطشة الابتدائية كالآتي :

الطبقة الأولي : البطانة بسمك حوالي ٥ر١ سم من مونه مكونة بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل وتوزع هذه الطبقة وتعمل بها تجويفات متباعدة بطول حوالي ٣ سم وبعمق حوالي ٥ مم متباعدة عن بعضها فى الاتجاهين بحوالي ١٠ سم .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك لا يقل عن ١سم بمونه مكونة بنسبة ٥ أجزاء كسر رخام محلي يمر من مهزة سعة عيونها ٤ مم وتحتجز على مهزة سعة عيونها ٢ مم + ٥ر١ جزء مسحوق رخام أبيض + جزأين أسمنت أبيض أو ملون ويشمل السعر تقسيم البياض بخوص ألومنيوم أو نحاس أو زجاج قطاع (٣×٣ مم) بالشكل المطلوب ثم جلاء وصقل الضهارة لإظهار حبيبات الرخام ثم التلميع ببلورات حامض الأوكساليك .

٨ – بياض فطيسة على شبك معدني للأسقف :

بياض فطيسة على شبك معدني للأسقف كالآتي :

أ – هيكل من أسياخ الحديد المبروم قطر (١٠ مم) في الاتجاهين الأفقيين متقاطعين على هيئة شبكة سعة عيونها لا يزيد عن ٤٠×٤٠ سم وتثبت في أسياخ حديد قطر ٨ مم مدلاة من السقف الخرساني بحيث لا يزيد البعد بين السيخ والآخر عن ١٠ سم في كل من الاتجاهين وتلف أسياخ التعليق على أسياخ الشبكة بحيث توافق المناسيب والمستويات المطلوبة .

ب – تغطية الهيكل السابق بشبك حديد ممدد سعة عيونه ١٣ مم ويزن المتر المربع حوالي ١ر٢٥٠ كجم ويثبت الشبك الحديد بالسلك المجلفن جيدا قطر ٧ر٠ مم على الهيكل السابق وتكون الأربطة على مسافات لا تزيد عن ٢٠ سم .

ج – طبقة بياض تسليخ من مونه مكونة بنسبة ٤٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل على ألا يقل سمك هذه الطبقة عن ١٠ مم لتغطية سطح الشبك تماما .

د – يعمل البياض بعد عملية الطرطشة من أي نوع من أنواع البياض سواء كان مصيص أو فطيسة أو تخشين أو حجر صناعي .... الخ كل حسب المواصفات وذلك بعد مرور ٧ أيام على الأقل من عمل التسليخ والطرطشة والتأكد من جفافه .

٩ – وحدات زخرفية :

عمل وحدات زخرفية في الأماكن المبينة على الرسومات حيث تعمل الوحدات من مونه مكونة بنسبة جزأين أسمنت أبيض أو ملون أو خليط منهما + جزء بودرة حجر أبيض مع إضافة الكمية اللازمة من شعر الكتان وتقوى الوحدات الزخرفية بأسياخ حديد قطر ٦ مم ويقوى الحاجز المكون من هذه الوحدات بأسياخ حديد أفقية قطر ١٣ مم كل مدماكين وتعمل هذه الوحدات بالأشكال المبينة بالرسومات التفصيلية وتركب الوحدات في أماكنها بمونة مكونة بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت أبيض أو ملون أو خليط منهما للمتر المكعب رمل مع كحلة العراميس ونهوها بالشكل المطلوب . يشمل السعر عمل العبوات (الفرم) الخشبية للأشكال المطلوبة والمبينة بالرسومات التفصيلية .

١٠ - بياض أسمنت للأسفال الخارجية :

عمل بياض أسمنت للأسفال الخارجية بسمك ٣ سم وتعمل البطانة والضهارة من مونة مكونة بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب جير الضهارة مع التخشين جيدا والتقسيم حسب الطلب ونهو السطح النهائي حسب أصول الصناعة .

١١ – عمل بياض مانع لنفاذ المياه كالآتي :

أ – طرطشة بمونة مكونة بنسبة ٤٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل .

ب – بياض من طبقة واحدة بسمك حوالي ٢ سم مكونة بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل وإضافة المادة الكيماوية المقاومة لنفاذ الماء مع خدمة السطح النهائي جيدا أو استدارة الزوايا الداخلية .

١٢ – الأسمنت والرمل والجير للواجهات من طبقتين :

بياض تخشين بمونة الأسمنت والرمل والجير للواجهات يعمل من طبقتين كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة بسمك لا يقل عن ٥ر١ سم وبمونة مكونة بنسبة ١٠٠كجم أسمنت + ٥٠ر٠م٣ رمل + ١٥ر٠م٣ عجينة جير .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك حوالي ٥مم وبمونة مكونة بنفس نسبة مونه البطانة ولكن الرمل ناعم مع خدمة السطح النهائي جيدا للحصول على سطح مستو تماما حيث يخشن جيدا ثم يمس بالمحارة بعد التخشين .

١٣ – بياض ساندوتكس للواجهات – ترويل للواجهات :

عمل بياض ساندوتكس – رويل للواجهات جاهزة الصنع ويستعمل حسب تعليمات الشركة المصنعة تماما .

١٤ – بياض جرانوليت للواجهات :

عمل بياض جرانوليت حسب مواصفات الشركة المصنعة لهذا النوع من البياض ويفرش بنفس الطريقة المستعملة فى بياض الساندوتكس – ترويل .

١٥ – بياض تخشين بمونة الأسمنت والرمل والجير للمناور :

عمل بياض تخشين بمونة الأسمنت والرمل والجير للمناور من طبقة واحدة (فوق الطرطشة) بمونة مكونة بنسبة ٥٠ر٠م٣ رمل + ١٠٠ كجم أسمنت +

١٥ر٠ م٣ عجينة جير وتجرى عملية الدرع والتسوية ثم تتلوها عملية التخشين بلباني الأسمنت ثم المس بالمحارة بعد التخشين مباشرة .

(ب) أعمال التكسية وتغطية الحوائط والأسقف والأسطح :

١ – تكسية أسفل وحوائط ببلاطات الحجر الصناعي :

تركيب وعمل بلاطات الحجر الصناعي للكسوات سواء كانت الكسوة لكامل الأسطح أو متداخلة بها أجزاء مبيضة أو مكحولة أو مكسوة بأس نوع آخر من أنواع التاكسيات كما تشمل أعمال الحجر الصناعي جميع ما يلزم لإتمام العمل من قوالب وصب وتركيب ونحت أو دق بالبوشاردة وكحلة اللحامات وتصنع الأحجار الصناعية من قطع على شكل بلاطات أو قطع مشكلة أو مكرنشة أو مزخرفة طبقا للأشكال المطلوبة بحيث تظهر بعد تثبيتها ونحتها بالشاحطة أو دقها بالبوشاردة بمظهر الأحجار الطبيعية .

وتصنع كسوات الأحجار الصناعية من وجه وظهر كالآتي :

(أ) الوجه : يعمل الوجه بسمك لا يقل عن ٥ر١ سم بمونة مكونة من :

٣ أجزاء كسر حجر جيري صلب متدرج الحبيبات حسب الطلب .
٢ جزء مسحوق حجر جيري .
٢ جزر أسمنت سنجاتي أبيض أو ملون .

(ب) الظهر : ويعمل الظهر بسمك لا يقل عن ٣ سم من خرسانة مكونة من :

١م٣ زلط (يمر من مهزة سعة عيونها ٢ سم ولا يمر من مهزة سعة عيونها ٦ مم + ٥ر٠م٣ رمل + ٣٥٠ كجم أسمنت .

ويسلح بأسياخ من الحديد قطر ٦ مم (ربع بوصة) على مسافات لا تزيد عن ٢٥ سم فى كلا الاتجاهين مع ربطها بالسلك على أن تكون مكسوة بالخرسانة ومعزولة عن طبقة الوجه ويراعى عمل كانات للتثبيت من الحديد قطرها ٦ مم بحيث لا يقل عددها عن تسعة فى المتر المربع الواحد وتلف الكانات حول أسياخ التسليح وتكون بارزة عن وجه الظهر بحوالي ١٢ سم .

وتغمر الأحجار الصناعية فى حوض المياه لمدة ٤٨ ساعة وبعد إخراجها من الحوض تترك بالورشة لمدة لا تقل عن خمسة أيام حتى تمام جفافها على أن ترش يوميا مرتين صباحا ومساء لتبقى منداة طوال هذه المدة . وتركب قطع الأحجار الصناعية سابقة الصب من المباني أولا بأول ولا يجوز البدء فى تنفيذ المباني قبل إعداد كسوات الأحجار الصناعية المطلوبة والتأكد من تمام جفافها وخلوها من التشقق والعيوب وتركيب كسوات الأحجار الصناعية مع المباني وإدخال الكانات الحديدية البارزة لظهر الكسوات فى هذه المباني وملء الفراغ بين الكسوات والمبني بمونة اللصق المكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب من الرمل .

ويجب رش كسوات الأحجار الصناعية بالماء بعد التركيب مرتين يوميا لمدة أسبوع على الأقل ووقايتها بعد التركيب من الكسر أو التلف خصوصا بالنسبة للأجزاء البارزة منها أما فى الحالات التى تتطلب عمل كسوات من الأحجار الصناعية للمباني القائمة فعلا فيجب دق الشنايش اللازمة لإدخال الكانات الحديدية البارزة من ظهر الكسوات وملء الفراغ بين الكسوات والمباني ومقداره ٢ سم بمونة اللصق .

وللحصول على كسوات من الأحجار الصناعية الملونة يستعمل الأسمنت الأبيض أو الملون أو خليط منها أو الأسمنت العادي مع إضافة أكاسيد الألوان أو الألوان الصناعية .

٢ – تكسية بطوب الواجهات :

تجرى عملية تكسية الأسطح المراد تكسيتها بطوب الواجهات حسب المقاسات والرسومات التنفيذية بعد طرطشة هذه الأسطح بمونة مكونة من ٤٠٠ كجم أسمنت إلى متر المكعب من الرمل .

تعمل العراميس بسمك لا يزيد عن ١ سم أو حسب ما ينص عليه فى الرسومات مع مراعاة استواء الأسطح واستقامة اللحامات.

فى حالة عمل تكسية للأسطح بطوب الواجهات تكون التكسية متداخلة فى أعمال البياض مع مراعاة أن يتم التركيب بعد إتمام بطانة الأجزاء المجاورة المطل وبياضها .

٣ – تكسية بقطع الخزف (أزمالدو) أو السيراميك :

يجب تحضير الأسطح بعمل طرطشة بمونة مكونة من ٤٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل ثم تعمل البطانة بسمك لا يقل عن ١ سم بحيث يكون متوسط سمكها مع الطرطشة حوالي ٥ر١ سم بمونة مكونة من : ٣٠٠ كجم أسمنت + ١م٣ رمل.

وتعجن بالماء الجيري ويجرى تمشيطها كالمعتاد في اتجاهين على هيئة تموجات أفقية ورأسية متباعدة عن بعضها بمسافة حوالي ٣ سم وبعمق ٣ مم .

بعد جفاف البطانة تعمل لياسة تحضيرية سمك ١ سم بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل وتعجن بماء الجير الشحم ويجرى تسويتها جيدا وقبل إتمام جفافها تلصق قطع الموزاييك الزجاجي أو السيراميك بعد وضع طبقة من الأسمنت السنجابي عليها وتجرى تسوية الأسطح جيدا مع الضغط عليها بواسطة الطال وش مع استعمال القدة لضمان استواء السطح وبورد الموزايكو الزجاجي أو السيراميك على وجه العموم ملصقا على أفرخ من الورق حسب الرسومات والألوان المطلوبة على أن يراعى استقامة اللحامات ودقة الالتصاق بين القطع في الفرخ الواحد وبين الأفرخ وبعضها ما لم تستدعى الرسومات خلاف ذلك من خطوط غير مستقيمة .

وبعد تمام جفافها يبل ورق اللصق بالمياه لإذابة الغراء وفصل الأوراق ثم يغسل الوجه جيدا لإزالة كل أثر لغراء اللصق .

ينقى السطح من القطع التالفة أو الغير منتظمة اللصق ويعاد تركيب غيرها مع مراعاة استواء السطح واستقامة اللحامات. ثم يجرى سقي الموزاييك أو السيراميك باستعمال الفرشاة ويلباتي الأسمنت باللون المناسب ، ثم يعاد تنظيف الأسطح بقطعة مبللة من القماش لإزالة آثار أسمنت السقية وفي اليوم التالي يجرى تنظيف الأسطح بفرشاة مبللة بحمض الكلوريدريك بنسبة ١٥ – ٢٠ % وعقب ذلك مباشرة تغسل الأوجه بالماء جيدا لإزالة آثار الحمض ثم يلمع السطح بعد ذلك بالشمع .

٤ – تكسيه بالبلاط السيراميك :

يجب تحضير الأسطح بعمل طرطشة بمونة مكونة من ٤٠٠ كحم أسمنت للمتر المكعب رمل ثم تعمل البطانة بالسمك اللازم لتسوية الأسطح وبحيث لا يقل عن ١

سم ويكون متوسط سمكها مع الطرطشة نحو ٥ر١ سم بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل وتعجن بالماء الجيري ويجرى تمشيطها فى الاتجاهين على هيئة تموجات أفقية ورأسية متباعدة عن بعضها بمسافة حوالي ٣ سم وبعمق ٣ مم مع الرش البطانة بالماء لمدة ٣ أيام متوالية صباحا ومساء وبعد تمام جفاف البطانة يبدأ لصق البلاط السيراميك بمونة مكونة من ٢٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل ويعجن بماء الجير الشحم بحيث لا يزيد سمك مونه اللصق عن نصف سم ثم يجرى سقيه اللحامات باللون المطلوب ثم ينظف جيدا .

٥ – تكسية حوائط ببلاط قيشاني :

عمل تكسية للحوائط ببلاط قيشاني أبيض ملون أو برسوم بمقاس ١٥ × ١٥ سم× ٦مم ويلزم أن يكون الوجه الظاهر خاليا من البقج والعيوب والفقاقيع والشروخ وأن يكون متجانس اللون وتكون الأوجه الخلفية للترابيع بطريقة تضمن متانة تماسكها مع المونة ويلزم أن تركب وزرات من نفس النوع ذات أحرف مستديرة تبرز قليلا عن القيشاني كذلك يلزم أن يراعي فى التركيب وجود قطع مخصوصة لتغطية الزوايا قليلة الاستدارة لكافة الأسطح المتعامدة . يلزم رش الحائط جيدا قبل التكسية وإستعدال الحوائط بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ٤٥٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل مع مراعاة منتهى الدقة فى تركيب القيشاني مع السقية اللازمة بالأسمنت الأبيض أو الملون حسب الطلب .

٦ – تكسية حوائط بألواح الومنيوم :

عمل تكسية للحوائط بألواح ألومنيوم المموج (مطفي أو لامع) مع التثبيت بالمسمار البرمة من نفس اللون فى الخوابير الخشبية المثبتة فى المباني وكذا عمل البطانة أسفلها على المباني بمونة الأسمنت بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت .

٧ – تكسية حوائط أو أسقف بترابيع ايكوستوب :

تركب ترابيع ماصة للصوت مثل الايكو ستوب أو ما يماثلها مصنوع من الجبس المخرم مقاس نحو ٦١×٦١ سم وبسمك ٣ سم عند الحواف و ١١ مم لباقي سطح الترابيع داخل الحواف مع ملء الفراغ بالصوف الزجاجي ويعطى معامل امتصاص الصوت ولا يقل عن ٧٠ر٠ فى تردد ٥٠٠ نبذبة فى الثانية و٣٠ر٠ فى تردد ٢٥٠ فى الثانية تركب على الحائط والأسقف مباشرة على خوابير من خشب أبيض قطاع ٧٥ ×٢٥ مم (٣ × ١ بوصة) على مسافات نحو ٣٠ سم

مدهونة وجهين بقطران الفحم ينقر لهـا بـالحوائط أو السـقف ويحـبش عليهـا بالجبس .

أما إذا كان التركيب لهذه الترابيع على هيئة سقف كاذب فيلـزم قطـع معدنيـة وأسياخ التعليق والنقر اللازم لها بالأسقف والتحبيش بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ١ : ٣ .

٨ – تغطية أسقف بشرائح من الألمنيوم :

تغطية الأسقف بشرائح من الألمنيوم تكون من علاقات من خوص حديد بأسفلها زنبرك لرفع أو خفض التغطية بالقدر المطلوب وتثبت فى هـذه العلاقـات مجـاري معدنية لتركيب الشرائح بها وتصنع هذه الشرائح من الألومنيوم المـدهون بيويـة الفرن باللون المطلوب ويركب أعلى الشرائح مادة عازلة للصوت علـى أن تتـرك فراغات للإنارة حسب الرسومات وتعمل هذه التغطية طبقا للرسومات أيضا .

٩– تغطية الأسطح بقراميد فخار :

تركيب قراميد فخار باللون المطلوب للأسطح المائلـة أو الأفقيـة تثبـت علـى عوارض خشب موسكي قطاع ٥٠ × ٢٥ مم (٢ × ١ مم) بمسامير مجلفنـة أو بالسلك النحاس الأحمر للقراميد أو بمسامير حديد مجلفن ذات الـرؤوس الكبيـرة للقراميد الروماني أو تثبيت بمونة مركبة من جزأين جير و ٣ أجزاء من رمل مـع إضافة ١٥٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب من الخلطة .

ج – أعمال البياض الداخلي

١ – بياض مصيص على أسقف خرسانية :

عمل بياض مصيص على أسقف خرسانية من طبقتين كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة بسمك متوسط حوالي ١ سم من مونه مكونة من جبس معجون بماء الجير ويمكن إضافة الرمل بالنسب الأصولية .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك لا يقل عن ٥ مـم وتعمـل مـن المصـيص المعجون بماء الجير مع خدمة سطح البياض النهائي جيدا حسب مقدمة الأعمال.

٢ – بياض مصيص على شبك معدني ممدد للأسقف الداخلية مثل بند رقم (٨) بأعمال البياض الخارجي .

٣ – بياض بالجبس على أسقف خرسانية طبقة واحدة :

عمل بياض بالجبس على أسقف خرسانية من طبقة واحدة بسمك حوالي ١ سم بالجبس المعجون بماء الجير ويضاف إليه الرمل بنسبة لا تزيد عن ١/٦ حجم الجبس ويخدم البياض جيدا .

٤ – بياض تخشين على أسقف خرسانية طبقة واحدة :

عمل بياض تخشين على أسقف خرسانية بسمك ١ سم من طبقة واحدة بمونة مكونة كالآتي :

٥ر٠م٣ رمل + ١٠٠ كجم أسمنت + ١٥ر٠ م٣ من الجير العجينة أي ملء صندوق من الجير عجينة مقاساته (٥٠ر × ٥٠ر٠ × ٦٠ر٠) ويخدم السطح النهائي جيدا بالمحارة أو التفويط .

٥ – بياض الكرانيش الداخلية بالمصيص :

عمل بياض مصيص للكرانيش من طبقتين يعمل كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة بسمك ١ سم بمونة مكونة بنسبة ٧ أجزاء جبس + ٢ جزء رمل + جزء أسمنت + ٢ جزء مسحوق جير أو الجير العجينة .

الطبقة الثانية : الضهارة تعمل بسمك لا يقل عن ٢مم بالمصيص المعجون بماء الجير أما الزخارف فتصب بالمصيص الصافي فى قوالب من المصيص أو الغراء مصبوبة على نماذج مطابقة للرسومات وتركب حسب أصول الصناعة .

٦ – بياض مصيص على الحوائط :

عمل بياض مصيص على الحوائط من طبقتين يعمل كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة من مونه مكونة بنسبة ١٠٠ كحم أسمنت+ ١/٢ م٣ رمل + ١٥ر٠ م٣ عجينة جير مع الدرع بالقدة والتخشين جيدا .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك لا يقل عن ٥ مم من المصيص المعجون بماء الجير مع خدمة السطح النهائي جيدا .

٧ – بياض تخشين على الحوائط من طبقتين يعمل كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة بسمك حوالي ٥ر١ سم وبمونه مكونة بنسبة ٥ر٠م٣ رمل + ١٠٠ كجم أسمنت + ١٥ر٠ م٣ من عجينة الجير .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك حوالي ٥ مم وبمونه مكونة بنفس نسب البطانة ولكن برمل ناعم مع خدمة السطح النهائي جيدا للحصول على سطح مستو تماما حيث يخشن جيدا ثم يمس بالمحارة بعد التخشين .

٨ – بياض تخشين على الحوائط طبقة واحدة :

عمل بياض تخشين على الحوائط من طبقة واحدة (فوق الطرطشة) بسمك متوسط ٥ر١ سم بمونه مكونة بنسبة ٥ر٠م٣ رمل + ١٠٠ كجم أسمنت + ١٥ر٠م٣ عجينة جير . وتجرى عملية الدرع والتسوية ثم تتلوها عملية التخشين بلباني الأسمنت ثم المس بالمحارة بعد التخشين مباشرة .

٩– بياض مقوى على الحوائط الداخلية :

عمل بياض مقوى على الحوائط الداخلية من طبقتين يعمل كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة بسمك ٢ سم بمونة مكونة بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل ويعجن المخلوط بعجينه من الجير المذاب فى الماء مع التسوية والتمشيط على هيئة تموجات أفقية متباعدة عن بعضها البعض بمقدار ٣ سم وبعمق ٣ مم .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك حوالي ٥ مم بمونه مكونة بنسبة ٣ أجزاء بودرة رخام + جزء واحد أسمنت أبيض يعجن المخلوط بماء الجير ويخدم السطح النهائي جيدا للحصول على سطح مستو تماما ويمشط ويفوط .

١٠ - بياض أسمنت للأسفال الداخلية :

عمل بياض أسمنت للأسفال الداخلية طبقة واحدة بعد عملية التحضير بالطرطشة التى تتم بمونة مكونة بنسبة ٣٠٠ كحم أسمنت للمتر المكعب رمل + ٣٠ر٠م٣ جير بسمك متوسط ٢ سم وتدرع وتسو ى جيدا ثم تخشن مع استعمال لباتي الأسمنت وتخدم وتنعم جيدا بالمحارة بلباتي الأسمنت للحصول على وجه ناعم تماما كما يمكن نهوه بالتخشين جيدا مع المس بالمحارة .

١١ - بياض أسمنت للوزارات :

عمل بياض أسمنت للوزارات حول التبليطات حسب الرسومات ويعمل كالمذكور بالبند السابق .

١٢ - بياض مانع للصوت :

عمل بياض مانع للصوت يعمل من طبقتين كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة بسمك حوالي ٢ سم من مونه مكونة بنسبة ٤٥ كجم فيروموكريت + ٣٠ كحم أسمنت + ١٥ كجم جبس ثم ترش الأسطح على طبقات متتالية ثم تدرع لتسوية السطح النهائي .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك حوالي ٥مم من محلول ٥% سليكا الصوديوم (تترك العجينة لمدة ثلاث ساعات) ثم ترش على الأسطح بالماكينة مع تسوية السطح النهائي بالفوطة الخيش .

١٣ - بياض مانع لنفاذ أشعة إكس للحوائط والأسقف .

عمل بياض مانع لنفاذ أشعة إكس للحوائط والأسقف من نوع يحتوي على الجبس المخلوط بالمادة المانعة لنفاذ أشعة إكس ويعمل من طبقتين بطانة وضهارة طبقا لإرشادات الشركة المنتجة لهذا النوع من البياض .

١٤ – بياض لياسة للأسطح :

عمل لياسة للأسطح العلوية والأماكن المبينة بالرسومات بسمك ٣ سم من طبقة واحدة فوق الطرطشة تعمل من مونه مكونة بنسبة جزء جير بـه ٣ أجـزاء رمـل ويضاف ١٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل من الخلطة مع خدمة السطح النهـائي جيدا حسب الميول المطلوبة .

١٥ – بياض فطيسة أسمنتية أو طرطشة أسمنتية لآبار السلالم :

عمل بياض فطيسة أسمنتية طبقتين حسب البند رقم (١) والبنـد رقـم (٢) باعمال البياض الداخلي .

د / أعمال الدهانات

- يجب أن يكون الزيت المستعمل فى أعمال الدهانات من عصير بـذر الكتـان ومن النوع الأصلي النقي الخالي من المواد الأخرى .

- يجب أن يكون المسحوق المستعمل فى أعمال الدهانات ناعما جدا ومكونا من أكسيد الزنك الخالص فى الدهانات الداخلية وكربونات الرصاص الخالص فـى الدهانات الخارجية ودورات المياه والوزارات .

