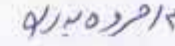


قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات لامر الاسناد رقم () لسنة ٢٠٢٣

عملية انشاء مبنى موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

دفتر المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق و الكبارى لسنة ١٩٩٠ و الكود
المصرى يعتبر متما لهذا الدفتر مع مراعاة التعديلات الواردة به

رئيس الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكبارى	رئيس الادارة المركزية للمنطقة الخامسة	مدير عام المبانى والإنشاءات
		
مهندس / ايمن محمد متولي	عقيد مهندس/ هانى محمد طه	مهندسة/ مروة بدرت
رئيس قطاع التنفيذ والمناطق	رئيس الإدارة المركزية الاشئون المالية و الادارية	
		
مهندس / محسن زهران	عميد/ أبو بكر احمد عساف	

ملحوظة :-

١ - على الشركة التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات الدفتر



محتویات الدفتر

- | | | | |
|-----|----------------------------------|----|------|
| ١ - | موضوع العطاء | ١ | ورقه |
| ٢ - | الشروط الخصوصية لتنفيذ الأعمال | ١٣ | ورقه |
| ٣ - | قوائم الكميات والملحق والملاحظات | ٢٠ | ورقه |



موضوع العطاء

يسرى على هذه العملية كافة القواعد والاحكام والإجراءات والشروط المنصوص عليها بقانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولانحته التنفيذية ، والقوانين ذات الصلة وذلك فيما لم يرد به بند بكراسة الشروط والمواصفات الفنية للعملية.

عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبنى الذي يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

ملحوظة

- في حالة استعانة المقاول الرئيسي بمقاولي أعمال متخصصة من الباطن يجب تقديم شهادات الخبرة اللازمة وأخذ موافقة الهيئة قبل التعاقد مع مقاولي الباطن وهذا لا يخلو مسئولية الكاملة عن مقاولي الباطن الذين تعاقد معهم ويكون المقاول مسئول مسؤولية كاملة امام الهيئة عن الاعمال المنفذة بمعرفتهم ومسئولا عن تسليم الاعمال لمهندسي الهيئة المشرفين
- المقاول مسئول مسؤولية كاملة جنائية ومدنية عن سلامة المرافق بموقع المشروع
- على المقاول تقديم تحليل اسعار لكل بند من بنود العملية
- الكميات الواردة بقائمة الكميات تقريبية وتتم المحاسبة وفقا لما يتم تنفيذه بالطبيعة باعتماد المهندس المشرف

ويتم التنفيذ طبقا للآتي:

- ١- تعليمات جهاز الاشراف.
- ٢- الشروط والمواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠.
- ٣- الشروط الخصوصية (هذا الدفتر).
- ٤- توصيات الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكبارى .
- ٥- توصيات الإدارة المركزية لبحوث الكبارى .
- ٦- الكود المصري . (الاصدار الاخير)
- ٧- القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولانحته التنفيذية



الشروط الخصوصية

البند الأول : الغرض من الشروط الخصوصية :

الغرض من الشروط الخصوصية هو تكملة أو تعديل المواصفات القياسية والشروط الخصوصية وقائمة الاثمان والرسومات المرفقة والمواصفات القياسية والصادرة في سنة ١٩٩٠ تكمّل بعضها البعض وتؤلف مع الشروط والمواصفات الخاصة بهذه العملية بما لا يتعارض مع القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وذلك لبنود العناصر التالية (الحديد بجميع انواعه - الاسمنت- البيتومين - السولار)

البند الثاني : معاينة الموقع :

يقر المقاول انه قد قام بمعاينة الموقع محل التعاقد المعاينة التامة النافية للجهالة شرعا وقانونا وانه اجري بها الاختبارات التي يتطلبها المشروع وقد تحقّق بذلك من عدم وجود معوقات تعوق تنفيذ الاعمال وقد قبل التقدم للمناقصة وفقا لذلك دون ان يحق له الرجوع على الهيئة بسبب ذلك مستقبلا وكذا يكون المقاول مسئولا وحده عن مواجهة الصعوبات التي تصادفه مهما كان نوعها سواء كانت منظورة او غير منظورة وليس له الحق في المطالبة باسعار ازيد مما هو مدون بعطاءه او اية مبالغ اضافية او تعويض نظير الصعوبات التي تطرأ او الظروف التي لم تكن منتظرة او بسبب تكبد مصاريف زائدة او خسارة او تأخير يمكن ان ينشأ من عدم التحقّق من التزاماته او بسبب أي خطأ او سهو مهما كان نوعه في مستندات العقد او في معلومات اخرى معطاة للمقاول وتعتبر الاسعار المعطاة منه شاملة ومغطية لكل هذه المخاطر والمسئوليات والالتزامات وفي حالة وجود أي مرافق او عوائق (مواسير او خطوط مياه او غاز او صرف او كهرباء ..الخ) تسبب عرقلة التنفيذ ولا يمكن تفاديها يلتزم المقاول بالقيام بتحويل هذه المرافق او تفاديها وسوف يتم محاسبة المقاول على هذه الاعمال طبقا لما هو منفذ بالطبيعة طبقا للمقاييسات والمواصفات الخاصة بهذه الاعمال للجهات المعنية .

