

الباب الثاني

الأعمال المنفذة طبقا للمواصفات الفنية

والقيد في سجلات الشركة الأمرة

وسجلات شركة المقاولات المنفذة

الباب الثاني

الأعمال المنفذة والقيود في السجلات

مقدمة :

يتضمن هذا الباب على جميع الأعمال التي تقام بالمبنى من بداية الحفر حتى 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 والمسيراميك .
- ٦ - أعمال البياض والدهانات .
- ٧ - أعمال النجارة والألومنيوم .
- ٨ - الأعمال الصحية .
- ١٠ - أعمال الكهرباء .

والأعمال التي أخذناها كمثال في هذا الباب هي تشييد عمارة أقيمت فعلا عن طريق إحدى شركات الإسكان وتحتوى على عشرين شقة بالإضافة الى محلات تجارية وسكن للبواب بالدور الأرضي وفقا للبيانات التالية :

- مكونات العمارة : دور أرضي وأربعة أدوار متكررة .
- مسطح العمارة (٢٥ × ٢) = ٥٠٠ م^٢ .
- مسطح إجمالي الدور الأرضي والأدوار المتكررة ٥٠٠ م^٢ .
- مساحة المناور بالدور ٣٠ م^٢ .
- مساحة السلم بالدور ١٥ م^٢ .
- مساحة مدخل العمارة ٥٠ م^٢ .
- 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 ٢٠١٢٨ تقريباً (الفرق ما يخصها من الخدمات (سلم / مناوور الخ) .

وقد بلغت قيمة الأعمال التقديرية التى تم التعاقد عليها مبلغ ١٧٧٩٣٥٥

حـ

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

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

أرجو إيضاح الآتى :

فى الطبقات 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 طبقاً للرسومات وبجانب كل منها وضعت الفئة أى قيمة المتر المسطح أو بالمتر المكعب أو بالعدد أو بالمقطوعة علماً بأن هذه الفئة وضعت بمعرفة المقاول عند تقديم عطاءه .

ولكن فى هذه الطبعة وضعت المواصفات الفنية لكل بند ضمن المقايضة 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 شرحاً موجزاً عن الأعمال بكل فصل ، رقم بند الأعمال وعنوانه فقط بمعنى أن أعمال الحفر ذكر بالمقايضة بالتفصيل بنداً بنداً ولكن عند إعداد المستخلص للصرف ذكر الرقم فقط وعنوان البند والفئة والكمية المنفذة المستخرجة من دفتر الحصر .

فى هذه الحالة يمكن الرجوع الى المقايضة للتعرف على مواصفات البند بالإضافة إلى الفئة فى المستخلص المعد للصرف وهذا يعد نوعاً من أنواع المراجعة المستتية .

الفصل الأول

أعمال الحفر والردم

مقدمة :

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 أربعمئة متر الى ستمائة متر .

وعلى كل حال يجب ألا تقل عدد الجسات التي تعمل للمنشأ الواحد عن جستين ويحدد موقعها مهندس صاحب المشروع بالاشتراك مهندس المقاول ويجب أن تتم الجسات بواسطة حياة 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 والسندات 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 أفقياً وأن يغمر القاع بالماء ويدق جيداً 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 نزع المياه أثناء عملية الحفر فيجب على المقاول عمل الترتيب اللازم لنزع المياه بدون أن يؤثر ذلك تأثيراً مباشراً فى عملية الحفر وعليه أن يستحضر الطلبات والمهمات اللازمة لنزع هذه المياه بمعرفة وعلى حسابه .

يجب أن يوضع ناتج الحفر بصفة مؤقتة بعيداً عن الخنادق وبطريقة يتجنب معه الاضطراب الى نقله مرة أخرى بحيث لا يعوق استمرار العمل بصفة منتظمة ولا يسمح بوضع ناتج الحفر على مسافة 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 وطبقاً للمناسيب المعتمدة ويجب أن يكون الردم على طبقات متتابعة سمك الواحدة منها لا يزيد عن ٢٠ سم مع رشها أو غمرها بالمياه حسب طلب المهندس المباشر ودكها بالمندالة وأن يسير الردم تدريجياً 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 بالأرمة 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 التربة وتشوينها بالخارج .
- ٤ - أجور سند جواتب الحفر وقيمة إهلاك المواد المستخدمة
- ٥ - قيمة نزح المياه .

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

أرض عالية - 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 إيضاها بالمقاييس 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 م^٣ الفئة ١٠ جنيهات .

بند رقم (٢) ردم داخل المبنى من ناتج الحفر :
الكمية ٥٠ م^٣ الفئة ٤ جنيهات .

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

بند (٤) نقل ناتج الحفر الى خارج العلية :
الكمية ١٥٠ م ٣ الفئة ٥ ج.م

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

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

طريقة حصر أعمال الحفر والردم :

١ - أعمال الحفر في الأرض الجافة :

بالمتر المكعب كل مترين على سطح الأرض على حدة وأن يكون عرض الحفر حسب عرض الأساس .

٢ - أعمال الحفر في مياه الرش :

تؤخذ بالمتر المكعب كل عمق نصف متر في مياه الرش 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 .

بحسب بالمتر المكعب بدون علاوة انتفاش .

وطريقة حصر الأعمال المنفذة واستحقاقاته عنها تمر بمرحلتين :

١ - نفقة 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 أولاً بأول وترتب الأعمال بندا بندا كما وردت بالمقاييس ويستمر العمل بهذه الدفاتر المسلسلة حتى نهاية العملية :

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

٢ - كشف الدفعات

عبارة عن أوراق تتكون من كل مجموعة منها من أربع صفحات والصفحة الأولى تشمل 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

مقولة مدة العملية :

ملاحظات	كلي	القيمة	بيان الأعمال
			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
			ضمن 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 الند	الكميات	الفئة	مبلغ جزئي	مبلغ كلي	بيان الأعمال
				---	الجملة

١ - أقر بأن هذا الكشف مطابق تماما لكميات الأعمال التي نفذت حتى تاريخه وأن فئتها مطابقة للعقد ما هذا فئات البنود أرقام ٠٠٠ فليس لها نظير وقد قدرتها حسبما برأى لي برجاء النظر .

تحريرا في / / ٢ مهندس صاحب المبنى

(توقيع)

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

تحريرا في / / ٢ مدير التنفيذ / إمضاء

٣ - اطلعت على هذا الكشف وأصابق على صحة الكميات والفئات الواردة به وأقر أن هذا الكشف يتضمن على جميع مستحقاتي من الأعمال التي نفذتها وهذا إقرار مني بذلك .

تحريرا في / / ٢ المقول / إمضاء

٤ - أقر بأنني راجعت جميع كميات هذا الختامي (أو الدفعة) وتحققت من صحتها ومطابقة فئات جميع البنود للعقد (ماعدا فئات البنود التي ليس لها نظير في العقد والمعتمدة من مدير التنفيذ)

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

وتؤخذ الكميات المنفذة والمرصدة بدفتر الحصر وتوضع في خاتمة الكميات ويكتب رقم دفتر الحصر ورقم الصحيفة في البيان أو يغرد لها خاتمة بجانب خاتمة (رقم البند) التي

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

وهذه الكشف تشتمل على الأعمال والتشوينات :

فالأعمال :

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

فهى المواد التى يقوم المقاول بتوريدها الى موقع العملية طبقا للرسومات والمواصفات أيضا وذلك لإمخالها 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	١٤٠٥٠ ٧٠٣	٣م حفر لزوم الأساسات
	٤٥٠	٤	١٨٠٠		٣م ردم لزوم الأساسات
	٢٠٠	٢٥	٥٠٠٠		٣م ردم بآتربة نظيفة .
	١٥٠	٥	٧٥٠		٣م نقل ناتج الحفر
					اجمالي الأعمال
					٥% ضمان أعمال

المستحق عن الأعمال	١٣٣٤٧				
التشوينات :					
طن حديد		٩٠٠٠٠	٣٠٠٠	٣٠	
طن أسمنت		٣٤٠٠	٣٤٠	١٠	
٣م زلط		١٢٥٠٠	٢٥	٥٠٠	
٣م رمل		٥٠٠٠	١٠	٥٠٠	
إجمالي التشوينات		١١٠٩٠٠			
يخصم ٢٥%		٧٧٢٥			
المستحق عن التشوينات / ٧٥%	٨٣١٧٥				
الصافي المستحق الصرف	٩٦٥٢٢				
	فقط وقدره ستة وتسعون ألفا وخمسمائة اثنا وعشرون جنيها				

بناء على الأرقام الموضحة عليه يتبع الآتي :

١ - يستخرج شيك ويسلم الى المقاول بعد التأكد أنه يقوم بمسداد 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 في دراستنا سوف نتبع الأسلوب البسيط وهو تصفية المستحق للمقاول على المستخلص نفسه .

شركة
الإدارة المالية

استمارة اعتماد صرف

بيان	جزئي	كلي	بيانات أخرى
جملة المستحق للمقاول ما سبق صرفه	٩٦٥٢٢ ٠٠٠٠	٩٦٥٢٢	خطاب ضمان رقم صادر من بنك عن :
استقطاعات : لمدة عقود	٢٠٠٠ ٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠	تأمين نهائي / دفعة مقدمة لمدة تنتهي في قيمة الضمان م.ج
الباقى المستحق الصرف		٩٤٥٢٢	
فقط وقدره أربعة وتسعون ألفا وخمسمائة واثنان وعشرون جنبها لا غير،			

السيد المدير المالي

تحية طيبة وبعد - برجاء اعتماد استخراج شيك على بنك بالمبلغ
الموضح بهاليه عن المستخلص الأول عن عمارة برج الأمل مقاوله شركة

وتفضلوا وافر التحية ،،،

تحريرا فى / / ٢

مدير الحسابات

المراجع

يعتمد ، المدير المالي

يلاحظ أن فئات التشوينات تؤخذ إما :

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

وتصرف بالكامل في هذه الدفعة حيث أنها نقل عن قيمة خطاب الضمان .

وتجرى القيود المحاسبية التالية :

أولاً : دفاتر الشركة الأمرة (صاحبة المشروع) :

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

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 .

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

ملاحظات على الحل السابق :

١ - الحساب الجاري :

وهو يبين المبالغ التي استلمها المقاول نقدا مضافا إليها المبالغ المستقطعة على حسابه الجاري وإجمالي هذه المبالغ تمثل قيمة الأعمال التي قام بتنفيذها مخصصا منها الضمان وقدره ٥% مضافا إليها قيمة التشوينات ويستمر هذا الحساب مقفلا أي يتساوى الجانبان (منه و له) في كل دفعة وحتى نهاية العملية وإذا ظهر أية مبالغ ينصح 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 في الاستقطاع لحسن سير العمل حتى إذا توقف في 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 تسهيل خطاب الضمان .

ويظهر هذا الحساب دائما حتى نهاية العملية ويقفل في الحساب الختامي لأن المقاول سيقوم بصرف جميع مستحقاته ما دام قد أوفى بالتزاماته في 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 في نهاية العملية أو قبلها حسب مقدرة المقاول أم في هذه الدراسة فسوف تدمج مع قيمة الأعمال المنفذة .

ثانيا - دفاتر المقاول أو الشركة المنفذة :

من الواجب علينا قبل الاسترسال في 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 لتتعرف من هو مقاول الباطن ونقول أنه هو الشخص الذي يتخصص في إنشاء عمل معين مثلاً في أعمال الحفر أو في أعمال الخرسانة العادية أو مصنوعات الخرسانة المسلحة.... الخ .

وإما أن يقوم المقاول بشراء المواد الإنشائية لجزء من العملية ويقوم بتنفيذها والجزء الآخر يعهد به إلى مقاولي الباطن فمثلاً 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 مصنعه فقط ،

خلاصة القول إنه في جميع الحالات الثلاثة يكون هو المسؤول الأول دائماً 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 طبقاً للعقد المبرم بين المقاول والشركة الأمرة .

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 إلى مقاولي الباطن .

وفيما يلي بعض النقاط نورد شرحا موجزا لها :

(١) موقع العملية :

يعين المقلول فى كل عملية موظف يختص بالمخزن ويكون بعهدته كل ما ىرد إليه أو ىصرف منه .

وىقوم بمسك دفاتر للمخزن تقسم حسب طبيعة العمل يقيد فيها بناء إلى أنونات الإضافة والخصم وىرسل الأصل منها إلى إدارة الحسابات يوميا كما ىلى :

مهندس حسام شافعى
مقاولات عمومية
.....

إنن إضافة --- يوم / / ٢

الكمية	الصنف	بيان	اسم المورد	رقم السيارة	رقم الإيصال

المراقب

أمين المخزن

توقيع

توقيع

إنن صرف يوم / / ٢

الكمية	الصنف	البيان	الغرض	رقم الإيصال

المراقب

المستلم

توقيع

توقيع

عند إرساء العملية على المقاول يقوم بتوريد المهمات الخاصة بها كالأخشاب والقمط.... الخ ويدون أمين المخزن ما يرد له في الدفاتر المعدة لهذا الغرض .

والغرض من التدوين بدفاتر المخزن بناء على هذه الأنونات أنها تمكن من معرفة مقدار ما ورد إلى العملية وما صرف منها في وقت معين والفرق يقدر بنسبة معقولة ويكون إما تالف أو داخل في أعمال مألها الهدم في النهاية كبناء استراحة أو بناء حوض لتخزين المياه لتضريب المونة ... الخ وإذا وجد أن الفرق باهظ فيكون هناك تلاعب ويسأل أمين المخزن .

(٢) شراء المواد :

يتفق المقاول مع عدد من الموردين بأن يقوموا بتوريد ما يستلزم من مواد البناء فمثلا يتفق مع مورد لبيع الأسمنت لإمداده بالأسمنت اللازم وجهة أخرى لتقوم بتوريد حديد التسليح والرمل والزلط وفي نهاية كل مدة معينة متعارف عليها يقدم كل 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 ----- إلى -----

عدد

استلمت الكميات المبينة بعالية من -----
بقصد توصيلها إلى ----- ولا يعتبر هذا الإيصال سنداً بقيمة النقل إلا بعد تسليم هذه الكميات إلى جهة الوصول وبالتوقيع عليه هناك .

٢

التاريخ / /

محرر الإيصال ووظيفته

الموافق المستلم

التوقيع :

التوقيع :

أقر بأن جميع الأكوات 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 ترسل لهم الى مقر العمل .

ثانيا - الأجور :

أجور العمال التي تسدد لهم عن طريق السراكي (كالمبين بعد) وهي عملية كثيرا ما يحصل فيها التلاعب ولا بد أن يكون هناك طريقة جدية في 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 ()

المهنة

اسم العامل :

عن المدة من / / ٢ إلى / / ٢

عملية

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

عدد الأيام ----- الفقة ----- سلفيات -----
يعتمد رئيس العمل

وفي نهاية الأسبوع تفرغ السراكي لجميع العاملين في 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)

كشف أجور

اسم العملية :

إلى / / ٢

عن المدة من / / ٢

اسم العمل	المهنة	عدد الأيام	اللفة	المستحق	ت اجتماعية :	أخرى	إجمالي الاستقطاعات	الصافي	لتوقيع

يعتمد

شئون عاملين

مراجع

كاتب

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 مود ومهمات وما استهلك من المخازن وعدد العمال وفئات أجورهم ويتم إرسال صورة منه يومياً بدون تأخير .

وطريقة القيد في هذا التقرير تتم من أنونات الإضافة والصرف التي يقوم بتحريرها أمين المخزن مع مراعاة أن الجزء الخاص بالمواد الإنشائية ترحل في خاتمتي جملة الوارد والمنصرف الى اليوم التالي وهكذا حتي يظهر لنا في 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 :

يُعمل دفتر مساعد للعمليات ويخصص عدد من الصفحات لكل عملية على حدة ويجزأ حسب طبيعة العمل ويكون للعمليات حساب إجمالي بدفتر الأستاذ العام يضبط عليه إجمالي المقيد بهذا الدفتر شهرياً .

جانب (منه) يتضمن :

اسم العملية : قيمة العملية : قيمة الضمان :
مدة العملية : من / / ٢ الى / / ٢

تفتلات	مرتببات لجور	مقاولو الباطن	م . م تشغيل	مون ومواد مشونة	جملة	بيان	رقم المستند	التاريخ
				١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦				

١ - أعمال نجارة ٢ - كهرباء ٣ - أسمنت ٤ رمل ٥ - طوب ٦ - حديد تسليح

جانب (له) يتضمن :

ص . الدفعة	غرمة تأخير	مبلغ محجوزة	ضمان %	م . م متنوعة	إجمالي الدفعة	كلي	بيان	رقم المستند	التاريخ

القيـد بالدفاـتر

(أ) المصروفات

يتم قيد أجور العمال الحرفيين بالمشروع مضافا إليها مرتبات المهندسين والملاحظين وأمناء المخازن وكذا المصروفات المباشرة وإذا تم صرف ضرائب 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 بدفتر اليومية المساعدة .

فالأجور : يتم قيدها بدفتر يومية البنك أو دفتر يومية الصندوق طبقا للنظام الذي تتبعه الوحدة ومنها يتم الترحيل .

والمواد والمهمات يقوم المقاول بشرائها بناء على أوامر الشراء ويتم سداد دفعات نقدية أولا للموردين الى أن يتم التوريد والفحص والتسليم وترفق المستندات بإشعارات الإضافة وترسل إلى مراقبة الصرف لاستخراج باقي القيمة ويمكننا تتبع عملية الشراء في المثال التالي :

قام المقاول بدفع مبلغ جنية لأحد موردي الأسمنت تحت حساب توريد ١٠٠ طن لعملية

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

من ح / الدائنين

موردون (السيد)

ويكتب الشرح - ومن هذه البيانات يمكن الترحيل لحسابات الأستاذ العام والأستاذ المساعد والدفتر التحليلية

ثانيا : عند التوريد يستخرج شيك بالفرق ويغلى 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 اطن 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 :

قبيود اليومية :

منه	له	مستند	بيان	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
٧.٣	٧.٣	٤١	من ح / شركة ضمان ٥ % إلى ح / العمليات ... برج الأمل (ضمان ٥ %) قيمة الضمان المحجوز بقيمته 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	جمل	جملة	

دفتر الأستاذ العام :

منه						ح / العمليات / عمارة برج الأمل						له					
١٢٠٠٠٠	إلى منكودين (جميع المبالغ التي تم صرفها بمعرفة المقاول)	٩/١	٩٦٥٢٢	من ح/ شركة ... جاري من ح/ شركة .. ضمان ٥%	٩/١ ٢٠٠٥	٩٦٥٢٢	٧٠٣	٩٦٥٢٢	٧٠٣	٩٦٥٢٢	٧٠٣	٩٦٥٢٢	٧٠٣	٩٦٥٢٢	٧٠٣	٩٦٥٢٢	٧٠٣
١٢٠٠٠٠	بعده		٩٧٢٢٥	بعده		٩٧٢٢٥		٩٧٢٢٥		٩٧٢٢٥		٩٧٢٢٥		٩٧٢٢٥		٩٧٢٢٥	
منه						ح / شركة حازم وحاتم للإسكان / جاري						له					
٩٦٥٢٢	إلى ح/ العمليات (عمارة برج الأمل)	٩/١ ٢٠٠٥	٩٤٥٢٢	من ح/ بنك من العمليات (دمغة عقود)	٩/١ ٢٠٠٥	٩٤٥٢٢	٢٠٠٠	٩٤٥٢٢	٢٠٠٠	٩٤٥٢٢	٢٠٠٠	٩٤٥٢٢	٢٠٠٠	٩٤٥٢٢	٢٠٠٠	٩٤٥٢٢	٢٠٠٠
٩٦٥٢٢	بعده		٩٦٥٢٢	بعده		٩٦٥٢٢		٩٦٥٢٢		٩٦٥٢٢		٩٦٥٢٢		٩٦٥٢٢		٩٦٥٢٢	
منه						ح/ شركة حازم وحاتم للإسكان / ضمان						له					
٧٠٣	إلى ح/ العمليات عمارة برج الأمل	٩/١ ٢٠٠٥															
٧٠٣	بعده																

ملاحظات على قيود المحاسبة السابقة :

أولا :

يلاحظ أننا فتحنا حساب واحد للأعمال والتشوينات بحساب الشركة الأمرة 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 هذين الحسابين كل بما يخصه ومما لا حظنا من التعقيد في هذه الحالة نوصي بعمل حساب جاري واحد ويجب التفرقة في آخر السنة المالية عند عمل حساب الاستغلال وسنتطرق لهذه النقطة بالتفصيل عند الكلام عن الحسابات الختامية .

ثانيا :

يظهر حساب الشركة الأمرة الجاري مقللا 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 المبنى حتى يبت فيه وعندئذ تجرى التسوية النهائية إما بالسداد أو بتحميله على حساب العملية كمصرف .

ثالثا :

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

أما جانب (منـ) فهو خاص بجميع مصروفات العملية ويلاحظ أنه ابتداء من المستخلص القام سنفرده صفحة من دفتر العمليات ليتم القيد فيها كمثال مبسط لما يجري في الحياة 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 - المصنوعات - إهلاك عدة .

أولا : المواد :

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

ثانيا : العمالة :

مصنعيه المعاييرة والخلط والصب (يدوي) .
مصنعيه المعاييرة 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 وفي حالة استعمال محطة خلط ميكانيكية تكون جميع المركبات بالوزن .