- جميع أنواع اللاكيه أو بويات الزيت الجاهزة تورد داخـل عليهـا الأصـلية المقفولة وتستعمل بدون تخفيف أو إضافة أي مادة غريبـة ويـدهن علـى طبقات . ويجب أن يكون قوام هذه البويات الأساسي زيت بذرة الكتان النقي مضافا إليها أكسيد الزنك أو أبيض الرصاص الخالصين .

- بصفة عامة يجب أن تكون البويات خالية من مواد غريبة بحيث تسمح بعمل أوجه مستوية ملساء ويجب ألا تقل مدة الجفاف السطحي عن ٨ ساعات وألا تزيد مدة الجفاف النهائي عن ٢٤ ساعة .

- المعجون اللازم لأعمال بوية الزيت يعمل عن زيـت بـذرة الكتـان المغلـي والاسبيداج مع إضافة الزنك واللون إذا لزم الأمر .

- لا يسمح بدهان أي وجه من البوية قبل جفاف الوجه السابق له تماما .

- أعمال الدهانات ببوية الزيت من أربعة أوجه كالآتي : -

- الوجه الأول : (التحضيري) يعمل هذا الوجه كبطانة عامة ثم جرد كامل بالمعجون المركب من زيت بدرة الكتان والاسبيداج وأبيض الرصاص .

- الوجه الثاني : يعمل خفيف فوق البطانة ببوية الزيت الملون بلون أفتح قليلا من اللون المطلوب مع عمل المعجنة اللازمة لملء الثقوب التى تظهر .

- الوجه الثالث : يعمل ثقيلا فوق الوجه الثاني وبنفس البوية .

- الوجه الرابع : ويعمل ثقيلا فوق الوجه الثالث وباللون المطلوب مع عمل المشتركات اللازمة لفصل دهان الأسفال والحوائط والأسقف عن بعضها إذا طلب ذلك وكذا استعمال الرولة إذا طلبت .

طريقة الحصر لأعمال البياض والدهانات :

١ – يقاس البياض الخارجي للواجهات هندسيا ولكن بدون انفراد الكرانيش أو خصم الفتحات التى مسطحها أقل من ٤ متر مسطح فإذا كان مسطح الفتحة ٤ متر مسطح فأكثر يخصم نصف مسطحها وبدون إضافة جوانب الفتحات وكذلك عدم إضافة جوانب البروزات وبطنياتها وأسطحها إذا كانت بروزها بعرض ٢ سم أو أقل ويضاف نصف مسطح الجوانب والبطنيات والأسطح إذا كانت البروزات تزيد بروزها عن ٣ سم وتشمل البروزات الأحزمة والكرانيش والأبراج والشرفات الخارجية .

٢ – يقاس البياض الداخلي للأسقف كل حسب نوعه قياسا هندسيا بالمتر المسطح مع إضافة جوانب الكمرات ووزارات الحوائط ولكن بدون انفراد الحليات .

٣ – تقاس جميع أعمال الدهانات بفرشة الجير والغراء أو ببوية الزيت هندسيا بالمتر المسطح بدون حساب انفراد الكرانيش للأبواب والشبابيك على أن يحسب كل نوع على حدة مع مراعاة ما يأتي :

٤ – الدهان ببوية الزيت يراعى الآتي :

أ – عندما يدهن شباك بضلفة شمسية يحسب الوجه الواحد بوجه ونصف .

ب – عندما يدهن شباك حصيرة يحسب الوجه الواحد بوجه وربع .

ج – عندما يدهن شباك فارغ يحسب الوجه الواحد بواقع نصف وجه .

د – دهان الدر بزينات والمصبعات والبراتق يحسب الوجه الواحد نصف وجه لأعمال الحديد والزهر يحسب الوجه ثلاثة أرباع الوجه لأعمال الخشبي والمباني .

وبناء على الأرقام المستخرجة من دفاتر الحصر وبعد القيام بعملية المراجعة الحسابية فى استطاعتنا أن نصور كشف حساب (مستخلص) رقم ٣ عن المدة من ٢٠٠٥/١١/١٥ إلى ٢٠٠٥/١٢/١٥

ونأخذ فى الحسبان أننا سوف لا نكرر الأعمال المدونة بكشف الحساب السابق ولكن سنأخذ منها الرقم الأخير للأعمال فقط قبل خصم الضمان ونعيد مرة ثانية أن هذا العمل نادر حدوثه فى الحياة العملية أما ما نقوم به من عمل فيعتبر تبسيط لما يجري داخل شركات المقاولات (كمثال فقط) .

شركة حازم وحاتم للإسكان

كشف حساب رقم (٣) عن المدة من ٢٠٠٥/١١/١٥ إلى ٢٠٠٥/١٢/١٥

اسم العملية : برج الأمل المقاول : م. حسام شافعي إشراف : م. أحمد حاتم

البند	دفتر الحصر	الكميات	الفئة	جزئي	مبلغ كلي	بيان الأعمال
				٧٠٨٨٥٠		ما قبله
						أعمال المباني :
١٤	١٨/١	٣٠	١٧٥	٥٢٥٠		م٣ – مباني أسفل الطبقة العازلة
١٥	٢٠/١	٣٠٠	٢٥	٧٥٠٠		م٢ – مباني حواجز للعراطيب
١٦	٢٢/٢	١٦٠	٢٠٠	٣٢٠٠٠		م٣ – مباني الحوائط أعلا الطبقة العازلة
١٧	٢٢/٣	١٨٠٠	٣٠	٥٤٠٠٠		م٢ – مباني الحوائط أعلا الطبقة العازلة
						أعمال الطبقة العازلة :
١٨	١٩/٢	٦٠	٢٠	١٢٠٠		م٢ – طبقة عازلة للمياه فوق قطاعات الحوائط
١٩	٢١/٢	٥٢٠	١٥	٧٨٠٠		م٢ – طبقة عازلة لأرضية الدور الأرضي
٢٠	٢٣/٣	٤٥٠	٢٤	١٠٨٠٠		م٢ – طبقة عازلة من طبقتين للأسطح
٢١	٢٠/٢	٣٦٠	٢٧	٩٧٢٠		م٢ – طبقة عازلة الحمامات ودورات المياه
٢٢	٢١/٢	٧٩٠	٥	٣٩٥٠		م٢ – دهان عازل لأماكن تحدد على الرسومات
٢٣	٢٤/٣	٤٩٠	٢٢٫٥	١١٠٢٥		م٢ – طبقة عازلة للحرارة بالأسطح
						الدرج والبلاط والسيراميك :
٢٤	٢١/٣	١٢٠	٦٠	٧٢٠٠		م.ط – درج رخام جلالة
٢٥	٢١/٣	٢٨٠	٧٠	١٩٦٠٠		م٢ – ترابيع رخام جلالة
٢٦	٢٩/٣	٥٠	٨٠	٤٠٠٠		م٢ – ترابيع رخام جلالة لزوم مدخل العمارة
٢٧	٢٢/٣	١١٠٠	٦٥	٧١٥٠٠		م٢ – سيراميك أرضيات لزوم الصالات والحجرات

٢٨	٢٢/٣	٧٨٠	١٥	١١٧٠٠		م.ط – سيراميك وزارات لزوم الصالات والحجرات
٢٩	٢٢/٣	١٥٠	٥٠	٧٥٠٠		م٢ – سيراميك أرضيات المطابخ
٣٠	٢٢/٣	٢٠٠	٥٠	١٠٠٠٠		م٢ – سيراميك أرضيات دورات المياه
٣١	٢١/٢	٤٠	٢٢ر٥	٩٠٠		م٢ – بلاط لزوم المناور
٣٢	٢٢/٢	٤٦٠	٢٥	١١٥٠٠		م٢ – بلاط لزوم الأسطح
٣٣	٢٢/٣	٥٠	١٥	٧٥٠		م.ط – جلسات شبابيك رخام جلالة
٣٤	٢٦/٢	١٢٥	١٥	١٨٧٥		م.ط – جلسات بلكونات رخام جلالة
٣٥	١٩/٣	٣٦٠	١٨	٦٤٨٠		م٢ – بياض أملسة للواجهات
						أعمال البياض والدهانات :
٣٦	١٩/٢	١٨٧٥	١٨	٣٣٧٥٠		م٢ – بياض طرطشة ممسوسة للواجهات
٣٧	١٩/٣	٣٥	٥٠	١٧٥٠		م٢ – بياض الحجر الصناعي للواجهات
٣٨	٨/٣	٩٠	١٥	١٣٥٠		م.ط – بياض أسمنت للأسقف الخارجية
٣٩	١٧/٣	٤٠٠٠	٨	٣٢٠٠٠		م٢ – بياض تخشين أسمنتي لزوم الحوائط الداخلية
٤٠	١٨/٣	٢٠١٠	٨ر٥	١٧٠٨٥		م٢ – بياض أسمنتي للأسقف وكمراتها
٤١	٤/٣	٥٠	٧٥	٣٧٥٠		م٢ – بياض علي شبك معدني
٤٢	٢٠/٣	٣٥	١٠	٣٥٠		م.ط – عمل فصل على الحائط بين السفل وباقي الحائط
٤٣	٢٠/٣	٦٠٠٠	١٥	٩٠٠٠٠		م٢ – دهان بيوية الزيت
٤٤	١٧/٣	٣٧٥	٤٨	٦٧٥٠		م٢ – دهان بيوية اللاكيه لأسقف المطابخ والحمامات
				١١٩١٨٨٥		إجمالي الأعمال
				٥٩٥٩٥		٥ % ضمان أعمال
					١١٣٢٢٩٠	صافي قيمة الأعمال
						التشوينات
		٢٠	٦٠٠	١٢٠٠٠		أبواب لزوم مداخل الشقق
		٢٠	٤٨٠	٩٦٠٠		أبواب لزوم الصالونات
		٢٠	٣٧٥	٧٥٠٠		أبواب لزوم الصالونات وغرف الطعام
		٢٠	٤٢٥	٨٥٠٠		أبواب لزوم غرف النوم
				٣٧٦٠٠		إجمالي قيمة التشوينات
				-٩٤٠٠		خصم ٢٥ %
					٢٨٥٠٠	صافي التشوينات
					١١٦٠٤٩٠	إجمالي المستحق
					٧٣٠٩٣٢	السابق صرفه
					٤٢٩٥٥٨	الصافي ويستخرج شيك بالقيمة

تحليل بنود المستخلص لنتمكن من إجراء القيود المحاسبية :

نلخص الأعمال الرئيسية لمعرفة مقدار الأعمال التي نفذت خلال المدة الحالية :

قبل الاسترسال فى التحليل يجب أن نعرف كيف تعالج تشوينات النجارة ففي رأيي أن هذه التشوينات تعتبر أعمال وتدرج ببند الأعمال حيث أنها تصنع طبقا للرسومات والمواصفات التى وضعت بمعرفة صاحب المبني وتختلف كل الاختلاف عن التشوينات الأخرى كالزلط والرمل والحديد ... الخ والتى لا يحصل بها أي تغيير أو تحوير .

لذلك فإنه إذا حصل نزاع بين الشركة الآمرة والمقاول وطلب الأول تغيير بعض أعمال من النجارة المشونة يجب أن يتحمل قيمتها مادام صنعها تم طبقا للرسومات والمواصفات .

وبناء على ما تقدم فإنها لا تدخل ضمنا تحت بند التشوينات ولا تقارن بقيمة خطاب الضمان .

إجمالي المستخلص	المستخلص السابق	الأعمال المنفذة عن الفترة الحالية
١١٩١٨٨٥ أعمال منفذة ٢٢٨٢٠٠ تشوينات		
١٢٢٠٠٨٥ إجمالي الأعمال	٧٦٦٣٧٥	٤٥٣٧١٠
٥٩٥٩٥ يخصم الضمان	٣٥٤٤٣	٢٤١٥٢
١١٦٠٤٩٠ إجمالي المستحق	٧٣٠٩٣٢	٤٢٩٥٥٨
٧٣٠٩٣٢ ما سبق صرفه		
٤٢٩٥٥٨ المستحق الصرف		

كما تعودنا فالمستخلصين السابقين الأول والثاني أن القيد كان يبدأ فى دفاتر شركة الإسكان أولا وذلك عن الأعمال المنفذة والضمان والتشوينات ولكن قبل البدء فى قيد المستخلص الحالي نكرر ونفرض أن التشوينات تزيد عن خطاب الضمان . فهناك حالتان :

الأولى : أن المقاول قدم خطاب ضمان بقيمة المبلغ وتم استخراج باقي المستحق

والثانية : أن المقاول لم يقدم الخطاب المذكور .

الحالة الأولى :

أنه قدم خطاب ضمان وأجريت التسويات التالية فى كل من دفاتر شركة الإسكان ودفاتر المقاول .

دفاتر شركة الإسكان :

عند تقديم خطاب الضمان :

من ح/ بنك / خطابات ضمان

الى ح/ مقاولون / خطابات ضمان

قيمة خطاب الضمان المقدم من المقاول وذلك قيمة الزيادة بالتشوينات المدرجة ضمن المستخلص رقم ( ) والسابق استقطاعها .

من ح / المقاول .....

إلى ح/ بنك .....

قيمة المسدد للمقاول المذكور وهو قيمة التشوينات السابق استقطاعها من المستخلص ( ) لحين تقديم خطاب الضمان بالقيمة .

دفاتر المقاول :

المقاول فى هذه الحالة يجري بعض الاتصالات بالبنك الذى يتعامل معه ليصدر له خطاب ضمان باسم شركة الإسكان وبالقيمة المطلوبة .

وفى بحثنا أن المقاول يقوم بتغطية قيمة خطابات الضمان التى يصدرها البنك فى حدود ٣٠% من قيمتها فإذا كان الخطاب قيمته مبلغ .... فيجمد البنك بحساب المقاول مبلغ ج.م من حسابه الجاري .

وبناء عليه تجرى القيود الآتية :

• من ح / بنك ... / حساب مجمد
إلى ح / بنك ..... / جاري

قيمة الضمان المجمد طرف بنك .... والخاص بضمان فرق قيمة المستحق بالمستخلص رقم ( ) عن عملية برج الأمل .

• من ح / العمليات (عمارة برج الأمل)
إلى ح / بنك ..../ جاري
قيمة مصاريف إصدار خطاب الضمان .

الحالة الثانية :

إذا كان المقاول ليس فى حاجة ملحة لهذا المبلغ فينتظر حتى عمل المستخلص التالي والتشوينات بطبيعتها ستصبح أعمال ويأخذ المقاول ٩٥ % من قيمتها .

ونرجع إلى القيد بدفاتر الشركة صاحبة المبنى :

من النظرة الأولى لتحليل المستخلص الثالث نرى أن رقم التشوينات تنقص بمبلغ ٢٩٣٢٥ ج.م عن رقم التشوينات بالمستخلص الثاني .

ولإيضاح هذه النقطة نقول أن التشوينات هي أساس الأعمال والاثنين منفصلان الكل عن الآخر فى محاسبته .

أي أن المقاول يشون المواد المطلوبة للأعمال ويأخذ عنها ٧٥ % من قيمتها ويبدأ في العمل فيأخذ من هذه التشوينات ليعمل منها وعند الانتهاء من عمل معين يحاسب عليه ويؤخذ قيمته بالكامل ناقصا الضمان المتفق عليه أي أن رقم التشوينات سيدخل تدريجيا فى الأعمال وحيث إنه سبق أن تحاسب عليها فلابد من خصم ما استهلك منها من المستحق عن الأعمال أولا بأول عند عمل كل مستخلص .

صفحات من دفتر اليومية العامة :

منـــه	لـــه	رقم المستند	البيـــان	التاريخ
٤٥٣٧١٠			من ح / العمليات (عملية برج الأمل)	١٢/١٥ ٢٠٠٥
	٤٢٩٥٥٨ ٢٤١٥٢		إلى ح/ م. حسام شافعي / جاري إلى ح/ م. حسام شافعي / ضمان	
			تسوية قيمة الأعمال المنفذة بالعملية عن الفترة من .... إلى ..... مستخلص (٣)	
٤٢٩٥٥٨			من ح/ م. حسام شافعي / جاري	
	٤٢٩٥٥٨		إلى حساب بنك	
			قيمة المنصرف للمقاول وذلك عن صافي قيمة المستخلص رقم (٣) بشيك رقم ..... مسحوب على بنك	
٨٨٣٢٦٨	٨٨٣٢٦٨		جملـــــة	

صفحات دفتر الأستاذ :

منـــــه	ح / عمارة برج الأمل				لـــــه
٧٦٦٣٧٥	ما قبلـــــه	١١/١٥			
٤٥٣٧١٠	إلى مذكورين	١٢/١٥			
١٢٢٠٠٨	بعـــــده				

منـــــه	ح / م . حسام شافعي / جاري				لـــــه
٧٣٠٩٣٢	ما قبلـــــه	١١/١٥	٧٣٠٩٣٢	ما قبلـــــه	١٢/١١
٤٢٩٥٥٨	إلى ح / بنك	١٢/١٥	٤٢٩٥٥٨	من ح / العمليات (برج الأمل)	١٢/١٥
١١٦٠٤٩٠	بعـــــده		١١٦٠٤٩٠	بعـــــده	

منـــــه	ح / م. حسام شافعي / ضمان				لـــــه
			٣٥٤٤٣	ما قبلـــــه	١١/١٥
			٢٤١٥٢	من ح / العمليات (برج الأمل)	١٢/١٥
			٥٩٥٩٥	بعـــــده	

ملاحظات على الحل :

١ – القيد الخاص بتسوية الأعمال التـي نفـذت بالمسـتخلص الثالـث يتضـمن التشوينات فى حين كان يمكننا أن نفرد لها قيدا خاصا .

٢ – إجمالي الأرقام بالحساب الجاري يساوي جملة المستحق عـن المسـتخلص الحالي .

٣ – إجمالي حساب الضمان هو المبلغ المبين فى المستخلص .

٤ – عند عمل التسوية المحاسبية يراعى الآتي :

قيمة التشوينات تضاف على الأعمـال المنفـذة ويخصـم الضـمان وذلـك عـن المستخلص الحالي ومن هذه الأرقام يمكننا عمل التسوية الخاصة بالمستخلص الثالث

دفاتر المقاول :

يلاحظ أن جملة المستحق بتحليل المستخلص الحالي هو مبلـغ ٤٥٣٧١٠ ج.م والمبلغ الخاص بالضمان هو ٢٤١٥٢ ج.م وصافي الشيك ٤٢٩٥٥٨ ج.م والتسـويات المحاسبية هي :

منـــه	لـــ،ه	رقم المستند	بيـــان	التاريخ
٤٢٩٥٥٨	٤٢٩٥٥٨		من ح/ شركة الإسكان / جاري إلى ح/ العمليات (برج الأمل) جملة المستحق عن المستخلص (٣)	١٢/١٥ /٢٠٠٥
٢٤١٥٢	٢٤١٥٢		من ح/ شركة الإسكان / ضمان إلى ح/ العمليات (برج الأمل) قيمة ضمان ال ٥% المستقطعة من المستخلص (٣)	
٤٢٩٥٥٨	٤٢٩٥٥٨		من ح/ البنك / الصندوق إلى ح/ شركة الإسكان / جاري المسدد من الشركة المذكورة وذلك صافي المستحق عن المستخلص (٣) بشيك رقم .... على بنك	
٨٨٣٢٦٨	٨٨٣٢٦٨		جملـــــة	

القيد بدفتر الأستاذ العام :

منـــــــه	ح / شركة الإسكان / جاري				لـــــــه
٧٣٠٩٣٢ ٤٢٩٥٥٨	ما قبلـــــــه إلي ح/ العمليات	١١/١٥ ١٢/١٥	٧٣٠٩٣٢ ٤٢٩٥٥٨	ما قبلـــــــه من ح/ بنك	١١/١٥ ١٢/١٥
١١٦٠٤٩٠	بعـــــــده		١١٦٠٤٩٠	بعـــــــده	
منـــــــه	ح / شركة الإسكان / ضمان				لـــــــه
٣٥٤٤٣ ٢٤١٥٢	ما قبلـــــــه إلي ح/ العمليات	١١/١٥ ١٢/١٥			
٥٩٥٩٥	بعـــــــده				
منـــــــه	ح / العمليات / عمارة برج الأمل				لـــــــه
٧٥٠٠٠٠ ٣٦٠٧٠٩	ما قبلـــــــه إلى منكورين	١١/١٥ ١٢/١٥	٧٦٦٣٧٥ ٤٢٩٥٥٨ ٢٤١٥٢	ما قبلـــــــه مـــن ح / شـــركة الإسكان / جاري مـــن ح/ شـــركة الإسكان / ضمان	١١/١٥ ١٢/١٥
١١١٠٧٠٩	بعـــــــده		١٢٢٠٠٨٥	بعـــــــده	

القيد بدفاتر المقاول بناء على مستخلصات الباطن :

قبل البحث فى كيفية القيد بدفاتر الأستاذ المساعد للعمليات من أذونات الصرف والتسويات الخاصة بمقاولي الباطن نريد أن ننوه ببعض ما يجرى داخل شركات المقاولات وحتى نستعرض معظم هذه الحالات فأمامنا الأعمال التي ذكرناها فى مقدمة هذا المستخلص وهي :

١ - أعمال المباني .
٢ - أعمال الطبقة العازلة

٣ - أعمال البلاط والرخام والسيراميك .
٤ - أعمال البياض .

وسنأخذ كل واحدة بمفردها ونخصص لها جانبا من البحث عسى أن نوفق قدر المستطاع في تبيان ما نرجو .

١ - أعمال المباني :

يقوم المقاول بشراء الطوب وما يستلزم المباني من رمل وأسمنت ويوكل العمل إلى أحد مقاولي الباطن الذين تخصصوا في مصنعية المباني على أن يقوم بعملية البناء مقابل مبلغ معين عن كل متر مكعب أو مسطح من المباني وفى نهاية كل أسبوع يقدم المقاول مستخلصا يجهزه بمعرفة مهندس العملية وعند نهو العمل يعد المستخلص الختامي وتراجع كمياته على كميات المستخلص الرئيسي للعملية ويصرف جميع استحقاقاته .

ونصور فيما يلي مستخلص خاص بالمصنعية ويكون الختامي لأن الوقت لا يتسع لسرد كذا مستخلص حتى نصل إلي الختامي :

علما بأن الاتفاق تم على مصنعية المتر المكعب بمبلغ ٢٢ ج.م والمتر المسطح بمبلغ ٤ ج.م

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية
.....

مستخلص عن ختامي مصنعيات المباني بعمارة برج الأمل :

اسم المقاول : الشركة الهندسية لأعمال التشطيبات : مهندس محمد حازم وشركاه
تاريخ بداية العمل ٢٠٠٥/١٠/١ – تاريخ عمل المستخلص ٢٠٠٥/١١/١٥

رقم البند	الكميات	الفئة	المبلغ	بيـــــــــان
١٤	٣٠	٢٢	٦٦٠	م٣ مباني أسفل الطبقة العازلة
١٥	٣٠٠	٤	١٢٠٠	م٢ مباني بالطوب الطفلي أسفل الطبقة العازلة
١٦	١٦٠	٢٢	٣٥٢٠	م٣ مباني بالطوب الطفلي أعلا الطبقة العازلة
١٧	١٨٠٠	٤	٧٢٠٠	م٢ مباني عراطيب بالطوب الطفلي أعلا الطبقة العازلة
			١٢٥٨٠	إجمالي المستحق
			١٠٠٠٠	ما سبق صرفه
			٢٥٨٠	صافي المستحق

مهندس العملية
( )

يخصص لكل مقاول صفحة بدفتر الأستاذ المساعد الخاص بالموردين ومقاولي الباطن ويجعل مدينا بالمبالغ التي ينم صرفها ودائنا بقيمة المصنعيات التي يقوم بتنفيذها ويتضح من حساب هذا المقاول أنه مدين بمبلغ ١٠٠٠٠ ج.م وهو المبلغ الذي تم صرفه خلال مدة التنفيذ ولم تجر له تسويات عن الأعمال السابقة .

وعند إتمام عملية المراجعة يصرح له بصرف مبلغ ٢٥٨٠ ج.م وهو المبلغ المتبقي له وتسوى قيمة المستخلص بالكامل لحساب العملية طبقا للآتي :

٢٥٨٠ من ح/ الموردين ومقاولي الباطن
(ح / الشركة الهندسية للتشطيبات)
٢٥٨٠ إلي ح / البنك ....
قيمة المسدد عن الختامي .

١٢٥٨٠ من ح / العمليات / عمارة برج الأمل
١٢٥٨٠ إلي ح / الموردين ومقاولي الباطن
(ح/ الشركة الهندسية لأعمال التشطيبات)

قيمة مصنعية المباني التى قام بتنفيذها طبقا للمستخلص الختامي والمعتمد من مهندس العملية .