البند الثالث : مدة العملية وغرامة التأخير :

يجب أن تتم جميع الأعمال في مدة ٦ شهور (ستة اشهر) من تاريخ صدور أمر التشغيل بموجب محضر موقع عليه من الطرفين. وفي حالة التأخير يوقع عليه غرامة التأخير المنصوص عليها بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

البند الرابع : المندوب الفني (إشراف المقاول) :

بالإشارة إلى المادة رقم (٣,٠٢) من المواصفات القياسية يجب على المقاول أن يعين من قبله:-

- ١ - عدد ١ مهندس نقابي خبرة ثلاث سنوات على الأقل في تنفيذ الأعمال المماثلة .
- ٢ - عدد ٢ ملاحظين للإشراف والمتابعة ومراقبة الجودة ، وعلي مهندسي المقاول وكذا مساعدي المهندس والمشرفين التواجد بالموقع بصفة مستمرة أثناء العمل .
- للهيئة ممثلة في قطاع الكبارى الحق في سحب موافقتها علي مهندس المقاول او علي أي عضو من جهاز التنفيذ وعلي المقاول في هذه الحالة وبمجرد استلامه إشعارا خطيا بذلك أن يستبعد هذا الشخص وفالته يعين بديلا له يوافق عليه رئيس قطاع الكبارى .

١



- عند تقصير المقاول في تعيين المهندس او مساعده او في استبدالهما بأخر إذا طلب منه ذلك يوقع علي المقاول غرامة قدرها ثلاثمائة جنية للمهندس ، و مائة و خمسون جنية لمساعد المهندس عن كل يوم من الأيام التي تمضي بدون تواجد ايا منهما وذلك طوال مدة التنفيذ .

البند الخامس :

أ - مكتب المهندسين المراقبين في موقع العمل :

تطبيقاً للبند رقم (٣٢) من المواصفات القياسية على المقاول أن يقوم قبل البدء في العمل بإعداد كرفان او مكتب مكيف في موقع العمل لإدارة المشروع ولا تقل مساحته عن ٢٥ م^٢ مكون من عدد ١ حجرة و ملحق لإعداد الوجبات الخفيفة و المشروبات ودورة مياه صحية ويتم التأثيث لكل حجرة بمكتب ومقاعد جلدية وأنترية مودرن إنتاج أحد المصانع المتخصصة في تأثيث المكاتب مع تزويد المكتب بشمسية مع الترابيزة والكراسي اللازمة على أن يقوم المقاول بإعداد هذا المكتب في المكان المناسب الذي يختاره المهندس المباشر في الموقع و تعيين عامل نظافة و عامل بوفيه ويقوم بصيانتة وإدارته طوال مدة العملية على حسابه ، وفي حالة تأخر المقاول في تجهيز هذا المكتب قبل بدء العمل توقع عليه غرامة بواقع ثلاثمائة جنيهاً يومياً الي حين إقامة المكتب بالمواصفات عالية.

ب (التجهيزات :

- تقوم الشركة بتوفير عدد (١) سيارة ملاكى سيدان حديثة الصنع مكيفة لا يقل سنة الصنع عن سنتين لجهاز الاشراف و في حالة عدم قيام الشركة بتوفير السياره المطلوبة يتم خصم (مبلغ ١٠٠٠ جنية) عن اليوم الواحد وذلك من بدء تسليم الموقع للشركة و طوال مدة تنفيذ المشروع و حتي تاريخ الاستلام الابتدائي هذا بالإضافة الي حق الهيئة في نقل العينات واختبارها خصماً من مستحقات المقاول في أي مكان تحدده

البند السادس : التأمين الموقت :

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحة التنفيذية

البند السابع : الاستلام المؤقت ومدة الضمان والاستلام النهائي :

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحة التنفيذية



البند الثامن : فئات العقد :

- الفئات التي يحددها مقدم العطاء بجدول الفئات وقائمة الأثمان تشمل وتغطي جميع المصروفات والالتزامات أيما كان نوعها التي يتكبدها المقاول بالنسبة إلى كل بند من البنود وتغطي جميع المصروفات التي تلزم تنفيذ العملية وجميع أجزائها المختلفه بصرف النظر عن تقلبات السوق والعمله وأجور العمال والتعريفه الجمركية ورسوم الإنتاج وغيرها من الرسوم الأخرى .

البند التاسع : المحافظة على سلامة المرور بموقع العمل :

- على المقاول مراعاة عدم قطع طرق المواصلات الحاليه بأى حال من الأحوال وعليه وضع علامات الإرشاد والإنارة ليلاً ونهاراً والمحافظة على سلامة المرور وهو المسئول عن الاضرار التي تحدث للمرور والاهالى أثناء تنفيذ العملية وذلك على حسابه وفى حالة حدوث اية حوادث نتيجة عدم قيامه بالتزاماته السابقة يتحمل كامل المسئولية القانونية المترتبة على ذلك تجاة المضرور ودون ادنى مسئولية على الهيئة.

وعلى الشركه عمل سور حول الموقع بالكامل وفى حالة عدم تواجد العلامات الإرشادية والتحذيرية أو الإنارة أو السور توقع عليه غرامه قدرها مائة وخمسون جنيهاً يومياً عن كل موقع .