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

٢ - يجب استعمال الخرسانات التي تحتوي على أسمنت فى مدة لا تتجاوز ثلاثين دقيقة من مزجها واستعمال الخرسانات التي تحتوي على جبر فى مدة لا تزيد على ساعتين وكل خرسانة يمضى 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 بالمقاييسات 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 بإلقاتها من أعلا وذلك على طبقات سمك الواحدة منها ٢٥ سم وتلك 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 المباتي يجب غسل مسطح الطبقة السابقة بالماء .

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

٦ - فى الأحوال التي يطلب فيها عمل فواصل بالمباتي يقوم المقاول بتخليقها بعرض ٢ سم من خرسانة الأساسات والاكتاف بعمل عبوات من الصاج السميك ودهان أوجهها بالشمع على جانبي الفاصل وإزالتها بعد شك الخرسانة .

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

رقم البند	بيان الأعمال
٥	الأساسات .
٦	دكة الأرضيات وتحت الظروفيات .
٧	خرسانة الجزء المنخفض للحمامات ودورات المياه .
يراجع المواصفات الفنية وفئة الأعمال لكل بند فى المقايضة أمام كل بند موضح بعلية 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 أخرى 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 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 ويراعى 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 خالي من 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 المضبول على هذه الطبالي بصفة دائمة وبكميات تكفى 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 الصدا (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 ٢٥ 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 سدادات (تطريح) من مرايين 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 للمسير والحمل الواقع ويؤخذ العدد الكافي

من الألواح السميكة الموضوعة بشكل عروق أو شبكات للربط بحيث تمنع ترخيمها أو انزلاقها ولا يسمح باستعمال المسامير في تثبيت الشدائد بل تستعمل القمط الحديدية في الربط .

٥ - توضع القوائم الرأسية لحمل العبوات من عروق فلليري لا يقل قطاعها عن 10×10 مم (4×4 بوصة) أو مواسير حديدية خاصة بالشدائد وعلى مسافات لا تزيد عن متر واحد بين القام والآخر ويجب أن يقوم المقاول بإحضار جميع القوائم المطلوبة .

٦ - توضع مدادات من العروق فلليري مقاس 10×12.5 سم (4×5 بوصة) تحت أقدام الحاملة لعبوات الأسقف إذا كانت مرتكزة على الأرض وفي حالة ارتكازها على فرشات خرسانية فيمكن استعمال فرشات من الخشب لا يقل عرضها عن ٢٥ مم ولا يقل سمكها عن ٣٨ مم (1.5 بوصة) ويجب شد الجميع بوضع خوابير أعلا الفرشة 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 في حالة الأسمنت العادي إلا بعد مضي المدد التالية :

- ٤ أيام للألواح الجانبية للكمرات والأعمدة والأجزاء السميكة .
- ٤ أيام لأكواح بطنيات الكمر .
- ٣ أيام + $2.5 \times$ طول البحر مقاسا بالمتر .
- ٣ أيام لبطنيات الكوابيل :
- ٣ أيام + $5 \times$ طول البحر مقاسا بالمتر .
- لقوائم الأمن :
- ٣٠ يوما .
- وتؤخذ نصف المدة في حالة الأسمنت البورتلاندي سريع الشك .

٨ - المقاول مسئول وحده عن متانة الشدائد 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 الصدا المسائية أو الطبقات الترابية وكذلك من أي شحم علق بها ويجب تنظيف الأسياخ إذا استدعي ذلك .

٢ - تنتهي الأسياخ على دائرة قطرها لا يقل عن خمس مرات قطر السبيخ إلا الكفات التي تنتهي على دائرة قطرها لا يقل عن ثلاثة أمثال قطر الكفة ويجب أن تنتهي الأسياخ وهي باردة .

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

٤ - يجب ألا نقل المسافة بين الأسياخ عن ٢٥ مم (البوصة) أو قطر السبيخ أيهما أكبر .

- ٥ - يجب ألا يقل الغطاء الخرساني خارج الأسياخ كما يلي :
- واحد سنتيمتر في البلاطات .
 - سنتيمتران أو قطر السبيخ أيهما أكبر في الكمرات والأعمدة .
 - من ثلاثة إلى أربعة سنتيمترات للأساسات والخوازيق .

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

٧ - في حالة الأعمدة الملاصقة للمباني نصف الطوبة يراعي تجهيز أسياخ رباط المباني بمعدل كاتين في المتر الطولي في كل جانب ولا يحسب لهذه الكفات أي زيادة في فئة المباني أو فئة الخرسانة .

رابعاً - مزج وصب المونة :

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

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

٣ - يراعى أو نصب الخرسانة فى حالة القطاعات الكبيرة فى طبقات أفقية بأسمك تتراوح بين ١٥ - ٢٥ سم حتى يسهل دكها دكا تاما .

٤ - ترمى الخرسانة المسلحة بكامل العروض والأسمك 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 بإلقلها من أعلا وذلك إلى طبقات كل منها ٢٥ سم وتلقى كل طبقة على حدة بمندالات خشبية وعلى عموم السطح وفى اتجاه جوانب الخنادق قبل وضع أي طبقة من الخرسانة فوق المباني يضل سطح الطبقة المسابقة 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 ١.٥ م وكلما يصب جزء ، تتركب الأخشاب فى الجزء الذى تصب فيه الأجزاء المتتالية عن وقت الشك المبني للخرسانة .

٦ - فى حالة صب كمره فوقها بلاطة يراعى أن يوقف العمل تحت البلاطة بحوالى ٥ سم حتى لا يتولد فاصل فى المستقبل بين البلاطة والكمرة .

٧ - يجب عمل فواصل التشغيل في الموضع والأشكال التي يحددها صاحب المبنى ولا يصرح بتاتا باستعمال الماء بوضعه على الخرسانة وقت الصب للمساعدة 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 وفي حالة استعمال الأسمنت السريع الشك تقل المدة إلى ٧ أيام مع بذل غاية خاصة في هذه الحالة بجعل الخرسانة منداة دائما بالماء .

أعمال الخرسانة المسلحة تستخدم في :

- القواعد .
- المبد .
- أعمدة الدور الأرضي .
- كمرات الدور الأرضي .
- بلاطات الدور الأرضي .
- أعمدة الأنوار المتكررة .
- كمرات الأنوار المتكررة .
- بلاطات الأنوار المتكررة .

وأعمال الخرسانة المسلحة التي تتطلبها الأعمال هي طبقا للبنود التالية :

رقم البند	بيان الأعمال
٨	خرسانة مسلحة لهيكل الأساسات
٩	خرسانة مسلحة لهيكل السلم
١٠	خرسانة مسلحة لجميع الأنوار
١١	خرسانة مسلحة سقف الدور الأرضي
١٢	خرسانة مسلحة سقف الأنوار المتكررة
١٣	خرسانة مسلحة سقف آخر دور
تكرر في 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 أسماكتها 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 في حساب الأتوار .

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 للكمات الطول في العرض في الارتفاع شاملة سمك البلاطة لأعتاب الفتحات يضاف على طول الفتحة في قطاع العتب .

٥ - دراوي البلكونات : بالمتر المكعب والقياس من فوق سطح البلاطة حتى بطنية الطبقة بدون تنزيل الفوارغ في حالة الدروة الخرسانية المخزمة .

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 في الأعمال بعد :

وفيما يلي بيان بهذه الأعمال والتشوينات :

شركة حازم وحاتم للإسكان

مستخلص رقم (٢)

اسم العملية : عمارة برج الأمل

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

٣م : خرسانة مسلحة لجميع الأكوار لزوم الأعمدة .		٩٩٠٠٠	٩٠٠	١١٠	٢٣/١	١٠
٣م : خرسانة مسلحة لسقف الدور الأرضي .		٨٠٠٠٠	٨٠٠	١٠٠	٢٩/١	١١
٣م : خرسانة مسلحة لأسقف الأكوار المتكررة .		٢٤٧٥٠	٨٢٥	٣٠٠	٢٤/٢	١٢
٣م : خرسانة مسلحة لسقف آخر دور .		٩٣٥٠٠	٨٥٠	١١٠	٨١١/٢	١٣
إجمالي قيمة الأعمال ٥% ضمان أعمال	٧٠٨٨٥٠ ٣٥٤٤٣					
المستحق عن الأعمال	٦٧٣٤٠٧					
التشوينات : طوب بالآف . أسمنت بالطن . ٣م رمل . مون للبياض والدهقات (متوسط سعر)		٣١٥٠٠ ٣٥٠٠٠ ٥٢٠٠ ٥٠٠٠	١٠٥ ٣٥٠ ١٣ ٥٠٠٠	٣٠٠ ١٠٠ ٤٠٠		
إجمالي قيمة التشوينات خصم ٢٥ %		٧٦٧٠٠ ١٩١٧٥				
صافي قيمة التشوينات	٥٧٥٢٥					
إجمالي المستحق	٧٣٠٩٣٢					
ما سبق صرفه	٩٦٥٢٢					
المستحق الصرف	٦٣٤٤١٠					

ملحوظة :

في الحالات العملية تختلف عن هذا النموذج لأنه يوجد أعمال من البنود الأولى 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	٦٣٤٤١٠
٩٦٥٢٢ ما سبق صرفه	=====	=====
٦٣٤٤١٠		
٢٠٠٠ استقطاعات/ دفعة		
٦٣٢٤١٠ الصافي ويستخرج		
شيك بالقيمة .		
		إجمالي المستحق الصرف عن الدفعة الحالية وهو نفس رقم المستخلص الإجمالي وهذه النتيجة تستخرج بخضم قيمة المستخلص السابق من قيمة المستخلص الحالي أي أن إجمالي المبلغ الخاص بالأعمال والتشوينات تخضم من إجمالي الأعمال الحالية وكذا الضمان .

دفتر الشركة الأمرة (صاحبة المشروع) (قيود اليومية) :

منه	لـ	المستند	البيان	التاريخ
٦٦٩١٥٠	٦٣٤٤١٠ ٣٤٧٤٠	٣٠	من ح / العمليات / برج الأمل إلى ح / م . حسام شافعي / جاري إلى ح / م . حسام شافعي / ضمان تسوية الأعمال المنفذة بالصلية عن الفترة الحالية من ٩/١ إلى ١١/١٥	١١/٢٥ ٢٠٠٥
٢٠٠٠	٢٠٠٠	٣١	من ح / م . حسام شافعي / جاري إلى ح / دمغة عقود العمليات المستقطع من المداول لتكملة دمغة العقد المستحقة على سبلاته	١١/٢٥ ٢٠٠٥
٦٣٢٤١٠	٦٣٢٤١٠	٣٢	من ح / م . حسام شافعي / جاري إلى ح / بنك قيمة المنصرف عن صافي المستحق عن الدفعة رقم ٢ بشيك رقم .. على بنك ..	١١/٢٥ ٢٠٠٥
١٣٠٣٥٦٠	١٣٠٣٥٦٠	جملـة		

دفتر الأستاذ العام :

منه	لـ	ح / العمليات / عمارة برج الأمل	لـ
٩٧٢٢٥	ما قبله	٩/١	
٦٦٩١٥٠	إلى مذكورين	١١/٢٠	
٧٦٦٣٧٥	بعده		
منه	لـ	ح / م . حسام شافعي / جاري	لـ
٩٦٥٢٢	ما قبله	٩/١	٩/١
٢٠٠٠	إلى ح / استقطاعات	١١/٢٠	١١/٢٠
٦٣٢٤١٠	إلى ح / بنك		٢٠٠٥
٧٣٠٩٣٢	بعده	٧٣٠٩٣٢	بعده
منه	لـ	ح / م . حسام شافعي / ضمان	لـ
	ما قبله	٧٠٣	٩/١
	من ح / عميلة /	٣٤٧٤٠	١١/٢٠
	برج الأمل		٢٠٠٥
	بعده	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 مطلقاً وتعد وحدة واحدة حتى نهاية العملية .

٣ - يتضح أن مجموع كل حساب يساوي ما سجل فعلاً بالمستخلص كل على حدة كما يراعى أن الحساب الجاري جملة تساوي مجموع المستخلص .

٤ - في حالة إذا كانت التشوينات تزيد عن خطاب الضمان يخصم الفرق لأننا سبق أن أوضحنا أن الشروط الخاصة بالعملية توضح أن التشوينات يجب أن تكون في حدود خطاب الضمان وإذا زادت القيمة وأراد المقلول أن يصرف هذا الفرق يجب 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 يجب مراعاة أنه لا يستطيع استرداد إلا الخطاب الثاني حيث أن 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 عليه .

دفاتر الشركة المنفذة (شركة المقاولات)

يراعى أن التحليل السابق للمستخلص هو الذي سنسير على 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 الجارى وحساب الضمان أما حساب التثوينات فتلافيها حالياً وموعداً معه فى الحسابات الختامية .

وبناء على ما تقدم ستكون القيود المحاسبية للمستخلص الثانى كما يلى :

منه	لـ	المستند	بـ	تاريخ
٦٣٤٤١٠	٦٣٤٤١٠	٦٩	من ح / شركة الإسكان / جاري إلى ح / الصليات / برج الأمل (صافي الأعمال المنفذة والتشوينات) جملة المستحق عن الدفعة رقم (٢)	١١/٢٠ ٢٠٠٥
٣٤٧٤٠	٣٤٧٤٠	٧٠	من ح / شركة الإسكان / ضمان ٥ % إلى ح / الصليات (ضمان ٥ %) قيمة الضمان ال ٥ % المستقطعة من الأعمال المنفذة طبقاً للمستخلص رقم (٣)	١١/٢٠ ٢٠٠٥
٢٠٠٠	٢٠٠٠	٧١	من ح / الصليات / لمغة عقود إلى ح / شركة الإسكان / جاري المستقطع من المستحق لتكملة لمغة 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 :

منه					
ح / شركة الإسكان / ضمان					
له					
٧٠٣	ما قبله	٩/١			
٣٤٧٤٠	إلى ح / العمليات برج	١١/٢٠			
	الأمل	٢٠٠٥			
٣٥٧٤٠	بعده				
منه					
ح / شركة الإسكان / جاري					
له					
٩٦٥٢٢	ما قبله	٩/١	٩٦٥٢٢	ما قبله	٩/١
٦٣٤٤١٠	إلى ح / العمليات / عمارة	١١/٢٠	٦٣٢٤١٠	من ح / بنك	٢٠
	برج الأمل	٢٠٠٥	٢٠٠٠	من ح / العمليات	١١
٧٣٠٩٣٢	بعده		٧٣٠٩٣٢	بعده	
منه					
ح / العمليات / عمارة برج الأمل					
له					
١٢٠٠٠٠	ما قبله	٩/١	٩٧٢٢٥	ما قبله	٩/١
٢٠٠٠	إلى ح / شركة الإسكان /	١١/٢٠	٣٤٧٤٠	من ح / شركة	٢٠
٦٢٨٠٠٠	جاري (لمفة)	٢٠٠٥	٦٣٤٤١٠	الإسكان / ضمان	١١
	إلى منكورين			من ح / شركة	
				الإسكان / جاري	
٧٥٠٠٠٠	بعده		٧٦٦٣٧٥	بعده	

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

(الجزء الأول)

مسلسل	بيــــــــــــــــان	جملة	حديد	زلط	رمل	أسمنت
١	ما قبله	١٢.٠٠٠	٩٥.٠٠٠	٤.٠٠٠	٣.٠٠٠	١.٠٠٠
٢	إلى ح / عهدة	١.٠٠٠	٧٢.٠٠٠	٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	٢.٠٠٠
٣	إلى ح / عهدة	١.٠٠٠	٢.٠٠٠	١.٠٠٠	٢.٠٠٠	٤.٠٠٠
٤	إلى ح / الموردين	٥.٠٠٠				٥.٠٠٠
٥	إلى ح / الموردين	٥.٠٠٠		٥.٠٠٠		
٦	إلى ح / الموردين	٣.٠٠٠	٣.٠٠٠			
٧	إلى ح / الموردين					
٨	إلى ح / الصندوق	٣.٠٠٠				
٩	إلى ح / شركة الإسكان					
١٠	جملة	٧٥.٠٠٠	٤٨٧.٠٠٠	٦٩.٠٠٠	٢٦.٠٠٠	١٢.٠٠٠

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

مسلسل	طوب	مرتبات	انتقالات	مباه	متوعة		
١		٣.٠٠٠	١.٠٠٠	٢.٠٠٠	٢.٠٠٠		
٢				١.٠٠٠			
٣							
٤							
٥							
٦							
٧	٢٥.٠٠٠						
٨		٣.٠٠٠					
٩					٢.٠٠٠		
١٠	٢٥.٠٠٠	٦.٠٠٠	١.٠٠٠	١٢.٠٠٠	٤.٠٠٠		

تحليل جانب (لـ) :

صافي الدفعة	ضمان % ٥	لمعة عقود	إجمالي الدفعة	كلي	بيان
٩٤٥٢٢	٧.٣	٢٠٠٠		٩٧٢٢٥	ما قبله
٦٣٢٤١٠			٦٣٢٤١٠		من ح / شركة الإسكان / جاري
		٢٠٠٠	٢٠٠٠		ح / الاستقطاعات
	٣٤٧٤٠		٣٤٧٤٠		من ح / شرك الإسكان / ضمان
				٦٦٩١٥٠	
٧٢٦٩٣٢	٣٥٤٤٣	٤٠٠٠		٧٦٦٣٧٥	جماله

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

فيما يلي نموذجاً لإحدى صفحات هذا السجل :

[illegible]

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 - القیود الحسابية تمت في 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 المقلول 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 المستتية .

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 (الأسمت / الحديد / الرمل / الزلط / الطوب) ذكرت بنود إجمالية في آخر الشهر وليس معنى ذلك أن الشراء يتم في نهاية الشهر .

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

وفي نهاية الشهر تجمع هذه الفواتير وتسوى بغض النظر عن المبالغ المنصرفة للمورد ويجعل دائما 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 مقنمة منه .

الفصل الثالث

أعمال المباني

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 والفجوات والمواد الغريبة ويجب أن يكون منتظم تام الحريق وخاليا من المواد الجيرية ويجب عند طرق طوبة بأخرى أن تسمع لها صوت رنان خال من الشنشة ومطابقة للمواصفات القياسية المصرية وعلى المقلول تقديم عينة من الطوب لاعتمادها من صاحب المبنى قبل التوريد .

ومواصفات جميع أنواع الطوب المستعمل كالاتي : -

- طوب طفلي مصمت مقاس $6 \times 12 \times 25$ سم يجب أن أن يتحمل ضغط قدره ١٥٠ كجم / سم^٢ ووزن المتر المكعب من ١٨ إلى ٢ طن .
- طوب طفلي مثقب مقاس $13 \times 12 \times 25$ سم ونسبة الفراغات ٢٤ % من حجم الطوب ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ١٠٠ كجم / سم^٢ ووزن المتر المكعب من ١٤ إلى ١٦ طن .
- طوب مفرغ مقاس $13 \times 12 \times 25$ سم ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ٥٠ كجم / سم^٢ ووزن المتر المكعب ١٤ طن .
- الطوب الرملي المصمت وتكون أبعاده $6 \times 16 \times 25$ سم ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ٥٠ كجم / سم^٢ ووزن المتر المكعب ١٩ طن .
- الطوب الرملي المفرغ ذا الثلاث عيون تكون أبعاده $13 \times 12 \times 25$ 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 ٦×١٢×٢٥ سم ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ٢٠٠ كجم / سم ٢ .
- الطوب الأسمنتي المفرغ مقاس ١٣×١٢×٢٥ سم المصنوع من مونه مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت لكل متر رمل حرش يحتوي على ٤٠ % زلط فينو ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ٣٠ كجم / سم ٢ وتكون الفراغات حوالي ٣٠ % من حجم البلوكات ووزن المتر المكعب ١٥ طن .
- الطوب الجرانيت المفرغ المصنوع من مونه مكونة بنسبة ٢٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب كسر حجر جيرى رفيع وتكون أبعاده ١٣×١٢×٢٥ سم ويجب أن يتحمل ضغطا قدره ٥٥ كجم / سم ٢ .
- بلوكات من الحجر الجيري المقطوع من الجبل بالمقاسات المنتظمة .
- الطوب البونسيته المفرغ المصنوع من مادة البونسيته الممزوج بالأسمنت وتكون أبعاده ١٣×١٢×٢٥ سم ويتحمل ضغطا قدره ٤٥ كجم / سم ٢ ويزن المتر المكعب حوالي ٧٥٠ كجم .
- الطوب السلتون ووزنه النوعي ٣٠٠ كجم للمتر المكعب .
- الطوب الزجاجي ومقاسه حوالي ٤٠×٢٠×٢٠ سم
- طوب قطع سلك المضغوط (سورنجا أو ما يمثلهها) ومقاس ٤×٤×٢٣ سم أو ٤×٤×١١ سم لكسوة الواجهات .
- الطوب الخفيف إنتاج شركة الطوب الرملي ومقاسه ٢٠×٢٥×٥٠ سم أو ٢٠×١٢×٥٠ سم ويتحمل ضغطا قدره ٣٥ كجم / سم ٢ ووزن المتر المكعب طن فقط .