٢ – الطبقة العازلة :

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية

مستخلص عن ختامي مصنعيات أعمال الطبقة العازلة – عمارة برج الأمل
المقاول : الشركة الهندسية للتشطيبات :المهندسان محمد ومحمود حازم وشركاهما
تاريخ بداية العمل ٢٠٠٥/١٢/١ – تاريخ عمل المستخلص ٢٠٠٥/١٢/١٥

رقم البند	الكميات	الفئة	المبلغ	بيـــــــان
١٨	٦٠	٢٠	١٢٠٠	م٢ عمل طبقة عازلة للمياه فوق قطاعات
١٩	٥٢٠	١٥	٧٨٧٠	الحوائط .
٢٠	٤٥٠	٢٤	١٠٨٠٠	م٢ عمل طبقة عازلة لأرضية الدور الأرضي
٢١	٣٦٠	٢٧	٩٧٢٠	م٢ عمل طبقة عازلة للأسطح من طبقتين
٢٢	٧٩٠	٥	٣٩٥٠	م٢ طبقة عازلة للحمامات ودورات المياه
٢٣	٤٩٠	٢٢ر٥	١١٠٢٥	م٢ دهان أماكن تحدد على الرسومات
			٤٤٥٦٥	م٢ طبقة عازلة لحرارة الأسطح
			٦٦٨٥	جملـــــــة
			٣٧٨٨٠	خصـــم ١٥ % مهنـــدس العملية
				الصافي المستحق الصرف ( )

٣٧٨٨٠ المستحقات
٣٠٠٠٠ دفعات تحت الحساب

٧٨٨٠ المستحق الصرف
=====

يعتمد ،
مهندس العملية : .....
روجع حسابيا : .....

وتجرى التسويات التالية :

سبق أن علي بحسابه الجاري بدفتر أستاذ الموردين المساعد المبلغ السابق صرفه وقدره ٣٠٠٠٠ ج.م وبناء عليه يحمل بالمبلغ الباقي من المستخلص الختامي وعندئذ يقفل بحساب العملية .

٧٨٨٠ من ح/ الموردين
(ح/ الشركة الهندسية للتشطيبات)
٧٨٨٠ إلي ح/ بنك / الصندوق

قيمة المسدد نقدا وهو المتبقي من قيمة الأعمال التي قاموا بتنفيذها طبقا للمستخلص الختامي .

٣٧٨٨٠ من ح/ العمليات
(عمارة برج الأمل)
٣٧٨٨٠ إلي ح/ الموردين
(ح/ الشركة الهندسية للتشطيبات)

قفل الحساب بترحيله إلى ح/ العمليات حيث إن الأعمال التى أسندت إليها تم تنفيذها طبقا للختامي .

.....

٣ – أعمال البلاط والدرج والرخام والسيراميك :

قام المقاول بعمل مناقصة لأعمال البلاط والدرج والرخام والسيراميك وقد تقدم عدد من مقاولي الباطن للقيام بهذه الأعمال وكانت أقل الأسعار طبقا لما يلي :

رقم البند	بيان الأعمال	الفئة
٢٤	توريد وتركيب درج رخام جلالة	٥٠ ج.م – م٢
٢٥	توريد وتركيب ترابيع رخام جلالة	٦٠ ج.م – م.ط
٢٦	توريد وتركيب ترابيع جلالة لزوم مداخل العمارة	٦٥ ج.م – م٢
٢٧	توريد وتركيب سيراميك أرضيات لزوم الصالات والحجرات	٦٠ ج.م – م٢
٢٨	توريد وتركيب وزرات سيراميك	١٢ ج.م – م.ط
٢٩	توريد وتركيب سيراميك أرضيات للمطابخ	٤٠ ج.م – م٢
٣٠	توريد وتركيب سيراميك أرضيات الحمامات	٤٠ ج.م – م٢
٣١	توريد وتركيب بلاط لزوم المطابخ	١٥ ج.م – م٢
٣٢	توريد وتركيب بلاط لزوم الأسطح	٢٠ج.م – م٢
٣٣	توريد وتركيب رخام جلالة للشبابيك	١٢ ج.م – م.ط
٣٤	توريد وتركيب رخام جلالة للبلكونات	١٢ ج.م – م.ط

وبالرجوع إلي المستخلص الرئيس يمكننا عمل المستخلص الختامي لشركة سفاري للمقاولات (م. أحمد حاتم وشركاه) طبقا لما يلي :

المستخلص الختامي عن أعمال البلاط والدرج والرخام والسيراميك
بتاريخ ٢٠٠٥/١٢/١٥
اسم المقاول : شركة سفاري (مهندس احمد حاتم وشركاه)

رقم البند	الكمية	الفئة	المبلغ	بيان الأعمال
٢٤	١٢٠	٥٠	٦٠٠٠	م٢ : توريد وتركيب درج رخام جلالة
٢٥	٢٨٠	٦٠	١٦٨٠٠	م٢ :توريد وتركيب ترابيع رخام جلالة
٢٦	٥٠	٦٥	٣٢٥٠	م٢ : ،، ،، ترابيع رخام جلالة- مدخل العمارة
٢٧	١١٠٠	٦٠	٦٦٠٠٠	م٢ : ،، ،، سيراميك أرضيات للحجرات والصالات
٢٨	٧٨٠	١٢	٩٣٦٠	م.ط : ،، ،، وزرات سيراميك
٢٩	١٥٠	٤٠	٦٠٠٠	م٢ : ،، ،، سيراميك أرضيات المطابخ
٣٠	٢٠٠	٤٠	٨٠٠٠	م٢ : ،، ،، سيراميك أرضيات الحمام
٣١	٤٠	١٥	٦٠٠	م٢ : ،، ،، بلاط لزوم المناور
٣٢	٤٦٠	٢٠	٩٢٠٠	م٢ : ،، ،، بلاط لزوم الأسطح
٣٣	٥٠	١٢	٦٠٠	م.ط : ، ،، رخام جلالة للشبابيك
٣٤	١٢٥	١٢	١٥٠٠	م.ط : ، ،، رخام جلالة للبلكونات
			١٢٧٣١٠	إجمالي المستحق
			٨٠٠٠٠	ما سبق صرفه
			٤٧٣١٠	الصافي ويستخرج شيك بالقيمة

ملحوظة :
١ – فى هذه الحالة يجب أن يخصم نسبة تحدد بمعرفة مدير العملية لحين استلام العمارة من المقاول للشركة صاحبة المبني .

٢ – فى حالات كثيرة يطلب خطاب ضمان بما يوازي ٥ % لحين الاستلام النهائي بعد عام من التسليم الابتدائي

القيود المحاسبية :

تم صرف دفعات تحت الحساب من بداية العمل وحتى إعداد المستخلص الختـامي وقد بلغت جملتها ٨٠٠٠٠ ج.م

٨٠٠٠٠ من ح/ شركة سفاري (م . احمد حاتم وشركاه)

٨٠٠٠٠ إلي ح / بنك .....

إجمالي الدفعات التي استلمها المقاول خلال فترة التنفيذ .

١٢٧٣١٠ من ح / العمليات
(عمارة برج الأمل)

١٢٧٣١٠ إلي ح / شركة سفاري (م . احمد حاتم وشركاه)

قيمة الأعمال المنفذة عن أعمال البلاط والدرج والرخام والسيراميك طبقا للمستخلص الختامي المعد فى ٢٠٠٥/١٢/١٥ .

٤٧٣١٠ من ح / شركة سفاري (م . احمد حاتم وشركاه)

٤٧٣١٠ إلي ح / بنك .....

سداد المبلغ الباقي عن الأعمال المسندة للشركة المذكورة .

(يلاحظ أنه خلال فترة التنفيذ وصرف دفعات تحت الحساب ، كان يتم قيد هذه الدفعات على حساب مقاول الباطن والتسوية الخاصة بختامي الأعمال تقفل هذا الحساب .)

٤ – أعمال البياض والدهانات :

تم الاتفاق مع أحد مقاولي الباطن على أن يقوم المقاول (الشركة المنفذة) بشراء المواد وتعلى القيمة على حساب مقاول الباطن وتخصم من الدفعات المستحقة أولا بأول مقابل أن يتم الاتفاق على خصم ١٠ % من فئات قيمة الأعمال بالمستخلص الرئيسي ويعلى نسبة ٥% من إجمالي الأعمال لحين الاستلام الابتدائي للعمارة وعندئذ يكون فى امكانه تقديم خطاب ضمان لمدة عام لحين الاستلام النهائي للعمارة وبعد ذلك يتم صرف ما سبق حجزه من المستحق لمقاول الباطن .

وفيا يلي المستخلص الختامي لأعمال البياض والدهانات مقاولة شركة الأمل للمقاولات المتخصصة (المهندسان محمد ومحمود حازم وشركاهما) .

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية

****

المستخلص الختامي لأعمال البياض والدهانات بتاريخ ٢٠٠٥/١٢/١٥ اسم المقاول : شركة الأمل للمقاولات المتخصصة :

(المهندسان محمد ومحمود حازم وشركاهما)

رقم البند	الكمية	الفئة	المبلغ	بيان الأعمال
٣٥	٣٦٠	١٨	٦٤٨٠	م٢ : بياض فطيسة للواجهات
٣٦	١٨٧٥	١٨	٣٣٧٥٠	م٢ : بياض طرطشة ممسوسة للواجهات
٣٧	٣٥	٥٠	١٧٥٠	م٢ : بياض بالحجر الصناعي
٣٨	٩٠	١٥	١٣٥٠	م.ط : بياض أسمنت للأسفال
٣٩	٤٠٠٠	٨	٣٢٠٠٠	م٢ : بياض تخشين أسمنتي لزوم الحوائط الداخلية
٤٠	٢٠١٠	٨و٥	١٧٠٨٥	م٢ : بياض أسمنتي للأسقف وكمراتها
٤١	٥٠	٧٥	٣٧٥٠	م٢ : بياض على شبك معدني
٤٢	٣٥	١٠	٣٥٠	م.ط : عمل فصل علي الحائط بين السفل وباقي الحائط

٤٣	٦٠٠٠	١٥	٩٠٠٠٠	م٢ : دهان بيوية الزيت
٤٤	٣٧٥	١٨	٦٧٥٠	م٢ : دهان بيوية اللاكيه لأسقف المطابخ والحمامات
			١٩٣٢٦٥	إجمالي قيمة الأعمال
			١٩٣٢٦	خصم ١٠ % طبقا للتعاقد
			١٧٣٩٣٩	إجمالي المستحق يخصم منه :
			٨٦٩٦	ضمان ٥ %
			١٦٥٢٤٣	الصافي ويخصم ما تم سداده فى شراء المواد
			١٥٠٠٠٠	إجمالي ما تم خصمه على حساب المقاول من قيمة مواد ودمغات
			١٥٢٤٣	المستحق وتصرف القيمة بشيك

بناء علي الموضح بالمستخلص الخاص بأعمال البياض والدهانات تجري التسويات المحاسبية التالية :

١ – عند شراء المواد :

من ح / شركة الأمل للمقاولات المتخصصة / جاري
ح/ شركة .....

إلي ح / بنك .....

ما تم شراؤه طبقا للتعاقد علي أن تخصم القيمة من المستحق للمقاول أولا بأول .

٢ – عند سداد دفعات نقدية :

من ح / شركة الأمل للمقاولات المتخصصة / جاري
ح / شركة .....

إلى ح / بنك .....

ما تم سداده للمقاول على أ ن تخصم من المستحق له .

٣ – عند تسوية المستخلص الختامي :

١٧٣٩٣٩ من ح / العمليات /
(عمارة برج الأمل)

١٦٥٢٤٣ إلي ح / شركة الأمل للمقاولات المتخصصة / جاري
٨٦٩٦ إلي ح / شركة الأمل للمقاولات المتخصصة / ضمان

قيمة الأعمال المنفذة بالمستخلص الختامي مع تغطيـــة الضـــمان لحـــين الاســـتلام الابتدائي ولا يتم الصرف إلا بعد تقديم خطاب ضمان لمدة عام لحين الاستلام النهائي وفى حالة عدم تقديم الخطاب لا يتم صرف ال ٥% .

الترحيل إلى دفتر العمليات : تحليل جانب (منـــــه) :

اسم العملية : عمارة برج الأمل :

مدة العملية تسعة أشهر تنتهي فى ٢٠٠٦/٣/٣١

الجزء الأول :

مسلسل	بيـــــــان	جملة	حديد	زلط	رمل	أسمنت
١	ما قبلـــــــه	٧٥٠٠٠٠	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٦٠٠٠	١٢٠٠٠٠
٢	إلى ح / العهد	٩٠٠٠				
٣	إلى ح / مقاولي م المباني	١٢٥٨٠				
٤	إلى ح / مقاولي ط العزلة	٣٧٥٨٠				
٥	إلى ح / مقاولي أعمال البلاط والدرج والرخام	١٢٧٣١٠				
٦	إلى ح / مقاولي أعمال البياض والدهانات	١٧٣٩٣٩				
٧	الجملـــــــة	١١١٠٧٠٩	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٦٠٠٠	١٢٠٠٠٠

الجزء الثاني : (يتم تصوير هذه الصفحة وتقص وتلصق وعندئذ يكون عندنا صفحة كاملة لحساب العملية (برج الأمل) جانب (منـــــــــه)

مسلسل	طوب	مرتبات	انتقالات	مياه	مباني	طبقة ع	بلاط ...
١	٢٥٠٠٠	٦٠٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠٠			
٢	١٠٠٠	٣٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠			
٣					١٢٥٨٠		
٤						٣٧٨٨٠	
٥							١٢٧٣١٠
٦							بياض ١٧٣٩٣٩ متنوعة ٤٠٠٠
٧	٢٦٠٠٠	٩٠٠٠	٣٠٠٠	١٥٠٠٠	١٢٥٨٠	٣٧٨٨٠	١٢٧٣١٠ ١٧٣٩٣٩ ٤٠٠٠

تحليل جانب (لـــــــــــــــــــه)

مستخلص رقم (٣)

صافي الدفعة	ضمان ٥%	دمغة عقود	إجمالي الدفعة	كـــــلي	بيـــــــــان
٧٢٦٩٣٢	٣٥٤٤٣	٤٠٠٠		٧٦٦٣٧٥	ما قبلـــــــــــه
٤٢٩٥٥٨			٤٢٩٥٥٨		من ح / شركة الإسـكان / جاري
	٢٤١٥٢		٢٤١٥٢		من ح / شركة الإسـكان / ضمان
			ـــــــ	٤٥٣٧١٠	إجمالي الدفعة
١١٥٦٤٩٠	٥٩٥٩٥	٤٠٠٠		١٢٢٠٠٨٥	بعـــــــــــده

دفتر العمليات :

يلاحظ أن القيد فى هذا السجل يتم بناء على قيمة المواد المنصرفة للتشغيل والتى عمل لها إذن صرف من المخازن وتم إرساله إلى إدارة الحسابات للقيد بالـدفاتر وكـذا الأعمال المنفذة التي عمل لها مستخلصات لمقاولي الباطن وتمت مراجعتها واعتمادهـا أما الدفعات المقدمة أو المبالغ التى تصرف لحين حصر الأعمال المنفذة فتقيـد بحسـاب المقاول بدفتر الموردين .

كما نفيد أن المبالغ التى تم قيدت بجانب (منـــه) تمثل إجمالي المنصرف لأننا إذا رجعنا إلى المستخلص رقم (٣) نرى أنه يتضمن تشوينات النجارة التـى اعتبـرت أعمال .

.....

الفصل السابع

أعمال النجارة والأعمال المعدنية وأعمال الألومنيوم

أولا – المواصفات الفنية :

(أ) أعمال النجارة :

الأخشاب وأنواعها :

- الشوح الأبيض : وارد تريستا أو النمسا أو البلقان ولونه أبيض إلى أصفر قليلا وهو خشب لين كثافته من ٤٠٠ إلى ٥٠٠ كحم للمتر المكعب ويشمل الأخشاب المبينة بعد :

- لوح شق بلاده سمك ٠,١١ م وعرضه يختلف من ٥ر١٢ – ٢٠ سم وطول ٤ م .
- لوح بندق تقليد سمك ٠,١٨ م وعرضه يختلف من ٥ر١٢ – ٢٠ سم وطول ٤ م.
- لوح لاتزانه سمك ٠,٢٣ م وعرضه يختلف من ٥ر١٢ – ٢٠ سم وطول ٤ م
- المراين بجميع مقاساتها بطول ٤ م .
- بونطي سمك ربع أو نصف أو ٢ بوصة وطول ٤ م وعرضه يختلف من ٥ر١٢ إلى٣٥ سم .

- البرطوم السلطاني : ويشمل العرق القاري .

- الشوح الأصفر : المعروف بالموسكي أو السويد أوروسيا ولونه أصفر يميل إلى الحمرة وكثافته لا تقل عن ٤٨٠ كحم للمتر المكعب ويستعمل فى النجارة الدقيقة ويشمل م يأتي .

أ – جميع ألواح الموسكي المعروفة بعرض ٥و١٧ و ٢٠ و ٥ر٢٢ سم وبسمك ٥ر٢١ – ١٠ سم وبأطوال مختلفة لغاية ٨ م .

ب – ألواح الموسكي المعروفة بالقدة بعرض ١٠ – ١٥ سم .

ج - ألواح الموسكي المفرزة للأرضيات سمك ٢٢ مم أو ٢٨ مم وعرض ٥ر٧ - ١٠ سم .

- صنوبر تركي (كرماني) : الوارد من تركيا والبلقان أو بلغاريا بشكل كتل تستعمل للنجارة الجافة لمتانته ودقة الياقه وكثافته من ٧٠٠ إلى ٩٠٠ كجم للمتر المكعب .
- البتش باين أو العزيزي : الوارد من أمريكا وهو خشب لونه مائل إلى الاحمرار كثير المادة الراتينجية وكثافته من ٨٠٠ إلى ٩٠٠ كحم للمتر المكعب ويرد على شكل كتل كبيرة بقطاعات مختلفة بطول لغاية ١٥ م .

- البينا : الوارد من يوغوسلافيا أو من وسط أوربا ولونه أصفر مائل للحمرة وهو يشبه كثيرا البتش باين ولكنه أخف منه وأقل من المادة الراتينجية وكثافته من ٦٠٠ - ٦٥٠ كحم للمتر المكعب ويرد بكتل كبيرة وقطاعات مختلفة بأطوال لغاية ١٢ م .

- الزان : وهو خشب صلب مندمج الألياف ومتجانس ولونه أصفر مائل إلى الاحمرار وكثافته من ٧٥٠ - ٨٥٠ كحم للمتر المكعب ويستعمل فى جميع النجارة الدقيقة والأثاث وجميع الأعمال التي تحتاج إلى متانة وكذلك الأعمال المائية .

- الأرو : وارد النمسا وهو خشب صلب مندمج الألياف ولونه أصفر وكثافته من ٨٠٠ - ٩٠٠ كحم للمتر المكعب .

- الماهوجني : مثل الأرو غير أن لونه أحمر وكثافته من ٩٠٠ - ٩٥٠ كحم للمتر المكعب .

- التيك : وهو خشب صلب جدا ولونه داكن وكثافته من ٨٠٠ - ٨٥٠ كحم للمتر المكعب .

الصناعة :

- التقفيص : جميع تقفيص النجارة الجافة والحشوات المفصصة والشرائح الزجاج والشمسية والأبواب والحلوق وغيرها من أعمال النجارة الدقيقة

ويجب أن تكون مجمعة مع بعضها باليد و بالنقر واللسان والخوابير الخشبية وكل التعاشيق بما فيها من خوابير يلزم غمرها بالغراء .

- التكسية : تعمل الأبواب المكسية بالأفرخ الأبلكاش من هيكل داخلي من الخشب الموسكي لا يقل سطحه عن نصف سطح القطعة والكسوة على الوجهين بطبقة من أفرخ الأبلكاش الزان سمك ٥ مم ثم تلصق بالكباس الماني وبالغراء المخصوص .

- التشطيب : جميع أعمال النجارة الدقيقة وملحقاتها سواء كانت مصنوعة باليد أو بالماكينة يجب تنعيمها تنعيما جيدا بفارة تشريب ومعجنتها بمعجون زيت الكتان .

وتنعم فى النهاية بورق الصنفرة ما لم تنص الرسومات التفصيلية على تجهيز قطع النجارة بزجاج خالص . فالنوافذ ذات الشمسية تجهز بزجاج نصف دوبل سمك ٣ مم خالص والأبواب والشبابيك بدون شمسية بزجاج إنجليزي سمك ٣ مم مع استعمال الباكتات الخشب حسب أصول الصناعة .

التركيب والتثبيت :

١ – تثبت قطع النجارة فى الفتحات بواسطة كانات من خوص حديد ٣٣ × ٦ مم وبأطوال مناسبة لوزن ومساحة كل قطعة ويجب ألا يقل الطول عن ١٢ سم والعدد عن ستة لكل قطعة .

٢ – تثبت الكانات فى المباني أو الخرسانة بمونه الرمل والأسمنت (١ : ١) وتثبت قطع النجارة فى الكانة بواسطة مسامير برمة بطول لا يقل عن ٧٠مم

٣ – تثبت البرور الباكتات على بطاين أو خوابير من الخشب مثبتة داخل المباني بمونه الجبس بواسطة مسامير برمة بطول لا يقل عن ٣٥ مم على أن يتم تركيب البرور بعد إتمام تنفيذ طبقة الضهارة فى البياض .

الخردوات :

- الكوالين : للأبواب الداخلية بالشقق ذات ضلفة واحدة أوضلفتين تكون من الصنف داخل الإسطامة بطبة صاج مورنشة وبريشتين والذي يمكن استعمال

يمين أو شمال بمفتاحين وكسوة الثقوب للأوجه الظاهرة والمفاتيح من النحاس والأبواب للشقق العمومية فتكون داخل الإسطامة بثلاث مفاتيح مقاس ٣ × ٤ بوصة .

- الأكر : يلزم أن تكون لجميع الأبواب الداخلية بالشقق مزدوجة من النحاس اللامع بطول نحو ١١ سم وذات أوجه من النحاس الأصفر اللامع أو من الألومونيوم والقلب من الصلب الناشف .

- المفصلات : تكون بزر ويجب أن تكون من الحديد المجلفن ذات عامود من الصلب أو السكينة حسب الرسومات التفصيلية وحسب حاجة العمل بطول ١٦ سم للأبواب و ١٤ سم للشبابيك الزجاج أو الشمسية . أما عددها لا يقل عن ثلاث مفصلات لكل ضلفة بما في ذلك تثبيت البرور على دقا يق من الخشب الأبيض سمكها بسمك البياض مركبة على خوابير من الخشب الأبيض داخل البناء ومفصلات المروحة تكون من النحاس اللامع مقاس ٤ بوصة ويركب منها ٢ لكل ضلفة حتى عرض ٩٠و٠ م وعدد ٢ مقاس ٦ بوصة للأبواب الأكبر من ذلك .

- الترابيس : تكون جميعها من النوع المبطط داخل الإسطامة من الحديد برفاص نحاس وذات وجه خارجي من النحاس يثبت بمسامير برمة وذات أقفزة تركب فى الأرضيات وبكل ضلفة ثابتة ترباسين بطول ٧٠و٠م يركب من أعلا وبطول نحو ٣٠و٠ م يركب من أسفل أما الأبواب للحمامات ودورات المياه فيكون لها ترابيس عادة بوجه وفرشة من النحاس علاوة على الكوالين الخاصة بها .

- الشنكل : وتكون من النحاس فرشة من سيخ قطر ٢ لينية محلي وبطول ١و٠م بما فى ذلك الرزز النحاس ويكون تثبيتها على النجارة بواسطة البرمة وعلى الحوائط بواسطة الكانات المشبعة وشناكل الشبابيك تكون من سيخ نحاس بطول نحو ١٥و٠ م .

- الأسبونيولات : تكون جميعها بالشبابيك الزجاج من الحديد بما فى ذلك الأسياخ على شكل نصف دائرة قطر ١٦ مم والأسبونيولات داخل الإسطامة إلا إذا وضعت الرسومات على خلاف ذلك والمقبض من النحاس يثبت على إسطامبة الضلفة بالمسمار البرمة من النوع الذي يستعمل يمين وشمال وبما فى ذلك أيضا

القلب من مقاس مناسب وأ الضلفة الشمسية بلدي بأسياخ قطر نصف بوصة بما فى ذلك الأقفزة والمقابض من النحاس .