البند العاشر : المحافظة على سلامة العاملين بالموقع :

المقاول مسئول عن أتباع كافة إجراءات السلامة للعاملين بالموقع و يتم تزويد كل فرد يشترك فى تنفيذ المشروع و يتواجد بموقع العمل بخوذة واقية وحذاء كاوتش صالح للسير فوق الشدات الخشبية و حديد التسليح و عليه إتباع تعليمات الأمن الصناعي بالموقع

البند الحادى عشر :المعدات:

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيئاً الآتى:

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
 - كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة.
 - التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول.
- ويحق للمهندس رفض أى من هذه المعدات أو استبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى الموضح أعلاه أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال.

البند الثانى عشر: المحافظة على المنشآت الصناعية و المرافق:

يجب على المقاول المحافظة على المنشآت الصناعية و المرافق الواقعة تحت الطريق او المجاورة للانشاء المراد عمله و كل تلف او اضرار تحدث لهذه المنشآت او المرافق بسبب العمل يلزم إصلاحها بمعرفة المقاول وعلى حسابه (فى المدة التي تحددها الهيئة لذلك و الا تقوم الهيئة بعمل الإصلاحات اللازمة خصماً على المقاول) وبمجرد الحاجة لاتخاذ أى إجراءات اخري و لا يمكن للمقاول حق الاعتراض او مناقشة ما تقرره الهيئة فيما يتعلق على الإصلاحات.

→



المواصفات الفنية لتنفيذ الأعمال

البند الاول اعمال الحفر والردم

يشمل هذا البند اعمال الحفر والردم بمواد موردة بمعرفة المقاول ومعتمدة من الهيئة وذلك طبقا للمبين بالرسومات التنفيذية والمواصفات الفنية او طبقا لتعليمات المهندس المباشر اثناء التنفيذ يسرى على هذه الاعمال الكود المصرى لميكانيكا التربة والاساسات الصادر بالقرار الوزارى رقم ١٣٩ لسنة ٢٠٠١

شروط تنفيذ اعمال الحفر

يقوم المقاول بعمل التخطيط المبين على الرسومات التنفيذية بكل دقة وهو المسئول عن مراجعة الرسومات والابعاد المبينة عليها وعلية التحقق من صحتها ومن مطابقة الرسومات وكذلك صحة تطابق جميع البيانات المبينة على تلك الرسومات او المواصفات الفنية وكذلك انطباق هذه البيانات على ما هو موجود بالطبيعة

- تجرى أعمال الحفر حسب الأبعاد المبينة على الرسومات أو طبقاً لتعليمات المهندس المباشر وللمقاول الحرية في اتباع الطريقة التي تترأى له لتشكيل جوانب الحفر حتى يصل إلى منسوب قاع الاساسات وسيتم محاسبة المقاول على قطاعات الحفر الأساسية الهندسية طبقاً للأبعاد المبينة على الرسومات التنفيذية . في حالة وجود أي أساسات قديمة قد تعترض أعمال الحفر فعلى المقاول أخطار المهندس بذلك قبل إزالة تلك الأساسات لعمق يزيد بمقدار ٠,٢٥ م عن منسوب قاع الاساسات وذلك على نفقته الخاصة إذا تطلب تنفيذ أعمال الحفر سند الجوانب للمحافظة عليها من الانهيار والوصول إلى المنسوب التصميمي المطلوب فيقوم المقاول بعمل السندات اللازمة - على نفقته (ما لم يوضح غير ذلك بقائمة الكميات) - وذلك من ألواح خشبية أو معدنية أو بالطريقة التي يوافق عليها المهندس وتزال هذه السندات مع تقدم تنفيذ أعمال الردم مع مراعاة ألا يصيب جوانب الحفر أي تلف أو انهيار أثناء عمليات الردم وعلى المقاول التأكد من عدم ترك أي أجزاء من السندات خلال إجراء عملية الردم إذا ظهر أثناء الحفر وجود مياه جوفية فيجب أن يقوم المقاول وعلى نفقته بضخ هذه المياه بالطمليات وخطوط الصرف والمهمات اللازمة لذلك وبالطريقة التي توافق عليها الهيئة بحيث تبقى الأجزاء المحفورة خالية من المياه الجوفية طوال مدة تنفيذ الأعمال الإنشائية مع نقل هذه المياه للمجارى العمومية أو المصارف وعلى المقاول تقديم مشروع ضخ المياه الجوفية للمهندس المباشر للاعتماد دون الإخلال بمسئولية المقاول عن الأعمال على أن يشمل المشروع التفاصيل الخاصة بنزح المياه الجوفية والحسابات التصميمية والضمانات الكافية لعدم تداخل التربة والتشغيل الدائم لطمليات سحب المياه وأماكن الصرف وطريقته . ، على المقاول المحافظة على المرافق الموجودة بالموقع والتي قد يجدها بعد عمل الحفر الاستكشافى واثناء الحفر كمواسير الصرف الصحى والكابلات الكهربائية وكابلات التليفونات الخ من الكسر والتلف طوال مدة تنفيذ الاعمال على ان يتحمل كامل السئولية القانونية المترتبة على ذلك وهو المسئول عن اصلاح التلفيات التى قد تنتج بمعرفته وعلى حسابه ودون ادنى مسئولية على الهيئة .