أولا : أعمال المباني بالطوب :

- مباني الطوب اللازمة للأكتاف واتخاذ الفتحات يلزم أن تكون من الطوب الطفلي المنقّب أو الأسمنتي المصمت بسك 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 والبسقات .

- مباني الطوب اللازمة للنواصي والتقابلات والزوايا يلزم أن تكون من الطوب الطفلي المنقّب 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 وفي الأحوال التي تقترب فيها الفتحات أو الزوايا من بعضها بحيث تصبح المسافة بين أطراف البقج الطويلة أقل من ٢٥ سم يجب أن تبني الأكتاف كلها بالطوب على أن تحسب المباني بالطوب ضمن المباني بالدبش والأحجار بدون أي علاوة .

- في الأحوال التي يطلب فيها تخليق بروزات الكرائيش أو مباني مرفرفة بالطوب أو حوائط بالدبش يجب بناؤها بالطوب الطفلي المنقّب 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 في البناء .

١ - البناء بالدبش غير الظاهر :

يتم البناء من مداميك متساوية الارتفاع ويجب استبدال 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 في المونة وتوطن تماما بالدق الخفيف عليها وجميع النواصي والزوايا الداخلية والأكتاف والمضاهيات وأخاذ الفتحات والبسقات والمداميك المرفرفة والأحزمة

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

٢ - البناء بالدبش الظاهر :

يبنى بالطريقة السابق إيضاحها في بناء الدبش الغير ظاهر وتبنى الأكتاف والنواصي وبلسقات الفتحات وجلسات الشبائيك والأحزمة والكرانش وجميع الأجزاء الظاهرة بأحجار الثلاثيات أو الدستور المنحوتة أو الطوب الأسمنتي المصمت أو الطوب المكحول حسب الطلب وتكحل الحمامات وتنظف الواجهات أولا بأول وتحت الأوجه الظاهرة بعد الانتهاء من المباني .

٣ - أعمال المباني بالبلوكات الأسمنتية المفرغة :

يجب أن يكون البناء من الطوب الأسمنتي المفرغ لمباني الارتفاعات والقواطع الداخلية أعلا الطبقة العازلة أما تحتها فيكون بالطوب الأسمنتي المصمت وتكون المباني بالطريقة الإنجليزية مع تفريغ الحمامات أولا بأول وألا يستعمل أنصاف القوالب والقطع الجزئية منه لتحويل العراميس أو لملء الفراغات إلا بالقدر الذي تقتضيه الضرورة القصوى على أن يكون الطوب المستعمل من الطبقة المعتمدة قاتم 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 بينود المقايمة الخاصة بأعمال المباني ويلزم رش المباني باستمرار بالمياه حتى تبقى مبللة دائما لمدة لا تقل عن خمسة عشر يوما .

أنواع الطوب الأسمنتي :

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

وعندما يراد إضافة بعض الألوان إلى الطوب المستعمل فى التكمييات الخارجية تضاف بعض الأكاسيد .

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

١ - ١ % - ٢ - ٤ % - ٣ - ٦ %

رابعاً : أعمال المباني بالطوب الزجاجي :

* الطوب الزجاجي المطلوب استعماله يكون من النوع المفرغ المخلخل هواؤه جزئياً ومصنوع من الزجاج النقي عديم اللون مقاس ٢٠×٢٠×١٠ سم 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 فى 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 جيداً 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 فى بناء الطوب الزجاجي .

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

• فى الحوائط التى تزيد مساحتها عن ١٣ م^٢ أو يزيد ارتفاع مداميكها أو عرضها عن ٦ متر يجب أن يقسم الحائط بواسطة مجاري وزوايا ألومنيوم مع الدهان وجهين سلاقون و ٣ أوجه ببوية الزيت باللون المطلوب أو ٣ أوجه ببوية متع الصدأ .

• خامسا : الطوب الخفيف :

هذا الطوب من إنتاج شركة الطوب الرملي مفاص $20 \times 25 \times 50$ سم و $20 \times 12 \times 50$ سم وتبلغ الكثافة الكلية للقوالب التي تنتج حاليا ١٠٠٠ كجم / سم^٣ ولا يقل متوسط مقاومة الضغط عن ٥٠ كجم / سم^٢ وهو مطابق للمواصفات القياسية المصرية لهذا النوع في بناء الحوائط الفاصلة (القواطع) والحوائط الغير حاملة الداخلية والخارجية ويمكن استخدام هذا الطوب لبناء الحوائط الحاملة في 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 السقايل اللازمة للبناء متينة ومريحة ومن الصنف المقرر للمباني غير الظاهر ومن الصنف المزوج الذي لا يترتب على استعماله ترك شوائب بالحوائط للمباني الظاهرة .
- يبلل الطوب قبل استعماله مباشرة بللا غزيرا قبل إدخاله في المباني ويفسر الطوب الأحمر والأسمنتي في أحواض مخصصة وترش المباني بمساطر أنواعها باستمرار وتبقى مدادة 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 في أي وقت من الأوقات ويدير طرف الحائط الموقوف فيه على زاوية ٤٥ درجة تقريبا وترش المباني جيدا رشا غزيرا قبل استئناف العمل .
- يجب أن ينتهي آخر مدمك في منسوب بطنيات الميدات أو بلاطات الأسقف والأعتاب أو جلسات الفتحات ويجب أيضا قبل الشروع في أعمال المباني تحديد ارتفاع المداميك بشكل يضمن تعشيق أطراف مداميك القواعد بالحوائط المرتبطة بها على كامل ارتفاعها .

- تبني العقود فوق عبوات خشبية من ٣ مداميك ارتفاع كل منها ١٢ سم وتبقى في مواقعها على الأقل ٤ أيام بعد الانتهاء من بنائها ويجب أن تكون مونة العقود بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل مهما كانت بنسبة مونة المباني المنشأ فيها هذه العقود وتحسب بنفس فئاتها .
- يكون البناء بالطوب الغير ظاهر حسب الطريقة الإنجليزية ويوضع الطوب في البناء على بطنه بشكل مداميك ترص أحادها على طوله (إبرة) والأخرى على عرضه (شنوي) وتكون متشابكة اللحامات ومنظمة طولاً وعرضاً خصوصاً بالنواصي واتخاذ الفتحات ولا تستعمل أنصاف الطوب والقطع الجزئية منه لترحيل العراميس أو لملء الفراغات إلا بالقدر الذي تقتضيه الضرورة القصوى وتبعا لتقدير المهندس المباشر ولا يسمح مطلقا باستعمال كسر الطوب في المباني .
- يراعى في الأجزاء التي يطلب فيها تخليق البروزات حول الفتحات أو بأعلى الدراوي أو خلاقه أن تبني بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب مهما اختلفت مونة المباني وتحسب بنفس فئاتها .
- في الأحوال التي يطلب فيها عمل فواصل بالمباني يقوم المقاول بتخليقها بعرض ٢ سم وتكون كل ما يلزم لها من القطع الخاصة كالنهايات والرجعيات وقطع تخبئة اللحامات والتعاشيق الخاصة .
- في أعمال البناء بالطوب الظاهر والمكحول يجب على المقاول اختيار الطوب الصالح لهذا الغرض ما لم ينص على خلاف ذلك يكون البناء على الطريقة الإنجليزية المذكورة سابقا ويكون البناء على السبخ مع اللحامات وتنظيف الواجهات أولا بأول وتعمل الكحلة بمونة أسمنتية بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل مهما اختلفت مونة المباني على أن يحب لهذا العمل ثمنا إضافيا .
- على المقاول تنفيذ أسماك الحوائط كالمبين بالرسومات .
- يجب تفريغ لحامات المباني في الأوجه التي سيتم بياضها بعق ٥ سم كلما ارتفع البناء أما الأجزاء الغير ظاهرة أو مقدر الردم حولها فيلزم ملء العراميس بالمونة مع كحلها على الوجه المطلوب .

طريقة حصر أعمال المباني :

- تقاس المباني سمك طوبة أو أكثر قياسا هندسيا والفئة بالمتر المكعب وتقاس مباني القواطع 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 ٥٠ سم .
- يستنزل من القياس الفتحات والداخلات والأعتاب أو ما يشابهها .

الفصل الرابع

أعمال الطبقة العازلة

مواصفات عامة :

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

أنواع الطبقة العازلة :

- طبقة عازلة أساسها من الأسفلت على هيئة أقراص وتستهمل في أي غرض وتركب من مسحوق الحجر الجيري والبيتومين النقي بنسبة ١٢% إلى ١٧% ويجب أن يكون الأسفلت خالي من الزفت أو القطران أو أي مواد غريبة .
- الدهان بالبيتومين وأساسه البيتوم اللزج أو السائل ويجب أن يكون طبيعيا 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 شرائح اللباد المعالج بمواد بيتومينية يغطيها غير منفذة كليا أو جزئيا .
- شرائح بيتومينية على أساس من الألياف الزجاجية المرتبطة بمادة راتنجية ولا تحتاج لصلية تشبع وتكسى المادة البيتومينية من كلا الوجهين .
- شرائح بيتومينية على أساس من الألياف النباتية أو الحيوانية وتكون من أساس قماش الجوت أو القطن أو الكتان أو لب الخشب أو الشعر المشبع والمكسى بالبيتومين من كلا الوجهين .

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

أهم المعلومات عن الطبقة العازلة ومعدلات أدائها :

- طن البيتومين العادي ٧٠/٦٠ = ٥ برميل (البرميل = ٢٠٠ كجم)
- قرص الأسفلت يزم حوالي ٢٥-٣٥ كجم .
- البرميل (٢٠٠ كجم) + ١٦ قرص أسفلت + متر مكعب رمل بسطح ٧٢ م^٢ أسفلت سمك ٢ سم .

الدهانات الرأسية وجهين بيتومين .

- البرميل يسطح ١٥٠ م^٢
- الطبقة العازلة المكونة من رقتين خيش = ٣ وجه بيتومين .
- المتر المسطح من الخيش = ٧ أونز .
- البرميل يسطح ١٠٠ م^٢
- محلول البيتوم للمؤكسد : يتكون من بيتومين مؤكسد يدهن على البارد على بياض التسوية قبل تركيب المادة العازلة ٤ ر كجم / م^٢ تقريبا .
- البيتوم المؤكسد يجب استعمله بدون إضافة مواد غريبة ويسخن للتشغيل لدرجة حرارة حوالي ٢٠٠ سنتي جراد بواسطة غلايات مجهزة بالترموترات اللازمة ويكون الدهان للطبقات الأفقية بمعدل ١٥ ر كجم / م^٢ للوجه الواحد و للطبقات الرأسية بمعدل ٢ كجم / م^٢ للوجه الواحد .
- نسيج الجوت المغمور في محلول البيتومين :

- وزن النسيج = ١٨٥ ر كجم / م^٢ .

• أقل وزن للطبقة العازلة :

- النسيج + البيتومين = ٤٧٥ ر ٣ كجم / م^٢ .

• الأسفلتويد أو ما يمثله :

وزن المتر المسطح للرقعة الواحدة منه لا يقل عن ٣ كجم في حالة التغطية بالتلك و ٣٥ ر كجم في حالة التغطية 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 في الطبقة الواحدة بركوب ١٥ سم على الأقل على أن تتركب الطبقة التالية في موازاة الطبقة السابقة بحيث تغطي لحامات الطبقة السفلي ولا يجوز تركيب الطبقات المتعاقبة في 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 في أماكن مختلفة ويدهن السطح النهائي العلوي وجها واحدا بمحلول البيتوم الساخن ويشمل الثمن عمل وزرات في دابر الحجرات على الحوائط والدرابي ترتفع بمقدار ٣٠ سم أعلا فوق السطح النهائي للتبليطات .
- تتم عملية لصق البيتومين أو المشمعات المكونة من طبقتين أو أكثر بسكب البيتومين المؤكد 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 المؤكد بعرض الفرشاة .
- يجب وقاية المادة العازلة سواء كانت أفقية أو رأسية مباشرة بعد التركيب بالطريقة المنصوص عليها في المواصفات .

طريقة حصر أعمال الطبقة العازلة :

تقاس جميع الطبقات العازلة بالمتر المسطح كل نوع منها على حدة وطبقا لأسماها بدون أعلاوة 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 مونها من الزلط والرمل والأسمنت والحديد مختلف الأطوال تبعاً لطول الدرج

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

١ - كسر الرخام ٢ - بودة رخام ٣ - أسمنت

ويجب أن يكون كسر الرخام بالنمرة واللون المطلوب .

طريقة حصر أعمال الدرج 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 في 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 خرساني . |
| ٩ - بلاط نصف موليه . | ١٠ - بلاط موليه . |
| ١١ - بلاط موزايكو | ١٢ - بلاط الرخام |

والبلاط الموزايكو هو الشائع استعماله وتركب مومته 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 في التركيب . طبقة عليا تعرف بالوجه وطبقة سفلى تعرف بالظهر .

٢ - البلاط الأسمنتي المقوى : يقصد بالبلاط الأسمنتي المقوى البلاط المكون أساسا من الرمل والأسمنت ويصنع من طبقتين مختلفتين في التركيب وتحتوي طبقة الوجه فيه على مواد كيميائية أو معدنية تزيد من مقاومته لامتصاص الماء والاحتكاك وقد يكون معها بعض المواد الإضافية مثل المساحيق والمواد الملونة والمستحلبات ويكون الأسمنت المستخدم في 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 في 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 والتفاوتات المسموح به :

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

مقاسات البلاط :

الأبعاد : الأبعاد الشائعة للبلاط المربع هي :

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

وتكون الأبعاد بالنسبة للأشكال الأخرى حسب الاتفاق .

السمك الكلي :

في الحالات التي لا يزيد فيها مقاس أكبر وتر على ٤٠ سم لا يقل السمك الكلي عن ٠.٧ ر من مقاس هذا الوتر .

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

ويجوز أن يقل السمك الكلى 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
الكلى بحد أنى 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 :

التميل - التصديف - التشقق - التف ليق - الكسور - التآكل - البري -
التقير - التقير - التطهير .

اللون : تكون ألوان البلاط مطابقة لما أئفق عليه .

الرنين : يكون للبلاط صوت رنان عند طرقه .

المقطع : يكون مقطع البلاط متجانسا وخاليا من أى فجوات وفى حالة
البلاط المكون من طبقتين يكون المققطع خاليا من أى انفصال جزئى أو كلى 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 في سمك طبقة الوجه في البلاط على المقادير الآتية :

- البلاط الأسمنتي مقدار الفقد لكل بلاطة على حدة - ١ مم وملتوسط أربع بلاطات ٨ مم .
- البلاط الأسمنتي المقوى مقدار الفقد لكل بلاطة على حدة ٥ مم وملتوسط أربع بلاطات ٤ مم .
- البلاط الأسمنتي المطعم مقدار الفقد لكل بلاطة على حدة ١٠ مم وملتوسط أربع بلاطات ٨ مم .

مقاومة البلاط للانحناء : لا يقل معايير الكسر بالانحناء في البلاط عما يأتي :

- ٦٥ كجم / سم^٢ بالنسبة لكل قطعة اختبار واحدة .
- ٧٥ كجم / سم^٢ بالنسبة لمتوسط نتائج ٥ قطع اختبار .

ملحوظة :

لا يجرى أى اختبار في 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 وتعزل المدة إذا تمت معالجة البلاط بالبخر .

اختبار العينات :

بجب مراعاة الشروط الآتية عند اختبار عينات البلاط للاختبار :

- نختار عينات البلاط من المصنع أو مكان التوريد أو عند تشوينها في موقع التسليم وفقا للاتفاق وفي 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

والطبقات تحسب بالمتر الطولي للأجزاء الظاهرة فقط .

٣ - أعمال الرخام

أنواع الرخام :

١ - الرخام المستورد :

يتم استيراده حاليا بكميات قليلة لارتفاع تكاليف استيراده .

- الأبيض أو المعرق ويستورد من إيطاليا .
- الأسود المسادة أو المعرق باللون الذهبي ويستورد من بلجيكا .
- الأحمر المسادة أو المعرق ويستورد من بلجيكا .
- ألوان أخرى كالأخضر والأصفر والأزرق ... الخ وتستورد من بعض بلدان أوروبا كإسبانيا - التشيك - سلوفاكيا - رومانيا .

- الرخام المحلى :

يتم استخراج الرخام المنتشرة بمصر ومنه :

- رخام بتشينو وردي ويستخرج من الزعفرانة .
- برلاتو وألبا ستر / بنى سويف .

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

٣- الرخام الصناعي :

يتم تصنيعه من كسر الرخام والأسمنت ومواد كيميائية متنوعة لتعطي له بعض الخواص في اللون والصلابة .

٤ - مواصفات أعمال الرخام :

- يراعى أن يكون الرخام خالي من العروق المعدنية والشروخ والشقوق .
- يجب أن يكون الرخام متجانس اللون وحببته دقيقة وتامة التبلور .
- يتم توريد الرخام إلى الموقع بالمقاسات والأسمك المطلوبة ولا يسمح بالقطع في مكان العمل .
- يتم ملء اللحامات بين القطع بلباقى الأسمنت الأبيض .
- بعد التركيب يتم تغطية الرخام بطبقتين من الجبس أو بطبقة من الشكاير بوضع عليها ألواح خشب للمسير عليها .
- تجليد الرخام للأعمدة والحوائط الداخلية والخارجية يتم تثبيتها بطيات 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 :

٢٥×٢٥ سم	و ٣٠×٢٥ سم	و ٢٥×٢٥ سم
٤٠×٢٥ سم .		٣٥×٢٥ 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

أعمال البياض

المواصفات العامة :

يُعمل البياض من طبقتين إلى ثلاث طبقات بسمك ٢ سم في 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 عرايس المباني بمق ١ سم ثم تنظف الأسطح جيدا بالفرشاة السلك وترش رشا غزيرا بالماء .

ب - تعمل الطبقة الأولى (الطرطشة) على الأسطح بسمك نحو ٥ سم من مونه مكونة بنسبة ٤٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب من الرمل ويضاف إليها الماء بالنسبة التي تساعد على قذف المونة بدون أي تسيل لها وتعمل طبقة الطرطشة بالقاء المونة قذفا على السطح بقوة ويستخدم المسطرين في قذفها ، ويجب رش الطبقة الأولى لمدة ثلاثة أيام متوالية مرتين يوميا صباحا ومساء ولا يجوز عمل الطبقة الثانية إلا بعد مرور سبعة أيام على الأقل من عمل هذه الطبقة .

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

- البقج : الغرض منها هو عمل الميزانية للحصول على أسطح منتظمة مستوية وتعمل البقج من الجبس سريع الشك على هيئة منشورات أبعاد كل منها حوالي ٢٠ × ٣٠ سم وتكون بسمك طبقة البطاطة ، وتعمل البقج الأساسية للزوايا الداخلية والخارجية كما تعمل البقج الثانوية بين البقج الأساسية بحيث لا تزيد المسافة بين البقجة والأخرى في الاتجاه الرأسي عن ٣ م ويستخدم الميزان والخيوط لتحديد أسطح البقج .

وتزال البقج إذا كانت طبقة الضهارة مكونة من مونه يدخل في تركيبها 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 البقع لتحصل على سمك البياض المطلوب فى اتجاه الرأس وتستخدم القدة لتحديد أسطح الأوتار حتى تكون فى مستوى واحد مع أسطح البقع .

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 حلقى 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 البقع إزالة تامة فى حالة ما تكون مونه الطبقة الثالثة (الضهارة) داخل فى تركيبها الأسمنت ، ويجوز تركيب الحلقى بعد مل البطانة إذا اقتضت ذلك حالة سير العمل مع ملء الفراغ خلف الحلقى جيداً بالمونه بمعرفة مقاول البياض .

هـ - تعمل الطبقة الثالثة : الضهارة حسب المبين فى بنود أعمال البياض بعد تثبيت جميع ما ذكر فى الفقرة السابقة وقبل تركيب البرور والوازرز والباكتات وجميع القطع المشار إليها .

وفى حالة ما إذا طلب عمل البياض رقة واحدة يستغنى 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 التقطيبات والترميمات والأجزاء التي سبق تركيبها بدون بياض بنفس المونة المستعملة أصلاً فى أعمال البياض ولا يسمح مطلقاً بجمع ساقط المونة واستعماله فى البياض .

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

يكون المصيص من النوع الأبيض حديث الصنع ويلاحظ تصفية الجير فى 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 فى المنازل
ويجب أن تكون الخرسانات متراسة جيدا كما يجب إزالة الفتوات 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 فى الوعاء وتفريغه بكامله ومزجه جيدا على
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
متراسة بقدر الإمكان ويجب أن يكون طرف الطلاء رطبا نديا فى أثناء العمل كما أنه
يجب عدم رش سطح الطلاء بالماء ويمكن الحصول على كثافة الطلاء المضبوطة عندما
تبسط هذه المادة بالتقطيبات الموضح بها فيما بعد ويجب أيضا أن تظل الأكوات
والمعدات نظيفة كما يجب إزالة نتوءات الطلاء الفائضة أو الهابطة وتنظيفها .

الوقاية :

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 .

التغطية :

عندما يستعمل ساندوتكي - ترويل - لطلاء سطح علوي فإن الكمية التقريبية
اللازمة هي كما يلي :

- أبيض وأسود مرقط أحمر مرقط (٣ر٣ كجم لكل متر مربع) .
- بني مرقش (٢ر٢ كجم لكل متر مربع) .
- الألوان المرقشة غير البني المرقش (٢ر٧ كجم لكل متر مربع) .
- الأظلية ذات اللون الواحد (٢ر٧ كجم لكل متر مربع) .