- **الدهـــانات :**

- جميع أسطح النجارة المجاورة للمباني أو الخرسانات يجب دهانهـا وجهـين بقطران الفحم الساخن قبل تركيبها أو وجهين بالزيـت الخـالص أو أكسـيد الحديد (السلقون) وذلك لحماية هذه الأسطح من الرطوبة أو الأملاح .

- تدهن أسطح جميع أنواع النجارة أربعة أوجه ببوية الزيت بـاللون المطلـوب خلاف المعجون ويلزم التنعيم بالصنفرة بين كل وجـه وآخـر علـى النحـو الموضح بمواصفات أعمال الدهانات على أن يتم العمل على الوجه التالي :
  - دهان البرور بالجملكة وجهين .
  - تدهن الأسطح بالوجه التحضيري من زيت بذرة الكتان المغلي مـع أكسـيد الزنـك الأبيض لقفل مسام الخشب .
  - تدهن الأسطح بالوجهين الثاني والثالث بالبوية تامـة التجهيـز مـع عمـل المعجون والجرد والصنفرة بين كل وجه وآخر للحصول على أسطح مستوية ناعمة تماما .
  - تدهن الأسطح للوجه الرابع بالبوية تامة التجهيز ويكون لامع أو نصف لامـع حسب الطلب .

- **الشبابيك والأبواب الحصيرة الخشبية :**

تكون الحصيرة من الصناعة الممتازة تصنع من خشب بينو من أجود صنف خـال من العقد ويكون الورق مسلوب الطرفين على أن يكون الفراغ بين كل ورقة وأخـري ٢ مم تقريبا وتعمل الورقة بسمك ١١ مم أو ١٤ مم حسب الطلب وتجمع الأوراق بواسطة شناكل مزدوجة من السلك المجلفن أو كلابسات أو شريط من الحديد المجلفـن علـى أن تسمح طريقة التجميع إمكان فك كل ورقة على حدة . ويعمل للحصيرة قاعدة من أسـفل من الخشب الأرو بارتفاع حوالي ٧٥ مم (٣ بوصة) وتتحرك الحصيرة علـي طنـابير من الحديد تركب على عدد من اليايات الحلزونية من أجود صنف داخل علبة من الحديـد المجلفن على أن تكون اليايات متكافئة مع وزن الحصيرة وتتحرك الحصيرة على مجرى من الحديد الصلب مع أمكان فتحها الى الخارج بواسطة مقبض من الحديد وتفتح وتغلق الحصيرة بواسطة شريط من الكتان المقوي بأسـلاك نحاسـية أو بواسـطة جنزيـر أو سلسلة أو منافلا حسب الطلب .

ويعمل للحصيرة صندوق من الخشب الموسكي العضم قطاع ٥٠ مم (٢ بوصة) والحشو سمك ١٩ مم (ثلاثة أرباع بوصة) وتكون المفصلات اللازمة بطول ١٢ سم بواقع ٢ لكل متر أو جزء من المتر وكالون لطش من النحاس ومفتاحين من الدهان وجهين سلاقون ووجهين ببوية الزيت المانع للصدأ لثلاثة أرباع الأجزاء المعدنية وأربعة أوجه ببوية الزيت للحصيرة والصندوق الخشبي من الداخل والخارج .

أعمال التجليد :

تكسية حوائط بألواح خشبية :

يتم عمل كسوة للحوائط بالطريقة الآتية :

- تدق الخوابير الخشبية داخل الحائط بعد دهانها بالبيتومين ثم يحبش عليها بمونة الجبس والأسمنت .
- تعمل التحليقة من مراين الخشب الموسكي بعد دهانها وجهين بيتومين قبل التركيب ثم تسمر على خوابير .
- تسمر ألواح الكسوة المطلوبة سواء كانت أرو أو مهجني أو غيرها سادة أو مفروزة وذلك على المراين بواسطة المسامير البرمة النحاس وتغطى رؤوسها بالمعجون .
- يدهن ويلمع وجه الكسوة باللستر حسب أصول الصناعة .

تكسية حوائط أو وزرات الخشب القشرة أو بالفرمايكا أو بألواح معدنية :

تعمل الكسوة بالطريقة التالية :

- تدق الخوابير حسب ما سبق إيضاحه .
- بياض الحوائط خلف الكسوة .
- تعمل التحليقة .
- فى حالة تكسية حوائط أو وزرات بالخشب القشرة الزان أو الأرو أو الماهجني أو الفورمايكا تدق الخوابير الخشبية فى الحائط وتسمر على ألواح الكونتر أو الأبلاكاش وذلك بعد تكسيتها بنوع القشرة المطلوبة ولصقها حسب أصول الصناعة ثم تدهن القشرة وتلمع باللستر باللون المطلوب . ويراعى وجه الألواح اللاصق للحوائط وجهين بيتومين .

- فى حالة عمل تكسية حوائط أو وزرات بألواح نحاس أصفر أو ألومنيوم أو غيرها من الكسوات المعدنية تدق الخوابير الخشبية فى الحائط وتسمر عليها ألواح الكونتر أو الأبلاكاش وذلك بعد تكسيتها بنوع القشرة المطلوبة ولصقها حسب أصول الصناعة ثم تدهن القشرة وتلمع باللستر باللون المطلوب . ويرعى دهان وجه الألواح اللاصقة للحوائط وجهين بيتومين .

- فى حالة عمل تكسية حوائط أو وزرات بألواح نحاس أصفر أو ألومنيوم أو غيرها من الكسوات المعدنية تدق الخوابير الخشبية فى الحائط وتسمر عليها الواح الكونتر أو الأبلاكاش بواسطة مسامير برمة من النحاس بالأعداد والأقطار المناسبة حسب الطلب مع جلاء وتلميع الكسوة.

(ب) الأعمال المعدنية :

تنفذ الأعمال المعدنية للشبابيك والأبواب والدريزينات بالقطاعات والأشكال المبينة بالرسومات التفصيلية وطبقا للمواصفات الفنية :

١ – قطاعات الحديد (الكريتال) :

- تعمل الشبابيك والأبواب المعدنية من قطاعات حديد خاصة مماثلة من حيث الشكل والوزن وتكون قطاعات الحديد بعمق لا يقل عن ٣٢ مم (واحد وربع بوصة) وسمك لا يقل عن ٣مم (ثمن بوصة) أو من القطاعات المجمعة الخاصة المبينة بالرسومات التنفيذية (زوايا – مجاري – نهايات – خوص ... الخ) .

- تعمل القطاعات من الحديد الطري المسحوب على الساخن وتكون خالية من عيوب السحب وسهلة اللحام الكهربائي والقطع والتخريم ويمكن استعدادها على البارد بسهولة .

- تعمل الضلف المتحركة أو الثابتة والحلوق المركبة فيها حسب المبين بالرسومات التنفيذية وتلحم الأجزاء مع بعضها بطريقة اللحام الكهربائي وتترك على البارد وتنظف بالمبرد جيدا لإزالة الأجزاء الزائدة من اللحام وتجمع أجزاء الفواصل مع بعضها بطريقة التعشيق (نصف على نصف) ثم تلحم مع أجزاء الضلفة المتصلة بها .

٢ – الخشب :

- يجب أن يكون الخشب المستعمل فى عمل الحلـوق الباكتـات مـن الأنـواع الممتازة ويكون معالجا تام الجفاف وتكون نسبة الرطوبة به لا تقل عـن ١٢ % ولا تزيد عن ٢٠% ويكون خاليا من العقد الخبيثـة والتشـققات وبـاقي عيوب الخشب الأخرى ويكون مطابقا لإحدى المواصفات القياسـية المقـررة دوليا .

٣ – الخردوات :

- يجب أن تكون الخردوات المركبة فى الشبابيك والأبواب من الصناعة الممتازة والأنواع المطلوبة حسب المواصفات المبينة فيما بعد .

- تركيب الخردوات اللازمة فى أماكنها بالمسامير البرمة أو اللحـام الكهربـائي مع القطع والتخريم وكل ما يلزم التركيب .

- الخردوات الألمنيوم تصنع من سبيكة تحتوي على أقل ٩٤% ألومنيوم نقـي و ١% مادة المجنزيوم والباقي مواد أخري مثل النحاس . وتكون السبيكة من النوع الذي لا يتغير لونها مع مرور الوقت وتتحمل تقلبات الجوية .

- تعالج الخردوات والألواح الألمنيوم بعد سبكها وخرطها بـالطلاء الكهربـائي للحصول على ألومنيوم مؤكسد وهو ألومنيوم لا يتغير لونه وسطحه الظـاهر مع العوامل الجوية .

٤ – الزجاج :

- الزجاج المركب فى الشبابيك والأبواب يكون من النوع الشفاف أو المنكـوش وبالسمك المبين بالرسومات قرين كل نموذج ويجب أن يكون الزجاج الخـالي من العيوب مثل الفقاعات والتمواجات السطحية .

- يركب الزجاج فى أماكن داخل مجرى من المطاط الطري على شـكل حـرف (يو) وبالمقاس والشكل المعتمد قبل التوريد حتـى لا يحـدث للزجـاج أي صوت عند تحريك الضلف ويجب أن يكون المطاط من النوع الخـاص الـذي

يتحمل التقلبات الجوية ويبقى لينا ولا يتفتت أو يتشقق مع مرور الوقت واختلاف درجات الحرارة بالجو .

- يثبت الزجاج بالضلف من الداخل بواسطة باكتات من الخشب الزان أو الأرو وتثبت الباكتات بالأركان على ذيل الزوايا بكل عناية .

٥ – أعمال الدهانات :

تدهن الأعمال المعدنية للشبابيك أو الأبواب أو الدر بزينات خمسة أوجه بالبوية تامة التحضير وذلك على الوجه التالي :

- يدهن الوجه الأول فى المصنع أو الورشة التى يجري فيها تشغيل هذه الأعمال وبعد أن يتم تنظيف القطع جيدا وإزالة جميع الرواسب والزيوت والصدأ العالق على السطح .

- يدهن الوجه الثاني بعد إتمام التركيب فى الأماكن المعدة له وبعد إعادة تنظيف أسطح القطع جيدا ويكون أساس تكوين الوجهين الأول والثاني مادة السلقون الأحمر أو أكسيد الكروم أو أي مادة أخرى من المواد المقاومة للصدأ .

- يدهن الوجهين الثالث والرابع باللون المطلوب بالبوية التامة التجهيز ومن النوع المعتمد مع عمل المعجون والصنفرة اللازمة بالحصول على أسطح مستوية ناعمة تماما .

- يدهن الوجه الخامس باللون المطلوب و بالبوية تامة التجهيز وإنهاء السطح بدون أثر للفرشاة عليه ويكون لامع أو نصف لامع حسب الطلب .

٦ – التثبيـــــــت :

- تثبت الشبابيك والأبواب في فتحاتها بواسطة كانات حديد بالشكل المعتمد وتعمل هذه الكانات من خوص قطاع ٣٣ × ٦ مم (واحد وربع – ربع بوصة) بأطوال مناسبة لوزن ومساحة كل قطعة ويجب ألا يقل الطول عن ١٢ سم والعدد عن ٦ لكل قطعة .

- تثبت الكاتات فى الحلوق بواسطة اللحام الكهربائي وتركب الكاتات فى المباني أو الخرسانة المجاورة بواسطة مونة الرمل والأسمنت ١ : ١ .

- تثبت الدرب زينات فى الدرج الخرساني أو الدراوي أو الأرضيات بمونة الرمل والأسمنت ١ : ١ أو مصهر الرصاص حسب كل حالة .

الستائر المعدنية والبلاستيك :

١ – الوريقات :

- تعمل الوريقات من سبيكة الألمنيوم النقي وخليط المجنزيوم والمغنسيوم والسيلكون والنحاس بالنسب التى تعطي المرونة الكافية للوريقات تتحمل اختبار مقداره ٣٥ر٠ كجم / م٢ ويمكن ثني شريط منه على سيخ بقطر ٣٥ مم بزاوية ١٨٠ درجة بدون أن يظهر أي عيب أو تشققات الشريط أو من عجينة البلاستيك الملون .

- تعمل الوريقات بعرض ٥٠مم وبسمك ٢مم ومقطع الوريقات بالطول المطلوب مع لف الأركان الأربعة وعمل الخروم اللازمة لأشرطة التحميل والحركة .

- تدهن الوريقات المعدنية ببوية الفرن باللون المطلوب ويجب أن تكون البوية من النوع الذي يتحمل اختبار حمام دش المياه ٢٠ % فى درجة ٣٥ م ولمدة ٣٠٠ ساعة بدون أن يحدث أي تغيير فى اللون أو انفصال أو تغيير فى درجة اللمعان أو التشققات .

- تعمل الحصيرة من عدد من الوريقات لا يقل عن ٢٣ وريقة بالمتر الطولي من ارتفاع الستارة وذلك لإمكان غلقها ومنع الضوء عند الغلق .

- تركيب الوريقات على شريط من النايلون بحيث لا تزيد المسافة بين الشريطين الحاملين عن ٨٥ر٠ م .

٢ – الرأس العلوية :

- تعمل الرأس العلوية من الصاج على شكل مجرى وبالمقاسات الكافية لتركيب كافة أجهزة التشغيل بداخلها بسهولة وتدهن ببوية الفرن بنفس لون وريقات

الحصيرة وتغطى العلبة من أعلا بغطاء به كلبسات معدنية لمنع تسرب الأتربة للأجهزة الداخلية .

- تثبت الرأس العلوية (الكوابيل) بالطريقة التى تسمح بسهولة التركيب وفك الستارة ويجب ألا يقل عدد الكوابيل الحملة على اثنين وإذا زاد طول الستارة عن ١ر٢م ومساحتها عن ٧ م٢ يضاف كوابيل أخري بحيث لا تزيد المسافة بين كل كابولين عن ٨ر١ م .

- تركب فى نهايتي الرأس تقية من الصلب لتساعد على عدم التواء الرأس أثناء الحركة للستارة وتشغيلها .

٣ – الرأس السفلية :

- تعمل الرأس بشكل بيضاوي مقواة من الداخل لتتحمل الانحناء والصدمات وتقوم بعرض ٥٠ مم وبسمك ١٢مم وتدهن ببوية الفرن بنفس لون وريقات الستارة وتعمل الرأس من الصاج .

- تغطى الرأس من جانبها بغطاءين ويثبت بكل غطاء (مسمار) بطول حوالي ١٢ مم برأس كروية لتثبت الستارة بعد فتحها بواسطة خطافين يثبت فى الشباك لمنع الستارة من الحركة .

٤ – القلاب :

- يثبت داخل الرأس العلوية من النوع المقفل تماما ويعمل القلاب على تحريك وريقات الستارة فى الاتجاه المطلوب (رأسي إلى أفقي) وتكون أجزاء الحركة مصممة بطريقة تقلل من الاحتكاك بينها وتكون تروس الحركة بحيث تعطي سهولة فى التشغيل ولها عمر طويل تكون مصممة بحيث تتحمل وزن الستارة التى تقوم بتحريكها .

٥ – قضيب الحركة :

- يعمل قضيب الحركة من الصلب على شكل مربع لا تقل أبعاده عن ٦ × ٦ مم وتلف أركانه لتسهيل حركة التشغيل . ويدهن القضيب بمادة مانعة للصدأ

ويركب القضيب بمادة مانعة للصدأ فوق حوامل يكون عددها مماثل لعدد الأشرطة الحاملة للستارة .

٦ – ضابط الحركة :

- يركب للرأس العلوية ضابط حركة من النوع الذي لا يسمح بسقوط الستارة فجأة عند ترك حبل التشغيل ويجب أن يكون من النوع الذي يسمح بتشغيل الستارة (فتحها وغلقها) بالسهولة الكافية .

- الستارة التي يزيد عرضها عن ٢٥ر٢م وتزيد مساحتها عن ٢٠ر٤ م يركب لها ضابطي حركة وأربعة حبال تشغيل .

٧ – شريط التحميل :

- يعمل الشريط من نسيج النايلون المقوي ويكون من النوع المزدوج ويسمح بتثبيت الوريقات بداخله ومنعها من التلاعب بقوة الهواء ويكون عرض الشريط مطابق لفتحة القطع فى الوريقات تماما .

- يثبت الشريط جيدا فى الرأس العلوية على قضيب الحركة .

٨ – حبل التشغيل :

- يعمل الحبل النايلون قطر ٧٥ر٢ سم المقوي من الداخل ويجب أن يتحمل اختبار الشد بمقدار ٧٥ كجم .

٩ – مانع الضوء :

- يثبت أسفل الرأس العلوية مجري من الألومنيوم لمنع الضوء بين الرأس العلوية وأول وريقة ، ويدهن السطح الداخلي للمجري باللون الأسود والسطح الخارجي بلون مماثل للون الوريقات تماما .

١٠ – الستائر المظلمة :

- تنطبق عليها المواصفات السابقة مع مراعاة أن تكون الوريقات من النوع الذي يمنع مرور الضوء تماما عند غلقها وذلك بأن تركب الوريقات فوق بعضها .

أبواب حصيرة صاج :

- تصنع من الصاج المجلفن المموج بسمك ١ مم ويلف الباب على ماسورة من الحديد وتعمل الطنابير بالعدد الآتي :

١ – طنبور للأبواب التى لا يزيد عرضها عن ٢م .
٢ – طنبور للأبواب التى يزيد عرضها عن ٢ م ويقل عن ٥ر٣م .
٣ – طنبور للأبواب يزيد عرضها عن ٥ر٣ م .

أبواب لف سبيكة :

تصنع على هيئة حلوق شبكية من صنف معتمد وحسب الرسومات التفصيلية على أن تكون مواصفاته الفنية كما يلي :

- دهان وجهين سيلاكون ووجه بيوية الألومونيوم الجاهزة.

- الطارة والمحور والزمبلكات الكوالين والمفاتيح والمجاري الحديد الجانبية والتركيب والنقر والتثبيت وتقطيب البياض مع ماكينة القفل .

- صندوق الخشب من الموسكي لزوم طنبورة الباب بالشكل والمقاس المناسب والدهان من الخارج ثلاثة أوجه بيوية الزيت باللون المطلوب .

- عمل ضلفة متحركة إلى أسفل على ٣ مفصلا حديد مجلفن طول ١١ سم بمقاس مناسب .

السلالم البحاري :

- تصنع بعرض حوالي ٤٠ سم مكونة من خوص تين من حديد قطاع٢ × ١/٢ بوصة مثبتة بها سلالم مكونة من حديد مبروم قطاع ١/٤ بوصة على مسافات محورية أفقية ٢٥ سم ويدهن وجهين سلاقون أحداهما قبل التركيب و ٣ أوجه زيت بعد ذلك .

(ج) أعمال الألمنيوم :

يجب أن تكون مقاطع الألمنيوم المكونة لهياكل الشبابيك وأبواب البلكونات ذات تصميم مناسب لتحمل ضغط الرياح وكذلك يجب أن تكون الوحدات مقاومة لنفاذية الأتربة والهواء والماء .

- تغطى أسطح جميع القطاعات بطبقة منظمة من الأكسدة وتكون هذه الطبقة إما باللون الطبيعي (فضي) أو بألوان بالطريقة الكهربائية وليست صبغات ويجب ألا يقل سمك هذه الطبقة عن ١٥ ميكرون فى المناطق الداخلية وعن ٢٠ ميكرون فى المناطق الساحلية أو الصحراوية أما بالنسبة للأماكن العامة والفنادق والأماكن السياحية فيجب تغطية جميع الأسطح بطبقة صلدة لتحمل الخدش الناتج من تعدد الاستعمال وطبيعة التشغيل فى تلك الأماكن .

الزجاج :

- الزجاج المركب فى الشبابيك والأبواب يكون من النوع الخالي من العيوب مثل القطاعات والشامات والتموجات السطحية على ألا يقل السمك عن ٤ مم ويحدد حسب المواصفات .

- يركب الزجاج بحيث يفصل عن الألمنيوم بشرائط من المطاط الطري حتى لا يحدث الزجاج أي صوت عند تحريك الضلف ويسري على شرائط العزل هذه نفس المتطلبات المذكورة سابقا تحت بند الخردوات .

- أبعاد قطعيات الزجاج يجب أن تطابق القياسات الميدانية وأن تكون طبقا للمقاسات المحددة على الرسومات من جهة تصنيع الشبابيك والأبواب .

- في الحالات التى تتطلب عزل حراري أفضل وتقليل الفاقد فى الطاقة لأجهزة التكييف (تبريد أو تسخين) كذلك فى الحالات التى تتطلب عزل الصوت يجب استخدام المزدوج على ألا تقل المسافة بين الوجهين عن ١٢ مم .

ويجب فى هذه الحالة وضع مادة تمتص الرطوبة بين اللوحين على أن يتم عزل المنطقة تماما عن الهواء الخارجي وفى هذه الحالة لا يشترط أن يكون سمك الزجاج الخارجي والداخلي متساويين وإنما يتم تصميم اللوح الخارجي فقط على أساس ضغوط الهواء ويمكن أن يكون سمك اللوح الداخلي أقل .

الخردوات :

يجب أن تكون جميع الخردوات المركبة فى الشبابيك والأبواب من مفصلات وكوالين واسباتيولات ومقابض وعجل ودلائل وقطع التثبيت من مسامير وبرشام وشرائط العزل الجوي من صناعة ممتازة أو أن تكون من سبائك ألومنيوم المؤكسد أو الصلب الغير قابل للصدأ بالنسبة للخرداوات المعدنية .

أما الخردوات وشرائط العزل المصنعة من المطاط والفينيل يجب أن تكون من النوع الذى يتجمل التقلبات الجوية ويبقى لينا مرنا ولا يتفتت أو يتشقق مع مرور الوقت واختلاف الحرارة .

وبالنسبة للفرش المستخدم فى النماذج المنزلقة تحدد المواصفات بالكامل من حيث الأبعاد ودرجة الكثافة والمواد المصنعة منها وجهة التصنيع .

طريقة الحصر :

- أعمال النجارة :

١ – تقاس الأبواب والشبابيك كل منها حسب نوعه بالمتر المسطح أو بالقطعة على أن يكون المقاس من خارج الحلق .

٢ – تقاس الكتل والمدادات الخشب بالمتر المكعب إذا كان مسطح قطاعها أكثر من ٥٠ سم٢ وإذا كان قطاعها ٥٠ سم٢أو أقل فتحسب بالمتر الطولي حسب قطاعاتها المختلفة والكرانيش الخشبية مهما كانت قطاعاتها فتحسب بالمتر الطولي .

٣ – الأرضيات الخشب تحسب بالمتر المسطح .

شروط صلاحية القياس :

مطابقة الأخشاب للنوع والمقاسات المحددة فى المواصفات وجفاف الخشب وقلة العقد والاستعاضة عن المسامير باللسان والكاوي له وكثرة السؤاسات تحت التجليد .

– طريقة حصر الأعمال المعدنية :

١ – تقاس الأبواب الصاج المموج الحصيرة بالمتر المسطح حسب مقاييس الفتحة المركبة فيه .

٢ – تقاس الأبواب والشبابيك الحديد بالمتر المسطح كل نوع على حدة وكذلك يؤخذ كل من الثابت والمتحرك على حدة .

٣ – أبواب الحديد المشغول وكذلك الشبابيك والسلالم تحسب بالكيلوجرام كل نوع على حدة .

٤ – الكوبستات المعدنية من البرونز أو الألمنيوم أو أي معدن آخر تقاس بالمتر الطولي .