- واذا اعترضت اى من هذه المرافق تنفيذ الاعمال فيجب على المقاول ان يقوم بفكها ونقلها طبقا لتعليمات وارشادات المهندس المشرف وتحسب تكلفة الفك والنقل طبقا للتكلفة التى يتكبدها المقاول والتى تحتسب طبقا لاشتراطات العقد ومقاييسات الجهات المعنية

وعلى المقاول نقل ناتج الحفر خارج الموقع الى المقالب العمومية طبقا لتعليمات المهندس المشرف اذا قام المقاول بتنفيذ اعمال الحفر لاعمق تزيد عن العمق المحدد للصب طبقا للرسومات او لتعليمات المهندس المباشر فيجب ان يملأ الحفر بالخرسانة العادية طبقا للمواصفات المذكورة فى باب الخرسانة وذلك حتى المنسوب التصميمي وذلك طبقا للمقاول

تقاس كميات اعمال الحفر بمواقع صافي مساحات الاساسات أو حدود تربة الإحلال حسب المبين على الرسومات التنفيذية والمواصفات الفنية أو طبقاً لتعليمات المهندس المباشر اثناء التنفيذ يسرى على هذه الحدود



سعر أعمال الحفر بواقع المتر المكعب ويشمل السعر الحفر و العمالة والمصنعية والآلات وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب علي الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال سدد الجوانب (ما لم يوضح غير ذلك بقائمة الكميات) وضخ المياه وتجفيف الموقع والسقايل ، كما يشمل أيضا نقل المخلفات وناتج الحفر للمقالب العمومية المعتمدة مع مراعاة أن تتم المحاسبة في جميع الأحوال علي المكعب الهندسي للحفر .

شروط تنفيذ أعمال الردم :

- قبل تنفيذ أعمال الردم يجب علي المقاول الحصول علي موافقة المهندس المباشر الكتابية قبل البدء في أعمال الردم .

يتم الردم بالرمال أو بتربة إحلل مكونة من الزلط المتدرج والرمل بنسبة في حدود ٢ : ١ (أو طبقا للنسبة المعتمدة من المهندس المباشر) مع اعتماد تدرج تربة الإحلل من المهندس المباشر وفي جميع الأحوال يجب ان يكون الرمل المستخدم (تربة الإحلل) نظيفا خاليا من الشوائب والمواد العضوية والأملاح والبقايا وموردا من المحاجر المعتمدة .

يجب أن يتم تنظيف سطح الردم تماما قبل البدء في العمل وأن يتم رشه بالمياه ودمكة للكثافة القصوي . يتم الردم علي طبقات افقية متتالية لا يزيد ارتفاعها عن ٠,٢٠ مترا مع الرش والدمك بآلات الدمك السطحية الميكانيكية إلي ٩٥ % من الكثافة القصوي عند نسبة الرطوبة المثلي المحسوبة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .

يجب أن تؤخذ عينات من الردم لاختبارها في أحد المعامل المعتمدة علي نفقة المقاول وللتأكد من الوصول للكثافة المطلوبة وتكون العينات المأخوذة طبقا لتعليمات المهندس المباشر .

تقاس كميات الردم هندسيا بواقع صافي حجم الفراغات التي يتم ملؤها بطبقات الردم طبقا للرسومات التنفيذية وتعليمات المهندس المباشر ولا تدفع أية مبالغ عن الردم الزائد الذي يتم خارج هذه الحدود .

سعر أعمال الردم بواقع المتر المكعب ويشمل توريد المواد (الرمال أو تربة الإحلل أو طبقة الأساس) والعمالة والمصنعية وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب علي الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال الرش بالمياه والدمك

البند الثاني : أعمال الخرسانات :

- الاعمال المطلوب تنفيذها تشمل اعمال الخرسانة العادية والمسلحة اللازمة للاعمال طبقا للرسومات المرفقة بالطاء او الرسومات التي تصدر اثناء التنفيذ .

على المقاول ان يقدم برنامج كامل يوضح به جميع الخطوات التي سيتخذها لصب الخرسانة شاملة المواد المستخدمة في الخرسانة واعمال النقل والصب والشدات والمعالجة والاختبارات وذلك للاعتماد من المهندس المباشر .

تطبق المواصفات المصرية (الكود المصري) لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة كود رقم ٢٠٣ تحديث ثاني إصدار ٢٠٠١ وتعديلاته بالإضافة إلى الاشتراطات الخاصة المذكورة .

المواد :

الاسمنت :

يجب ان يتفق الاسمنت المستخدم مع المواصفات القياسية المصرية (٣٧١) للأسمنت البورتلاندى العادى او الاسمنت مبكر القوة و (٣٨٥) الاسمنت المقاوم للكبريت .

يجب على المقاول ان يقدم للمهندس تقريرا عن الاسمنت الذى سيستخدمه متضمنا نوعية ومصدره وشهادة مطابقة بتركيبه وحجمه وذلك بالإضافة الى اجراء الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحية للاعمال قبل التنفيذ



يجب ان يورد الاسمنت فى الشكاير الاصلية المقفلة وان يشون بطريقة تحمية من الرطوبة والمطر وان يكون التخزين فوق ارضية خشبية عالية عن الارض .
يجب ان تتوافر بالموقع كمية الاسمنت اللازمة لاستمرار العمل بلا توقف .

الركام :

يجب ان يكون الركام المستخدم فى الخرسانة من مصدر طبيعى وان يطابق المواصفات المصرية (١١٠٩) .
على المقاول ان يقدم للمهندس تقريرا وافيا عن الركام الكبير والصغير الذى ينوى استعماله ويوضح فى هذا التقرير المصدر والنوع والمقاسات المتوفرة .