أ / أعمال البياض الخارجي

١ - بياض الفطيسة الجبسية للواجهات :

بياض الفطيسة للواجهات يعمل من طبقتين :

الطبقة الأولى : بطانة مكونة من ٣م ٠٥ من الرمل الناعم + ٣م ٠١٥ جير عجينه ملء صندوق مقاسه ٥٠×٥٠×٦٠+ ١٠٠ كجم أسمنت .

الطبقة الثانية : ضهارة مكونة من ٨ أجزاء من المصيص المعجون بمادة الجير + جزء أسمنت + ٢ جزء من مسحوق حجر جيرى 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 ١ر٥ 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 الطرشرة الأسمنتية للواجهات :

بياض طرشرة أسمنتية للواجهات تعمل من طبقتين كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة بسبك لا يقل عن ١٥ سم وبمونة مكونة من ٣٠٥ رمل ناعم + ٣٠١٥ جير عجينة + ١٥٠ كجم أسمنت .

الطبقة الثانية : الضهارة وتعمل رشا بالماكينة أو باليد مع إنهاؤها 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 + ١٥ جزء أسمنت أبيض أو ملون أو خليط منهما .

٤ - بياض طرطشة إسكندراني للواجهات :

بياض طرطشة إسكندراني للواجهات وتعمل من بطانة سمك ١٥ سم بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل المعجون بماء الجير والضحارة 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 في 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 لل دراوي (طبقة واحدة) :

بياض تخشين لل دراوي من طبقة واحدة فوق الطرطشة تعمل كالآتي :

١٠٠ كجم أسمنت + نصف متر مكعب رمل + ١٥٠ متر مكعب عجينة جير وتنتهي العملية بالتخشين جيدا مع خلطة السطح النهائي .

٦ - بياض الحجر الصناعي للواجهات :

عمل بياض حجر صناعي للواجهات من طبقتين كالآتي :

الطبقة الأولى : البطاقة سمك لا يقل عن ١٥ سم مكونة من ٣٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل .

الطبقة الثانية : الضهارة سمك لا يقل عن ١٠ سم من مونة مكونة كالآتي :
٥ أجزاء كسر حجر جيرى صلب بالمقاس المطلوب + ٣ أجزاء مسحوق الحجر الجيري + ١٥ 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 والأسفل بسمك ٢ سم ويعمل من طبقتين فوق الطرشرة الابتدائية كالآتي :

الطبقة الأولى : البطاقة بسمك حوالي ١٥ سم من مونة مكونة بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل وتوزع هذه الطبقة وتعمل بها تجويفات متباعدة بطول حوالي ٣ سم وعمق حوالي ٥ مم متباعدة عن بعضها في الاتجاهين بحوالي ١٠ سم .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك لا يقل عن ١ سم بمونة مكونة بنسبة ٥ أجزاء كسر رخام محلي يمر من مهزة سعة عيونها ٤ مم وتحتجز على مهزة سعة عيونها ٢ مم + ١٥ جزء مسحوق رخام أبيض + جزأين أسمنت أبيض أو ملون ويشمل السعر تقسيم البياض بخواص 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) فى الاتجاهين الأفقيين متقاطعين على هيئة شبكة سعة عيونها لا يزيد عن ٤٠×٤٠ سم وتثبت فى أسياخ حديد قطر ٨ مم مدلاة من السقف الخرساني بحيث لا يزيد البعد بين السبخ والآخر عن ١٠ سم فى 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 ١٢٥٠ ر كجم ويثبت الشبك الحديد بالسلك المجلفن جيدا قطر ٠٫٧ 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 فى الأماكن المبينة على الرسومات حيث تعمل الوحدات من مونه مكونة بنسبة جزأين أسمنت أبيض أو ملون أو خليط منهما + جزء بوردة حجر أبيض مع إضافة الكمية اللازمة من شعر الكتان وتقوى الوحدات الزخرفية بأسياخ حديد قطر ٦ مم ويقوى الحليز المكون من هذه الوحدات بأسياخ حديد أفقية قطر ١٣ مم كل مدمالين وتعمل هذه الوحدات بالأشكال المبينة بالرسومات التفصيلية وتركب الوحدات فى 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 (الفرغ) الخشبية للأشكال المطلوبة والمبينة بالرسومات التفصيلية .

١٠ - بياض أسمنت للأسفل الخارجية :

عمل بياض أسمنت للأسفل الخارجية بسمك ٣ سم وتعمل البطاقة والضمهارة من مونة مكونة بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب جير الضهارة مع التخشين جيدا والتقسيم حسب الطلب ونهوا 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 ١٥ سم وبمونة مكونة بنسبة ١٠٠ كجم أسمنت + ٣٥٠ رمل + ٣٠ رمل عجينة جير .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك حوالي ٥ سم 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 جراتوليت للواجهات :

عمل بياض جراتوليت حسب مواصفات الشركة المصنعة لهذا النوع من البياض ويفرش بنفس الطريقة المستعملة في 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 ٣٥٠ رمل + ١٠٠ كجم أسمنت +

١٥٠ م ٣ عجينة جبر وتجرى عملية الدرع والتسوية ثم تتلوها عملية التخشين بلبقى 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 بأن 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 ١٥ سم بمونة مكونة من :

٣ أجزاء كسر حجر جيرى صلب متخرج الحبيبات حسب الطلب .

٢ جزء مسحوق حجر جيرى .

٢ جزر أسمنت سنجاتي أبيض أو ملون .

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

٣١ زلط (يمر من مهزة سعة عيونها ٢ سم ولا يمر من مهزة سعة عيونها

٦ مم + ٣٥٠ 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 كفات للتثبيت من الحديد قطرها ٦ مم بحيث لا يقل عددها عن تسعة فى المتر المربع الواحد وتلف الكفات حول أسياخ التسليح وتكون بارزة عن وجه الظهر بحوالى 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 منددة 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 - تغطية بطوب الواجهات :

تجرى عملية تغطية الأسطح المراد تغطيتها 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 تغطية للأسطح بطوب الواجهات تكون التغطية متداخلة فى أعمال البياض مع مراعاة أن يتم التركيب بعد إتمام بطاقة الأجزاء المجاورة المطل وبياضها .

٣ - تغطية بقطع الخزف (أزمالدو) أو السيراميك :

يجب تحضير الأسطح بعمل طرطشة بمونة مكونة من ٤٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل ثم تعمل البطانة بسبك لا يقل عن ١ سم بحيث يكون متوسط سمكها مع الطرطشة حوالي ١.٥ سم بمونة مكونة من : ٣٠٠ كجم أسمنت + ٣م١ رمل.

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

بعد جفاف البطانة تعمل لياقة تحضيرية سمك ١ سم بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل وتعجن بماء الجير الشحم ويجرى تسويتها جيدا وقبل إتمام جفافها تلتصق 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 الموزاييكو الزجاجي أو السيراميك على وجه العموم ملصقا على أفرخ من الورق حسب الرسومات والالوان المطلوبة على أن يراعى استقامة اللحامات ودقة الالتصاق بين القطع فى الفرخ الواحد وبين الأفرخ وبعضها ما لم تستدعى الرسومات خلاف ذلك من خطوط غير مستقيمة .

وبعد تمام جفافها يبيل ورق اللصق بالمياه لإزالة الغراء وفصل الأوراق ثم يفصل 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 ولباتى الأسمنت باللون المناسب ، ثم يعاد تنظيف الأسطح بقطعة مبللة من القماش لإزالة آثار أسمنت السقية وفى 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 - تغطيه بالبلاط السيراميك :

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

سم ويكون متوسط سمكها مع الطرشرة نحو ١٥ سم بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل وتعجن بالماء الجيري ويجرى تمشيطها في 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 مونة اللصق عن نصف سم ثم يجرى سقيه بالحلمات باللون المطلوب ثم ينظف جيدا .

٥ - تغطية حوائط ببلاط قيشاني :

عمل تغطية للحوائط ببلاط قيشاني أبيض ملون أو برسوم بمقاس ١٥ × ١٥ سم ويلزم أن يكون الوجه الظاهر خاليا من السبقج والعيوب والفقايع والشروخ وأن يكون متجانس اللون وتكون الأوجه الخلفية للترابيع بطريقة تضمن متانة تماسكها مع المونة ويلزم أن تتركب وزرات من نفس النوع ذات أحرف مستديرة تبرز قليلا عن القيشاني كذلك يلزم أن يراعى في التركيب وجود قطع مخصوصة لتغطية الزوايا قليلة الاستدارة لكافة الأسطح المتعامدة . يلزم رش الحائط جيدا قبل التغطية وإستبدال الحوائط بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ٥٠ : ٤٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل مع مراعاة منتهى الدقة في تركيب القيشاني مع السقية اللازمة بالأسمنت الأبيض أو الملون حسب الطلب .

٦ - تغطية حوائط بالألواح الومنيوم :

عمل تغطية للحوائط بالألواح الومنيوم المموج (مطفي أو لامع) مع التثبيت بالمسمار البرمة من نفس اللون في الخوابير الخشبية المثبتة في المباني وكذا عمل البطانة أسفلها على المباني بمونة الأسمنت بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت .

٧ - تغطية حوائط أو أسقف بترابيع إيكوستوب :

تركب ترابيع ماصة للصوت مثل الايكوستوب 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 ٠,٧٠ في تردد ٥٠٠ ذبذبة في الثانية و ٠,٣٠ في تردد ٢٥٠ في الثانية تركيب 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 لها بالحوائط أو السقف ويحبش عليها بالجبس .

أما إذا كان التركيب لهذه الترابيع على هيئة سقف كاذب فيلزم قطع معدنية وأسباخ التطبيق 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 في هذه العلاقات مجاري معدنية لتركيب الشرائح بها وتصنع هذه الشرائح من الألومنيوم المدهون ببوية الفرن باللون المطلوب ويركب أعلى الشرائح مادة عازلة للصوت على أن تترك فراغات للإجارة حسب الرسومات وتعمل هذه التغطية طبقا للرسومات أيضا .

٩- تغطية الأسطح بقراميد فخار :

تركيب قراميد فخار باللون المطلوب للأسطح المائلة أو الأفقية تثبت على عوارض خشب موسكي قطاع ٥٠ × ٢٥ مم (٢ × ١ مم) بمسامير مجلفنة أو بالسلك النحاس الأحمر للقراميد أو بمسامير حديد مجلفن ذات الرؤوس الكبيرة للقراميد الروماني أو تثبت بمونة مركبة من جزأين جير و ٣ أجزاء من رمل مع 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 مم وتعمل من المصيص 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 :

٣٠ر رمل + ١٠٠ كح أسمنت + ١٥ر ٠٣م من الجير العجينة أي ملء صندوق من الجير عجينة مقاساته (٥٠ر × ٥٠ر × ٠٦٠ر) ويخدم السطح النهائي جيدا بالمحارة أو التفويط .

٥ - بياض الكراتيش الداخلية بالمصيص :

عمل بياض مصيص للكراتيش 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 ٢م بالمصيص المعجون بماء الجير أما الزخارف فتصب بالمصيص الصافي في قوالب من المصيص أو الفراء 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 كجم أسمنت + ١/٢ م٣ رمل + ٠.١٥ م٣ عجينة جير مع الدرع بالفدة والتخشين جيدا .

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

٧ - بياض تخشين على الحوائط من طبقتين يعمل كالآتي :

الطبقة الأولى : البطانة بسمك حوالي ١.٥ سم وبمونه مكونة بنسبة ٣٠٠ م٣ رمل + ١٠٠ كجم أسمنت + ٠.١٥ م٣ من عجينة الجير .

الطبقة الثانية : الضهارة بسمك حوالي ٥ سم 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 ١.٥ سم بمونه مكونة بنسبة ٣٠٠ م٣ رمل + ١٠٠ كجم أسمنت + ٠.١٥ م٣ عجينة جير . وتجرى عملية الدرع والتسوية ثم تتلوها عملية التخشين بلباتى 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 بمونه 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 سم .

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

١٠ - بياض أسمنت للأسفل الداخلية :

عمل بياض أسمنت للأسفل الداخلية طبقة واحدة بعد عملية التحضير بالطرشة التي تتم بمونة مكونة بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل + ٣٠ ر ٣٠٠ جبر بسمك متوسط ٢ سم وتدرع وتسوى جيدا ثم تخشن مع استعمال لبقى الأسمنت وتخدم وتنعم جيدا بالمحارة بلبقى 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 متاع للصوت :

عمل بياض متاع للصوت يعمل من طبقتين كالآتي :

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

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

١٣ - بياض متاع لنفاذ أشعة إكس للحوائط والأسقف .

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

١٤ - بياض لباسة للأسطح :

عمل لباسة للأسطح العلوية والأماكن المبينة بالرسومات بسمك ٣ سم من طبقة واحدة فوق الطرشرة تعمل من مونه مكونة بنسبة جزء جبر به ٣ أجزاء رمل ويضاف ١٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل من الخلطة مع خدمة السطح النهائي جيدا حسب الميول المطلوبة .

١٥ - بياض فطيسة أسمنتية أو طرشرة أسمنتية لآبار السلام :

عمل بياض فطيسة أسمنتية طبقتين حسب البند رقم (١) والبند رقم (٢) بأعمال البياض الداخلي .

د / أعمال الدهانات

- يجب أن يكون الزيت المستعمل في أعمال الدهانات من عصير بنر الكتان ومن النوع الأصلي النقي الخالي من المواد الأخرى .
- يجب أن يكون المسحوق المستعمل في أعمال الدهانات ناعما جدا ومكونا من أكسيد الزنك الخالص في الدهانات الداخلية وكرهونات الرصاص الخالص في الدهانات الخارجية ونورات المياه والوزارات .
- جميع أنواع اللاكيه أو بويات الزيت الجاهزة تورد داخل عليها الأصلية للمقفولة وتستعمل بدون تخفيف أو إضافة أي مادة غريبة وبدون عى 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 لمساء ويجب ألا تقل مدة الجفاف السطحي عن ٨ ساعات وألا تزيد مدة الجفاف النهائي عن ٢٤ ساعة .
- المعجون اللازم لأعمال بوية الزيت يعمل عن زيت بذرة الكتان المغلي 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 : (التحضير) يعمل هذا الوجه كبطانة عامة ثم جرد كامل بالمعجون المركب من زيت بكرة 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 التي تظهر .

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

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

طريقة الحصر لأعمال البياض والدهانات :

١ - يقاس البياض الخارجي للواجهات هندسيا ولكن بدون انفراد الكرانيش أو خصم الفتحات التي 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 شبك بضلفة شمسية يحسب الوجه الواحد بوجه ونصف .

ب - عندما يدهن شبك حصيرة يحسب الوجه الواحد بوجه وربع .

ج - عندما يدهن شبك فارغ بحسب الوجه الواحد بواقع نصف وجه .

د - دهان الدر بزينات والمصبغات والبرائق بحسب الوجه الواحد نصف وجه لأعمال الحديد والزهر بحسب الوجه ثلاثة أرباع الوجه لأعمال الخشبي والمباني .

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

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

شركة حازم وحاتم للإسكن

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		٣م - مباني أسفل الطبقة العازلة
١٥	٢٠/١	٣٠٠	٢٥	٧٥٠٠		٢م - مباني حواجز للعرايطيب
١٦	٢٢/٢	١٦٠	٢٠٠	٣٢٠٠٠		٣م - مباني الحوائط أعلا الطبقة العازلة
١٧	٢٢/٣	١٨٠٠	٣٠	٥٤٠٠٠		٢م - مباني الحوائط أعلا الطبقة العازلة
						أعمال الطبقة العازلة :
١٨	١٩/٢	٦٠	٢٠	١٢٠٠		٢م - طبقة عازلة للمياه فوق قطاعات الحوائط
١٩	٢١/٢	٥٢٠	١٥	٧٨٠٠		٢م - طبقة عازلة لأرضية الدور الأرضي
٢٠	٢٣/٣	٤٥٠	٢٤	١٠٨٠٠		٢م - طبقة عازلة من طبقتين للأسطح
٢١	٢٠/٢	٣٦٠	٢٧	٩٧٢٠		٢م - طبقة عازلة الحمامات ودورات المياه
٢٢	٢١/٢	٧٩٠	٥	٣٩٥٠		٢م - دهان عازل أمكن تحدد على الرسومات
٢٣	٢٤/٣	٤٩٠	٢٢م	١١٠٢٥		٢م - طبقة عازلة للحرارة بالأسطح
						الدرج والبلاط والمسيراميك :
٢٤	٢١/٣	١٢٠	٦٠	٧٢٠٠		م.ط - درج رخام جلالة
٢٥	٢١/٣	٢٨٠	٧٠	١٩٦٠٠		٢م - ترابيع رخام جلالة
٢٦	٢٩/٣	٥٠	٨٠	٤٠٠٠		٢م - ترابيع رخام جلالة لزوم منزل العمارة
٢٧	٢٢/٣	١١٠٠	٦٥	٧١٥٠٠		٢م - سيراميك أرضيات لزوم الصالات والحجرات

مط - سيراميك وزفرات لزوم الصلوات والحجرات	١١٧٠٠	١٥	٧٨٠	٢٢/٣	٢٨
م٢ - سيراميك أرضيات المطبخ	٧٥٠٠	٥٠	١٥٠	٢٢/٣	٢٩
م٢ - سيراميك أرضيات دورات المياه	١٠٠٠٠	٥٠	٢٠٠	٢٢/٣	٣٠
م٢ - بلاط لزوم المنور	٩٠٠	٢٢٥	٤٠	٢١/٢	٣١
م٢ - بلاط لزوم الأسطح	١١٥٠٠	٢٥	٤٦٠	٢٢/٢	٣٢
مط - طمسات شبيريك رخلم جلالة	٧٥٠	١٥	٥٠	٢٢/٣	٣٣
مط - طمسات بلكونات رخلم جلالة	١٨٧٥	١٥	١٢٥	٢٦/٢	٣٤
م٢ - بياض فطيسة للولاجهات	٦٤٨٠	١٨	٣٦٠	١٩/٣	٣٥
أعمال البياض والدهانات :					
م٢ - بياض طرطشة ممسوسة للولاجهات	٣٣٧٥٠	١٨	١٨٧٥	١٩/٢	٣٦
م٢ - بياض الحجر الصناعي للولاجهات	١٧٥٠	٥٠	٣٥	١٩/٣	٣٧
مط - بياض لسمنت للأسفل الخارجية	١٣٥٠	١٥	٩٠	٨/٣	٣٨
م٢ - بياض تخشين لسمنتي لزوم الحوائط الداخلية	٣٢٠٠٠	٨	٤٠٠٠	١٧/٣	٣٩
م٢ - بياض لسمنتي للأسقف وكمراتها	١٧٠٨٥	٨٥	٢٠١٠	١٨/٣	٤٠
م٢ - بياض على شبك معني	٣٧٥٠	٧٥	٥٠	٤/٣	٤١
مط - عمل فصل على الحائط بين المسل وبقي الحائط	٣٥٠	١٠	٣٥	٢٠/٣	٤٢
م٢ - دهان ببيوة للزيت	٩٠٠٠٠	١٥	٦٠٠٠	٢٠/٣	٤٣
م٢ - دهان ببيوة الفلكيه لأسقف المطابخ والحمامات	٦٧٥٠	٤٨	٣٧٥	١٧/٣	٤٤
إجمالي الأعمال ٥ % ضمان أعمال صافي قيمة الأعمال	١١٩١٨٨٥ ٥٩٥٩٥ ١١٣٢٢٩٠				
التشيونيات					
أبواب لزوم مداخل الشقق	١٢٠٠٠	٦٠٠	٢٠		
أبواب لزوم الصالونات	٩٦٠٠	٤٨٠	٢٠		
أبواب لزوم الصالونات وغرف الطعم	٧٥٠٠	٣٧٥	٢٠		
أبواب لزوم غرف النوم	٨٥٠٠	٤٢٥	٢٠		
إجمالي قيمة التشيونيات	٣٧٦٠٠				
خصم ٢٥ %	-٩٤٠٠				
صافي التشيونيات	٢٨٥٠٠				
إجمالي المستحق	١١٦٠٤٩٠				
السابق صرفه	٧٣٠٩٣٢				
الصافي ويستخرج شيك بالقيمة	٤٢٩٥٥٨				

تحليل بنود المستخلص لنتمكن من إجراء القيود المحاسبية :

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

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

لذلك فإنه إذا حصل نزاع بين الشركة الأمرة 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 ٥٩٥٩٥ يخصم الضمان	٧٦٦٣٧٥ ٣٥٤٤٣	٤٥٣٧١٠ ٢٤١٥٢
١١٦٠٤٩٠ إجمالي المستحق ٧٣٠٩٣٢ ما سبق صرفه	٧٣٠٩٣٢	٤٢٩٥٥٨
٤٢٩٥٥٨ المستحق الصرف		

كما نعودنا فالمستخلصين السابقين الأول والثاني أن القيد كان يبدأ في دفاتر شركة الإسكان أولا وذلك عن الأعمال المنفذة والضمان والتشوينات ولكن قبل البدء في 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 في 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

الى ح/ بنك

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

دفاتر المقاول :

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

وفي بحثنا أن المقاول يقوم بتغطية قيمة خطابات الضمان التي يصدرها البنك في حدود ٣٠% من قيمتها فإذا كان الخطاب قيمته مبلغ فيجمد البنك بحساب المقاول مبلغ جـ 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 الثابتة :

إذا كان المقاول ليس في 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 في محاسبته .