إعداد المستخلص الرابع لأعمال عمارة برج الأمل كما يلي :

ونتيجة الأعمال المنفذة طبقا لدفاتر الحصر على أعمال النجارة والأعمال المعدنية والألومونيوم علاوة على الأعمال السابقة :

(أعمال الحفر – الخرسانة العادية – الخرسانة المسلحة – أعمال المباني – الطبقة العازلة – أعمال الدرج والرخام والبلاط والسيراميك – والبياض والدهانات)

وبعد تضريب المقاسات واستخراج كل بند ومن دفاتر الحصر ويمكننا إعداد المستخلص التالي : –

شركة حازم وحاتم للإسكى

****

كشف حساب رقم (٤) عن المدة من ٢٠٠٥/١٢/١٥ إلى ٢٠٠٦/٢/١٥

عملية برج الأمل : مقاولة المهندس حسام شافعي – إشراف م. احمد حاتم

البند	د. الحصر	الكمية	الفئة	جزئي	كلي	بيان الأعمال
					١١٩١٨٨٥	ما قبلـــــــــه
						أعمال النجارة
٤٥	١/٤	٢٠	٦٠٠	١٢٠٠٠		بالعدد – أبواب لزوم مداخل الشقق
٤٦	١/٤	٢٠	٤٨٠	٩٦٠٠		بالعدد – أبواب لزوم الصالونات
٤٧	١/٤	٢٠	٣٧٥	٧٥٠٠		بالعدد – لزوم الصالونات وغرف الطعام
٤٨	١/٤	٤٠	٤٢٥	١٧٠٠٠		بالعدد – أبواب لزوم غرف النوم .
٤٩	١/١	٦٠	٣٧٥	٢٢٥٠٠		بالعدد – أبواب لزوم دورات المياه
٥٠	١/٤	٢	٤٢٥	٨٥٠		بالعدد – أبواب لزوم المناور
٥١	٢/٤	٢٠	٨٥٠	١٧٠٠٠		بالعدد – أبواب البلكونات ٧٥ر١×١٠ر٢ م
٥٢	٢/٤	١٩	٥٥٠	١٠٤٥٠		بالعدد – أبواب بلكونات ٨٥ر٠×١٠ر٢ م
٥٣	٢/٤	٢٠	٥٧٥	١١٥٠٠		بالعدد – شباك مقاس ٥ر١×١٠ر١ م
٥٤	٢/٤	١٩	٦٧٥	١٢٨٢٥		بالعدد – شباك مقاس ٢×١٠ر١م
٥٥	٢/٤	٦٢٥	١٠٠	٦٢٥٠٠		م ٢ – أرضيات خشب
٥٦	٥/٤	١	٢٩٥٠	٢٩٥٠		بالعدد – باب لزوم مدخل العمارة
٥٧	٦/٤	١٩	٣٠٠	٥٧٠٠		بالعدد – شباك على المناور لزوم الحمامات ٦٠ر×٦٠ر م
٥٨	٦/٤	٢٠	٣٥٠	٧٠٠٠		بالعدد – شباك على المناور لزوم الحمامات ٢٠ر١×٦٠ر م

٥٩	٦/٤	٢٠	٥٠٠	١٠٠٠٠		بالعدد – شباك على المناور لزوم المطابخ ٢٠ر١×٢٠ر١ م
٦٠	٧/٤	١٠	٩٥٠	٩٥٠٠		بالعدد – شباك على صدفات السلم ٥ر٣×ر١ م .
٦١	٨/٤	٩٠	٩٠	٨١٠٠		بالمتر الطولي – درابزين للبلكونات
٦٢	٩/٤	٨٥	٨٠	٦٨٠٠		بالمتر الطولي – درابزين للسلم .
					٢٣٣٧٧٥	إجمالي قيمة أعمال النجارة
					١٤٢٥٦٦٠	إجمالي قيمة لأعمال
					٧١٢٨٣	ضمان أعمال ٥ %
					١٣٥٤٣٧٧	المستحق عن الأعمال – عن مستخلص (٤)
						التشوينات :
				١٠٠٠٠٠		إجمالي التشوينات عن الأعمال الصحية والكهربائية .
				٢٥٠٠٠		يخصم ٢٥ %
					٧٥٠٠٠	صافي قيمة التشوينات
					١٤٢٩٣٧٧	إجمالي المستحق
					١١٦٠٤٩٠	ما سبق صرفه (٣)
					٢٦٨٨٨٧	الصافي ويستخرج بالقيمة شيك على بنك .....

تحليل بنود المستخلص لنتمكن من إجراء التسويات المحاسبية :

ملخص الأعمال الرئيسية لمعرفة مقدار الأعمال التى نفذت خلال المدة الحالية :

إجمالي المستخلص	المستخلص السابق	الأعمال المنفذة عن الفترة الحالية
١٤٢٥٦٦٠ الأعمال المنفذة ٧٥٠٠٠ تشوينات		
١٥٠٠٦٦٠ الأعمال والتشوينات ٧١٢٨٣ ضمان ٥%	١٢٢٠٠٨٥ ٥٩٥٩٥	٢٨٠٥٧٥ ١١٦٨٨
١٤٢٩٣٧٧ إجمالي المستحق ١١٦٠٤٩٠ ما سبق صرفه	١١٦٠٤٩٠	
٢٦٨٨٨٧ المستحق الصرف ويستخرج بالقيمة شيك مع مراعاة ما سبق إيضاحه عن الاستقطاعات		٢٦٨٨٨٧

الأعمال المنفذة عن الفترة الحالية ٢٨٠٥٧٥ ج.م

الضمان ١١٦٨٨ ج.م

التشوينات أضيفت على إجمالي الأعمال طبقا لما سبق الاتفاق عليه .

دفاتر شركة حازم وحاتم للإسكان

****

تسويات اليومية العامة الخاصة بالأعمال المنفذة خلال الفترة الحالية عن المستخلص رقم (٤) بعمارة برج الأمل :

منه	له	رقم المستند	بيان	التاريخ
٢٨٠٥٧٥	٢٦٨٨٨٧ ١١٦٨٨		من ح / العمليات / عمارة بر ج الأمل إلي ح / م. حسام شافعي / جاري إلي ح / م . حسام شافعي / ضمان تسوية الأعمال المنفذة بالعملية عن الفترة من ٢٠٠٥/١٢/١٥ إلى ٢٠٠٦/٢/١٥ بالمستخلص (٤)	٢/٢٠ ٢٠٠٦
٢٦٨٨٨٧	٢٦٨٨٨٧		من ح/ م. حسام شافعي / جاري إلي ح / بنك ..... قيمة المنصرف للمذكور وهو قيمة صافي المستخلص رقم (٤) بشيك رقم المسحوب على بنك	،، ،،
٥٤٩٤٦٢	٥٤٩٤٦٢		جملة	

الحسابات الخاصة بعمارة برج الأمل وحساب المقاول المسند إليه القيام بتنفيذ الأعمال بدفتر الأستاذ العام :

منـــــــه	ح / العمليات / عمارة برج الأمل				لـــــــه
١٢٢٠٠٨٥ ٢٨٠٥٧٥	ما قبلـــــــه إلى مذكورين	٢/١٥ ٢٠٠٦			
١٥٠٠٦٦٠	بعـــــــده				

منـــــــه	ح / المهندس حسام شافعي / جاري				لـــــــه
١١٦٠٤٩٠ ٢٦٨٨٨٧	ما قبلـــــــه إلـــــــى ح / بنك.....	٢/١٥ ٢٠٠٦	١١٦٠٤٩٠ ٢٦٨٨٨٧	ما قبلـــــــه من ح/ العمليات	
١٤٢٩٣٧٧	بعـــــــده		١٤٢٩٣٧٧	بعـــــــده	

منـــــــه	ح / المهندس حسام شافعي / ضمان				لـــــــه
			٥٩٥٩٥ ١١٦٨٨	ما قبلـــــــه من ح / العمليات	١٢/١٥ ٢٠٠٦
			٧١٢٨٣	بعـــــــده	

دفاتر المقاول :

يتضح من المستخلص الحالي أن المستحق هو مبلغ ٢٦٨٨٨٧ ج.م وهو قيمة الشيك المسحوب على بنك ..... برقم ..... بعد خصم قيمة الضمان ال ٥% وقدره ١١٦٨٨ ج.م وبهذا تصبح جملة الأعمال المنفذة والتشوينات طبقا لهذا المستخلص مبلغ ١٥٠٠٦٦٠ ج.م وقيمة الضمان المحجوز هو ٧١٢٨٣ ج.م .
والتسويات التي أجريت هي :

منه	له	رقم المستند	بيان الأعمال	التاريخ
٢٦٨٨٨٧	٢٦٨٨٨٧	١١٥	من ح / شركة الإسكان / جاري إلى ح / العمليات / برج الأمل (صافي الأعمال والتشوينات) جملة المستحق عن المستخلص رقم (٤) والمنفذ خلال المدة من ٢٠٠٥/١٢/١٥ إلى ٢٠٠٦/٢/١٥	٢/١٥ ٢٠٠٦
١١٦٨٨	١١٦٨٨	١١٦	من ح / شركة الإسكان / ضمان إلى ح/ العمليات / برج الأومل (ضمان الأعمال) قيمة ضمان الأعمال المستقطع من المستخلص الرابع	،، ،،
٢٦٨٨٨٧	٢٦٨٨٨٧	١١٧	من ح / بنك .... إلى ح / شركة الإسكان / جاري المسدد من الشركة المذكورة وذلك صافي المستحق عن المستخلص رقم (٤) على بنك	،، ،،
٥٤٩٤٦٢	٥٤٩٤٦٢		جملة	

صفحات دفتر الأستاذ :

منـــــه	ح / شركة الإسكان / جاري				لـــــه
١١٦٠٤٩٠ ٢٦٨٨٨٧	ما قبلـــه إلى ح/ العمليات	٢/١٥ ٢٠٠٦	١١٦٠٤٩٠ ٢٦٨٨٨٧	ما قبلـــه مـــن ح/ بنـــك	٢/١٥ ٢٠٠٦
١٤٢٩٣٧٧	بعـــــده		١٤٢٩٣٧٧	بعـــــده	

منـــــه	ح / شركة الإسكان / ضمان				لـــــه
٥٩٥٩٥ ١١٦٨٨	ما قبـــله إلى ح/ العمليات	٢/١٥ ٢٠٠٦			
٧١٢٨٣	بعـــــده				

منـــــه	ح / العمليات / عمارة برج الأمل				لـــــه
١١١٠٧٠٩ ١٨٦٤٠٠	ما قبلـــه إلى مذكورين	٢/١٥/ ٢٠٠٦	١٢٢٠٠٨٥ ٢٦٨٨٨٧ ١١٦٨٨	ماقبلـــه من ح/ شـركة الإسكان / جاري من ح / شـركة الإسكان / ضمان	٢/١٥ ٢٠٠٦
١٢٩٧١٠٩	بعـــــده		١٥٠٠٦٦٠	بعـــــده	

التسويات الخاصة بأعمال النجارة :

يتبع المقاول فى العادة عند تنفيذ أعمال النجارة الخاصة بالعمارة إحدى هذه الطرق :

١ – أن يكون له ورشة خاصة بأعماله فيقوم بشراء الأخشاب وما يلزمها وتعد طبقا للرسومات والمواصفات .

٢ – أو يقوم بشراء الأخشاب والمستلزمات ويتفق مع إحدى الورش لتقوم بإعدادها ويدفع مصنعية عن كل قطعة . وهذه الحالة تستدعي المراقبة الشديدة

٣ – أو يعهد بأعمال النجارة لأحد مقاولي الباطن بعد خصم معين من العطاء لصالحه أو بأسعار جديدة لكل قطعة .

وسنأخذ بالطريقة الأولى لكثرتها فى الحياة العملية أي نفرض أنه صاحب ورشة لأعمال النجارة ويقوم بشراء الأخشاب والمهمات لتصنيعها وفى هذه الحالة لابد أن يفصل حسابات تكاليف كل عملية عن الأخرى حتى يتأكد من نتيجتها ويقوم فى نهاية كل عملية بجرد الأخشاب ومستلزماتها الباقية لتقدير ثمنها وخصمه من المبالغ السابق قيدها مع مراعاة أن الأخشاب التى ترد أولا تصنع أولا .

واستخرجت الأرقام الآتية من الدفاتر عن هذه المرحلة والتى استغرقت شهرا بالكامل .

٧٢٠٠٠ خشب / ١٠٠٠ مسامير / ١٥٠٠ غراء / ٤٥٠٠ خردوات / ٩٠٠٠ زجاج / ٤٥٠٠ خامات ودهان / ١٥٠٠ عمولة شراء / ٢٠٠٠ أجور عمال تفريغ الأخشاب / ١٣٥٠٠ أجور عمال قسم التشغيل / ٤٥٠٠ أجور عمال أخرى / ٣٠٠٠ كهرباء / ٤٥٠٠ مرتبات موظفو الورشة / ١٥٠٠ إيجار / ٣٠٠ أدوات كتابية ومطبوعات .

وعند تصوير حساب التشغيل لهذه العملية نأخذ فى الحسبان إهلاك الآلات وإهلاك العدد الصغيرة والمصاريف التى صرفت عن سنة كاملة للتأمين على الورشة بمشتملاتها ولابد من استخراج الإهلاك ويقدر قيمة ما تتحمله هذه المرحلة من الإنتاج

وطبقا لما تقدم يمكن استخراج التكاليف الصناعية لإنتاج الورشة عن هـذه العملية :

حساب التشغيل عن أعمال النجارة الخاصة بعمارة برج الأمل :

جنيـــه		
١٢٠٠٠٠	أخشاب	
١٠٠٠	مسامير	
١٥٠٠	غراء	
٤٥٠٠	خردوات	
٩٠٠٠	زجاج	
٤٥٠٠	خامات ودهانات	
١٥٠٠	عمولة وكلاء الشراء	
١٥٠٠	أجور تفريغ الأخشاب	
١٤٤٠٠٠	تكلفة الخامات المستعملة	
١٣٥٠٠	أجور عمال قسم التشغيل	
١٥٧٥٠٠	التكلفة	

يضاف : المصاريف الصناعية

جنيـــه		
٧٠٠٠	إهلاك آلات ميكانيكية بالمصنع لمدة شهر	
١٥٠٠	إهلاك عدد آلات صغيرة لمدة شهر	
٥٠٠	إهلاك أثاث المصنع لمدة شهر	
٣٠٠	أجور عمال المقدمين لمدة شهر	
١٠٠٠	كهرباء المصنع لمدة شهر	
١٠٠٠	مهايا موظفي المصنع لمدة شهر	
٥٠٠	إيجار لمدة شهر	
١٠٠	أدوات كتابية	
١٢٩٠٠		
١٧٠٤٠٠	قيمة التكلفة الصناعية	

وعند الانتهاء من عملية تصنيع النجارة يجرى القيد الخاص بتحميلها على ح / العملية الخاصة بها كما يلي :

١٧٠٤٠٠ من ح / العمليات
عمارة برج الأمل

١٧٠٤٠٠ إلى ح / ورشة النجارة

قيمة التكلفة الصناعية لأعمال النجارة طبقا للمواصفات والرسومات بالمقايسة وطبقا لحساب التشغيل المعد لهذا الغرض .

ونلاحظ أن ورشة النجارة ما هي إلا فرع من نشاط المقاول ونتيجة الربح أو الخسارة تظهر إجمالية فى آخر العام وعندئذ تعمل التسويات الحسابية .

فإذا أراد أن يقارن بين قيمة الأعمال بالعقد وقيمة التكاليف الصناعية يجب إضافة ما قيمته ١٥ % كمصاريف إدارية على الأقل .

(يعتبر ما سبق مثال فرضي فقط)

ملاحظـــــــــة :

فى حالة إذا رغب أي دارس أن يبحث فى هذا العمل من الناحية العملية والفنية يجب عليه أن يرجع إلى كتاب :

معدلات الأداء فى أعمال مقاولات المباني

الفصل السابع (أعمال النجارة) الصفحات أرقام من ١٢٧ إلى ١٩٠ إعداد مهندس مصطفى رزق وآخرين)

دفتر العمليات :

تحليل جانب (منـــــه)عملية برج الأمل مقاولة المهندس حسام شافعي

عقد العملية : ١٧٧٩٣٥٥ ج.م قيمة الضمان ٨٩٠٠٠ ج.م مقابل خطاب ضمان

الجزء الأول :

مسلسل	بيـــــــان	جملـــة	حديد	زلط	رمل	أسمنت	تجارة	طوب
١	ما قبلـــــــه	١١١٠٧٠٩	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٦٠٠٠	١٢٠٠٠٠		٢٦٠٠٠
٢	إلى مذكورين	٢٠٠٠						٢٠٠٠
٣	إلى مذكورين	٣٠٠٠						
٤	إلى ح/ أ. النجارة	١٧٠٤٠٠					١٧٠٤٠٠	
٥	إلى ح/ البنك	١١٠٠٠			١٠٠٠	٢٠٠٠		
	بعـــــــده	١٢٩٧١٠٩	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٧٠٠٠	١٢٢٠٠٠	١٧٠٤٠٠	٢٨٠٠٠

الجزء الثاني (يتم تصوير هذه الصفحة وتقص وتلصق ويكون عندنا صفحة كاملة للحساب)

مسلسل	مرتبات	مياه	مباني	ط /عازلة	بلاط	بياض	متنوعة	انتقالات	
١	٩٠٠٠	١٥٠٠٠	١٢٥٨٠	٣٧٨٨٠	١٢٧٣١٠	١٧٣٩٣٩	٤٠٠٠	٣٠٠٠	
٢							٣٠٠٠		
٣									
٤									
٥	٣٠٠٠	١٠٠٠					٢٠٠٠	٢٠٠٠	
بعده	١٢٠٠٠	١٦٠٠٠	١٢٥٨٠	٣٧٨٨٠	١٢٧٣١٠	١٧٣٩٣٩	٩٠٠٠	٥٠٠٠	

تحليل جانب (لـــــــــه)

صافي الدفعة	ضمان ٥%	دمغة عقود		إجمالي الدفعة	كـــــلي	بيـــــــان
١١٥٦٤٩٠	٥٩٥٩٥	٤٠٠٠			١٢٢٠٠٨٥	ما قبلـــــه
٢٦٨٨٨٧				٢٦٨٨٨٧		مـــن ح / شـــركة الإسكان / جاري
	١١٦٨٨			١١٦٨٨	٢٨٠٥٧٥	مـــن ح / شـــركة الإسكان / ضمان
١٤٢٥٣٧٧	٧١٢٨٣				١٥٠٠٦٦٠	بعـــــــده

الفصل الثامن

الأعمـــال الصحيـــة

الأعمال الصحية وأعمال المجاري وأعمال المياه والقيشاني وغرفة التفتيش وغرفة العدادات وكلها تندرج تحت مسمي الأعمال الصحية بالمستخلص وسـوف نوضح نبذة مختصرة عن كل منها :

أ - الأعمال الصحية

أهم الأجهزة هي :

* مرحاض شرقي * مرحاض أفرنجي * مبولة بيوز
* حوض غسيل أيدي * حوض غسيل أواني * بيديه بدش
* حمام قدم * باتيو زهر مطلي مطلى* حوض مطبخ بأنواعه

ب - أعمال المجاري :

١ - يلزم أن تكون المواسير الزهر خالية من العيـوب ناعمـة مـن الـداخل والخارج ويلزم دهان المواسير التى تركب فى الحائط وجهين بيوية الزيت أما المواسير التي فى الأرض فتدهن بالبيتوم الساخن قبل التركيب .

٢ - تلحم وصلات المواسير الزهر ببعضها بالجلب النحـاس بواسـطة المشـاق المقطرن .

٣ - يجب أن يراعى فى تركيب المواسير على الحيطان أن تكون خالصـة غيـر ملتصقة بالحيطان بعيدة عن سطح البياض بمقدار٢سم على الأقل ويشمل التركيب علـى الحائط الأقفزة الحديد ذات الأطوال من قطعتين تربطان ببعضـهما بواسـطة جاويطـات وصواميل من الحديد يمكن فكها .

٤ - التركيب فى الخنادق يشمل الحفر فى أي نوع من طبقات الأرض سواء كانت رملية أو صخرية أو طينية لأي منسوب مع صلب الجوانب إذا لزم نزح المياه إن وجدت بما فى ذلك إعادة الردم والرش والدك بالمندالة ونقل المخلفات إلى المقالـب العموميـة

وتركب على فرشة من الخرسانة بسمك ٢٠سم وعرض يساوي ثلاثة أمثال قطر الماسورة الخارجي .

٥ – تشمل المواسير الزهر جميع الملحقات اللازمة مثل الجلب على اختلاف أنواعها وطبات التسليك وتركيب الكيعان أو المشتركات الزهر ذات أبواب الكتف على قطع من الكاوتشوك المتين توضع بينه وبين القطعة لأحكام ربطه جيدا أو لتسهيل فكه عند الطلب وتدهن وجهين بيوية الزيت .

٦ – توصل المدادات الرصاص إلى أعمدة الزهر الأكبر منها قطرا وأن يوضع في العامود المشترك زهر مسلوب وعمل الوصلة بدلا من مشترك عادي بقطر العامود بجلبة مسلوبة .

٧ – المواسير الفخار تكون من النوع الحجري مطلية من الداخل والخارج بالطلاء الملحي الأسود .

والمواسير التى يتطلبها المبنى الذى نقوم بدراسته وأقطار كل منها والكمية المطلوبة والمواصفات الفنية ، فى المقايسة السابق ذكرها .

ج – أعمال المياه :

مواسير المياه الباردة والساخنة والبخار تكون أقطارها مسحوبة من الداخل وتشمل الماسورة الواحدة فى طولها نهايتين مقلوظتين وجلبة وتشمل الملحقات من الحديد المجلفن أيضا مثل الجلب العادية أو المسلوبة أو الكيعان والمشتركات ووصلات القلاووظ الطويلة ذات الشفف والجاويطات والصواميل والحفر إذا لزم الأمر لعمق يتراوح من ٥ر٠ إلى ١ متر والردم على طبقات مع الرش والدك كما يركب منها فى خنادق تحت الأرض وتشمل الكائنات التى تركب على الحيطان وهذه الأقفزة من صنف يمكن فكه وذات أطوال مكونة من قطعتين مربوطتين ببعضهما بجاويطات وصواميل .

وعندما تخترق الماسورة الحوائط أو الأرضيات يلزم أن تمر من ماسورة أكبر منها قطرا وطولها مساو لسمك الحائط أو أكبر من سمك الأرضية بقدر ٥ سم ويحبش عليها بالأسمنت .

د – أعمال التكسية بالقيشاني لزوم الحمامات ومرايا غسيل الأواني وصفاياتها بالمطابخ :

يلزم أن تكون ترابيع القيشاني مقاس ١٥ر٠×١٥ر٠م وسمك ٦مم ويكون الوجه الظاهر خاليا من البقع والعيوب والفقاقيع والشروخ وأن يكون متجانس اللون وتكون الأوجه الخلفية للترابيع بطريقة تضمن متانة تماسكها مع المونة ويلزم أن تركب وزرات من نفس النوع ذات أحرف مستديرة تبرز قليلا عن القيشاني كذلك يلزم أن يراعى في التركيب وجود قطع لتغطية الزوايا قليلة الاستدارة لكافة الأسطح ويلزم رش الحوائط جيدا قبل التكسية واستعدال الحوائط بمونة الأسمنت .

وفى حال تكسية حوائط الحمامات بالبلاط القيشاني يراعى عمل بردورة تحت آخر بلاطة من البلاط القيشاني بارتفاع حوالي ٥ سم وعرض ١٥ سم

وطريقة الحصر القياسي بالمتر المسطح بدون علاوة نظير القطع المخصوصة .

٥ – غرفة التفتيش :

تعد غرفة التفتيش بطوب طفلي بسمك طوبة واحدة لعمق ١ر٥ م وبمونة الأسمنت والرمل بنسبة ١ : ٣ فوق فرشة من الخرسانة الأسمنتية سمكها ٣ سم مكونة من جزأين من الزلط وجزء من الأسمنت والرمل بنسبة ١ : ٣ وتبرز عن الحوائط الحافة الخارجية بقدر ١٠ر٠ م من جميع الجهات بما في ذلك تركيب غطاء مزدوج من الزهر بحلق مزدوج بمجرتين لوصلتين محكمتين ويزن الغطاء نحو ١٢٥ كجم ومقاسه من الخارج ٦ر٠ ×٦٠ر٠م .

ويعمل قاعدة بقاع الغرفة وبياض الحيطان والقاع من الداخل بمونة الأسمنت والرمل على طبقتين وخدمة الضهارة جيدا بالمحارة واستدارة الزوايا والأركان وعمل حلق من الخرسانة الأسمنتية حول الحلق الزهر مع بياضه أيضا ودهان الغطاء الزهر وحلقه وجهين بمحلول البيتوم ويركب سلالم من الحديد المطروق قطر بوصة مشبعة الطرف المثبت في الحائط وتبدأ السلالم من عمق ٦٠ر٠ م من سطح الأرض متباعدة عن بعضها بقدر ٣٠ر٠م وذلك لجميع الغرف التي عمقها ٢٥ر١ م أو أكثر .

و – غرفة عدادات :

غرفة العدادات تعمل بالأبعاد المناسبة لعدد العدادات الموجودة بداخلها ومحابسها وتبنى بالطوب ألطفلي سمك طوبة واحدة بمونة الأسمنت فوق فرشة خرسانية أسمنتية سمكها ٢٠ر٠ م وتركيب غطاء زهر بمقاس مناسب بمقبضين للغرفة ويكون لإظهار جميع العدادات عند نزعها من فوق الغرفة وبياض الحوائط والقاع من الداخل بمونة الأسمنت والرمل على طبقتين وخدمة الضهارة جيدا بالمحارة واستدارة الزوايا والأركان وعمل حلق من الخرسانة الأسمنتية حول الحلق الزهر مع بياضه أيضا ودهان الغطاء الزهر وحلقه وجهين بمحلول البيتوم الساخن .