يجب ان يورد المقاول للمهندس المباشر قبل بدء الاعمال عينات من الركام بحيث لا يقل حجم العينة عن (٣م^٣) وذلك لعمل الاختبارات اللازمة عليها وسوف لا يسمح بتوريد او استخدام اى نوع من انواع الركام الا بعد اجراء الاختبارات اللازمة واخذ موافقة المهندس المباشر الكتابية على استخدامة ولا تقلل هذه الموافقة من مسؤولية المقاول الكاملة تجاه الاعمال .

يجب الا يزيد المقاس الاعتبارى الاكبر للركام عن خمس اقل بعد بين جوانب الشدات او ثلاث ارباع المسافة الخالصة بين اسياخ التسليح .

يجب ان يسمح تدرج الركام بانتاج خرسانة ذات قابلية عالية للتشغيل بحيث يمكن صبها فى اماكنها دون حصول انفصال فى مكوناتها وبدون زيادة فى نسبة الماء .

على المقاول ان يقوم دوريا بعمل الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحية الركام للخرسانة ومطابقة المواصفات وذلك تحت اشراف المهندس المباشر وطبقا لاشتراطات ضبط ومراقبة الجودة وان يراعى بوجه خاص الا تتجاوز نسبة الكلوريدات الحدود المسموح بها فى المواصفات .

على المقاول ان يقوم بتوريد كميات الركام اللازمة لاتمام اى جزء من اجزاء العمل قبل البدء فى الصب ضمانا لعدم تعطل الصب .

الماء :

يجب ان يكون الماء المستعمل فى الخلط والمعالجة من مصدر صالح للشرب وان يكون خاليا من المواد الضارة مثل الزيوت والاحماض والقلويات والاملاح والمواد العضوية وللمهندس المباشر الحق فى طلب التحليل الكميائى للماء .

الاضافات :

- يجب الحصول مسبقا على موافقة المهندس المباشر على اى نوع من الاضافات قبل استعماله على ان تتطابق الاضافات المستخدمة المواصفات والا تؤثر على الخواص الاساسية للخرسانة .
- يجب ان تتبع التعليمات الصادرة من المصانع لاستعمال الاضافات المراد استعمالها مع اجراء التجارب اللازمة لاثبات صلاحيتها وتأثيرها تحت اشراف المهندس المباشر

صلب التسليح :

- يجب ان تفي اسياخ التسليح اشتراطات المواصفات القياسية المصرية (٢٦٢) (اسياخ الصلب لتسليح الخرسانة) والمتضمنة الحد الادنى للنواحي الميكانيكية للصلب كما هو مبين بالجدول الاتى :

نوع الصلب	اجهاد الخضوع كجم / مم ^٢	مقاومة الشد كجم / مم ^٢	النسبة المئوية للاستطالة (حد ادنى)
صلب طرى عادى (٣٥/٢٤)	٢٤	٣٥	٢٠
صلب عالي المقاومة (٥٢/٣٦)	٣٦	٥٢	١٢

يجب ان يكون صلب التسليح نظيفا خاليا من الزيوت والصدأ المفكك والمواد الضارة وان تؤخذ جميع الاختبارات اللازمة لمنع تآكل او صدأ ، ولذا يجب تخزينه بصورة جيدة بعيدا عن مصادر الرطوبة

- يجب الا يورد صلب التسليح الى الموقع الا بعد اجراء التجارب اللازمة عليا وتقديم شهادة المصانع بجميع الخواص الميكانيكية والكيميائية .

نسب خلط الخرسانة :

- أ - يجب اختبار مكونات الخرسانة بحيث تفي الشرطين الاتيين :
- ب - تحقيق القوة المطلوبة واستيفاء اختبارتها .
- ج - تحقيق القابلية للتشغيل والقوام اللازمين للتشكيل الجيد للخرسانة حول الأسياخ وداخل الفرغ دون حدوث انفصال فى مكوناتها او نفخ .
- يجب ان يتم تصميم الخلطات الخرسانية تحت الاشراف الكامل للمهندس المباشر وفى احد المعامل المعتمدة وباستعمال المواد التى يتم استعمالها بالموقع ولن يسمح بالبدء فى صب الخرسانة الا بعد اخذ الموافقة الكتابية من المهندس المباشر على نسب الخلطات المختلفة متضمنة كميات الاسمنت والركام والماء وذلك دون التقليل من مسئولية المقاول تجاه الاعمال وتكون تكاليف تصميم الخلطات وعمل الاختبارات المطلوبة على نفقة المقاول .

وضع وصب الخرسانة :

- يجب قبل وضع الخرسانة التأكد تماما من صلاحية السطح الذى سيتم صب الخرسانة عليه ويراعى عند صب الخرسانات الخاصة بالاساسات ان يتم فرش طبقة من البلاستيك (البولى ايثلين) سمك (١٥ مم) على الأرضية وذلك بعد دمك التربة تماما طبقا للمواصفات واما فى حالة وضع الخرسانة على شدات خشبية فيجب التأكد تماما من مناسبة الشدات للصب ووضع حديد التسليح .
- يجب الا يسمح بسقوط الخرسانة لاكثر من ٢,٥٠ متر واذا تطلب العمل صبها من ارتفاعات اكثر من ذلك فيجب استعمال مزاراب معدني او وسيلة اخرى لنقل الخرسانة يوافق عليها المهندس المباشر .
- يجب وضع وتحديد فواصل الانشاء (Construction Joints) قبل البدء فى الصب وذلك بالاتفاق مع المهندس المباشر او كما هو موضح بالرسومات ويجب ان تخشن الخرسانة المتصلة ثم تبلل (ولا تغمر) ثم تغطى بطبقة من مونة الاسمنت والرمل بنفس نسبة الخرسانة الجديدة بعد ذلك بزمان لا يتجاوز الشك الابتدائي للمونة .