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

صفحات من دفتر اليومية العامة :

منه	له	رقم المستند	بـ	التاريخ
٤٥٣٧١٠			من ح / الصلوات (عملية برج الأمل)	١٢/١٥ ٢٠٠٥
	٤٢٩٥٥٨ ٢٤١٥٢		إلى ح / م. حساب شافعي / جاري إلى ح / م. حساب شافعي / ضمان	
			تسوية قيمة الأعمال المنفذة بالصلوات عن الفترة من إلى مستخلص (٢)	
٤٢٩٥٥٨			من ح / م. حساب شافعي / جاري	
	٤٢٩٥٥٨		إلى حساب بنك	
			قيمة المنصرف للمقاول وذلك عن صفحي قيمة المستخلص رقم (٣) بشيك رقم مسحوب على بنك	
٨٨٣٢٦٨	٨٨٣٢٦٨		جملة	

صفحات دفتر الأستاذ :

منه					
ح / عملة برج الأمل					
له					
٧٦٦٣٧٥	ما قبله	١١/١٥			
٤٥٣٧١٠	إلى منكرين	١٢/١٥			
١٢٢٠٠٨	بعده				
منه					
ح / م . حسم شافعي / جاري					
له					
٧٣٠٩٣٢	ما قبله	١١/١٥	٧٣٠٩٣٢	ما قبله	١٢/١١
٤٢٩٥٥٨	إلى ح / بنك	١٢/١٥	٤٢٩٥٥٨	من ح / الصلوات (برج الأمل)	١٢/١٥
١١٦٠٤٩٠	بعده		١١٦٠٤٩٠	بعده	
منه					
ح / م . حسم شافعي / ضمان					
له					
	ما قبله		٣٥٤٤٣	ما قبله	١١/١٥
	إلى ح / الصلوات (برج الأمل)		٢٤١٥٢	من ح / الصلوات (برج الأمل)	١٢/١٥
	بعده		٥٩٥٩٥	بعده	

ملاحظات على الحل :

١ - القيد الخاص بتسوية الأعمال التي نفذت بالمستخلص الثالث يتضمن التحويلات في حين كان يمكننا أن نفرد لها قيدا خاصا .

٢ - إجمالي الأرقام بالحساب الجاري يساوي جملة المستحق عن المستخلص الحالي .

٣ - إجمالي حساب الضمان هو المبلغ المبين في المستخلص .

٤ - عند عمل التسوية المحاسبية يراعى الآتي :

قيمة التحويلات تضاف على الأعمال المنفذة ويخصم الضمان وذلك عن المستخلص الحالي ومن هذه الأرقام يمكننا عمل التسوية الخاصة بالمستخلص الثالث

دفاتر المقلول :

بلاظ أن جملة المسحق بآألل المسألل الال هو مبلغ ٤٥٣٧١٠ ج.م
والمبلغ الال بالضمن هو ٢٤١٥٢ ج.م وصالل الشبك ٤٢٩٥٥٨ ج.م واللسولال
المأسلبة هـ :

منه	لـهـ	رقم المسأد	بـلـان	الآلل
٤٢٩٥٥٨	٤٢٩٥٥٨		من ح/ شركة الإسكان / آلل إلى ح/ الللل (برآ الأمل) جملة المسحق عن المسألل (٣)	١٢/١٥ ٢٠٠٥/
٢٤١٥٢	٢٤١٥٢		من ح/ شركة الإسكان / ضمن إلى ح/ الللل (برآ الأمل) قلمة ضمن ال ٥٥% المسألعة من المسألل (٣)	
٤٢٩٥٥٨	٤٢٩٥٥٨		من ح/ البنك / الصنلوق إلى ح/ شركة الإسكان / آلل المسأد من الشركة المذكورة وذلآ صالل المسحق عن المسألل (٣) بشبك رقم على بنك	
٨٨٣٢٦٨	٨٨٣٢٦٨	جملة		

القيد بدفتر الأستاذ العام :

منه					
ح / شركة الإسكان / جاري					
له					
١١/١٥	ما قبله	٧٣.٩٣٢	١١/١٥	ما قبله	٧٣.٩٣٢
١٢/١٥	من ح/ بنك	٤٢٩٥٥٨	١٢/١٥	إلى ح/ العمليات	٤٢٩٥٥٨
	بعده	١١٦.٤٩٠		بعده	١١٦.٤٩٠
منه					
ح / شركة الإسكان / ضمان					
له					
			١١/١٥	ما قبله	٣٥٤٤٣
			١٢/١٥	إلى ح/ العمليات	٢٤١٥٢
				بعده	٥٩٥٩٥
منه					
ح / العمليات / عمارة برج الأمل					
له					
١١/١٥	ما قبله	٧٦٦٣٧٥	١١/١٥	ما قبله	٧٥.٠٠٠
١٢/١٥	من ح / شركة الإسكان / جاري	٤٢٩٥٥٨	١٢/١٥	إلى منكرين	٣٦.٧.٩
	من ح/ شركة الإسكان / ضمان	٢٤١٥٢			
	بعده	١٢٢.٠٨٥		بعده	١١١.٧.٩

القيد بدفاتر المقاول بناء على مستخلصات الباطن :

قبل البحث في كيفية القيد بدفاتر الأستاذ المساعد للعمليات من أنونات الصرف والتسويات الخاصة بمقاولي الباطن نريد أن ننوه ببعض ما يجرى داخل شركات المقاولات وحتى نستعرض معظم هذه الحالات فألمنا الأعمال التي نكرناها في 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 جانباً 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 مصنعة المباني على أن يقوم بعملية البناء مقابل مبلغ معين عن كل متر مكعب أو مسطح من المباني وفي نهاية كل أسبوع يقدم المقاول مستخلصاً 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 بالمصنعة ويكون الختامي لأن الوقت لا يتسع لسرد كذا مستخلص حتى نصل إلى الختامي :

علماً بأن الاتفاق تم على مصنعة المتر المكعب بمبلغ ٢٢ جـ م والمتر المسطح بمبلغ ٤ جـ م

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية
.....

مستخلص عن ختامي مصنعات 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	بيان
١٤	٣٠	٢٢	٦٦٠	٣م مباني أسفل الطبقة العازلة
١٥	٣٠٠	٤	١٢٠٠	٢م مباني بالطوب الطفلي أسفل الطبقة العازلة
١٦	١٦٠	٢٢	٣٥٢٠	٣م مباني بالطوب الطفلي أعلا الطبقة العازلة
١٧	١٨٠٠	٤	٧٢٠٠	٢م مباني عراطيب بالطوب الطفلي أعلا الطبقة العازلة
			١٢٥٨٠	إجمالي المستحق مهندس العملية
			١٠٠٠٠	ما سبق صرفه
			٢٥٨٠	صافي المستحق ()

يخصص لكل مقول صفحة بدفتر الأستاذ المساعد الخاص بالموردين ومقاولي الباطن ويجعل مدينا بالمبالغ التي يتم صرفها ودائنا بقيمة المصنعات التي يقوم بتنفيذها ويتضح من حساب هذا المقول 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 إلى ح / البنك
قيمة المسدد عن الختامي .

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

قيمة مصنوعة المباني التي قام بتنفيذها طبقا للمستخلص الختامي والمعتمد من
مهندس العملية .

٢ - الطبقة العازلة :

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية

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

رقم البند	الكميات	الغنة	المبلغ	بيــــــــــــن
١٨	٦٠	٢٠	١٢٠٠	٢م عمل طبقة عازلة للمياه فوق قطاعات
١٩	٥٢٠	١٥	٧٨٧٠	الحوائط .
٢٠	٤٥٠	٢٤	١٠٨٠٠	٢م عمل طبقة عازلة لأرضية الدور الأرضي
٢١	٣٦٠	٢٧	٩٧٢٠	٢م عمل طبقة عازلة للأسطح من طبقتين
٢٢	٧٩٠	٥	٣٩٥٠	٢م طبقة عازلة للحمامات ودورات المياه
٢٣	٤٩٠	٢٢,٥	١١٠٢٥	٢م دهان أماكن تحدد على الرسومات
			٤٤٥٦٥	٢م طبقة عازلة لحرارة الأسطح
			٦٦٨٥	جملــــــــــــــــة
			٣٧٨٨٠	خصم ١٥ %
				مهندس العملية
				الصافي المستحق الصرف ()

المستحقات ٣٧٨٨٠
دفعات تحت الحساب ٣٠٠٠٠
المستحق الصرف ٧٨٨٠
=====

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 يقلل بحساب العملية .

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

قيمة المسدد نقداً وهو المتبقي من قيمة الأعمال التي قاموا بتنفيذها طبقاً للمستخلص الختامي .

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

قلل الحساب بترجيئه إلى ح/ العمليات حيث إن الأعمال التي أسندت إليها تم تنفيذها طبقاً 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 طبقاً لما يلي :

رقم البند	بيان الأعمال	الفئة
٢٤	توريد وتركيب درج رخام جلالة	٥٠ ج.م - م.٢
٢٥	توريد وتركيب ترابيع رخام جلالة	٦٠ ج.م - م.ط
٢٦	توريد وتركيب ترابيع جلالة لزوم مداخل العمارة	٦٥ ج.م - م.٢
٢٧	توريد وتركيب سيراميك أرضيات لزوم الصالات والحجرات	٦٠ ج.م - م.٢
٢٨	توريد وتركيب وزرات سيراميك	١٢ ج.م - م.ط
٢٩	توريد وتركيب سيراميك أرضيات للمطابخ	٤٠ ج.م - م.٢
٣٠	توريد وتركيب سيراميك أرضيات الحمامات	٤٠ ج.م - م.٢
٣١	توريد وتركيب بلاط لزوم المطابخ	١٥ ج.م - م.٢
٣٢	توريد وتركيب بلاط لزوم الأسطح	٢٠ ج.م - م.٢
٣٣	توريد وتركيب رخام جلالة للشبابيك	١٢ ج.م - م.ط
٣٤	توريد وتركيب رخام جلالة للبلكونات	١٢ ج.م - م.ط

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

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية
.....

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	٢م : توريد وتركيب درج رخام جلالة
٢٥	٢٨٠	٦٠	١٦٨٠٠	٢م : توريد وتركيب ترابيع رخام جلالة
٢٦	٥٠	٦٥	٣٢٥٠	٢م : ، ، ، ترابيع رخام جلالة - مدخل العمارة
٢٧	١١٠٠	٦٠	٦٦٠٠٠	٢م : ، ، ، سيراميك أرضيات للحجرات والصالات
٢٨	٧٨٠	١٢	٩٣٦٠	م.ط : ، ، ، وزرات سيراميك
٢٩	١٥٠	٤٠	٦٠٠٠	٢م : ، ، ، سيراميك أرضيات المطابخ
٣٠	٢٠٠	٤٠	٨٠٠٠	٢م : ، ، ، سيراميك أرضيات الحمام
٣١	٤٠	١٥	٦٠٠	٢م : ، ، ، بلاط لزوم المناور
٣٢	٤٦٠	٢٠	٩٢٠٠	٢م : ، ، ، بلاط لزوم الأسطح
٣٣	٥٠	١٢	٦٠٠	م.ط : ، ، ، رخام جلالة للشبابيك
٣٤	١٢٥	١٢	١٥٠٠	م.ط : ، ، ، رخام جلالة للبلكنات
			١٢٧٣١٠	إجمالي المستحق
			٨٠٠٠٠	ما سبق صرفه
			٤٧٣١٠	الصافي ويستخرج شيك بالقيمة
				ملحوظة : ١ - في هذه الحالة يجب أن يخصم نسبة تحدد بمعرفة مدير العملية لحين استلام العمارة من المقاول للشركة صاحبة المبنى . ٢ - في 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 الختامي وقد بلغت جملتها ٨٠٠٠٠ ج.م

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

٨٠٠٠٠ إلى ح / بنك

إجمالي الدفعات التي استلمها المقاول خلال فترة التنفيذ .

١٢٧٣١٠ من ح / العمليات
(عمارة برج الأمل)

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

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

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

٤٧٣١٠ إلى 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 وتغطية القيمة على حساب مقاول الباطن وتخصم من الدفعات المستحقة أولاً بأول مقابل أن يتم الاتفاق على خصم ١٠ % من فئات قيمة الأعمال بالمستخلص الرئيسي ويعطى نسبة ٥ % من إجمالي الأعمال لحين الاستلام الابتدائي للعمارة وعندئذ يكون في 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 مقاولـة شركة الأمل للمقاولات المتخصصة (المهندسان محمد ومحمود حازم وشركاهما) .

مهندس حسام شافعي
مقاولات عمومية

المستخلص الختامي لأعمال البياض والدهانات بتاريخ ١٥/١٢/٢٠٠٥ اسم المقاول : شركة الأمل للمقاولات المتخصصة :
(المهندسان محمد ومحمود حازم وشركاهما)

رقم البند	الكمية	الغنة	المبلغ	بيان الأعمال
٣٥	٣٦٠	١٨	٦٤٨٠	٢ م : بياض فطيسة للواجهات
٣٦	١٨٧٥	١٨	٣٣٧٥٠	٢ م : بياض طرطشة ممسوسة للواجهات
٣٧	٣٥	٥٠	١٧٥٠	٢ م : بياض بالحجر الصناعي
٣٨	٩٠	١٥	١٣٥٠	م.ط : بياض أسمنت للأسفل
٣٩	٤٠٠٠	٨	٣٢٠٠٠	٢ م : بياض تخشين أسمنتي لزوم الحوائط الداخلية
٤٠	٢٠١٠	٨٥	١٧٠٨٥	٢ م : بياض أسمنتي للأسقف وكمراتها
٤١	٥٠	٧٥	٣٧٥٠	٢ م : بياض على شبك معدني
٤٢	٣٥	١٠	٣٥٠	م.ط : عمل فصل علي الحائط بين السفلى وباقي الحائط

م ٢ : دهان ببيوة الزيت	٩٠٠٠٠	١٥	٦٠٠٠	٤٣
م ٢ : دهان ببيوة اللاكيه لأسقف المطابخ والحمامات	٦٧٥٠	١٨	٣٧٥	٤٤
إجمالي قيمة الأعمال خصم ١٠ % طبقا للتعاقد	١٩٣٢٦٥ ١٩٣٢٦			
إجمالي المستحق يخصم منه : ضمان ٥ %	١٧٣٩٣٩ ٨٦٩٦			
الصافي ويخصم ما تم سداده في شراء المواد إجمالي ما تم خصمه على حساب المقاول من قيمة مواد ولمقات	١٦٥٢٤٣ ١٥٠٠٠٠			
المستحق وتصرف القيمة بشيك	١٥٢٤٣			

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

١ - عند شراء المواد :

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

إلى ح / بنك

ما تم شراؤه طبقا للتعاقد على أن يخصم القيمة من المستحق للمقاول أولا بلول .

٢ - عند سداد دفعات نقدية :

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

إلى ح / بنك

ما تم سداؤه للمقاول على أن يخصم من المستحق له .

٣ - عند تسوية المستخلص الختامي :

١٧٣٩٣٩ من ح / الصليات /
(عملة برج الأمل)

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

قيمة الأعمال المنفذة بالمستخلص الختامي مع تغطية الضمان لحين الاستلام
الابتدائي ولا يتم الصرف إلا بعد تقديم خطاب ضمان لمدة عام لحين الاستلام النهائي
وفي حالة عدم تقديم الخطاب لا يتم صرف ال ٥% .

الترحيل إلى دفتر العمليات : تحليل جانب (منه) :
 اسم العملية : عمارة برج الأمل :
 مدة العملية تسعة أشهر تنتهي في ٢٠٠٦/٣/٣١
 الجزء الأول :

مسد سل	بيـــــــــــــــــن	جملة	حديد	زلط	رمل	أسمنت
١	ما قبلـــــــــــــــــه	٧٥٠٠٠٠	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٦٠٠٠	١٢٠٠٠٠
٢	إلى ح / العهد	٩٠٠٠				
٣	إلى ح / مقاولي م المبني	١٢٥٨٠				
٤	إلى ح / مقاولي ط العزلة	٣٧٥٨٠				
٥	إلى ح / مقاولي أعمال البلاط والدرج والرخلم	١٢٧٣١٠				
٦	إلى ح / مقاولي أعمال البياض والدهانات	١٧٣٩٣٩				
٧	الجمـــــــــــــــــة	١١١٠٧٠٩	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٦٠٠٠	١٢٠٠٠٠

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

مسد سل	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 (ل ه)

مستخلص رقم (٣)

صافي الدفعة	ضمان %	لمدة عقود	إجمالي الدفعة	كلي	بيــــــــــــان
٧٢٦٩٣٢	٣٥٤٤٣	٤٠٠٠		٧٦٦٣٧٥	ما قبلـــــــــــــه
٤٢٩٥٥٨			٤٢٩٥٥٨		من ح / شركة الإسكان / جاري
	٢٤١٥٢		٢٤١٥٢		من ح / شركة الإسكان / ضمان
				٤٥٣٧١٠	إجمالي الدفعة
١١٥٦٤٩٠	٥٩٥٩٥	٤٠٠٠		١٢٢٠٠٨٥	بعـــــــــــــــــــــده

دفتر العمليات :

يلاحظ أن القيد في هذا السجل يتم بناء على قيمة المواد المنصرفة للتشغيل والتي عمل لها إنن صرف من المخازن وتم إرساله إلى إدارة الحسابات للقيد بالدفتتر وكذا الأعمال المنفذة التي عمل لها مستخلصات لمقاولي الباطن وتمت مراجعتها واعتمادها أما الدفعات المقدمة أو المبالغ التي تصرف لحين حصر الأعمال المنفذة فتقيد بحساب المقاول بدفتتر الموردين .

كما نفيد أن المبالغ التي تم قبضت بجذب (منه) تمثل إجمالي المنصرف لأننا إذا رجعنا إلى المستخلص رقم (٣) نرى أنه يتضمن تشوينات النجارة التي اعتبرت 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 كجم للمتر المكعب ويشمل الأخشاب المبينة بعد :

- لوح شق بلاده سمك ١١ و ١٠ م وعرضه يختلف من ١٢ر٥ - ٢٠ سم وطول ٤ م .
- لوح بندق تقليد سمك ١٨ ر ١٠ م وعرضه يختلف من ١٢ر٥ - ٢٠ سم وطول ٤ م .
- لوح لاتزانه سمك ٢٣ ر ١٠ م وعرضه يختلف من ١٢ر٥ - 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 ١٢ر٥ إلى ٣٥ سم .

- البرطوم السلطاني : ويشمل العروق القلبي .

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

أ - جميع ألواح الموسكي المعروفة بعرض ١٧ر٥ و ٢٠ و ٢٢ر٥ سم وبسمك ١٠ - ١٢ر٥ سم وبأطوال مختلفة لغاية ٨ م .

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

ج - ألواح الموسيقى المفروزة للأرضيات سمك ٢٢ مم أو ٢٨ مم وعرض ٧٥ - ١٠ سم .

- صنوبر تركي (كرماني) : الوارد من تركيا والبلقان أو بلغاريا بشكل كتل تستعمل للنجارة الجافة لمتانته ودقة اليافه وكثافته من ٧٠٠ إلى ٩٠٠ كجم للمتر المكعب .
- البتس بلين أو العزيزي : الوارد من أمريكا وهو خشب لونه مائل إلى الاحمرار كثير المادة الراتنجية وكثافته من ٨٠٠ إلى ٩٠٠ كجم للمتر المكعب ويرد على شكل كتل كبيرة بقطاعات مختلفة بطول لغاية ١٥ م .
- البينا : الوارد من يوغوسلافيا أو من وسط أوروبا ولونه أصفر مائل للحمرة وهو يشبه كثيرا البتس بلين ولكنه أخف منه وأقل من المادة الراتنجية وكثافته من ٦٠٠ - ٦٥٠ كجم 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 كجم للمتر المكعب ويستعمل في جميع النجارة الدقيقة والأثاث وجميع الأعمال التي تحتاج إلى متانة وكذلك الأعمال المقيمة .
- الأرو : وارد النمسا وهو خشب صلب مندمج الألياف ولونه أصفر وكثافته من ٨٠٠ - ٩٠٠ كجم للمتر المكعب .
- الماهوجني : مثل الأرو غير أن لونه أحمر وكثافته من ٩٠٠ - ٩٥٠ كجم للمتر المكعب .
- التيك : وهو خشب صلب جدا ولونه داكن وكثافته من ٨٠٠ - ٨٥٠ كجم للمتر المكعب .

الصناعة :

- التقطيص : جميع تقطيص النجارة الجافة والحشوات المقلصة 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 .

• التكبسية : 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 الزلن سمك ٥ مم ثم تلصق بالكباس المائي والغراء المخصوص .

• التشطيب : جميع أعمال النجارة الدقيقة وملحقاتها سواء كانت مصنوعة باليد أو بالمكنة يجب تعميمها تعميما جيدا بغارة تشريب ومعجنها بمعجون زيت الكتان .