والأعمال الصحية بمشتملاتها عمل عنها ممارسة محدودة بين عدد من المقاولين المتخصصين وقد رست على الشركة الحديثة (م. محمود حازم وشركاه) وتم التعاقد بعد تقديم خطاب ضمان بما يوازي ١٠ % من القيمة وذلك لأن هذه الشركة ليس لها سابقة أعمال طرف المقاول وكانت فئات البنود كما يلي :

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية
•••••••••

فئات بنود الشركة الحديثة مقاولة م. محمود حازم وشركاه

رقم البند	بيان الأعمال	فئة البند
		جنيه
٦٣	توريد وتركيب مرحاض أفرنجي	٥٢٠
٦٤	توريد وتركيب حوض غسيل أيدي	٤٣٠
٦٥	توريد وتركيب بيديه بدش	٤٢٠
٦٦	توريد وتركيب حمام قدم	٤١٠
٦٧	باتيو زهر مطلي صيني أبيض	١٣٣٠
٦٨	توريد وتركيب حوض مطبخ من الصلب	٤٨٠

٦٩	توريد وتركيب أرضية نحاس	٨٠
٧٠	توريد وتركيب جرجوري زهر ٤ بوصة	٦٠
٧١	توريد وتركيب بالمتر الطولي مواسير زهر قطر ٣ بوصة	٥٠
٧٢	توريد وتركيب بالمتر الطولي مواسير زهر قطر ٤ بوصة	٦٠
٧٣	توريد وتركيب بالمتر الطولي مواسير حديد مجلفن ٥ر١ بوصة	٣٠
٧٤	توريد وتركيب بالمتر الطولي مواسير حديد مجلفن ٢ بوصة	٤٠
٧٥	توريد وتركيب محبس سكينة نحاس ٢ بوصة	٧٠
٧٦	توريد وتركيب محبس سكينة نحاس ٥ر١ بوصة	٥٠
٧٧	توريد وتركيب بالمتر الطولي مواسير فخار قطر ٦ بوصة	٩٠
٧٨	توريد وتركيب بالمتر المسطح بلاط سيراميك	٦٠
٧٩	عمل غرفة تفتيش ٦٠ر×٦٠ر م	٥٠٠
٨٠	توريد وتركيب صهاريج من الصاج المجلفن	١٣٠٠٠

وعند الانتهاء من العمل على أتم وجه وطبقا للمواصفات الفنية وحسب أصول الصناعة يرصد المبلغ بالكامل أما إذا لم ينفذ أجزاء معينة فيقدر قيمتها وتخصم من إجمالي القيمة بالمستخلص .

وسوف نؤجل عمل المستخلص للمقاول الرئيسي عن الأعمال الصحية لتدرج مع أعمال الكهرباء بالمستخلص الختامي .

الفصل التاسع

أعمـــــال الكهربـــــاء

المواصفات الفنية للمواد والقطع والأدوات وطرق تنفيذها :

١ – المواسير المعدنية

تكون هذه المواسير من قطعة واحدة من الصلب الرقيق بدون لحام منتظم السمك خالي من الثقوب الدقيقة ومغطى بطبقة سميكة منظمة من الرصاص النقي كافية لمنع التأكسد وتعزل من الداخل بأشرطة من الورق السميك المشبع بالقطران وملفوفة فوق بعضها ومدهونة بالقطران السائل بعد لفها لتكون ماسورة مغلقة مضغوطة ومتماسكة جيدا ملساء من الداخل لتسهيل سحب الأسلاك بداخلها ويكون اتصالات المواسير المذكورة ببعضها بواسطة جلب ذات طول مناسب من نفس معدن الغلاف المعدني على أن يكون فى نهاية كل ماسورة أو جزء منها جلبة .

وتركب المواسير على أوجه الحوائط أو داخلها وفى كلتا الحالتين يجب أن تكون متينة على خطوط مستقيمة أفقية أو رأسية متقاطعة مع بعضها عند نقط الاتصالات على زوايا قائمة وأن تكون جميع صناديق الاتصال أيا كان نوعها أو حجمها مثبتة داخل الحوائط على استقامة واحدة مع المحاور الرأسية والأفقية للمواسير بحيث لا يشوه تركيبها شكل المباني والكرانيش إن وجد .

ويجب أن تركب المواسير الأفقية على بعد ٣٠ سم من السقف أو أسفل الكمرات المسلحة مباشرة إن وجدت ولا يجوز بأي حال من الأحوال وضع جبس أو أي مونة أخرى غير مونة الأسمنت فوق المواسير أو حول صناديق الاتصال ولو على سبيل التثبيت مع مراعاة وضع جلب من الصيني مستقيمة أو منحنية حسب احتياج العمل وذلك عند أطراف المواسير المطلقة لوقاية عزل الأسلاك عند خروجها للموصلات الهوائية . وفى حالة التركيب على أوجه الحائط والأسقف بواسطة مشابك مخصوصة من نفس نوع ومعدن المواسير على أن تربط المشابك المذكورة على جانب الماسورة بمسامير برمة تربط فى خوابير خشبية بالمصيص فى الحائط وتوضع المواسير بعد دهانها بطبقة سميكة ببوية الزيت بالسلاقون وتثبت بمسامير عادية بطريقة لا يترتب عليه أي تلف أو للحائط .

وفى حالة الأسقف تثبت سدايب خشبية ارتفاعها ٢ سم وعرضها ٥ر٢ سم فوق الشدة الخاصة بوضع الأسقف وذلك قبل رص حديد التسليح فوق الشدة كما يجب وضع مكعب خشب مقاسه ٥×٥ سم وارتفاعه ٣ سم فى الموقع المضبوط لوضع الخابور عند موقع تعليق أو تثبيت اللمبة ، كما يجب وضع سدايب رأسية من الخشب فى الجزء المخصص لصب الكمرات المسلحة وذلك لكي لا يحتاج الأمر بعد الانتهاء من عمل الأسقف إلى تكسير شيء منها لوضع المواسير بها مع مراعاة ضرورة دهان السدايب والمكعبات بالشحم لمنع التصاقها بالخرسانة بعد صبها ولسهولة إخراجها بعد جفاف الأسقف والكمرات كما أنه يجب فى حالة وجود كمرات تعترض سير المواسير يلزم قبل وضع حديد التسليح فوق شدادات الأسقف تثبت قطع من المواسير الصلب السميك الغير معزول فى نفس مستوى واتجاه السدايب الخشبية وبنفس قطر المواسير المطلوب تركيبها فى الأسقف

٢ – صناديق الاتصال (البوتات) :

تكون إما من الصلب الرقيق الخالي من الثقوب الدقيقة مغطى بطبقة من الرصاص أو الصاج الأبيض و المجلفن وتعزل من الداخل بطبقة سميكة من الورق المشبع بالمادة العازلة بحيث لا تسمح بمرور المياه أو الرطوبة ويجب أن تكون ذات اتساع كاف لعمل وصلات الأسلاك داخلها بسهولة بحيث لا يقل أبعادها عن ٦×٦ سم بأي حال من الأحوال وتركب هذه الصناديق على أوجه الحائط على استقامة واحدة من محاور الأسلاك نفسها بحيث تثبت بمسامير برمة فى خوابير خشبية مثبتة بالمصيص داخل الحوائط ويكون غطاء هذه الصناديق من النوع المربع أو المستطيل من الحديد الأحمر الطري أو من الصلب أو من أي مادة عازلة مناسبة .

ويجب أن يكون قطر الغطاء مساويا تماما لقطر صناديق الاتصال أو أكثر منه بمقدار نصف بوصة حسب الطلب وتثبت هذه القطاعات بواسطة مسامير مقلوظة مصنوعة من النحاس .

٣ – لوحات التوزيع :

تكون هذه اللوحات إما من الرخام الناصع البياض المعروف باسم كرارة رقم (١) أو الإردواز النقي أو المادة العازلة (بلاستيك) بشرط أن تكون من أجود الأنواع الصالحة للأعمال الكهربائية وأن تكون ذات مقاومة عزل عالية ومتجانسة المادة ذات لون واحد خالية من الألياف والمواد المعدنية والورق وما يماثلها وتكون هذه اللوحات مشطوفة الأحرف وتغطى وجهها الأمامي وأحرفها المشطوفة بثلاث طبقات على الأقل ببوية الزيت على أن تكون الطبقة النهائية منها مطلية ومصقولة جيدا ويجب أن تعزل

جميع المهمات والأدوات التى على اللوحة بورد من الميكا أو الكاوتشوك وتركب هذه اللوحات على أوجه الحوائط وداخلها .

وفى حالة تركيب هذه اللوحات سواء على أوجه الحوائط أو داخلها تعمل دواليب من الخشب الزان أو الموسكي رقم ١ بحالة متينة ذات جوانب ومركب عليها غطاء مكون من ضلفة واحدة أو ضلفتين مكون من قوائم أو حشوات خشبية من نفس نوع الصندوق ذات أوجه من الزجاج الشفاف أو المصنفر من الداخل سمك ٣ مم ويقفل بواسطة كالون ويركب داخل القائم بمفتاحين مع مراعاة دهان الدولاب جيدا بالجملكة .

٤ – المفاتيح والمآخذ الكهربائية وأزرار الأجراس وطرق تركيبها :

أ – المفاتيح ذات السكينة :

تكون هذه المفاتيح بجميع أجزائها ومشتملاتها كالمسامير والصواميل والورد (ما عدا اليايات) من أجود صنف من النحاس الأحمر الصلب . وأن تكون ياياتها من الصلب المتين المغطى بطبقة منتظمة من النحاس الأحمر كذلك تكون الوصلة الحاملة للسكاكين واليد من مادة عازلة قوية متينة وأن تكون المسامير التى تربطها بالسكينات غير بارزة وتكون اليد والوصلة المذكورة معزولة عزلا تاما وذات حجم كاف يمنع احتمال حدوث أي نلامس للمقابض على يد المفتاح مع الأجزاء المار بها التيار ويجب ألا يزيد ارتفاع درجة الحرارة للمفاتيح التى تحمل تيار قوته ١٠٠ أمبير أقل من ٣٠ درجة مئوية والتى تحمل تيارا أكبر من ١٠٠ أمبير ولا يزيد عن ٤٠٠ أمبير لا يزيد عن ٤٠درجة مئوية.

ب – المفاتيح الكهربائية :

تكون هذه المفاتيح سواء كانت معدة للتركيب داخل الحوائط أو خارجها سريعة القطع والتوصيل بحيث لا يمكن بقاء أجزاء القطع أو التوصيل فى موضع يستمر فيه الشرر ويجب أن تكون قطع الاتصالات المذكورة وجميع الأجزاء المعدنية الداخلية ومسامير الاتصالات والتثبيت مصنوعة من النحاس المتين ومثبت فى قاعدة أو صندوق من أجود أنواع الصيني الأبيض المصقول الجيد العزل بصواميل نحاسية وليست مثبتة فى الصيني مباشرة كما لا يجوز ارتكاز أي جزء متحرك على الصيني مباشرة وتكون قطع الاتصال قريبة المنال بحجم كاف لربط الأسلاك بها بدون قطع شيء منها .

ج – المآخذ الكهربائية (البريزات) :

يجب أن تكون هذه المآخذ سواء منها المعد للتركيب على أوجه الحوائط أو داخلها من أجود أنواع الصيني الأبيض القوي العزل المصقول جيدا أو تكون القطع النحاسية المعدة لأخذ التيار منها وهي التى تتصل بها أسلاك الدائرة المصنوعة من النحاس الأصفر المتين مثبتة فى جسم المأخذ نفسه بواسطة مسامير نحاسية مقلوظة وليست مبرشمة بشرط أن تكون هذه القطع غاطسة فى جسم المأخذ الصيني بعيدة عن متناول الأيدي وذات حجم كاف لربط الأسلاك الواصلة إليها بغاية السهولة والمتانة دون حاجة الى قطع شيء منها .

وأن يكون حجم القطع النحاسية الداخلية وحجم جسم البريزة مناسب للقوة المصممة عليها بحيث لا يحدث أي جزء من أجزائها ارتفاع فى درجة الحرارة وأن تكون قطع اتصال المآخذ المذكورة (الفيشات) مصنوعة من الصيني الأبيض أو المادة العازلة المضغوطة ذات شكل وحجم مناسب للمأخذ وأن تكون اتصال الأسلاك إليها سهلا ومأمونة أما المآخذ المانعة لتسرب التيار الكهربائي فتكون داخل غلاف من الحديد الزهر المتين المحكم للقفل .

د – أزرار الأجراس :

يجب أن تكون أزرار الأجراس سواء كانت من المعدن أو من الخشب أو من المادة العازلة المضغوطة (بكاليت) ذات بايات قوية لا تتأثر بالضغط بطول الاستعمال . ويجب أن تكون الأزرار الخشبية سواء كانت من الذى يركب على الحائط أو النوع الكمثرى أو الذى يوضع على المكاتب مصنوعة من الخشب الخالي من التشقق ومدهونة بالجملكة وتكون الأزرار التى توضع على المكاتب (التسطيرات) ذات بقط صغيرة إما من العظم أو الورق المقوي الأبيض بغطاء داخل برواز من المعدن أمام كل زر لكتابة الأسماء عليها وأن تكون قاعدتها مكسوة بالجوخ أما الأزرار المعدنية فتكون من النحاس الأصفر السميك لامعة أو مصنفرة أو مطلية بالنيكل وتكون أغطيتها الخارجية إما مستديرة أو مربعة أو مستطيلة مشطوفة الأحرف على ألا يقل سمكها عن واحد ملليمتر وأن تكون مقاسات الأغطية المستطيلة منها مطابقة لمقاسات أغطية المفاتيح التى تركب داخل الحائط .

وطرق تركيبها هي :

١ – التركيب على أوجه الحائط :

تركب على قواعد مستديرة من الخشب الزان الجيد الصنع مدهون باللاكيه الأبيض أو بالجملكة وأن يكون قطر القاعدة أكثر بمقدار ١ سم عن قطر الأدوات التي تركب عليها إذا كانت الأسلاك الواصلة للمفتاح موضوعة داخل مواسير أو من النوع المغلف بالرصاص فيجب أن تكون القواعد الخشبية مجوفة من الداخل وذات ارتفاع لا يقل عن القطر الخارجي للماسورة الواصلة إليها حتى لا يحدث ضغط أو اعوجاج في الماسورة الداخلية منها ، وتثبت تلك الأدوات على القاعدة الخشبية بمسمارين برمة كبيري الحجم في خابور خشبي كبير يثبت بالمصيص داخل الحائط .

٢ – التركيب داخل الحائط :

توضع داخل صناديق خشبية متينة جيدة الصنع ذات جوانب معشقة مع بعضها وليست مثبتة بالمسامير ممسوحة جيدا من الداخل ومدهونة ببوية الزيت السوداء ومن الخارج بالقطران ويكون اتساعها كاف لتركيب الجهاز داخلها بسهولة بحالة لا تضغط على أطراف الأسلاك الواصلة إليها وتثبت الصناديق المذكورة في جوف الحائط بالمصيص بحيث تكون حافتها الخارجية على مستوى سطح الحائط تماما وفي وضع رأسي مضبوط حتى تكون الأوجه المعدنية المغطية لها في حالة تركيب جيدة حسب أصول الصناعة .

٥ – المصهرات :

يجب أن تكون جميع الأجزاء العازلة لجميع أنواع المصهرات سواء كانت منها ذات اليد أو ذات قبضة الأصابع من الصيني الأبيض النقي المصقول الجيد العزل وأن تكون قطع توصيل التيار من النحاس الأحمر الجيد التوصيل ماعدا أسلاك الانصهار فتكون إما من النحاس المغطى بطبقة من القصدير أو من سبيكة خاصة وكل المصهرات التي قوتها لغاية ٣ أمبير يجب أن تكون من النوع ذات قبضة الأصابع وما زاد عن ذلك فتكون من النوع ذي قبضة اليد إذا طلب خلاف ذلك في الحالات الخاصة ويجب أن يكون تصميم فيش المصهرات يمنع أي خطر من زيادة الحرارة أو الشرار أو تناثر المعدن الساخن كما يجب أن يتحمل أي مصهر تيار ١ر٦ الحمل الكامل لمدة أكثر من ساعة وأن ينصهر تيار شدته ١ر٩ مرات تيار الحمل الكامل في أقل من نصف ساعة وأن تكون

المصهرات نفسها مصنوعة بشكل يضمن عدم تطاير المعدن المنصهر وعند تركيب المصهرات على اللوحة يراعى أن تعزل بطبقة الميكا ووضع أنابيب مطاط فى الثقوب .

و – وردات الأسقف :

يجب أن تكون وردة الأسقف وهي قطعة الاتصال بين أسلاك الدائرة والسلك المرن المدلى من الصيني الأبيض النقي المصقول الخالي من التشقق الجيد العزل أو من المادة العازلة المضغوطة غير قابلة للاحتراق وغير هشة ذات غطاء يربط فيها بالقلاووظ وأن تكون مسامير وقطع اتصال الأسلاك ذات حجم كبير من النحاس المتين مثبتة بمسامير قوية نحاسية فى قاعدة الوردة بشرط أن تكون هذه القطع النحاسية التى تتصل بها الأسلاك منفصلة عن بعضها بفاصل مرتفع من نفس صيني القاعدة لمنع احتمال حدوث التماس بين السلوك وبعضها ويكون لهذه الوردة قطعتي اتصال المعدات المعدنية أو ثلاث قطع اتصال للنجف .

ز – الأجراس الكهربائية :

يجب أن تكون من الأنواع التى تصلح للاستعمال على التيار المستمر أو المتغير ذات لفات معزولة عزلا جيدا و ياياتها من الصلب القوي وتكون نقطة اتصال وقطع التيار من معدن ناشف متين لمنع تآكلها من الشرر الذى يحدث عند التشغيل أما قواعدها فغطاءها يكون من أجود أنواع الخشب الخالي من العقد والتشقق جيدة الصنع ومدهونة بالجملكة أو من المادة العازلة المضغوطة وهي على ثلاثة أنواع إما صامتة بدون ناقوس أو ذات ناقوس مخروط الشكل أو ذات طاسة مستديرة الشكل وفى هذين النوعين الآخرين يجب أن يكون الناقوس مصنوع من النحاس الأصفر السميك الرنان أو اللامع المطلي بالنيكل أو مصنوع من الحديد المنكل كما يجب أن يكون فى نظام تشغيل الجرس مسمار مقلوظ برأس وصامولة زنك ليمكن بواسطته ضبط صوت الجرس .

ح – بينات الأجراس الكهربائية :

يجب أن تكون روافعها من المعدن المتين و ياياتها من الصلب وملفاتها من النوع المعزول عزلا جيدا ونمرها واضحة وصندوقها الخارجي يكون مصنوعا من الخشب المدهون بالجملكة أو من المادة العازلة المضغوطة وأن تسقط نمرها بسهولة بمجرد مرور التيار داخل ملفاتها .

ط – المحولات الكهربائية للأجراس :

يجب أن تكون هذه المحولات من النوع ذي الملفتين المستقلتين والغير متصلتين كهربائيا بحيث تكون الملفات معزولة عن بعضها تماما وعن أجهزة تحويل ضغط التيار المتغير المستعمل فى الإنارة إلى ضغط منخفض لتشغيل الأجراس ومصممة بطريقة لتعطى ثلاثة ضغوط مختلفة ٣ أو٨ فولت وأحيانا لتغطي ٨ أو ٢٠ فولت وبحيث تكون مقاومتها الداخلية أقل ما يمكن وأن تتحمل تيارا لا تقل قوته عن ١ أمبير ولا ترتفع درجة حرارتها بعد تشغيلها لمدة ٦ ساعات باستمرار على ٤٠ درجة مئوية عن درجة الجو العادية ولا يحدث أزيزا من مرور التيار العادي بها فى حالة الاستعمال الطبيعي .

ي – إضاءة السلم :

الإنارة للسلم تكون من النوع الذي يشتمل بواسطة الضغط على زر داخل الحائط فيوصل التيار الى الجهاز الأوتوماتيكي المركب لكل دور على حدة ويفتح النور فى الدور الخاص به لمدة تتراوح بين دقيقتين وخمسة دقائق حسب الطلب ويجب أن يكون الجهاز الأوتوماتيكي المذكور من نوع دقيق جدا مع مراعاة إضاءة جميع اللمبات بصدفات جميع الأنوار بصفة مستمرة بواسطة مفتاح يركب بغرفة البواب أو أي موضع آخر بالدور الأرضي وعندما تقطع الإضاءة المستمرة من هذا المفتاح يعمل نظام أزرار الإضاءة الأوتوماتيكية بكل دور على حدة أمام سلم الخدم إذا وجد فتكون الإنارة من النوع الذي يشتمل بواسطة الضغط على زر فيوصل التيار الكهربائي إلى جهاز أوتوماتيكي يتصل إلى الصدفتين متتاليتين يفتح النور فى دورين فقط لمدة تتراوح بين دقيقتين وخمس دقائق .

حصر أعمال الكهرباء :

طريقة حصر أعمال الكهرباء تكون بالعد أو بالمقطوعية لتوريد وتركيب عمل معين يشتمل على كل ما يلزم .

ونتيجة الأعمال المنفذة طبقا لدفاتر الحصر عن كل من :

الأعمال الصحية ومشتملاتها فقد نفذت طبقا للمواصفات الفنية والمقايسات المطلوبة بعددها المتفق عليه .

أما أعمال الكهرباء فقد نفذت بالكامل ماعدا لوحة التوزيع فقد اتضح أنها لا تصلح وقد خصمت قيمتها من مستحقات المقاول .