تشكيل ووضع صلب التسليح :

- يجب ان يقدم المقاول للمهندس المباشر قبل البدء فى العمل ثلاث نسخ من القوائم المفصلة لصلب التسليح موضحا شكل صلب التسليح واطواله واقطارة وعددة ووزنة
- يجب لن يكون صلب التسليح نظيفا خاليا من الزيوت والشحوم والصدأ والتفكك واى شوائب أخرى قد تقلل من تماسك الحديد مع الخرسانة .
- يجب ان يثبت صلب التسليح بحيث لا يتحرك أثناء الصب او تحت تأثير اى احمال اخرى ويمكن استخدام البلوكات الخرسانية او الكراسي الحديدية والمباعدات فى تثبيت الحديد ولا تستخدم الأجزاء المعدنية فى تثبيت الحديد على الشدات الخارجية .
- يجب ان يطابق تشكيل صلب التسليح والوصلات المواصفات المصرية للخرسانة المسلحة .

الشدات :

- يجب ان تنفذ الشدات بحيث تتطابق الخرسانة مع الأبعاد المطلوبة بالرسومات وبحيث تقاوم الأحمال

- وزيادة من صب الخرسانة او من تحرك المعدات المختلفة او الحمل الحي او اى احمال أخرى تتعرض
- لها الشدات
- يجب ان تكون الشدات الخشبية مطابقة تماما وكاملة الأحكام بحيث لا يسمح بأي تسرب لمياه الخرسانة
- والمواصفات المصرية
- يجب صب الفرغ بالماء فى اليوم السابق لصب الخرسانة .



الاحتياطات المطلوبة في الجو الحار :

- عند وصول درجة الحرارة إلى ٣٢ درجة مئوية أو أكثر فيجب على المقاول تقديم الاحتياطات اللازمة اتخاذها للاعتماد من المهندس المباشر قبل التنفيذ .

مراقبة الجودة :

- يجب ان تجرى التجارب الخاصة بضبط الجودة بواسطة أخصائي المقاول المدربين في أحد المعامل المعتمدة من الهيئة وتحت إشراف المهندس المباشر .
- ١- اختبارات التدرج الحبيبي للركام والوزن النوعي والشوائب (شوائب الطمي او المواد الغريبة ، المواد العضوية ، التحليل الكيميائي والمنخلي ، الشك الابتدائي والنهائي ، أملاح الكلوريدات والكبريتات) .
- ٢- اختبار الأسمنت طبقاً للمواصفات شاملاً الشك الابتدائي والنهائي ، والمقاومة والنعومة طبقاً للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .
- ٣- اختبار صلب التسليح طبقاً للمواصفات (الشد والثني على البارد والتحليل الكيميائي) طبقاً للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .
- ٤- اختبار الهبوط للخرسانة طبقاً للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .
- ٥- اختبارات مقاومة الضغط للخرسانة طبقاً للمواصفات القياسية وتتم اعمال المعالجة للخرسانات بعد تمام الصب طبقاً للمواصفات واصول الصناعة .
- ٦- يجب على المقاول استعمال الخلطات والهزازات الميكانيكية في تنفيذ جميع بنود الخرسانة مع مراعاة إمكانيات التشغيل لتعطي أقصى إجهاد علماً بأن المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم^٢ بعد ٢٨ يوماً ولا يقل عن ٢٢٥ كجم/سم^٢ بعد سبعة أيام على ألا تقل كمية الأسمنت عن ٣٥٠ كجم للمتر المكعب اسمنت مقاوم للكبريتات او عادى طبقاً لما ورد بتقرير الجسات وبورتلاندى عادى بالنسبة للجزء العلوى (ما لم يذكر خلاف ذلك بقائمة الكميات) ويجب على المقاول توريد المواد الصلبة المستعملة في الخرسانة بحيث تعطى الخرسانة الناتجة قوة تحمل في الضغط لا تقل عما هو مذكور عاليه وللمهندس المباشر الحق قبل البدء في العمل أن يطلب تصميم الخلطة الخرسانية بحيث تعطى جهود أعلى بمقدار ٢٥% عن الجهود المنصوص عليها وذلك بتغيير تدرج ونسبة الزلط والرمل وعدم تغيير نسبة الأسمنت في المتر المكعب من الخرسانة الجاهزة .
- وفي حالة عدم الالتزام بأى من هذه البنود يحق للهيئة رفض أى أجزاء تم صبها مخالفة لهذه الشروط والمواصفات ويقوم المقاول بتكسيروها وصبها بعد اعتماد مهندس الهيئة المباشر وذلك على حسابه ودون مطالبة بأى زيادة في الأسعار أو الفئات الواردة بالعقد
- في حالة وجود اختلاف بين ما ورد بدفتر الاعمال و قائمة الكميات يتم الاخذ بما ورد بقائمة الكميات

اولا : اعمال الخرسانة العادية :