وتتعم في 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 الباكنتات الخشب حسب أصول الصناعة .

التركيب والتثبيت :

١ - تثبت قطع النجارة في الفتحات بواسطة كانات من 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 في المباني أو الخرسانة بمونة الرمل والأسمنت (١ : ١) وتثبت قطع النجارة في الكانة بواسطة مسامير برمة بطول لا يقل عن ٧٠ مم

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

الخردوات :

• الكوالين : للأبواب الداخلية بالشقق ذات ضلفة واحدة أو ضلفتين تكون من الصنف داخل الإسطامة بعلبة صاج مورنشة وبريشتين والذي يمكن استعمال

يمين أو شمال بمفتاحين وكسوة الثقوب للأوجه الظاهرة والمفتيح من النحاس والأبواب للشقق العمومية فتكون داخل الإسطمبة بثلاث مفاتيح مقياس 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 الألومنيوم والقلب من الصلب الناشف .
- المفصلات : تكون بزر ويجب أن تكون من الحديد المجلفن ذات عمود من الصلب أو السكينة حسب الرسومات التفصيلية وحسب حاجة العمل بطول ١٦ سم للأبواب و ١٤ سم للشبابيك الزجاج أو الشمسية . أما عندها لا يقل عن ثلاث مفصلات لكل ضلفة بما في ذلك تثبيت البرور على دقايق من الخشب الأبيض سمكها بسمك البياض مركبة على خوابير من الخشب الأبيض داخل البناء ومفصلات المروحة تكون من النحاس اللامع مقياس ٤ بوصة ويركب منها ٢ لكل ضلفة حتى عرض ٩٠ و ٠ م وعدد ٢ مقياس ٦ بوصة للأبواب الأكبر من ذلك .
- الترابيس : تكون جميعها من النوع المبسط داخل الإسطمبة من الحديد برفاص نحاس وذات وجه خارجي من النحاس مثبت بمسامير برمة وذات أفقرة تتركب في الأرضيات وبكل ضلفة ثابتة ترباسين بطول ٧٠ و ٠ م يتركب من أعلا ويطول نحو ٣٠ و ٠ م يتركب 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 ويطول ١٠ و ٠ م بما في ذلك الرزز النحاس ويكون تثبيتها على النجارة بواسطة البرمة وعلى الحوائط بواسطة الكتات المشبعة وشنكل الشبابيك تكون من سيخ نحاس بطول نحو ١٥ و ٠ م .
- الأسبونيولات : تكون جميعها بالشبابيك الزجاج من الحديد بما في ذلك الأسياخ على شكل نصف دائرة قطر ١٦ مم والأسبونيولات داخل الإسطمبة إلا إذا وضعت الرسومات على خلاف ذلك والمقبض من النحاس يثبت على إسطمبة الضلفة بالمسار البرمة من النوع الذي يستعمل يمين وشمال وبما في ذلك أيضا

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

• الدهانات :

• جميع أسطح النجارة المجاورة للمباني أو الخرسانات يجب دهانها وجهين بقطران الفحم الساخن قبل تركيبها أو وجهين بالزيت الخالص أو أكسيد الحديد (السلقون) وذلك لحماية هذه الأسطح من الرطوبة أو الأملاح .

• تدهن أسطح جميع أنواع النجارة أربعة أوجه ببوية الزيت باللون المطلوب خلاف المعجون ويلزم التتعيم بالصنفرة بين كل وجه وآخر على النحو الموضح بمواصفات أعمال الدهانات على أن يتم العمل على الوجه التالي :

- دهان البرور بالجملكة وجهين .
- تدهن الأسطح بالوجه التحضيري من زيت بذرة الكتان المقلي مع أكسيد الزنك الأبيض لقلل مسام الخشب .
- تدهن الأسطح بالوجهين الثاني والثالث بالبوية تامة التجهيز مع عمل المعجون والجرد والصنفرة بين كل وجه وآخر للحصول على أسطح مستوية ناعمة تماما .
- تدهن الأسطح للوجه الرابع بالبوية تامة التجهيز ويكون لامع أو نصف لامع حسب الطلب .

* الشبائيك والأبواب الحصرية الخشبية :

تكون الحصرية من الصناعة الممتازة تصنع من خشب بينو من أجود صنف خال من العقد ويكون الورق مسلوب الطرفين على أن يكون الفراغ بين كل ورقة وأخري 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 المجلفن على أن تسمح طريقة التجميع إمكان فك كل ورقة على حدة . ويعمل للحصرية قاعدة من أسفل من الخشب الأرو بارتفاع حوالي ٧٥ مم (٣ بوصة) وتتحرك الحصرية على طنابير من الحديد تركيب على عدد من البليات الحلزونية من أجود صنف داخل علبة من الحديد المجلفن على أن تكون البليات متكافئة مع وزن الحصرية وتتحرك الحصرية على مجرى من الحديد الصلب مع أماكن فتحها الى الخارج بواسطة مقبض من الحديد وتفتح وتغلق الحصرية بواسطة شريط من الكتان المقوي بأسلاك نحاسية أو بواسطة جنزير أو سلسلة أو منافلا حسب الطلب .

ويعمل للحصيرة صندوق من الخشب الموسكى العضم قطاع ٥٠ مم (٢ بوصة)
والخشو 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 وجهين ببوية انزيت المتاع للصدأ لثلاثة أرباع الأجزاء المعدنية
ولربعة أوجه ببوية الزيت للحصيرة والصندوق الخشبي من الداخل والخارج .

أعمال التجليد :

تكسية حوائط بالأواح خشبية :

يتم عمل كسوة للحوائط بالطريقة الآتية :

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

تكسية حوائط أو زرات الخشب القشرة أو بالفورمايكا أو بالأواح معدنية :

تعمل الكسوة بالطريقة التالية :

- تدق الخوابير حسب ما سبق إيضاحه .
- يبيض الحوائط خلف الكسوة .
- تعمل التحليقة .
- فى حالة تكسية حوائط أو زرات بالخشب القشرة الزان أو الأرو أو الماهجنى أو الفورمايكا تدق الخوابير الخشبية فى الحائط وتسمر على ألواح الكونتر أو الأبلاكاش وذلك بعد تكسيته بنوع القشرة المطلوبة ولصقها حسب أصول الصناعة ثم تدهن القشرة وتلمع بالليستر 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 تكسيته 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 ألواح 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 بعق لا يقل عن ٣٢ مم (واحد وربع بوصة) وسبك لا يقل عن ٣ مم (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 استعادها على البارد بسهولة .

- تعمل الضلف المتحركة أو الثابتة والحدوق 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 التشويك (نصف على نصف) ثم تلحم مع أجزاء الضلفة المتصلة بها .

٢ - الخشب :

- يجب أن يكون الخشب المستعمل في عمل الحلقى الباكنتات من الأنواع الممتازة ويكون معالجا تام الجفاف وتكون نسبة الرطوبة به لا تقل عن ١٢ % ولا تزيد عن ٢٠% ويكون خاليا من العقد الخبيثة والتشققات وبإقي عيوب الخشب الأخرى ويكون مطابقا لإحدى المواصفات القياسية المقررة دوليا .

٣ - الخردوات :

- يجب أن تكون الخردوات المركبة في الشبائيك والأبواب من الصناعة الممتازة والأنواع المطلوبة حسب المواصفات المبينة فيما بعد .
- تركيب الخردوات اللازمة في أماكنها بالمسامير البرمة أو للحام الكهربائي مع القطع والتخريم وكل ما يلزم التركيب .
- الخردوات الألمنيوم تصنع من سبيكة تحتوي على أقل ٩٤% ألومنيوم نقي و ١% مادة المجنزيوم والباقي مواد أخرى مثل النحاس . وتكون السبيكة من النوع الذي لا يتغير لونها مع مرور الوقت وتحمل تقلبات الجوية .
- تعالج الخردوات والألواح الألمنيوم بعد سبكها وخرطها بالطلاء الكهربائي للحصول على ألومنيوم مؤكسد وهو ألومنيوم لا يتغير لونه وسطحه الظاهر مع العوامل الجوية .

٤ - الزجاج :

- الزجاج المركب في الشبائيك والأبواب يكون من النوع الشفاف أو المنكوش وبالسبك المبين بالرسومات قرين كل نموذج ويجب أن يكون الزجاج الخالي من العيوب مثل الفقاعات والتماوجات السطحية .
- يركب الزجاج في أماكن داخل مجرى من المطاط الطري على شكل حرف (يو) وبالمقاس والشكل المعتمد قبل التوريد حتى لا يحدث للزجاج أي صوت عند تحريك الضلف ويجب أن يكون المطاط من النوع الخاص الذي

يتحمل التقلبات الجوية ويبقى لنا ولا يتفتت أو ينشقق مع مرور الوقت واختلاف درجات الحرارة بالجو .

- يثبت الزجاج بالضلف من الداخل بواسطة باكتات من الخشب الزان أو الأرو وتثبت الباكات بالأركان على نيل للزوايا بكل غناية .

٥ - أعمال الدهانات :

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

- يدهن الوجه الأول في المصنع أو الورشة التي 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 في 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 - التنبيبات :

- تثبت الشبابيك والأبواب في فتحها بواسطة كانات حديد بالشكل المعتمد وتعمل هذه الكانات من خوص قطاع 33×6 مم (واحد وربع - ربع بوصة) بأطوال مناسبة لوزن ومساحة كل قطعة ويجب ألا يقل الطول عن ١٢ سم والعدد عن ٦ لكل قطعة .

- تثبت الكتات فى الحلق بواسطة اللحام الكهربائى وتركب الكتات فى المباني أو الخرسانة المجاورة بواسطة مونة الرمل والأسمنت ١ : ١ .

- تثبت الدرب زينات فى الدرج الخرسانى أو الدراوى 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 المغنسيوم والسيلكون والنحاس بالنسب التى تعطى المرونة الكافية للوريقات تتحمل اختبار مقداره ٠.٣٥ كجم / م^٢ ويمكن ثنى 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 ٥٠ سم وبسمك ٢ مم 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 الحvisرة 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 ٠.٨٥ م .

٢ - للرأس الطوية :

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

الحصيرة وتغطي العتبة من أعلا بغطاء به كلبسات معدنية لمنع تسرب الأتربة للأجهزة الداخلية .

- تثبت الرأس العلوية (الكوابيل) بالطريقة التي تسمح بسهولة التركيب وفك الستارة ويجب ألا يقل عدد الكوابيل الحملة على اثنين وإذا زاد طول الستارة عن ٢١ م ومساحتها عن ٧ م^٢ يضاف كوابيل أخرى بحيث لا تزيد المسافة بين كل كابولين عن ١٨ م .

- تركيب في نهايتي الرأس نقيية 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 ١٢ مم وتدهن ببوية الفرن بنفس لون وريقات الستارة وتعمل الرأس من الصاج .

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

٤ - القلاب :

- يثبت داخل الرأس العلوية من النوع المقفل تماما ويعمل القلاب على تحريك وريقات الستارة في الاتجاه المطلوب (رأسي إلى أفقي) وتكون أجزاء الحركة مصممة بطريقة تقلل من الاحتكاك بينها وتكون تروس الحركة بحيث تعطي سهولة في التشغيل ولها عمر طويل تكون مصممة بحيث تتحمل وزن الستارة التي 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 مائعة 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 ٢ر٢٥م وتزيد مساحتها عن ٤ر٢٠ 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 في الوريقات تماما .

- يثبت الشريط جيدا في الرأس العلوية على قضيب الحركة .

٨ - حبل التشغيل :

- يعمل الحبل النايلون قطر ٢ر٧٥ 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 تتركب 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 التي لا يزيد عرضها عن ٢ م .
- ٢ - طنبور للأبواب التي يزيد عرضها عن ٢ م ويقل عن ٣ م .
- ٣ - طنبور للأبواب يزيد عرضها عن ٣ م .

أبواب لف سبيكة :

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

- دهان وجهين سيلافون ووجه ببوية الألومونيوم الجاهزة.
- الطارة والمحور والزملكات الكوالين والمفتيح والمجاري الحديد الجانبية والتركيب والنقر والتنبيت وتقطيب البياض مع ماكينة القفل .
- صندوق الخشب من الموسكي لزوم طنبورة الباب بالشكل والمقاس المناسب والدهان من الخارج ثلاثة أوجه ببوية الزيت باللون المطلوب .
- عمل ضلفة متحركة إلى أسفل على ٣ مفصلا حديد مجلفن طول ١١ سم بمقاس مناسب .

السلام البحاري :

- تصنع بعرض حوالي ٤٠ سم مكونة من خوص تين من حديد قطاع $2 \times 1/2$ بوصة مثبتة بها سلام مكونة من حديد مبروم قطاع $1/4$ بوصة على مسافات محورية أفقية ٢٥ سم ويدهن وجهين سلاقون أحدهما قبل التركيب و ٣ أوجه زيت بعد ذلك .

(ج) أعمال الألمنيوم :

يجب أن تكون مقاطع الألمنيوم المكونة لهيكل الشبائيك وأبواب البلكونات ذات تصميم مناسب لتحمل ضغط الرياح وكذلك يجب أن تكون الوحدات مقاومة لتفاذية الأتربة والهواء والماء .

- تغطي أسطح جميع القطاعات بطبقة منظمة من الأكسدة وتكون هذه الطبقة إما باللون الطبيعي (فضي) أو باللون بالطريقة الكهربائية وليست صبغات ويجب ألا يقل سمك هذه الطبقة عن ١٥ ميكرون في المناطق الداخلية وعن ٢٠ ميكرون في 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 في تلك الأماكن .

الزجاج :

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

- فى الحالات التى تتطلب عزل حراري أفضل وتقليل الفاقد فى الطاقة لأجهزة التكييف (تبريد أو تسخين) كذلك فى الحالات التى تتطلب عزل الصوت يجب استخدام المزوج 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 الشبائيك 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 للخردوات المعدنية .

أما الخردوات وشرائط العزل المصنعة من المطاط والفينيل يجب أن تكون من النوع الذى يتحمل التقلبات الجوية ويبقى لنا 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 والشبائيك 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 سم ٢ وإذا كان قطاعها ٥٠ سم ٢ أو أقل فتحسب بالمتر الطولي حسب قطاعاتها المختلفة والكراتيش الخشبية مهما كانت قطاعاتها فتحسب بالمتر الطولي .

٣ - الأرضيات الخشب تحسب بالمتر المسطح .

شروط صلاحية القياس :

مطابقة الأخشاب للنوع والمقاسات المحددة في المواصفات وجفاف الخشب وقلة العقد والاستعاضة عن المسامير باللمسان والكلوي له وكثرة السواسات 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 والسلام 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 والأكومونيوم علاوة على الأعمال السابقة :

(أعمال الحفر - الخرسانة العادية - الخرسانة المسلحة - أعمال المبنى - الطبقة العازلة - أعمال الدرج والرخام والبلاط والسيراميك - والبياض والدهانات)

وبعد تضريب المقاسات واستخراج كل بند ومن دفاتر الحصر يمكننا إعداد المستخلص التالي : -

شركة حازم وحاتم للإسكس

كشف حساب رقم (٤) عن المدة من ٢٠٠٥/١٢/١٥ إلى ٢٠٠٦/٢/١٥
عملية برج الأمل : مقولة المهندس حسام شافعي - إشراف م. احمد حاتم

البند	د. الحصر	الكمية	الفئة	جزئي	كلي	بيان الأعمال
					١١٩١٨٨٥	ما قبله
٤٥	١/٤	٢٠	٦٠٠	١٢٠٠٠		أعمال النجارة 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 المنلور
٥١	٢/٤	٢٠	٨٥٠	١٧٠٠٠		بالعدد - أبواب البلكونات ٢١٧٥٠ × ٢١٠ م
٥٢	٢/٤	١٩	٥٥٠	١٠٤٥٠		بالعدد - أبواب بلكونات ٢١٥٠ × ٢١٠ م
٥٣	٢/٤	٢٠	٥٧٥	١١٥٠٠		بالعدد - شبك مقاس ٢١٠ × ١٠ م
٥٤	٢/٤	١٩	٦٧٥	١٢٨٢٥		بالعدد - شبك مقاس ٢١٠ × ٢١ م
٥٥	٢/٤	٦٢٥	١٠٠	٦٢٥٠٠		٢ م - أرضيات خشب
٥٦	٥/٤	١	٢٩٥٠	٢٩٥٠		بالعدد - باب لزوم مدخل الصلوة
٥٧	٦/٤	١٩	٣٠٠	٥٧٠٠		بالعدد - شبك على المنلور لزوم الحمامات ٢١٠ × ٦٠ م
٥٨	٦/٤	٢٠	٣٥٠	٧٠٠٠		بالعدد - شبك على المنلور لزوم الحمامات ٢١٠ × ٦٠ م

بالعدد - شبك على المناور لزوم المطابخ ١٢٠×١٢٠ م		١٠٠٠٠	٥٠٠	٢٠	٦/٤	٥٩
بالعدد - شبك على صدفات السلم ٣٥×١ م .		٩٥٠٠	٩٥٠	١٠	٧/٤	٦٠
بالمتر الطولي - درابزين للبلكنات		٨١٠٠	٩٠	٩٠	٨/٤	٦١
بالمتر الطولي - درابزين للسلم .		٦٨٠٠	٨٠	٨٥	٩/٤	٦٢
إجمالي قيمة أعمال النجارة	٢٣٣٧٧٥					
إجمالي قيمة لأعمال	١٤٢٥٦٦٠					
ضمان أعمال ٥ %	٧١٢٨٣					
المستحق عن الأعمال - عن مستخلص (٤) التشوينات :	١٣٥٤٣٧٧					
إجمالي التشوينات عن الأعمال الصحية والكهربائية . يخصم ٢٥ %		١٠٠٠٠٠				
		٢٥٠٠٠				
صافي قيمة التشوينات	٧٥٠٠٠					
إجمالي المستحق	١٤٢٩٣٧٧					
ما سبق صرفه (٣)	١١٦٠٤٩٠					
الصافي ويستخرج بالقيمة شيك على بنك	٢٦٨٨٨٧					

تحليل بنود المستخلص للتمكن من إجراء التسويات المحاسبية :

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

إجمالي المستخلص	المستخلص السابق	الأعمال المنفذة عن الفترة الحالية
الأعمال المنفذة تشوينات ١٤٢٥٦٦٠ ٧٥٠٠٠		
الأعمال والتشوينات ضمان ٥% ١٥٠٠٦٦٠ ٧١٢٨٣	١٢٢٠٠٨٥ ٥٩٥٩٥	٢٨٠٥٧٥ ١١٦٨٨
إجمالي المستحق ما سبق صرفه ١٤٢٩٣٧٧ ١١٦٠٤٩٠	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 .

دفتر شركة حزم 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 برج الأمل إلى ح / م. حسام شافعي / جاري إلى 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 إلى 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 :

منه						ح / العمليات / عمارة برج الأمل						له					
				٢/١٥ ٢٠٠٦	ما قبله إلى منكورين	١٢٢٠٠٨٥ ٢٨٠٥٧٥											
					بعده	١٥٠٠٦٦٠											
منه						ح / المهندس حسام شافعي / جاري						له					
				٢/١٥ ٢٠٠٦	ما قبله إلى ح / بنك.....	١١٦٠٤٩٠ ٢٦٨٨٨٧						ما قبله من ح / العمليات					
					بعده	١٤٢٩٣٧٧						بعده					
منه						ح / المهندس حسام شافعي / ضمان						له					
				١٢/١٥ ٢٠٠٦	ما قبله من ح / العمليات	٥٩٥٩٥ ١١٦٨٨											
					بعده	٧١٢٨٣											

دفاتر المداول :

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 الأمل (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 :

منه						ح / شركة الإسكان / جاري						له					
١١٦.٤٩٠	ما قبله	٢/١٥	٢٠٠٦	إلى ح / العمليات	٢/١٥	٢٠٠٦	١١٦.٤٩٠	ما قبله	٢/١٥	٢٠٠٦	٢٦٨٨٨٧	من ح / بنك	٢/١٥	٢٠٠٦	٢٦٨٨٨٧	ما قبله	٢/١٥
١٤٢٩٣٧٧	بعده						١٤٢٩٣٧٧	بعده									
منه						ح / شركة الإسكان / ضمان						له					
٥٩٥٩٥	ما قبله	٢/١٥	٢٠٠٦	إلى ح / العمليات	٢/١٥	٢٠٠٦											
١١٦٨٨																	
٧١٢٨٣	بعده																
منه						ح / العمليات / عمارة برج الأمل						له					
١١١.٧٠٩	ما قبله	٢/١٥	٢٠٠٦	إلى مذكورين	٢/١٥	٢٠٠٦	١٢٢.٠٨٥	ما قبله	٢/١٥	٢٠٠٦	٢٦٨٨٨٧	من ح / شركة الإسكان / جاري	٢/١٥	٢٠٠٦	١١٦٨٨	من ح / شركة الإسكان / ضمان	٢/١٥
١٢٩٧١.٩	بعده						١٥.٠٦٦.٠	بعده									

التسويات الخاصة بأعمال النجارة :

يتبع المقلول فى العلاة عىء تنفيذ أعمال النجارة الخاصة بالعمارة إهىء الطرق :

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

٢ - أو يقوم بشراء الأخشاب والمستلزمات ويتفق مع إهىء الورش لتقوم بإعدادها ويدفع مصنعة عن كل قطعة . وهذه الحالة تستدعى المراقبة الشديدة

٣ - أو يعهد بأعمال النجارة لأهىء مقلولي الباطن بعد خصم معين من العطاء لصالحه أو بأسعار جديدة لكل قطعة .