ونتيجة الأعمال المنفذة طبقا لدفاتر الحصر عن الأعمال الصحية وأعمال الكهرباء علاوة على الأعمال السابقة (أعمال الحفر – أعمال الخرسانة العادية – أعمال الخرسانة المسلحة – أعمال المباني – أعمال الطبقة العازلة – أعمال البلاط والرخام والسيراميك – أعمال البياض والدهانات – أعمال النجارة) بعد تضريب المقاسات واستخراج إجمالي كل بند يمكننا عمل المستخلص الختامي للعمارة بأكملها في ٢٠٠٦/٤/١٠ وذلك بعد الإطلاع على محضر الاستلام الابتدائي للعملية الغير معلق على شرط أو مع تنفيذ الملاحظات التى دونت أثناء التنفيذ ووافق عليها مهندس المقاول علما بأن هذا مثال افتراضي فقط وفيما يلي المستخلص الختامي :

شركة حازم وحاتم للإسكان

****

كشف حساب (ختامي) عن المدة من بداية العمل وحتى ٢٠٠٦/٤/١٠

اسم المقاول : مهندس حسام شافعي إشراف : مهندس أحمد حاتم

رقم البند	دفتر الحصر	الكميات	الفئة	جزئي	المبلغ الإجمالي	بيان الأعمال
					١٤٢٥٦٦٠	ما قبله (مستخلص ٤)
						الأعمال الصحية
٦٣	١/٤	٣٩	٥٥٠	٢١٤٥٠		بالعدد – مرحاض أفرنكي أبيض
٦٤	٢/٤	٣٩	٤٥٠	١٧٥٥٠		بالعدد – حوض غسيل أيدي
٦٥	٣/٤	٢٠	٤٥٠	٩٠٠٠		بالعدد – بيديه بدش
٦٦	٤/٤	١٩	٤٥٠	٨٥٥٠		بالعدد – حمام قدم أبيض
٦٧	٤/٤	٢٠	١٣٥٠	٢٧٠٠٠		بالعدد – بانيو زهر مطلي صيني
٦٨	٥/٤	٢٠	٥٠٠	١٠٠٠٠		بالعدد – حوض مطبخ من الصلب
٦٩	٦/٤	٣٩	٩٠	٣٥١٠		بالعدد – سيفون أرضي نحاس
٧٠	٧/٤	٢	٦٥	١٣٠		بالعدد – جرجوري زهر ٤ بوصة
٧١	٩/٤	٢٠٠	٥٥	١١٠٠٠		م.ط – مواسير زهر ٣ بوصة
٧٢	١١/٤	١٠٠	٧٠	٧٠٠٠		م.ط – مواسير زهر ٤ بوصة

٧٣	١٢/٤	١٨٠	٣٣	٥٩٤٠		م.ط – مواسير حديد مجلفن ٥ر١ بوصة
٧٤	١٤/٤	٧٠	٤٥	٣١٥٠		م.ط – مواسير حديد مجلفن ٢ "
٧٥	١٦/٤	١	٧٥	٧٥		بالعدد – محبس سكينة نحاس٢"
٧٦	٢٠/٤	٣٢	٥٠	١٦٠٠		بالعدد – محبس سكينة نحاس ٥ر١"
٧٧	٢١/٤	٥٠	١٠٠	٥٠٠٠		م.ط – مواسير فخار مجرى ٦"
٧٨	٢٦/٤	٣٠٠	٦٥	١٩٥٠٠		م٢ – بلاط سيراميك
٧٩	٢٧/٤	٨	٥٢٥	٤٢٠٠		بالمقطوعية – غرف تفتيش
٨٠	٣٠/٤	١	١٣٥٠٠	١٣٥٠٠	١٦٨١٥٥	بالمقطوعية – صهاريج مياه إجمالي قيمة الأعمال الصحية
٨١	١/٥	٤٠٠	٥٥	٢٢٠٠٠		أعمال الكهرباء بالعدد – مخرج نقطة مضيئة
٨٢	٣/٥	٧٠٠	٦٠	٤٢٠٠٠		بالعدد – مخرج بريزة ٢٢٠ ف
٨٣	٦/٥	٣٥٠	١٥٠	٥٢٥٠٠		بالعدد – دائرة قوى بأسلاك نحاس
٨٤	٧/٥	٢٠	٣٠	٦٠٠		بالعدد – دائر جرس
٨٥	٩/٥	٢٠	٧٥	١٥٠٠		بالعدد – دائرة عمومية
٨٦	١٠/٥	١	١٥٠	١٥٠		بالعدد – دائرة عمومية
٨٧	١٢/٥	٧	١٨٠	١٢٦٠		بالعدد – كشاف لوفر مدهون
٨٨	١٣/٥	٧٠٠	١٤	٩٨٠٠		بالعدد – بريزة كاملة بالعلبة
٨٩	١٥/٥	٤٠٠	١٤	٥٦٠٠		بالعدد – مفتاح إنارة قوى ١٠أ
٩٠	١٧/٥	٢٠	١٧	٣٤٠		بالعدد – مفتاح إنارة قوى داخل الحائط
٩١	١٦/٥	٤٠	٣٥	١٤٠٠		بالعدد – مخرج تليفون
٩٢	١٧/٥	١٠٠	٥٠	٥٠٠٠		م.ط – خطوط تغذية صاعدة
٩٣	١٨/٥	٥٠	٢٥	١٢٥٠		م.ط – خطوط تغذية صاعدة
٩٤	٢٠/٥	٢٠	٢٥٠	٥٠٠٠		بالعدد – كوفريه به ثلاث مصهرات ٣٢٠
٩٥	٢٢/٥	١	٣٠٠	٣٠٠		بالعدد – كوفريه به ثلاث مصهرات ٦٠٠
٩٦	٢٣/٥	١	١٣٥٠٠	١٣٥٠٠		بالعدد – لوحة توزيع
٩٧	٢٥/٥	٢٠	١٩٠٠	٣٨٠٠٠		بالعدد – لوحة توزيع
٩٨	٢٧/٥	١	٢٢٥	٢٢٥		بالعدد – دائر عمومية بأسلاك نحاس ٢×٢ مم٢
					٢٠٠٤٢٥	إجمالي قيمة أعمال الكهرباء

إجمالي المستحق عن الختامي يخصم : قيمة لوحة التوزيع تحت حساب غرامة التأخير	٧٩٤٢٤٠١ ٥٣٥٠٠	 ١٣٥٠٠ ٤٠٠٠٠				
إجمالي الخصومات	٥٣٥٠٠	٥٣٥٠٠				
الصافي ما سبق صرفه	١٧٤٠٧٤٠ ١٤٢٩٣٧٧					
المستحق الصرف ويحرر بالقيمة شيك على بنك ...	٣١١٣٦٣					

يلاحظ أن الكميات التى أدرجت كأعمال منفذة تطابق ما جاء بالمقايسة تقريبا وهذا لم يحدث على الطبيعة ولكن هذا العمل كمثال فقط *

الصفحات الخلفية بالمستخلص :

١ – أقر بأني راجعت هذا الكشف على الطبيعة فنيا وتحققت من إنجاز الأعمال طبقا للعقد والمقايسة ومواصفتها والشروط العامة وتبعا لأصول الصناعة كما تحققت من صحة الكميات المدونة فى هذا الكشف ومطابقة فئات الأعمال للعقد .

المهندس المباشر

تحريرا فى / / توقيع : .....

٢ – اطلعت على هذا الكشف وأصادق على صحة الكميات والفئات الواردة وأقر بأن هذا الكشف يتضمن جميع مستحقاتي التى أجريتها وهذا إقرار منى باقتناعي بصحة ذلك .

تحريرا فى / / المقاول : توقيع .....

٣ – أسفر إطلاعي على هذا الكشف على (صحته) وأرى .....

تحيرا فى / / مدير شركة الإسكان : توقيع .....

٤ – أقر بأني راجعت كميات هذا الختامي وتحققت من صحتها ومطابقة فئات جميع البنود .

تحريرا فى / / المراجع الحسابي ..... مدير الحسابات .....

محضر تسليم ابتدائي
عمارة برج الأمل

إنه فى فى يوم ٢٠٠٦/٤/١٠ تم بحضور كل من :

١ – المهندس حاتم حامد المهندس المباشر
٢ – المهندس حسام شافعي مقاول عملية برج الأمل بجهة مصر الجديدة

وقد تم معاينة عمارة برج الأمل فى تاريخه وثبت أنها كاملة وتمت حسب الشروط والمواصفات وليس بها ملاحظات تمنع من الاستلام الابتدائي وعليه فتكون العملية فى عهدة الشركة من تاريخه .

وتحرر هذا المحضر بالاستلام وتحت يد كل طرف صورة للعمل بموجبها .

المهندس المباشر المقاول

توقيع : ..... توقيع : .....

ويلاحظ أن التسليم النهائي سيكون فى ٢٠٠٧/٤/١٠

أما بخصوص خطاب الضمان فيتم تعديل القيمة بما يوازي ٥ % من الختامي عند عمل محضر التسليم الابتدائي ويتم رده بعد سنة من التسليم الابتدائي .

مذكرة تأخير عن عملية برج الأمل
مقاولة المهندس حسام شافعي

****

١ – تاريخ استلام الموقع ٢٠٠٥/٧/١ حسب ما هو ثابت بالملف .

٢ – مدة العملية حسب العقد تسعة أشهر من تاريخ تسليم موقع العملية .

٣ – تاريخ تسليم العملية حسب العقد ٢٠٠٦/٣/٣١ .

٤ – المدة التى امتدت بها العملية للظروف التى أبداها المقاول والشركة لم توافق عليها هي ١٠ يوما .

٥ – تاريخ استلام العملية ابتدائيا من المقاول حسب محضر التسليم ٢٠٠٦/٤/١٠ .

وبذلك يكون المقاول قد تأخر عن التسليم الابتدائي عشرة أيام أي أسبوع وجزء من الأسبوع وطبقا لشروط التعاقد فيصبح المقاول قد تأخر أسبوعين

والأمر مفوض ،،،،

تحريرا فى / / ٢

المهندس المباشر

توقيع : .....

تحليل بنود المستخلص الختامي لإجراء التسويات الحسابية :
ملخص الأعمال الرئيسية لمعرفة قيمة الأعمال المنفذة عن المدة الحالية

إجمالي قيمة المستخلص الختامي		المستخلص السابق	الأعمال المنفذة عن الفترة الحالية
١٧٩٤٢٤٠	الأعمال	١٥٠٠٦٦٠	٢٩٣٥٨٠
------	ضمان ٥%	٧١٢٨٣	+ ٧١٢٨٣
١٧٩٤٢٤٠	إجمالي المستحق		
١٤٢٩٣٧٧	ما سبق صرفه [قيمة الأعمال والتشوينات بالمستخلص السابق]	١٤٢٩٣٧٧	
٣٦٤٨٦٣	المستحق الصرف		٣٦٤٨٦٣
	استقطاعات :		
	١٣٥٠٠ قيمة لوحة التوزيع		
	٤٠٠٠٠ لحين البت فى غرامة التأخير		
٥٣٥٠٠			
٣١١٣٦٣	الصافي ويستخرج شيك بالقيمة		

دفاتر الشركة صاحبة المبنى :

تسويات اليومية العامة الخاصة بالمستخلص الختامي :

منـــــه	لـــــه	رقـــم المستند	بيـــــــان	التاريخ
٢٩٣٥٨٠		١٢١	من ح / إجمالي العمليات عمارة برج الأمل إلى ح / مهندس حسام شافعي جـــــاري تسوية الأعمال المنفذة بالعملية طبقا للمستخلص	٤/٣٠/ ٢٠٠٦
	٢٩٣٥٨٠			
٧١٢٨٣		١٢٢	من ح / مهندس حسام شافعي / ضمان ٥ % إلى مهندس حسام شافعي / جاري تسـوية الضـمان السـابق حجـزه بالمستخلصات السابقة بالحساب الجـاري لصرفه ضمنا بالختامي .	٤/٣٠ ٢٠٠٦
	٧١٢٨٣			
٥٣٥٠٠		١٢٣	من ح / مهنـدس حسـام شـافعي / جاري إلى ح / أمانات وتأمينات (غرامة تأخير) إلى ح /مهندس حسام شافعي (أدوات كهربائية) قيمة المستقطع على ذمة البـت فـى التأخير وقيمة الأدوات الكهربائية	٤/٣٠/ ٢٠٠٦
	٤٠٠٠٠			
	١٣٥٠٠			
٣١١٣٦٣		١٢٤	من ح / مهندس حسام شافعي / جاري إلى ح / بنك ..... قيمة المنصرف لسيادته وذلك قيمة المستحق عن المستخلص الختامي	٤/٣٠ ٢٠٠٦
	٣١١٣٦٣			
٧٢٩٧٢٦	٧٢٩٧٢٦		الجملـــــــــة	

وقبل الاسترسال فى القيد بدفتر الأستاذ العام يجب معرفة عمل التسويات المحاسبية الخاصة بغرامة التأخير والمبلغ المستقطع بخصوص الأدوات الكهربائية وكذا المعلومات العامة عن عدم وجود الضمان والتشوينات بالمستخلص الختامي طبقا لما يلي ؛

١ – غرامة التأخير :

المهندس المباشر هو الذي قام بتقديم مذكرة عن مدة التأخير وذكر فيها أن المدة عشرة أيام .

وإذا رجعنا للشروط العامة للعطاء يتضح لنا أن البند ٢٩ ينص على توقيع غرامة فى حالة التأخير بنسبة ١ % عن كل أسبوع أو جزء منه بحيث لا يتجاوز ١٠ % من قيمة العملية .

ولتطبيق هذه النسبة لابد أن ندرس برنامج سير العمل والمستخلصات المقدمة حتى نتأكد من قيمة الأعمال جميعها انتهت فى مواعيدها ماعدا أعمال الكهرباء والأعمال الصحية وقد تسببت فى عدم الانتفاع بالمبنى .

وبناء على الشروط بالبند السابق إيضاحه فقد تم توقيع غرامة بنسبة ٢ % أي أسبوعان كما يلي :

إجمالي قيمة الختامي ١٧٩٤٢٤٠ ج.م

غرامة التأخير ٢% ٣٥٨٨٤ ج.م

وقد تمت الموافقة على خصم مبلغ ٣٥٠٠٠ ج.م من المبلغ المعلى بالأمانات وتم صرف الفرق للمقاول .

٢ – بالنسبة لأدوات الكهرباء : فقد تم شراء الأدوات المطلوبة بنفس القيمة المبينة بالتعاقد ولكن تم إضافة ١٠ % كمصاريف إدارية وقد بلغت قيمتها كما يلي :

١٣٥٠٠ ج.م قيمة الأدوات طبقا لفاتورة الشراء

١٣٥٠ ج.م ١٠ % مصاريف إدارية

١٤٨٥٠ ج .م الإجمالي الواجب خصمه

======

٣ – تم صرف الفرق للمقاول بعد خصم غرامة التأخير وبعد شراء الأدوات الكهربائية كالآتي :

إجمالي المبلغ السابق حجزه		٥٣٥٠٠ ج.م
يخصم :		
غرامة التأخير	٣٥٠٠٠ ج.م	
قيمة الأدوات الكربائية	١٤٨٥٠ ج.م	
		٤٩٨٥٠ ج.م
		٣٦٥٠ ج.م

هذا المبلغ يصرف للمقاول وتعمل التسويات المحاسبية التالية :

٣٥٠٠٠ ج.م من ح / مهندس حسام شافعي /
تحت حساب غرامة التأخير

١٤٨٥٠ ج.م من ح / مهندس حسام شافعي /
تحت حساب شراء أدوات كهربائية

٣٥٠٠٠ ج .م إلى ح / العمليات / عمارة برج الأمل
(غرامة التأخير طبقا للموفقة)

١٣٥٠ ج.م إلى ح / إيرادات متنوعة

١٣٥٠٠ ج.م إلى ح / (الصندوق / البنك)
(قيمة الأدوات الكهربائية المشتراة)

تسوية غرامة التأخير والمستقطع تحت حساب شراء الأدوات الكهربائية

٣٦٥٠ ج.م من ح / مهندس حسام شافعي
(تحت حساب غرامة التأخير)

٣٦٥٠ ج.م إلى ح / الصندوق

الفرق المسدد نقدا بعد تسوية غرامة التأخير وشراء الأدوات الكهربائية

٤ – الضمان و التشوينات :

- يصرف بالمستخلص الختامي ما سبق تعليته من ضمان ٥% السابق حجزه أو بمعنى أصح السابق تجميعه من المستخلصات السابقة وبمجرد الموافقة على الختامي يصرف مع المنفذ من الأعمال الجارية .

- أما التشوينات فلا يوجد لها أثر بالمستخلص الختامي حيث أن الأعمال تكون قد استنفذتها أولا بأول والختامي يكون بمثابة قطع الصلة المادية بين صاحب المبنى والمقاول ولا تبقى إلا رابطة الإلزام بالتسليم النهائي بعد عام من تاريخ التسليم الابتدائي والقانون المدني الذى يلزمه عشر سنوات لضمان المبنى .

أما إذا كان بموقع العملية تشوينات فلا يكون لصاحب المبنى أي شأن بها وتكون ملكا للمقول وله الحق فى نقلها إلى مخازنه فى أي وقت أما معاملتها فى الدفاتر فسنبينها فيما بعد .

- قبل صرف المستحق عن الختامي يجب على المقاول تقديم خطاب ضمان لمدة عام أى حتى يتم التسليم النهائي للعملية بما يعادل ٥% من قيمة الختامي والبالغ قيمته ١٩٧٤٢٤٠ ج.م أي أن الضمان يبلغ ٨٩٧١٢ ج.م .

- خلاصة القول أن العمارة بلغت قيمة الأعمال بها ١٧٩٤٢٤٠ ح،م
- يخصم المبلغ الموقع على المقاول كغرامة تأخير ٣٥٠٠٠ ج.م

التكاليف الكلية ١٧٥٩٢٤٠ ج.م

ولنا عودة لهذا الرقم بالباب الثالث الخاص بالحسابات الختامية :

الحسابات الخاصة بعمارة برج الأمل وحسابات المقاول المسند إليه القيام بتنفيذها بدفتر الأستاذ العام :

منه	ح / عمارة برج الأمل				لـه
١٥٠٠٦٦٠	ما قبله	٣/١	٣٥٠٠٠	من ح / مهندس حسام شافعي / غرامة تأخير	٤/٣٠ ٢٠٠٦
٢٩٣٥٨٠	إلى ح/ م. حسام شافعي / جاري	٤/٣٠ ٢٠٠٦	١٧٥٩٢٤٠	رصيد	
١٧٩٤٢٤٠	جملة		١٧٩٤٢٤٠	جملة	

منه	ح / مهندس حسام شافعي/ جاري				لـه
١٤٢٩٣٧٧	ما قبله	٣/١	١٤٢٩٣٧٧	ما قبله	٣/١
٥٣٥٠٠	إلى مذكورين	٤/٣٠ ٢٠٠٦	٢٩٣٥٨٠	من ح / العمليات	٤/٣٠ ٢٠٠٦
٣١١٣٦٣	إلى ح / بنك		٧١٢٨٣	من ح / مهندس حسام شافعي/ تأمينات	
١٧٩٤٢٤٠	جملة		١٧٩٤٢٤٠	جملة	

منه	ح / المهندس حسام شافعي / تأمينات				لـه
٧١٢٨٣	إلى ح / المهندس حسام شافعي / جاري	٤/٣٠ ٢٠٠٦	٧١٢٨٣	ما قبله	٣/١ ٢٠٠٦
٧١٢٨٣	جملة		٧١٢٨٣	جملة	

دفاتر المقـــــاول :

- نلاحظ أن المستحق للمقاول عن المستخلص الختامي مبلـــغ ٣٦٤٨٦٣ ج.م وهذا المبلغ يتضمن المبلغ السابق حجزه كضمان ٥ % وبعد خصم إجمالي ما سبق صرفه عن المستخلصات السابقة .
- تم حجز مبلغ ٤٠٠٠٠ ج.م بالأمانات لحين البت فى غرامة التأخير .
- تم حجز مبلغ ١٣٥٠٠ ج.م تحت حساب شراء الأدوات الكهربائية .
- تم إعداد مذكرة بخصوص غرامة التأخير وقرر غرامة قدرها ٣٥٠٠٠ ج.م .
- قامت الشركة بشراء الأدوات الكهربائية بمبلغ ١٣٥٠٠ ج.م وأضيف ١٠ % كمصاريف إدارية .
- صافي الختامي مبلغ ٣١١٣٦٣ ج.م وقد تسلم المقاول شيكا بالقيمة .

اليومية العامة – دفاتر المقاول :

منـــــه	لـــــه	بيـــــان	تاريخ
			٤/٣٠
٣٦٤٨٦٣		من ح / شركة الإسكان / جاري	٢٠٠٦
	٧١٢٨٣	إلى ح / شركة الإسكان / ضمان	
	٢٩٣٥٨٠	إلى ح / العمليات / عمارة برج الأمل	
		قيمة الأعمال المنفذة بالمستخلص الختامي وصرف الضمان السابق استقطاعه من المستخلص السابقة	
		ــــــــــــ	
٣١١٣٦٣		من ح / بنك	
	٣١١٣٦٣	إلى ح / شركة الإسكان / جاري	
		المسدد عن الختامي	
		ــــــــــــ	

٥٣٥٠٠		من ح/ شركة الإسكان / تحت حساب غرامة التأخير والأدوات الكهربائية	
	٥٣٥٠٠	إلى ح / شركة الإسكان / جاري المبلغ المستقطع تحت حساب غرامة التأخير والأدوات الكهربائية	
٤٩٨٥٠		من ح / العمليات / عمارة برج الأمل ٣٥٠٠٠ ج.م غرامة تأخير ١٤٨٥٠ ج.م أدوات كهربائية	
٣٦٥٠		من ح / الصندوق / بنك	
	٥٣٥٠٠	إلى ح / شركة الإسكان / جاري	
		تسوية غرامة التأخير وشراء الأدوات الكهربائية وسداد الفرق عن ما تم خصمه من قيمة المستخلص النهائي .	
٧٨٣٢٢٦	٧٨٣٢٢٦	جملـــــــــه	

صفحات من دفتر الأستاذ العام / دفاتر المقاول :

منـــــه	ح / شركة الإسكان / جاري				لـــــه
١٤٢٩٣٧٧	ما قبلـــه	٣/١	١٤٢٩٣٧٧	ما قبلـــه	٣/١
٣٦٤٨٦٣	إلى مذكورين	٤/٣٠ ٢٠٠٦	٣١١٣٦٣	من ح/ بنك	٤/٣٠/ ٢٠٠٦
			٥٣٥٠٠	مـــن ح/ ش../ أمانات	
١٧٩٤٢٤٠	جملـــــه		١٧٩٤٢٤٠	جملـــــه	

منـــــــه	ح / شركة الإسكان / ضمان				لـــــه
٧١٢٨٣	ما قبلـــــه	٣/١ ٢٠٠٦	٧١٢٨٣	من ح / شـركة الإسكان / جاري	٤/٣٠ ٢٠٠٦
٧١٢٨٣	جملـــــه		٧١٢٨٣	جملـــــه	
منـــــــه	ح / العمليات / عمارة برج الأمل				لـــــه
١٢٩٧١٠٩ ٤٩٨٥٠ ٣٤٩٨٥٢	ما قبلـــــه إلى ح / شـركة الإسكان / جاري إلى مذكورين	٣/١ ٤/٣٠ ٢٠٠٦	١٥٠٠٦٦٠ ٢٩٣٥٨٠	ما قبلـــــه من ح / شـركة الإسكان / جاري	٣/١ ٤/٣٠ ٢٠٠٦
١٦٩٦٨١١	جملـــــه		١٧٩٤٢٤٠	جملـــــه	

الأعمـــــال الصحيـــــة :

سبق أن أوضحت أن الأعمال الصحية عمل عنها ممارسة محدودة بين عدد مـن مقاولي الباطن المتخصصين فى الأعمال الصحية وقد رسـت علـى الشـركة الحديثـة للأعمال الصحية .

فى أثناء العمل كان المهندس المشرف يوافق على صرف دفعات أسبوعية حسـب تقدم العمل وقد بلغت هذه المبالغ ١٠٠٠٠٠ ج.م (مائه ألف جنيه) وعند اتمام العمل تم عمل المستخلص الختامي طبقا لما يلي :

رقم البند	الكمية	الفئة	المبلغ	بيان الأعمال
٦٣	٣٩	٥٢٠	٢٠٢٨٠	توريد وتركيب – بالعدد مرحاض أفرنجي
٦٤	٣٩	٤٣٠	١٦٧٧٠	توريد وتركيب – بالعدد حوض غسيل أيدي
٦٥	٢٠	٤٢٠	٨٤٠٠	توريد وتركيب – بالعدد بيديه بدش
٦٦	١٩	٤١٠	٧٧٩٠	توريد وتركيب – بالعدد حمام قدم
٦٧	٢٠	١٣٣٠	٢٦٦٠٠	توريد وتركيب – بالعدد باتيو زهر مطلي صيني أبيض
٦٨	٢٠	٤٨٠	٩٦٠٠	توريد وتركيب – بالعدد حوض مطبخ من الصلب
٦٩	٣٩	٨٠	٣١٢٠	توريد وتركيب – بالعدد سيفون أرضية نحاس
٧٠	٢	٦٠	١٢٠	توريد وتركيب – بالعدد جرجوري زهر ٤ "
٧١	٢٠٠	٥٠	١٠٠٠٠	توريد وتركيب – م . ط مواسير زهر ٣ "
٧٢	١٠٠	٦٠	٦٠٠٠	توريد وتركيب – م . ط مواسير زهر ٤"
٧٣	١٨٠	٣٠	٥٤٠٠	توريد وتركيب – م . ط حديد مجلفن ٥ر١ "
٧٤	٧٠	٤٠	٢٨٠٠	توريد وتركيب – م . ط حديد مجلفن ٢ "
٧٥	١	٧٠	٧٠	توريد وتركيب – بالعدد محبس س نحاس ٢
٧٦	٣٢	٥٠	١٦٠٠	توريد وتركيب – بالعدد محبس نحاس ٥ر١"
٧٧	٥٠	٩٠	٤٥٠٠	توريد وتركيب – م . ط مواسير فخار ٦ "
٧٨	٣٠٠	٦٠	١٨٠٠٠	توريد وتركيب – م ٢ بلاط سيراميك
٧٩	٨	٥٠٠	٤٠٠٠	توريد وتركيب – بالعدد غرف تفتيش ٦٠×٦٠ سم
٨٠	١	١٣٠٠٠	١٣٠٠٠	توريد وتركيب – بالمقطوعية صهاريج مياه من الصاج المجلفن
			١٥٨٠٥٠	إجمالي قيمة الأعمال
			٧٩٠٠	٥ % ضمان أعمال
			١٥٠١٥٠	المستحق الصرف قبل خصم الدفعات
			١٠٠٠٠٠	يخصم الدفعات السابقة
			٥٠١٥٠	الصافي ويستخرج شيك بالقيمة

التسويات المحاسبية :

(١) الدفعات المنصرفة أثناء فترة العمل :

١٠٠٠٠٠ من ح/ الشركة الحديثة للأعمال الصحية / جاري
١٠٠٠٠٠ إلى ح / بنك .....

قيمة المنصرف للمقاول طبقا للمذكرة المقدمة من مهندس العملية

---

(٢) الأعمال المنفذة :

١٥٨٠٥٠ من ح / العمليات / عمارة برج الأمل
١٥٠١٥٠ إلى ح / الشركة الحديثة للأعمال الصحية / جاري
٧٩٠٠ إلى ح / الشركة الحديثة للأعمال الصحية / ضمان

قيمة الأعمال الصحية المنفذة طبقا للموضح بالختامي .