- طبقاً للرسومات مكونة من ٨ سم زلط ذو قطر ٢٠ مم + ٤ سم رمل نظيف حرش + ٢٥٠ كجم اسمنت بورتلاندى على الاقل إجهاد الخرسانة على ٢٠ كجم / سم^٢ على ان يكون الخلط ميكانيكى مع وزن سطح الخرسانة افقياً حسب المواصفات المطلوبة مع معالجة الخرسانة بعد الصب

ثانيا : اعمال خرسانة الميول



- لزوم الاسطح بسمك متوسط ٧ سم واقل سمك لها ٣ سم بشرط الا يقل الميل عن ١ سم فى المتر مكونة من ٣ اجزاء زلط صغير الحجم وجزئين مونة مكونة من ٣ رمل و ٢٠٠ كجم اسمنت بورتلاندى عادى وذلك بعد عمل الاوتار الازمة لضبط الميول ويشمل العمل كذلك عمل وزرة مائلة حول الدراوى من نفس الخرسانة لوضع بلاطة الوزرة

البند الثالث : اعمال المبانى

- يجب ان يكون الطوب المستعمل جيد الصنع ومنظم الاوجة والمقاس خالى من المواد الغريبة والتشققات والتجوفات ويكون الطوب منتظم الحريق وخالى من المواد الجيرية ومطابق للمواصفات القياسية من حيث جهد الكسر والنسبة المئوية لامتناس المياة مع تقديم عينة من عشر قطع لتبين الاختلافات الواضحة فى اللون والمظهر النهائى لاعتمادها قبل التوريد و تكون المبانى متشابكة اللحامات وعلى قدة لا يقل طولها عن ٣ متر من جميع الاتجاهات وعلى ميزان خيط كل ثلاثة مداميك على الاكثر ويغمر الطوب فى الماء قبل استعماله وترش المبانى مرتين يوميا لمدة لاتقل عن خمسة ايام ولا تستعمل اجزاء الطوب الا حسب اصول الصناعة وتفرغ اللحامات اولا باول بعمق ١ سم للاوجة التى سيتم بياضها وتترك شنايش ويعمل طرف رباط مسنن لضمان ربط المبانى ببعضها ويجب ان ترتفع الحوائط بانتظام بحيث لايزيد ارتفاع اى جزء عن الاخر باكثر من ١٥ متر ولا تستعمل المونة الاسمنتية التى يمضى على خلطها اكثر من ساعة وتشمل الفئة جميع المهمات والعدد والسقائل وتقاس المبانى هندسيا مع تنزيل الفتحات والاعتاب

البند الرابع : اعمال الطبقات العازلة

- اعمال الطبقة العازلة للرطوبة للاسطح و الحمامات و المطابخ الدور العلوى
- تتكون من الأنسومات سمك ٤ مم والفئة تشمل الدهان اسفلها و على الا يقل الركوب بين الشرائح عن ١٥ سم و عمل وزرة على الدائر بارتفاع ٢٠ سم و اللحام بالبشورى وعمل طبقة لياسة اسمنتية سمك ٢ سم لحماية العزل وعلى ان يكون القياس للسطح الافقى دون احتساب اى علاوة نظير ركوب اللحامات او الوزرات
- اعمال الطبقة العازلة للرطوبة للاجزاء الملاسة للردم تتم بالدهان وجهين بالبيتومين المؤكسد وذلك بعد تنظيف السطح جيدا
- اعمال الطبقة العازلة للحرارة لزوم السطح من الفوم المضغوط سمك ٥ سم ولا تقل كثافته عن ٣٠ ويحمل على البند عمل طبقة لياسة اسمنتية سمك ٢ سم لحماية العزل

البند الخامس : اعمال التبليطات

- جميع البلاط المستعمل من احسن الانواع فرز اول ممتاز تام الجفاف حاد الحواف خالى من الشقوق والكسور والتفليق وعدم تجانس اللون ويكون مقطع البلاط خالى من الفجوات او اى انفصال جزئى وبتخانة ثابتة وتقدم عينة من جميع انواع البلاط والسيراميك لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد

١ - البلاط الاسمنتى السنجابى :

- بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط اسمنتى سنجابى للاسطح مقاس ٢٥ x ٢٥ x ٢,٥ سم من عينة معتمدة قبل التوريد ولا يقل سمك العينة عن ٥ مم ومكون من مونة رمل واسمنت بورتلاندى بنسبة ١ : ١ ويتم لصق البلاط بالتبليط مع عدم استعمال اللحامات (قطع - حل) وعلى طبقة رمل بسمك متوسط ٧ سم بمونة ٢٥٠ كجم بمونة ٢٥٠ كجم اسمنت بورتلاندى بنسبة ١ : ١ و ٣ رمل + ٠,٥ م جير بلدى مع عمل الميول اللازمة لتجميع مياه المطر فى اتجاه الجدران والفئة تحمل عليها عمل فاصل مملوء بالبيتومين المخلوط بالرمل الحرش المحمص كل متر مسطح وزرة من نفس نوع البلاط مائلة بزاوية ٤٥ درجة او حسب

الطبيعية وحشو الفراغ بين البلاط ودروة السطح بتفيس مونة اللصق وتسقى اللحاتمات بلبانى الاسمنت والبند
يشمل كل ما يلزم ومما جميعه طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس
المشرف والقياس هندسى للمسقط الافقى .