وسنأخذ بالطريقة الأولى لكثرتها فى الحياة العملية أى نفرض أنه صاحب ورشة لأعمال النجارة فىقوم بشراء الأخشاب والمهمات لتصنيعها وفى هذه الحالة لابد أن يفصل حسابات تكاليف كل عملة عن الأخرى حتى يتأكد من نتيبتها فى نهاية كل عملة بجرء الأخشاب ومستلزماتها الباقية لتقدير ثمنها وخصمه من المبالغ السابق قبدها 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 .

وعىء تصوير حساب التشغيل لهذه العملية نأخذ فى الحساب إهلاك الآلات وإهلاك العء الصغيرة والمصاريف التى صرفت عن سنة كاملة للتأمين على الورشة بمشتملاتها ولابد من استخراج الإهلاك وقدر قيمة ما تتحملة هذه المرحلة من الإنتاج

وطبقا لما تقدم يمكن استخراج التكاليف الصناعية لإنتاج الورشة عن هذه
الصلية :

حساب التشغيل عن أعمال النجارة الخاصة بصلة برج الأمل :

جنيـه	
أخشاب	١٢٠٠٠
مسامير	١٠٠
غراء	١٥٠
خردوات	٤٥٠
زجاج	٩٠٠
خامات ودهانات	٤٥٠
عمولة وكلاء الشراء	١٥٠
أجور تفريغ الأخشاب	١٥٠
تكلفة الخامات المستعملة	١٤٤٠٠
أجور عمال قسم التشغيل	١٣٥٠
التكلفة	١٥٧٥٠
بضاف : المصاريف الصناعية	
جنيـه	
إهلاك آلات ميكانيكية بالمصنع لمدة شهر	٧٠٠
إهلاك عدد آلات صغيرة لمدة شهر	١٥٠
إهلاك أثاث المصنع لمدة شهر	٥٠
أجور عمال المقدمين لمدة شهر	٣٠
كهرباء المصنع لمدة شهر	١٠٠
مهايا موظفي المصنع لمدة شهر	١٠٠
إيجار لمدة شهر	٥٠
نفقات كتابية	١٠
	١٢٩٠
قيمة التكلفة الصناعية	١٧٠٤٠

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 بالمقاييس
وطبقا لحساب التشغيل المعد لهذا الغرض .

ونلاحظ أن ورشة النجارة ما هي إلا فرع من نشاط المقاول ونتيجة الربح أو
الخسارة تظهر إجمالية في 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)

ملاحظة :

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

معدلات الأداء في أعمال مقاولات الجباني

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

دفتر العمليات :

تحليل جانب (منه) عملية برج الأمل مقولة المهندس حسام شافعي
عقد العملية : ١٧٧٩٣٥٥ ج.م قيمة الضمان ٨٩٠٠٠ ج.م مقابل خطاب ضمان

الجزء الأول :

مسلسل	بريان	جملة	حديد	زاط	رمل	اسمنت	نجارة	طوب
١	ما قبله	١١١٠٧٠٩	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٦٠٠٠	١٢٠٠٠٠		٢٦٠٠٠
٢	إلى منكورين	٢٠٠٠						٢٠٠٠
٣	إلى منكورين	٣٠٠٠						
٤	إلى ج/أ. النجورة	١٧٠٤٠٠					١٧٠٤٠٠	
٥	إلى ج/ البنك	١١٠٠٠			١٠٠٠	٢٠٠٠		
	بعده	١٢٩٧١٠٩	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٧٠٠٠	١٢٢٠٠٠	١٧٠٤٠٠	٢٨٠٠٠

الجزء الثاني (يتم تصوير هذه الصفحة وتلصق وتكون ويكون عندنا صفحة كاملة للكتاب)

مسلسل	مرتبات	مياه	مبقي	ط/عقولة	بلاط	برياض	متنوعة	تقنالات
١	٩٠٠٠	١٥٠٠٠	١٢٥٨٠	٣٧٨٨٠	١٢٧٣١٠	١٧٣٩٣٩	٤٠٠٠	٣٠٠٠
٢							٣٠٠٠	
٣								
٤								
٥	٣٠٠٠	١٠٠٠					٢٠٠٠	٢٠٠٠
يعد	١٢٠٠٠	١٦٠٠٠	١٢٥٨٠	٣٧٨٨٠	١٢٧٣١٠	١٧٣٩٣٩	٩٠٠٠	٥٠٠٠

تحليل جانب (لـ هـ)

بيان	كـ لـ	إجمالي الدفعة		دمغة عقود	ضمان %	صافي الدفعة
ما قبله	١٢٢٠٠٨٥			٤٠٠٠	٥٩٥٩٥	١١٥٦٤٩٠
من ح / شركة الإسكان / جاري		٢٦٨٨٨٧				٢٦٨٨٨٧
من ح / شركة الإسكان / ضمان	٢٨٠٥٧٥	١١٦٨٨			١١٦٨٨	
بعده	١٥٠٠٦٦٠				٧١٢٨٣	١٤٢٥٣٧٧

الفصل الثامن

الأعمال الصحية

الأعمال الصحية وأعمال المجاري وأعمال المياه والقيشاتي وغرفة التفتيش وغرفة العدادات وكلها تتدرج تحت مسمى الأعمال الصحية بالمستخلص وسوف نوضح نبذة مختصرة عن كل منها :

أ - الأعمال الصحية

أهم الأجهزة هي :

* مرحاض شرقي * مرحاض أفرنجي * مبولة ببوز
* حوض غسيل أيدي * حوض غسيل لأواني * بيديه بدش
* حمام قدم * باتيو زهر مطلي مطلي * حوض مطبخ بأنواعه

ب - أعمال المجاري :

١ - يلزم أن تكون المواسير الزهر خالية من العيوب ناعمة من الداخل والخارج ويلزم دهان المواسير التي تتركب في الحائط وجهين ببوية الزيت أما المواسير التي في الأرض فتدهن بالببيتوم الساخن قبل التركيب .

٢ - تلحم وصلات المواسير الزهر ببعضها بالجلب النحاس بواسطة المشاق للمقطرن .

٣ - يجب أن يراعى في تركيب المواسير على الحيطان أن تكون خالصة غير ملتصقة بالحيطان بعيدة عن سطح البياض بمقدار ٢ سم على الأقل ويشمل التركيب على الحائط الأقنزة الحديد ذات الأطوال من قطعتين تربطان ببعضهما بواسطة جاويطات وصواميل من الحديد يمكن فكها .

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

وتركب على فرشة من الخرسانة بسمك ٢٠ سم 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 ببوية الزيت .

٦ - توصل المدادات الرصاص إلى أعمدة الزهر الأكبر منها قطرا وأن يوضع في العמוד المشترك زهر مسلوب وعمل الوصلة بدلا من مشترك علوي بقطر العמוד بجلبة مسلوكة .

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

والمواسير التي يتطلبها المبنى الذي نقوم بدراسته وأقطار كل منها والكمية المطلوبة والمواصفات الفنية ، في المقايسة السابق ذكرها .

ج - أعمال المياه :

مواسير المياه الباردة والساخنة والبخار تكون أقطارها مسحوبة من الداخل وتشمل الماسورة الواحدة في طولها نهايتين مقلوظتين وجلبة وتشمل الملحقات من الحديد المجلفن أيضا مثل الجلب العلوية أو المسلوكة أو الكيعان والمشاركات ووصلات القلاووظ الطويلة ذات الشفط والجاويطات والصواميل والحفر إذا لزم الأمر لعصق يتراوح من ٥ ر. إلى ١ متر والردم على طبقات مع الرش والدك كما يركب منها في خنادق تحت الأرض وتشمل الكانات التي تتركب 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 ويحش عليها بالأسمنت .

د - أعمال التكمية بالقيشاتي لزوم الحمامات ومرايا غسيل الأواني وصفائيتها بالمطابخ :

يلزم أن تكون ترابيع القيشاني مقياس 0.15×0.15 م وسبك ٦ مم ويكون الوجه الظاهر خاليا من البقع والعيوب والفقايع والشروخ وأن يكون متجانس اللون وتكون الأوجه الخلفية للترابيع بطريقة تضمن متانة تماسكها مع المونة ويلزم أن تتركب 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 التكمية واستبدال الحوائط بمونة الأسمنت .

وفي حال تكمية حوائط الحمامات بالبلاط القيشاني يراعى عمل برديرة تحت آخر بلاطة من البلاط القيشاني بارتفاع حوالي ٥ سم وعرض ١٥ سم

وطريقة الحصر القياسي بالمتر المسطح بدون علاوة نظير القطع المخصصة .

٥ - غرفة التفتيش :

تعد غرفة التفتيش بطوب طقلي بسبك طوبة واحدة لصق 0.15 م وبمونة الأسمنت والرمل بنسبة ١ : ٣ فوق فرشاة من الخرسانة الأسمنتية سمكها ٣ سم مكونة من جزأين من الزلط وجزء من الأسمنت والرمل بنسبة ١ : ٣ وتبرز عن الحوائط الحافة الخارجية بقدر 0.10 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 0.70×0.60 م .

ويعمل قاتبة 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 سلاسل من الحديد المطروق قطر بوصة مشبعة الطرف المثبت في الحائط وتبدأ السلاسل من عمق 0.70 م من سطح الأرض متباعدة عن بعضها بقدر 0.30 م وذلك لجميع الغرف التي عمقها 0.25 م أو أكثر .

و - غرفة عدادات :

غرفة العدادات تعمل بالأبعاد المناسبة لعدد العدادات الموجودة بداخلها ومحاسنها وتبنى بالطوب الطفلي سمك طوبة واحدة بمونة الأسمنت فوق فرشاة خرسانية أسمنتية سمكها ٠.٢٠ م وتركيب غطاء زهر بمقاس مناسب بمقبضين للغرفة ويكون لإظهار جميع العدادات عند نزاعها 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 مقولة م. محمود حازم وشركاه

رقم البند	بيان الأعمال	فئة البند
٦٣	توريد وتركيب مرحاض أفرنجي	جنيـه 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 بالمتري الطولي مواسير زهر قطر ٣ بوصة	٥٠
٧٢	توريد وتركيب بالمتري الطولي مواسير زهر قطر ٤ بوصة	٦٠
٧٣	توريد وتركيب بالمتري الطولي مواسير حديد مجلفن ١٥ بوصة	٣٠
٧٤	توريد وتركيب بالمتري الطولي مواسير حديد مجلفن ٢ بوصة	٤٠
٧٥	توريد وتركيب محبس سكبنة نحاس ٢ بوصة	٧٠
٧٦	توريد وتركيب محبس سكبنة نحاس ١٥ بوصة	٥٠
٧٧	توريد وتركيب بالمتري الطولي مواسير فخار قطر ٦ بوصة	٩٠
٧٨	توريد وتركيب بالمتري المسطح بلاط سيراميك	٦٠
٧٩	عمل غرفة تفتيش ٦٠×٦٠ ر 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 لتتدرج مع أعمال الكهرباء بالمستخلص الختامي .

الفصل التاسع

أعمال الكهرباء

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 التآكل وتعمل من الداخل بأشرطة من الورق السميك المشبع بالقطران وملفوفة فوق بعضها ومدهونة بالقطران السائل بعد لفها لتكون ماسورة مغلقة مضغوطة ومتماسكة جيدا لمساء من الداخل لتسهيل سحب الأسلاك بداخلها ويكون اتصالات المواسير المذكورة ببعضها بواسطة جلب ذات طول مناسب من نفس معدن الغلاف المعدني على أن يكون في نهاية كل ماسورة أو جزء منها جلبة .

وتركب المواسير على أوجه الحوائط أو داخلها وفي كلتا الحالتين يجب أن تكون متينة على خطوط مستقيمة أفقية أو رأسية متقاطعة مع بعضها عند نقاط 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 تركيب 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 . وفي 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 في خوابير خشبية بالمصيص في الحائط وتوضع المواسير بعد دهانها بطبقة سميكة ببيوة الزيت بالسلاقون ونثبت بمسامير عادية بطريقة لا يترتب عليه أي تلف أو للحائط .

وفى حالة الأسقف تثبت سدايب خشبية ارتفاعها ٢ سم وعرضها ٢٥ 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 تطبيق أو تثبيت اللبنة ، 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 تثبيت 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 الخالى 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 مقلوطة مصنوعة من النحاس .

٣ - لوحات التوزيع :

تكون هذه اللوحات إما من الرخام الناصع البياض المعروف باسم كرارة رقم (١) أو الإربواز 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 ببيوة الزيت على أن تكون الطبقة النهائية منها مطلية ومصقولة جيدا ويجب أن تعزل

جميع المهمات والأقوات التي على اللوحة بورد من الميكا أو الكاوتشوك وتركيب 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 والسورد (ما عدا البلايات) من أجود صنف من النحاس الأحمر الصلب . وأن تكون بلاياتها من الصلب المتين المغطى بطبقة منتظمة من النحاس الأحمر كذلك تكون الوصلة الحاملة للمسككين واليد من مادة عازلة قوية متينة وأن تكون المسامير التي تربطها بالسكينات غير بارزة وتكون اليد والوصلة المذكورة معزولة عزلا تلاما وذات حجم كاف يمنع احتمال حدوث أي تلامس للمقابض على يد المفتاح مع الأجزاء المار بها التيار ويجب ألا يزيد ارتفاع درجة الحرارة للمفاتيح التي تحمل تيار قوته ١٠٠ أمبير أقل من ٣٠ درجة مئوية والتي تحمل تيارا أكبر من ١٠٠ أمبير ولا يزيد عن ٤٠٠ أمبير لا يزيد عن ٤٠ درجة 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 في موضع يستمر فيه الشرر ويجب أن تكون قطع الاتصالات المذكورة وجميع الأجزاء المعدنية الداخلية ومسامير الاتصالات والتثبيت مصنوعة من النحاس المتين ومثبت في قاعدة أو صندوق من أجود أنواع الصيني الأبيض المصقول الجيد العزل بصواميل نحاسية وليست مثبتة في 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 المآخذ نفسه بواسطة مسامير نحاسية مقلوطة وليست مبرشمة بشرط أن تكون هذه القطع غاطسة فى جسم المآخذ الصينى 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 الصينى الأبيض أو المادة العازلة المضغوطة ذات شكل وحجم مناسب للمآخذ وأن تكون اتصال الأسلاك إليها سهلا ومأمونة أما المآخذ الماتعة لتسرب التيار الكهربائي فتكون داخل غلاف من الحديد الزهر المتين المحكم للقفل .

د - أضرار الأجراس :

يجب أن تكون أضرار الأجراس سواء كانت من المعدن أو من الخشب أو من المادة العازلة المضغوطة (بكاليت) ذات يابسات قوية لا تتأثر بالضغط بطول الاستعمال . ويجب أن تكون الأضرار الخشبية سواء كانت من الذى يركب على الحائط أو النوع الكمثرى أو الذى يوضع على المكاتب مصنوعة من الخشب الخالى من التشقق ومدهونة بالجملكة وتكون الأضرار التى توضع على المكاتب (التسطيرات) ذات يقط صغيرة إما من العظم أو الورق المقوى الأبيض بغطاء داخل بربواز من المعدن أمام كل زر لكتابة الأسماء عليها وأن تكون قاعدتها مكسوة بالجوخ أما الأضرار المعدنية فتكون من النحاس الأصفر السميك لامعة أو مصنفة 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 تتركب 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 الأنبوات التى تركيب 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 الخارجى للماسورة الواصلة إليها حتى لا يحدث ضغط أو اعوجاج فى الماسورة الداخلية منها ، وتثبت تلك الأنبوات على القاعدة الخشبية بمسمارين برمة كبيرى الحجم فى خلبور خشبى كبير يثبت بالمصيص داخل الحائط .

٢ - التركيب داخل الحائط :

توضع داخل صناديق خشبية متينة جيدة الصنع ذات جوانب مشقة مع بعضها وليست مثبته 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 فى جوف الحائط بالمصيص بحيث تكون حافظتها الخارجية على مستوى سطح الحائط تماما وفى وضع رأسى مضبوط حتى تكون الأوجه المعدنية المغطية لها فى 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 الصينى الأبيض النقى المصقول الجيد العزل وأن تكون قطع توصيل التيار من النحاس الأحمر الجيد التوصيل ماعدا أسلاك الاتصهار فتكون إما من النحاس المغطى بطبقة من القصدير أو من سبيكة خاصة وكل المصهرات التى قوتها لفاية ٣ أمبير يجب أن تكون من النوع ذات قبضة الأصابع وما زاد عن ذلك فتكون من النوع ذي قبضة اليد إذا طلب خلاف ذلك فى الحالات الخاصة ويجب أن يكون تصميم فيش المصهرات يمنع أي خطر من زيادة الحرارة أو الشرار أو تتأثر المعدن الساخن كما يجب أن يتحمل أي مصهر تيار ١٦ الحمل الكامل لمدة أكثر من ساعة وأن ينصهر تيار شدته ١٩ مرات تيار الحمل الكامل فى 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 في 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 بالقلووظ 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 ياباتها من الصلب القوي وتكون نقطة اتصال وقطع التيار من معدن ناشف متين لمنع تأكلها 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 السميكة الرنان أو اللامع المطلي بالنيكل أو مصنوع من الحديد المنكل كما يجب أن يكون فى نظام تشغيل الجرس مسمار مقلوظ برأس وصامولة زنك ليمنح بواسطته ضبط صوت الجرس .

ح - بينات الأجراس الكهربائية :

يجب أن تكون روافعها من المعدن المتين و ياباتها من الصلب وملفاتهما 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 ملفاتهما .

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 في الإشارة إلى ضغط منخفض لتشغيل الأجراس ومصممة بطريقة لتعطي ثلاثة ضغوط مختلفة ٣ أو ٨ 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 في حالة الاستعمال الطبيعي .

ي - إضاءة السلم :

الإشارة للسلم تكون من النوع الذي يشتمل بواسطة الضغط على زر داخل الحائط فيوصل التيار الى الجهاز الأوتوماتيكي المركب لكل دور على حدة ويفتح النور في 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 اللبسات بصدفات جميع الأبواب 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 الإشارة من النوع الذي يشتمل بواسطة الضغط على زر فيوصل التيار الكهربائي إلى جهاز أوتوماتيكي يتصل إلى الصدفتين متتاليتين يفتح النور في دورين فقط لمدة تتراوح بين دقيقتين وخمس دقائق .

حصر أعمال الكهرباء :

طريقة حصر أعمال الكهرباء تكون بالعدد أو بالمقطوعة 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 والمقاييس المطلوبة بعدها 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 المباتي - 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 مطق على شرط أو مع تنفيذ الملاحظات التي دونت أثناء التنفيذ ووافق عليها مهندس المقاول علما بأن هذا مثال افتراضي فقط وفيما يلي المستخلص الختامي :

شركة حازم وحاتم للإسكى *****

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 بنش
٦٦	٤/٤	١٩	٤٥٠	٨٥٥٠		بالعدد - حمام قدم أبيض
٦٧	٤/٤	٢٠	١٣٥٠	٢٧٠٠٠		بالعدد - باتيو 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

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

إجمالي المستحق عن الختامي	٧٩٤٢٤٠١					
يخصم :						
قيمة لوحة التوزيع		١٣٥٠٠				
تحت حساب غرامة التأخير		٤٠٠٠٠				
إجمالي الخصومات	٥٣٥٠٠	٥٣٥٠٠				
الصافي	١٧٤٠٧٤٠					
ما سبق صرفه	١٤٢٩٣٧٧					
المستحق الصرف	٣١١٣٦٣					
ويحرر بالقيمة شيك						
على بنك ...						
يلاحظ أن الكميات التي أدرجت كأعمال منفذة تطابق ما جاء بالمقايضة تقريبا وهذا لم يحدث على الطبيعة ولكن هذا العمل كمثال فقط *						

الصفحات الخلفية بالمستخلص :

١ - أقر باتي راجعت هذا الكشف على الطبيعة فنيا وتحققت من إتجاز الأعمال طبقا للعقد والمقايضة ومواصفاتها والشروط العامة وتبعا لأصول الصناعة كما تحققت من صحة الكميات المدونة في هذا الكشف ومطابقة فئات الأعمال للعقد .

المهندس المباشر

توقيع :

تحريرا في / /

٢ - اطلعت على هذا الكشف وأصادق على صحة الكميات والفئات الواردة وأقر بأن هذا الكشف يتضمن جميع مستحقاتي التي أجريتها وهذا إقرار مني باقتناعي بصحة ذلك .

المقاول : توقيع

تحريرا في / /

٣ - أسفر إطلاعي على هذا الكشف على (صحته) وأرى

مدير شركة الإسكان : توقيع

تحريرا في / /

٤ - أقر باتي راجعت كميات هذا الختامي وتحققت من صحتها ومطابقة فئات جميع البنود .