٥٠١٥٠ من ح / الشركة الحديثة للأعمال الصحية / جاري
٥٠١٥٠ إلى ح / بنك .....

قيمة المنصرف للشركة المذكورة عاليه طبقا للموضح بالختامي بعد خصم الدفعات المنصرفة أسبوعيا .

منـــــه	ح / الشركة الحديثة للأعمال الصحية /جاري		لـــــه		
١٠٠٠٠٠ ٥٠١٥٠	إلى ح / بنك .... إلى ح / بنك	٤/٣٠ ٢٠٠٦	١٥٠١٥٠	من ح / العمليات / برج الأمل	٤/٣٠ ٢٠٠٦
١٥٠١٥٠	جملـــــه		١٥٠١٥٠	جملـــــه	

منـــــه	ح / الشركة الحديثة للأعمال الصحية / ضمان			لـــــه	
٧٩٠٠	رصيد	٤/٣٠ ٢٠٠٦	٧٩٠٠	من ح / العمليات / عمارة برج الأمل	٤/٣٠ ٢٠٠٦
٧٩٠٠	جملـــــه		٧٩٠٠	جملـــــه	

أعمال الكهرباء :

قامت شركة المقاولات بشراء المواد جميعها وأسندت أعمال المصـنعيات لأحـد مقاولي الباطن وكانت كما يلي :

رقم البند	بيان الأعمال	فئة البند
٨١	بالعدد تركيب واختبار - مخرج نقطة مضيئة بالسقف	٨ ج.م
٨٢	بالعدد تركيب واختبار - المخرج الخاص بالبريزة	٩
٨٣	بالعدد تركيب واختبار - دائرة قوى	٢٣
٨٤	بالعدد تركيب واختبار - دائرة جرس	٥
٨٥	بالعدد تركيب واختبار - دائرة عمومية	١٢
٨٦	بالعدد تركيب واختبار - دائرة عمومية	٢٣
٨٧	بالعدد تركيب واختبار - كشاف لوفر	٢٧
٨٨	بالعدد تركيب واختبار - بريزة كاملة بالعلبة	٣
٨٩	بالعدد تركيب واختبار - مفتاح إنارة	٣
٩٠	بالعدد تركيب واختبار - مفتاح إنارة	٤
٩١	بالعدد تركيب واختبار - مخرج تليفون	٦
٩٢	بالعدد تركيب واختبار - خطوط تغذية	٧
٩٣	بالعدد تركيب واختبار - خطوط تغذية	٤
٩٤	بالعدد تركيب واختبار - كوفريه مصهرات	٣٥
٩٥	بالعدد تركيب واختبار - كوفريه مصهرات	٣٥
٩٦	بالعدد تركيب واختبار - لوحة توزيع	١٠٠
٩٧	بالعدد تركيب واختبار - لوحة توزيع	١٠٠
٩٨	بالعدد تركيب واختبار - دائرة عمومية	٢٠

[يجب مراجعة المواصفات الفنية للبنود الموضحة بعالية من كراسة الشروط والمواصفات العمومية]

وقد قامت شركة المقاولات بشراء المواد وبلغت قيمتها ١٥٥٤٢٥ ج.م وسلمت للمقاول للبدء فى التشغيل على أن يقوم بنهي العمل فى مدة شهر ونصف طبقا للتعاقد الذى تضمن صرف دفعة كل أسبوعين بناء على الكشوف التى تعد بواسطة مهندس العملية عن الأعمال التى يتم تنفيذها بعد حجز ١٠ % تصرف بالختامي بعد تقديم خطاب ضمان بما يوازي ٥ % من قيمة ختامي أعمال الكهرباء ويحفظ طرف المقاول لحين الاستلام النهائي للعمارة .

القيد المحاسبي لعملية شراء المواد :

١ – يتم القيد المحاسبي مباشرة على حساب العملية (برج الأمل) وتكون فى عهدة أمين المخزن ويحرر عنها إذن إضافة وترسل صورة منه إلى إدارة الحسابات ويكون القيد المحاسبي كما يلي :

١٥٥٤٢٥ من ح /المخزون (أدوات كهربائية – عمارة برج الأمل)
١٥٥٤٢٥ إلى ح / بنك .....

قيمة المواد المشتراة لأعمال الكهرباء (عمارة برج الأمل) وحرر عنها إذن إضافة وقيدت بدفاتر حسابات المخازن على أن تسلم لمقاول الباطن أولا بأول حسب تنفيذ الأعمال .

٢ – عند صرف المواد يحرر عنها إذن صرف وترسل صورته يوميا إلى إدارة الحسابات لقيدها بالفاتر خصما من المخزون .

-ر- من ح/ العمليات / عمارة برج الأمل)

-ر- إلى ح / المخزون (أدوات كهربائية – عمارة برج الأمل)

ما تم صرفه من مخازن العملية (أدوات كهربائية) وتم تسليمه لمقاول أعمال الكهرباء للتشغيل بناء على إذن الصرف الوارد من العملية رقم ....

أعمال المصنعيات :

كما ذكرنا سابقا أن كمية الأعمال بالمستخلص الرئيسي هي المرجع أما الفئات فتكون من العقد الخاص بمقاول الباطن .

وبناء على العقد المبرم بين شركة المقاولات وبين مقاول الباطن فقد تم عمل المستخلص الأول بمعرفة مهندس العملية فى نهاية الأسبوعين من بداية العمل طبقا لما يلي :

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية

مستخلص رقم (١) عن مصنعيات أعمال الكهرباء بعمارة برج الأمل
اسم المقاول : شركة الكهرباء الحديثة(المهندسان محمد ومحمود حازم وشركاهما)

رقم البند	الكميات	الفئة	المبلغ	بيان الأعمال
٨١	٢٠٠	٨	١٦٠٠	تركيب واختبار مخرج نقطة مضيئة بالأسقف
٨٢	٤٠٠	٩	٣٦٠٠	تركيب واختبار مخرج خاص بالبريزة
٨٣	١٥٠	٢٣	٣٤٥٠	تركيب واختبار دائرة قوى
٨٤	١٠	٥	٥٠	تركيب واختبار دائرة جرس
٨٥	١٠	١٢	١٢٠	تركيب واختبار دائرة عمومية
٨٦	١	٢٣	٢٣	تركيب واختبار دائرة عمومية
٨٧	٣	٢٧	٨١	تركيب واختبار تشغيل كشاف
٨٨	٢٠٠	٣	٦٠٠	تركيب واختبار مفتاح إنارة
٩٠	١٠	٤	٤٠	تركيب واختبار مفتاح إنارة
٩٢	٥٠	٧	٣٥٠	تركيب واختبار خطوط تغذية صاعدة .
			٩٩١٤ ٤٩٦	إجمالي الأعمال ٥ % ضمان أعمال
			٩٤١٨	الصافي المستحق الصرف يصرف ٩٠٠٠ ج.م مهندس العملية ..... يعتمد ،، مدير المشروع ..... روجع حسابيا ،، توقيع .....

القيود المحاسبية :

٩٠٠٠ من ح / الموردين ومقاولي الباطن
(الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء)
٩٠٠٠ إلى ح / بنك ..... / صندوق

قيمة المسدد نقدا عن الدفعة الأولى عن مصنعية أعمال الكهرباء

٩٩١٤ من ح / العمليات / عمارة برج الأمل
إلى ح / الموردين ومقاولي الباطن
٩٤١٨ ح / الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء / جاري
٤٩٦ ح / الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء / ضمان

قيمة الأعمال المنفذة مع حجز ٥ % كضمان طبقا للتعاقد .

صفحة أستاذ الموردين ومقاولي الباطن :

منـــه ح / الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء (المهندسان محمد محمود حازم) لـــه

جاري	ضمان	بيـــان	جاري	ضمان	بيـــان
٩٠٠٠		من ح/ بنك	٩٤١٨	٤٩٦	من ح / العمليات
٩٠٠٠		بعـــده	٩٤١٨	٤٩٦	بعـــده

المستخلص الثاني عن مصنعية أعمال الكهرباء

رقم البند	الكمية	الفئة	المبلغ	بيان الأعمـــــــال
٨١	٤٠٠	٨	٣٢٠٠	تركيب واختبار – مخرج نقطة مضيئة
٨٢	٦٠٠	٩	٥٤٠٠	تركيب واختبار – المخرج الخاص بالبريزة
٨٣	٢٥٠	٢٣	٥٧٥٠	تركيب واختبار – دائرة قوى
٨٤	١٥	٥	٧٥	تركيب واختبار – دائرة جرس
٨٥	١٥	١٢	١٨٠	تركيب واختبار – دائرة عمومية
٨٦	١	٢٣	٢٣	تركيب واختبار – دائرة عمومية
٨٧	٥	٢٧	١٣٥	تركيب واختبار – كشاف نور
٨٨	٥٠٠	٣	١٥٠٠	تركيب واختبار – بريزة كاملة بالعلبة
٩٠	١٥	٤	٦٠	تركيب واختبار – مفتاح انارة
٩٣	٥٠	٤	٢٠٠	تركيب واختبار – خطوط تغذية صاعدة
٩٥	١	٣٥	٣٥	تركيب واختبار – كوفريه به ثلاث مصهرات
٩٦	١	١٠٠	١٠٠	تركيب واختبار – لوحة توزيع
٩٨	١	٢٠	٢٠	تركيب واختبار – دائرة عمومية وأسلاك .
			١٦٦٧٨ ٨٣٤	إجمالي الأعمال ٥% ضمان
			١٥٨٤٤ ٩٠٠٠	إجمالي المستحق ما سبق صرفه
			٦٨٤٤	الصافي ويصرف منه ٦٠٠٠ ج.م فقط ،،، المهندس المباشر (توقيع ...)

التسويات المحاسبية :

نتبع الخطوات السابقة فى تحليل المستخلص لنستخرج قيمة الأعمال المنفذة عن الفتـرة الحالية وكذا الضمان المحجوز عن الأعمال :

إجمالي قيمة المستخلص		قيمة المستخلص السابق	الأعمال المنفذة عن الفترة الحالية
١٦٦٧٨	جملة الأعمال	٩٩١٤	٦٧٦٤
٨٣٤	٥ % ضمان	٤٩٦	٣٣٨
١٥٨٤٤	صافي المستحق	٩٤١٨	٦٤٢٦
٩٠٠٠	السابق صرفه		
٦٨٤٤	المستحق الصرف		
تم صرف ٦٠٠٠ ج.م وقد تم حجز الفرق لما توقعه مهندس العملية من أعمال التشطيبات حسب أصول الصناعة.			

وبناء على ما تقدم تجرى التسويات المحاسبية التالية :

٦٧٦٤ من ح/ العمليات / عمارة برج الأمل

٦٧٦٤ إلى ح / الموردين ومقاولي الباطن
٦٤٢٦ الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء / جاري
٣٣٨ الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء / ضمان

قيمة الأعمال المنفذة مع حجز ٥ % ضمان طبقا للموضح بالمستخلص الثاني

٦٠٠٠ من ح / الموردين ومقاولي الباطن
ح / الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء / جاري

٦٠٠٠ إلى ح / بنك .....

المسدد للشركة عن المستخلص الثاني لأعمال الكهرباء ،

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية

المستخلص الختامي عن مصنعيات أعمال الكهرباء بعمارة برج الأمل
اسم المقاول الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء (المهندسان محمد ومحمود حازم وشركاهما)
تاريخ بداية العمل : ٢٠٠٦/٣/١ تاريخ الانتهاء : ٢٠٠٦/١٠٤

رقم البند	الكمية	الفئة	المبلغ	بيان الأعمال
٨١	٤٠٠	٨	٣٢٠٠	تركيب واختبار – مخرج نقطة مضيئة بالأسقف
٨٢	٧٠٠	٩	٦٣٠٠	تركيب واختبار – المخرج الخاص بالبريزة
٨٣	٣٥٠	٢٣	٨٠٥٠	تركيب واختبار – دائرة قوى
٨٤	٢٠	٥	١٠٠	تركيب واختبار – دائرة جرس
٨٥	٢٠	١٢	٢٤٠	تركيب واختبار – دائرة عمومية
٨٦	١	٢٣	٣٣	تركيب واختبار – دائرة عمومية

٨٧	٧	٢٧	١٨٩	تركيب واختبار – تشغيل كشاف
٨٨	٧٠٠	٣	٢١٠٠	تركيب واختبار – بريزة كاملة بالعلبة
٨٩	٤٠٠	٣	١٢٠٠	تركيب واختبار – مفتاح إنارة
٩٠	٢٠	٤	٨٠	تركيب واختبار – مفتاح إنارة
٩١	٤٠	٦	٢٤٠	تركيب واختبار – مخرج تليفون
٩٢	١٠٠	٧	٧٠٠	تركيب واختبار – خطوط تغذية صاعدة
٩٣	٥	٤	٢٠٠	تركيب واختبار – خطوط تغذية صاعدة
٩٤	٢٠	٣٥	٧٠٠	تركيب واختبار – كوفريه به ثلاث مصهرات
٩٥	١	٣٥	٣٥	تركيب واختبار – " " " "
٩٦	–	–	–	
٩٧	٢٠	١٠٠	٢٠٠٠	تركيب واختبار – لوحة توزيع
٩٨	١	٢٠	٢٠	تركيب واختبار – دائرة عمومية بأسلاك
			٢٥٣٧٧ ١٥٠٠٠	إجمالي المستحق ما سبق صرفه
			١٠٣٧٧	يصرف المبلغ بالكامل بعد تقديم خطاب الضمان طبقا للتعاقد المهندس المشرف توقيع .....

ونتبع نفس الخطوات فى تحليل المستخلص الختامي كما يلي :

إجمالي قيمة المستخلص الختامي		قيمة المستخلص السابق	الأعمال المنفذة عن الفترة الحالية
٢٥٣٧٧	إجمالي الأعمال	١٦٦٧٨	٨٦٩٩
----	ضمان ٥ %	٨٣٤	٨٣٤ (+)
٢٥٣٧٧	إجمالي المستحق	١٥٨٤٤	٩٥٣٣
١٥٠٠٠	ما سبق صرفه		
١٠٣٧٧	المستحق الصرف		

التسويات المحاسبية :

٨٦٩٩ من ح / العمليات / عمارة برج الأمل
٨٣٤ من ح / الموردين ومقاولي الباطن
ح / الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء / ضمان ٥%

٩٥٣٣ إلي ح /الموردين ومقاولي الباطن
ح / الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء / جاري
قيمة المستحق للشركة الحديثة لأعمال الكهرباء

١٠٣٧٧ من ح / موردين ومقاولي الباطن
ح / الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء / جاري

١٠٣٧٧ إلى ح / بنك .....

المستحق للشركة المذكورة عن أعمال المصنعيات للكهرباء

منـــه	ح / الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء		لـــــــه		
جاري	ضمان	بيان الأعمال	جاري	ضمان	بيان الأعمال
٩٠٠٠		ما قبلـــــه	٩٤١٨	٤٩٦	ما قبلـــــه
٦٠٠٠		إلى ح / بنك	٦٤٢٦	٣٣٨	من ح/ العمليات
١٠٣٧٧		الى ح / بنك....	٩٥٣٣		من مذكورين
	٨٣٤	الى ح / الموردين			
٢٥٣٧٧	٨٣٤	جملة	٢٥٣٧٧	٨٣٤	جملة

نلاحظ أن إجمالي الحساب الجاري يطابق المستخلص .

المواد الغير مستعملة عند الانتهاء من الأعمال

بعد استلام المبني ابتدائيا والانتهاء من جميع الأعمال يتم جرد المواد المتبقية فى موقع العمل ويصرح بنقلها وفى حالتنا هذه فقد قدرت قيمتها بمبلغ ٨٥٠٠ ج.م . على أن يعمل لهذه المواد إذن صرف قبل عملية النقل .

وعند ما تصل إلى مخازن المقاول يعمل التسوية التالية :

٨٥٠٠		من ح / المخزون / (أو المواد والمهمات)
	٨٥٠٠	إلى ح / العمليات / عمارة برج الأمل
		٣٠٠٠ ج.م أسمنت
		١٠٠٠ ج.م طوب
		٤٥٠٠ ج.م حديد

قيمة المواد المرتدة من العملية وقيدت بدفاتر مخازن العمليات طبقا لإذن الإضافة ومراجعته على إذن المنصرف من العملية .

الخلاصة :

الأعمال التى نفذت فى تشييد العمارة التـــي قمنـــا بدراستها بلغت قيمتهـــا طبقـــا للمســـتخلص الختـــامي ١٧٩٤٢٤٠ ج .م .

وإذا رجعنا إلى التعاقد المبرم بين المقاول وشركة الإسكان نرى أن قيمته ١٧٧٩٣٥٥ ج.م أي أن زيـــادة الأعمال المنفذة عن الأعمال بالعاقد بلغت ١٤٨٨٥ ج.م وهي تقل عن ١ % وطبقا للشروط العامـــة فلصـــاحب المبني الحق فى زيادة أو نقص قيمة التعاقد بنسبة ٢٥ % بدون زيادة الأسعار .

وحيث أن هذا المستخلص هو الختامي فإن قيمته لا تصرف إلا بعد تقديم خطاب ضمان بالفرق فى حالـــة سداده نقدا وهو ما يوازي ٥ % من قيمة الختـــامي أو الموافقة على خصم هذا الفرق من مستحقاته . أمـــا إذا كان الضمان السابق هو خطاب ضمان فيطالب بتقـــديم آخر بما قيمته ٨٩٨٠٠ ج . م ويكون ساري لمدة عام ولحين الاستلام النهائي وحتى يوم ٢٠٠٧/٤/١٠

تحليل جانب [منـــــــــــــــه]

الجزء الأول :

مسلسل	بيـــــــــان	جملة	حديد	زلط	رمل	اسمنت	طوب	نجارة
١	ما قبـــــــله	١٢٩٧١٠٩	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٧٠٠٠	١٢٢٠٠٠	٤٠٥٨٠	١٧٠٤٠٠
٢	إلى مذكورين	٥٠٠٠						
٣	أعمال صحية	١٥٨٠٥٠						
٤	إلى مذكورين	٦٠٠٠			٥٠٠	١٠٠٠		
٥	أدوات كهربائية	١٥٥٤٢٥						
٦	" " مصنعيات	٩٩١٤						
٧	" مصنعيات	٦٧٦٤						
٨	" " مصنعيات	٨٦٩٩						
٩	إلى/ ش الإسكان	٤٩٨٥٠						
١٠	جملـــــــه	١٦٩٦٨١١	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٧٥٠٠	١٢٣٠٠٠	٤٠٥٨٠	١٧٠٤٠٠
١١	يخصم المون المرتدة	٨٥٠٠	٤٥٠٠			٣٠٠٠	١٠٠٠	
١٢	جملة المنصرف	١٦٨٨٣١١	٤٨٢٥٠٠	٦٩٠٠٠	٢٧٥٠٠	١٢٠٠٠٠	٣٩٥٨٠	١٧٠٤٠٠

الجزء الثاني : (يتم تصوير هذه الصحيفة وتلص وتلصق وعندئذ تكون عندنا صفحة كاملة ببيان المنصرف)

مسلسل	مرتبات	انتقالات	طبقة عازلة	بلاط	بياض	صحي	كهرباء	مياه	متنوعة
١	١٢٠٠٠	٥٠٠٠	٣٧٨٨٠	١٢٧٣١٠	١٧٣٩٣٩			١٦٠٠٠	٩٠٠٠
٢	٣٠٠٠	١٠٠٠							١٠٠٠
٣						١٥٨٠٥٠			
٤	٣٠٠٠	١٠٠٠							٥٠٠
٥							١٥٥٤٢٥		
٦							٩٩١٤		
٧							٦٧٦٤		
٨							٨٦٩٩		
٩							١٤٨٥٠		٣٥٠٠٠
١٠	١٨٠٠٠	٧٠٠٠	٣٧٨٨٠	١٢٧٣١٠	١٧٣٩٣٩	١٥٨٠٥٠	١٩٥٦٥٢	١٦٠٠٠	٤٥٥٠٠
١١									
١٢	١٨٠٠٠	٧٠٠٠	٣٧٨٨٠	١٢٧٣١٠	١٧٣٩٣٩	١٥٨٠٥٠	١٩٥٦٥٢	١٦٠٠٠	٤٥٥٠٠

تحليل جانب منـــــــــــــــه :

إجمالي المنصرف طبقا لما هو موضح بختامي عمارة برج الأمل :

٤٨٢٥٠٠		حديد
٦٩٠٠٠		زلط
٢٧٥٠٠		رمل
١٢٠٠٠٠		أسمنت
	٢٧٠٠٠	طوب
	١٢٥٨٠	مصنعيات
٣٩٥٨٠		
٣٧٨٨٠		الطبقة العازلة
١٢٧٣١٠		أعمال البلاط والرخام والسيراميك
١٧٠٤٠٠		أعمال النجارة
١٧٣٩٣٩		أعمال البياض والدهانات
١٥٨٠٥٠		الأعمال الصحية
	١٥٥٤٢٥	أدوات كهربائية
	٢٥٣٧٧	مصنعية أعمال الكهرباء
	١٤٨٥٠	المنصرف بمعرفة سكة الإسكان
١٩٥٦٥٢		
١٨٠٠٠		مرتبات وأجور
٧٠٠٠		انتقالات
١٦٠٠٠		مياه
١٠٥٠٠		مصاريف متنوعة
٣٥٠٠٠		شركة الإسكان / غرامة تأخير
١٦٨٨٣١١		إجمالي المنصرف على إقامة المبنى (عمارة برج الأمل)

تحليل جانب [لـــــــــــــه]

ختامي عمارة برج الأمل :

صـــــــافي المستحق	الضمان ٥%	استقطاعات	إجمالي الدفعة	كلي	بيـــــــــان
١٤٢٥٣٧٧ ٢٩٣٥٨٠ ٧١٢٨٣ +	٧١٢٨٣ (-)	٤٠٠٠		١٥٠٠٦٦٠ ٢٩٣٥٨٠ -----	ما قبلـــــــه من ح / شركة الإسكان / صافي قيمة الأعمال صرف الضمان السابق حجزه
١٧٩٠٢٤٠	---	٤٠٠٠		١٧٩٤٢٤٠	الإجمالـــــــي

ما تم صرفه هو :

ج ٠ م

١٧٩٤٢٤٠ عبارة عن :

ج ٠ م

١٧٤٠٣٩٠	نقدا
٣٥٠٠٠	غرامة تأخير
١٤٨٥٠	أدوات كهربائية
٤٠٠٠	دمغات

١٧٩٤٢٤٠	
=======	

وفى نهاية هذا الباب يمكننا أن نقارن بين الأعمال المتعاقد عليها والأعمال المنفذة فعلا لنرى هل كانت الدراسة فى تحليل بنود الأعمال صحيحة أو جانبنا الصواب حتى يمكننا تصحيح المسار:

قيمة الأعمال المنفذة	بيان الأعمال	قيمة الأعمال بالتعاقد
١٥٧٥٠	أعمال الحفر والردم	١٣٥٠٠
٨٦٣٥٠	أعمال الخرسانة العادية	٨٦٣٥٠
٦٠٦٧٥٠	أعمال الخرسانة المسلحة	٦٠٦٧٥٠
٩٨٧٥٠	أعمال المباني	٩٤٣٧٥
٤٤٤٩٥	أعمال الطبقة العازلة	٤٤٢٠٠
١٤٦٥٢٥	أعمال البلاط والرخام والسيراميك	١٤٠٠٧٥
١٩٣٢٦٥	أعمال البياض والدهانات	١٩١٧٥٠
٢٣٣٧٧٥	أعمال النجارة والألومونيوم	٢٣٣٧٧٥
١٦٨١٥٥	الأعمال الصحية	١٦٨١٥٥
٢٠٠٤٢٥	أعمال الكهرباء	٢٠٠٤٢٥
١٧٩٤٢٤٠	الإجمالي	١٧٧٩٣٥٥

ولمعرفة تكاليف المبنى بالكامل حتى يمكننا التصرف على هديه ، يجب علينا إضافة باقي التكاليف وهي :

١ – قيمة ثمن الأرض

٢ – أتعاب التصميم والإشراف

٣ – فائدة التمويل عن الأعمال وجميع مـــا يـــتم صرفه منذ شراء الأرض والبدء فى الشروع فى المبني :

٤ – المصاريف الإدارية

٥ – الربح (إذا كان المبني سيتم بيعه أما إذا كان سيستغل للإيجار فلا يضاف هذا العنصر)

وعندئذ يمكن لصاحب المبني التصرف فيـــه إمـــا بالبيع أو الإيجار لمنفعته الشخصية ولنا عودة بالتفصيل فى الحسابات الختامية بالباب الثالث إن شاء الله .