تحريرا في / / المراجع الحسابي مدير الحسابات

محضر تسليم ابتدائي عمارة برج الأمل

إنه في 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 في تاريخه وثبت أنها كاملة وتمت حسب الشروط والمواصفات وليس بها ملاحظات تمنع من الاستلام الابتدائي وعليه فتكون العملية في 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 في 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 مقولة 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 التي امتدت بها العملية للظروف التي أبدأها 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 في / / 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
الأعمال ١٧٩٤٢٤٠	١٥٠٠٦٦٠	٢٩٣٥٨٠
ضمان ٥% -----	٧١٢٨٣	+ ٧١٢٨٣
إجمالي المستحق ١٧٩٤٢٤٠	١٤٢٩٣٧٧	
ما سبق صرفه ١٤٢٩٣٧٧		
[قيمة الأعمال والتشوينات بالمستخلص السابق]		
المستحق الصرف ٣٦٤٨٦٣		٣٦٤٨٦٣
استقطاعات :		
١٣٥٠٠ قيمة لوحة التوزيع		
٤٠٠٠٠ لحين البت في غرامة التأخير		
٥٣٥٠٠		
الصافي ويستخرج شيك بالقيمة ٣١١٣٦٣		

دفتر الشركة صاحبة المبنى :

تسويات اليومية العامة الخاصة بالمستخلص الختامي :

منه	له	رقم المستند	بيان	التاريخ
٢٩٣٥٨٠	٢٩٣٥٨٠	١٢١	من ح / إجمالي العمليات عمارة برج الأمل إلى ح / مهندس حسام شافعي جاري تسوية الأعمال المنفذة بالعملية طبقاً للمستخلص	٤/٣٠ ٢٠٠٦
٧١٢٨٣	٧١٢٨٣	١٢٢	من ح / مهندس حسام شافعي / ضمان ٥ % إلى مهندس حسام شافعي / جاري تسوية الضمان السابق جزئه بالمستخلصات السابقة بالحساب الجاري لصرفه ضمناً بالختامي .	٤/٣٠ ٢٠٠٦
٥٣٥٠٠	٤٠٠٠٠ ١٣٥٠٠	١٢٣	من ح / مهندس حسام شافعي / جاري إلى ح / أمانات وتأمينات (غرامة تأخير) إلى ح / مهندس حسام شافعي (أدوات كهربائية) قيمة المستقطع على ذمة البت في التأخير وقيمة الأدوات الكهربائية	٤/٣٠ ٢٠٠٦
٣١١٣٦٣	٣١١٣٦٣	١٢٤	من ح / مهندس حسام شافعي / جاري إلى ح / بنك قيمة المنصرف لسيلاته وذلك قيمة المستحق عن المستخلص الختامي	٤/٣٠ ٢٠٠٦
٧٢٩٧٢٦	٧٢٩٧٢٦	الجملة		

وقبل الاسترسال في 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 في 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 في مواعيدها ماعدا أعمال الكهرباء والأعمال الصحية وقد تسببت في 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 المعطى 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 الكهربائية	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 للموافقة)
١٣٥٠ ج.م	إلى ح / إيرادات متنوعة
١٣٥٠ 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 الذي يلزمه عشر سنوات لضمان المبنى .

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

• قبل صرف المستحق عن الختامي يجب على المقاول تقديم خطاب ضمان لمدة عام أي 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 ج.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					
ل					
٤/٣٠ ٢٠٠٦	من ح / مهندس حسام شافعي / غرامة تأخير رصيد	٣٥٠٠٠ ١٧٥٩٢٤٠	٣/١ ٤/٣٠ ٢٠٠٦	ما قبله إلى ح / م. حسام شافعي / جاري	١٥٠٠٦٦٠ ٢٩٣٥٨٠
	جملة	١٧٩٤٢٤٠		جملة	١٧٩٤٢٤٠
منه					
ح / مهندس حسام شافعي / جاري					
ل					
٣/١ ٤/٣٠ ٢٠٠٦	ما قبله من ح / الصلوات من ح / مهندس حسام شافعي / تأمينات	١٤٢٩٣٧٧ ٢٩٣٥٨٠ ٧١٢٨٣	٣/١ ٤/٣٠ ٢٠٠٦	ما قبله إلى مفكورين إلى ح / بنك	١٤٢٩٣٧٧ ٥٣٥٠٠ ٣١١٣٦٣
	جملة	١٧٩٤٢٤٠		جملة	١٧٩٤٢٤٠
منه					
ح / المهندس حسام شافعي / تأمينات					
ل					
٣/١ ٢٠٠٦	ما قبله	٧١٢٨٣	٤/٣٠ ٢٠٠٦	إلى ح / المهندس حسام شافعي / جاري	٧١٢٨٣
	جملة	٧١٢٨٣		جملة	٧١٢٨٣

دفاتر المقاول :

- نلاحظ أن المستحق للمقاول عن المستخلص الختامي مبلغ 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 في 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 :

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

٥٣٥٠٠	٥٣٥٠٠	من ح/ شركة الإسكان / تحت حساب غرامة التأخير والأدوات الكهربائية 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 من ح / الصندوق / بنك ٥٣٥٠٠
٣٦٥٠		إلى ح / شركة الإسكان / جاري تسوية غرامة التأخير وشراء الأدوات الكهربائية وسداد الفرق عن ما تم خصمه من قيمة المستخلص النهائي .
٧٨٣٢٢٦	٧٨٣٢٢٦	جملة

صفحات من دفتر الأستاذ العام / دفتر المداول :

منه	ح / شركة الإسكان / جاري	له
١٤٢٩٣٧٧ ٣٦٤٨٦٣	٣/١ ٤/٣٠ ٢٠٠٦ ما قبله إلى مذكورين	٣/١ ٤/٣٠ ٢٠٠٦ ما قبله من ح/ بنك من ح/ ش. / أوقات
١٧٩٤٢٤٠	جملة	١٧٩٤٢٤٠

منه						ح / شركة الإسكان / ضمان						له					
٧١٢٨٣	ما قبله	٣/١	٢٠٠٦	٧١٢٨٣	من ح / شركة الإسكان / جاري	٤/٣٠	٢٠٠٦										
٧١٢٨٣	جماله			٧١٢٨٣	جماله												
منه						ح / العمليات / عمارة برج الأمل						له					
١٢٩٧١٠٩	ما قبله	٣/١	٢٠٠٦	١٥٠٠٦٦٠	ما قبله	٣/١	٢٠٠٦	٤٩٨٥٠	إلى ح / شركة الإسكان / جاري	٤/٣٠	٢٠٠٦	٣٤٩٨٥٢	إلى مذكورين				
١٦٩٦٨١١	جماله			١٧٩٤٢٤٠	جماله												

الأعمال الصحية :

سبق أن أوضحت أن الأعمال الصحية عمل عنها ممارسة محدودة بين عدد من مقاولي الباطن المتخصصين في الأعمال الصحية وقد رست على الشركة الحديثة للأعمال الصحية .

في أثناء العمل كان المهندس المشرف يوافق على صرف دفعات أسبوعية حسب تقدم العمل وقد بلغت هذه المبالغ ١٠٠٠٠٠ ج.م (مائة 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 - بالعقد مرحاض الفرنجي
٦٤	٣٩	٤٣٠	١٦٧٧٠	توريد وتركيب - بالعقد حوض غسيل أيدي
٦٥	٢٠	٤٢٠	٨٤٠٠	توريد وتركيب - بالعقد بيديه بدش
٦٦	١٩	٤١٠	٧٧٩٠	توريد وتركيب - بالعقد حمام قدم
٦٧	٢٠	١٣٣٠	٢٦٦٠٠	توريد وتركيب - بالعقد باتيو زهر مطلي صيني أبيض
٦٨	٢٠	٤٨٠	٩٦٠٠	توريد وتركيب - بالعقد حوض مطبخ من الصلب
٦٩	٣٩	٨٠	٣١٢٠	توريد وتركيب - بالعقد سيفون أرضية نحاس
٧٠	٢	٦٠	١٢٠	توريد وتركيب - بالعقد 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 ٥ ١
٧٤	٧٠	٤٠	٢٨٠٠	توريد وتركيب - م . ط حديد مجلفن ٢
٧٥	١	٧٠	٧٠	توريد وتركيب - بالعقد محبس س نحاس ٢
٧٦	٣٢	٥٠	١٦٠٠	توريد وتركيب - بالعقد محبس نحاس ٥ ١
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 - بالعقد غرف تفتيش ٦٠×٦٠ سم
٨٠	١	١٣٠٠٠	١٣٠٠٠	توريد وتركيب - بالمقطوعة 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 :

١٠٠٠٠ من ح / الشركة الحديثة للأعمال الصحية / جاري
١٠٠٠٠ 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 عالياه طبقا للموضح بالختامي بعد خصم الدفعات المنصرفة أسبوعيا .

منه						لـه					
ح / الشركة الحديثة للأعمال الصحية / جاري											
١٠٠٠٠٠	إلى ح / بنك	٤/٣٠	١٥٠١٥٠	من ح / العمليات /	٤/٣٠	١٠٠٠٠٠	إلى ح / بنك	٤/٣٠	١٥٠١٥٠	من ح / العمليات /	٤/٣٠
٥٠١٥٠	إلى ح / بنك	٢٠٠٦		برج الأمل	٢٠٠٦	٥٠١٥٠	إلى ح / بنك	٢٠٠٦		برج الأمل	٢٠٠٦
١٥٠١٥٠	جمله		١٥٠١٥٠	جمله		١٥٠١٥٠	جمله		١٥٠١٥٠	جمله	

منه / الشركة الحديثة للأعمال الصحية / ضمان له					
٧٩٠٠	رصيد	٤/٣٠ ٢٠٠٦	٧٩٠٠	من ح / العمليات / عمارة برج الأمل	٤/٣٠ ٢٠٠٦
٧٩٠٠	جماله		٧٩٠٠	جماله	

أعمال الكهرباء :

قامت شركة المقاولات بشراء المواد جميعها وأسندت أعمال المصنوعات لأحد مقاولي الباطن وكانت كما يلي :

رقم البند	بيان الأعمال	فئة البند
٨١	بالعدد تركيب واختبار - مخرج نقطة مضيئة بالسقف	٨ جـ 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 بالعبية	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 بعلانية من كراسة الشروط والمواصفات العمومية]

وقد قامت شركة المقاولات بشراء المواد وبلغت قيمتها ١٥٥٤٢٥ ج.م وسلمت للمقاول للبدء في التشغيل على أن يقوم بنهي العمل في مدة شهر ونصف طبقاً للتعاقد الذي تضمن صرف دفعة كل أسبوعين بناء على الكشف التي تعد بواسطة مهندس العملية عن الأعمال التي يتم تنفيذها بعد حجز ١٠ % تصرف بالختم بعد تقديم خطاب ضمان بما يوازي ٥ % من قيمة ختامي أعمال الكهرباء ويحفظ طرف المقاول لحين الاستلام النهائي للعامة .

القيد المحاسبي لعملية شراء المواد :

١ - يتم القيد المحاسبي مباشرة على حساب العملية (برج الأمل) وتكون في عهدة أمين المخزن ويحرر عنها إنز 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
١٥٥٤٢٥

قيمة المواد المشتراة لأعمال الكهرباء (عمارة برج الأمل) وحرر عنها إنز إضافة وقيدت بدفاتر حسابات المخازن على أن تسلم لمقاول الباطن أولاً بأول حسب تنفيذ الأعمال .

٢ - عند صرف المواد يحرر عنها إنز صرف وترسل صورته يومياً إلى إدارة الحسابات لقيدتها بالفاتر خصماً 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 إنز الصرف الوارد من العملية رقم

أعمال المصنوعات :

كما ذكرنا سابقاً 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 شافعى
مقاولات عمومية

مستخلص رقم (١) عن مصنوعات 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 خالص 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	إجمالي الأعمال
			٤٩٦	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 :

منه ح / الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء (المهندس محمد محمود حازم) له

جاري	ضمان	بيان	جاري	ضمان	بيان
٩٠٠٠		من ح/ بنك	٩٤١٨	٤٩٦	من ح / العمليات
٩٠٠٠		بعده	٩٤١٨	٤٩٦	بعده

المستخلص الثاني عن مصنعية أعمال الكهرباء

رقم البند	الكمية	الفئة	المبلغ	بيان الأعمال
٨١	٤٠٠	٨	٣٢٠٠	تركيب واختبار - مخرج نقطة مضينة
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 بالطبة
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	إجمالي الأعمال
			٨٣٤	٥% ضمان
			١٥٨٤٤	إجمالي المستحق
			٩٠٠٠	ما سبق صرفه
			٦٨٤٤	الصافي ويصرف منه ٦٠٠٠ ج.م فقط ... المهندس المباشر (توقيع ...)

التسويات المحاسبية :

نتبع الخطوات السابقة في تحليل المستخلص لنستخرج قيمة الأعمال المنفذة عن الفترة الحالية وكذا الضمان المحجوز عن الأعمال :

إجمالي قيمة المستخلص	قيمة المستخلص السابق	الأعمال المنفذة عن الفترة الحالية
١٦٦٧٨	٩٩١٤	٦٧٦٤
٨٣٤	٤٩٦	٣٣٨
١٥٨٤٤	٩٤١٨	٦٤٢٦
٩٠٠٠		
٦٨٤٤		
تم صرف ٦٠٠٠ ج.م وقد تم حجز الفرق لما توقعه مهندس العملية من أعمال التشغيل 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 مصنوعات أعمال الكهرباء بعمارة برج الأمل
اسم المقول الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء (المهندسان محمد ومحمود حازم وشركاهما)
تاريخ بداية العمل : ٢٠٠٦/٣/١ تاريخ الانتهاء : ٢٠٠٦/١٠/٤

رقم البند	الكمية	الفئة	المبلغ	بيان الأعمال
٨١	٤٠٠	٨	٣٢٠٠	تركيب واختبار - مخرج نقطة مضينة 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

تركيب واختبار - تشغيل كشف	١٨٩	٢٧	٧	٨٧
تركيب واختبار - بريزة كاملة بالطبة	٢١٠٠	٣	٧٠٠	٨٨
تركيب واختبار - مفتاح إنارة	١٢٠٠	٣	٤٠٠	٨٩
تركيب واختبار - مفتاح إنارة	٨٠	٤	٢٠	٩٠
تركيب واختبار - مخرج تليفون	٢٤٠	٦	٤٠	٩١
تركيب واختبار - خطوط تغذية صاعدة	٧٠٠	٧	١٠٠	٩٢
تركيب واختبار - خطوط تغذية صاعدة	٢٠٠	٤	٥	٩٣
تركيب واختبار - كوفريه به ثلاث مصهرات	٧٠٠	٣٥	٢٠	٩٤
تركيب واختبار - " " " "	٣٥	٣٥	١	٩٥
	-	-	-	٩٦
تركيب واختبار - لوحة توزيع	٢٠٠٠	١٠٠	٢٠	٩٧
تركيب واختبار - دائرة عمومية بأسلاك	٢٠	٢٠	١	٩٨
إجمالي المستحق ما سبق صرفه	٢٥٣٧٧ ١٥٠٠٠			
يصرف المبلغ بالكامل بعد تقديم خطاب الضمان طبقا للتعاقد المهندس المشرف توقيع	١٠٣٧٧			

ونتبع نفس الخطوات في 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 إلى 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 المصنوعات للكهرباء

منه			ح / الشركة الحديثة لأعمال الكهرباء			له		
جاري	ضمان	بيان الأعمال	جاري	ضمان	بيان الأعمال	جاري	ضمان	بيان الأعمال
٩٠٠٠		ما قبله	٩٤١٨	٤٩٦	ما قبله			
٦٠٠٠		إلى ح / بنك	٦٤٢٦	٣٣٨	من ح / العمليات			
١٠٣٧٧		إلى ح / بنك	٩٥٣٣		من مذكورين			
	٨٣٤	إلى ح / الموردين						
٢٥٣٧٧	٨٣٤	جملة	٢٥٣٧٧	٨٣٤	جملة			

نلاحظ أن إجمالي الحساب الجاري يطابق المستخلص .

المواد الغير مستعملة عند الانتهاء من الأعمال

بعد استلام المبنى ابتدائيا والانتهاء من جميع الأعمال يتم جرد المواد المتبقية في موقع العمل ويصرح بنقلها وفي 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 التي نفذت في تشييد العمارة التي قمنا بدراستها بلغت قيمتها طبقاً للمستخلص الختامي ١٧٩٤٢٤٠ ج . م .

وإذا رجعنا إلى التعاقد المبرم بين المقول وشركة الإسكان نرى أن قيمته ١٧٧٩٣٥٥ ج.م أي أن زيادة الأعمال المنفذة عن الأعمال بالعقد بلغت ١٤٨٨٥ ج.م وهي تقل عن ١ % وطبقاً للشروط العامة فلصاحب المبنى الحق في 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 في حالة سدادته نقداً وهو ما يوازي ٥ % من قيمة الختامي أو الموافقة على خصم هذا الفرق من مستحقاته . أما إذا كان الضمان السابق هو خطاب ضمان فيطالب بتقديم آخر بما قيمته ٨٩٨٠٠ ج . م ويكون ساري لمدة عام ولحين الاستلام النهائي وحتى يوم ٢٠٠٧/٤/١٠

تحليل جانب [منه]

الجزء الأول :

مسلم	بـ	جملة	حديد	زلط	رمل	اسمنت	طوب	نجارة
١	ما قبله	١٢٩٧١٠٩	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٧٠٠٠	١٢٢٠٠٠	٤٠٥٨٠	١٧٠٤٠٠
٢	إلى منكورين	٥٠٠٠						
٣	أعمال صحية	١٥٨٠٥٠						
٤	إلى منكورين	٦٠٠٠			٥٠٠	١٠٠٠		
٥	أنوات كهربائية	١٥٥٤٢٥						
٦	مصنوعات	٩٩١٤						
٧	مصنوعات	٦٧٦٤						
٨	مصنوعات	٨٦٩٩						
٩	إلى ش الإسكان	٤٩٨٥٠						
١٠	جملة	١٦٩٦٨١١	٤٨٧٠٠٠	٦٩٠٠٠	٢٧٥٠٠	١٢٣٠٠٠	٤٠٥٨٠	١٧٠٤٠٠
١١	يخصم	٨٥٠٠	٤٥٠٠			٣٠٠٠	١٠٠٠	
١٢	جملة المنصرف	١٦٨٨٣١١	٤٨٢٥٠٠	٦٩٠٠٠	٢٧٥٠٠	١٢٠٠٠٠	٣٩٥٨٠	١٧٠٤٠٠

الجزء الثاني : (يتم تصوير هذه الصحيفة وتلصق وتغلف وتكون غدفنا صفحة كاملة ببيان المنصرف)

مسلم	مرتبات	انتقالات	طبقة عزلة	بلاط	بيض	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 من:

إجمالي المنصرف طبقا لما هو موضح بختامي عمارة برج الأمل :

حديد	٤٨٢٥٠٠
زلاط	٦٩٠٠٠
رمل	٢٧٥٠٠
أسمنت	١٢٠٠٠٠
طوب	٢٧٠٠٠
مصنوعات	١٢٥٨٠
الطبقة العازلة	٣٩٥٨٠
أعمال البلاط والرخام والسيراميك	٣٧٨٨٠
أعمال النجارة	١٢٧٣١٠
أعمال البياض والدهانات	١٧٠٤٠٠
الأعمال الصحية	١٧٣٩٣٩
أدوات كهربائية	١٥٨٠٥٠
مصنعية أعمال الكهرباء	١٥٥٤٢٥
المنصرف بمعرفة سكة الإسكان	٢٥٣٧٧
	١٤٨٥٠
مرتبات وأجور	١٩٥٦٥٢
انتقالات	١٨٠٠٠
مياه	٧٠٠٠
مصاريف متنوعة	١٦٠٠٠
شركة الإسكان / غرامة تأخير	١٠٥٠٠
	٣٥٠٠٠
إجمالي المنصرف على إقامة المبنى (عمارة برج	١٦٨٨٣١١

تحلیل جانب [لـه]

ختامي عمارة برج الأمل :

صافي المستحق	الضمان %	استقطاعات	إجمالي الدفعة	كلي	بيــــــــــــــــان
١٤٢٥٣٧٧ ٢٩٣٥٨٠ + ٧١٢٨٣	٧١٢٨٣ (-)	٤٠٠٠		١٥٠٠٦٦٠ ٢٩٣٥٨٠ -----	ما قبله من ح / شركة الإسكان / صافي قيمة الأعمال صرف الضمان السابق حجزه
١٧٩٠٢٤٠	---	٤٠٠٠		١٧٩٤٢٤٠	الإجمالي

ما تم صرفه هو :

ج ۴۰
۱۷۹۴۲۴۰
عبارة عن :

ج . م

نقدا	١٧٤.٣٩٠
غرامة تأخير	٣٥.٠٠٠
أصوات كهربائية	١٤٨٥٠
دمغات	٤٠٠٠

	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 جاتبنا 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 ما يتم صرفه منذ شراء الأرض والبدء في الشروع في المبني :

٤ - المصاريف الإدارية

٥ - الربح (إذا كان المبني سيتم بيعه أما إذا كان سيستقل للإيجار فلا يضاف هذا العنصر)

وعندئذ يمكن لصاحب المبني التصرف فيه إما بالبيع أو الإيجار لمنفعته الشخصية ولنا عودة بالتفصيل في الحسابات الختامية بالباب الثالث إن شاء الله .