٢ - البلاط الموزايكو :

- البلاط الموزايكو المقاس طبقا للرسومات بحصوة كرامة ويكون وجه البلاط بسمك لا يقل عن ٨ مم مكون
من حصوة كرامة وبودرة واسمنت ابيض بالنسب طبقا للمواصفات الفنية والبطانة مكونة من اسمنت ورمل
صغير ويلصق بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم اسمنت لكل ١ م^٣ رمل

٣ - بلاط سيراميك للحوائط:

- سيراميك لزوم الحوائط المقاس طبقا للرسومات فرز اول متساوى المقاسات منتظم السمك مع استواء
سطحة ويلصق البلاط على الحوائط فوق بطانة تتكون من :
١ - طرشرة ابتدائية بسمك ٣ مم بمونة مكونة من ٤٥٠ كجم أسمنت / م^٣ رمل .
٢ - طبقة بياض بسمك حوالى ١٥ مم بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت / م^٣ رمل تخشين السطح على هيئة
فتحات أفقية ورأسية بعمق ٣ مم و على أبعاد حوالى ٣٠ مم و يتم لصق البلاط بمنتهى الدقة مع العناية
بعمل اللحاتمات بسمك حوالى ٢-٣ مم و تكون مونة اللصق بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت / م^٣ رمل ثم تسقى
بلبانى الأسمنت الأبيض أو الملون و يشمل السعر التكبسية ببلاط ملفوف الطرف أو الطرفين للزوايا الداخلية
و الخارجية و النهاية العليا للتكبسية و لجلسات الشبائيك و الفتحات إن وجدت مع إعتماد العينة قبل التوريد

٤ - بلاط سيراميك للأرضيات :

- بالتر المسطح توريد و تركيب سيراميك المقاس طبقا للرسومات فرز درجة أولى للصق بمونة تحتوى على
٣٠٠ كجم أسمنت / م^٣ رمل بسمك لا يقل عن ٣ سم و يسقى بلبانى الأسمنت

البند السادس : اعمال البياض

(١) ترش الحوائط والاسقف رشا غزيرا بالماء مع حكها بالفرشاه السلك ان لزم الامر
(٢) تعمل طرشرة على الاسقف والحوائط من الداخل والخارج بمونة ٤٥٠ كجم اسمنت لكل متر مكعب من
الرمل بسمك ٥ مم وتترك لمدة اقلها ٣ ايام قبل عمل البوج والاوتار
(٣) لضمان استواء اوجه البياض تستعمل طريقة البوج والاوتار سواء للاسقف او الحوائط وتكون متباعدة عن
بعضها نحو ٢ متر مع استخدام القدة والميزان او خيط الشاغول
(٤) تعمل البطانة بعد رش الحوائط بالماء ثم تدرع بالقدة ثم تمس بالمحارة مع وجوب تكسير جميع البوج السابق
عملها ويملا مكانها بمونة البطانة
(٥) يلزم استدارة جميع الزوايا الداخلية والزوايا الناتجة من تقابل الاسقف مع الحوائط وكذلك الزوايا الخارجية
للاعمدة والاكتاف وجوانب الفتحات بنصف قطر ٤ سم بدون علاوة نظير ذلك
(٦) لا يسمح فى اعمال البياض بزيادة الاسماك عن ٢,٥ سم ولا يقل عن ١,٥ سم باى حال من الاحوال ويلزم
تكسير جميع الزيادات فى الخرسانات والمباني قبل البياض
- عدم اضافة مساحة الاسطح العلوية والجزئية والبطانيات للبروزات التى تقل بروزها
عن ٥,٥ م والبروزات هى الدرجات والكمانيش والطلايات

١ - بياض تخشين للحوائط الداخلية والاسقف



- يتكون بياض التخشين من طبقتين طبقة بطانة بسبك ١,٥ سم بعد الطرطشة العمومية بمونة بنسبة ٤٥٠ كجم اسمنت / ٣م رمل وتتكون البطانة بمونة مكونة من ٠,٥ م ٣ رمل و ١٠٠ كجم اسمنت بوتلاندى عادى والضهارة بسبك ٥ مم بمونة مكونة من ٠,٥ م ٣ رمل و ١٥٠ كجم اسمنت بوتلاندى عادى

قياس أعمال البياض الداخلية

- يقاس البياض الداخلى هندسيا مع مراعاة تنزيل مساحة الابواب والشبابيك وجميع الاجزاء التى لا يتم بياضها مع عدم اضافة مساحة جلسات وبنطيات وبلسقات الابواب والشبابيك والفتحات التى بدون نجارة
- يقاس البياض الداخلى للأسقف الافقية او المائلة او المنحنية والقباب وذلك بحساب مسطحها من واقع مسقطها على مستوى افقى مع عدم افراد الحليات والكرانيش ان وجدت

بياض طرطشة للواجهات الخارجية

- يتم عمل بطانة مثل بطانة بياض التخشين ويتم عمل الضهارة بمونة مكونة من جزئين اسمنت ابيض واربعه اجزاء رمل ابيض عجمى ناعم وجزئين نودرة حجر مع اعطاء اللون المطلوب والمقاس هندسى

٢- بياض حجر صناعي للواجهات الخارجية

- توريد و عمل بياض حجر صناعي و يتكون من مونة الأسمنت و الرمل بنسبة ٤٥٠ كجم أسمنت / ٣م رمل سمك ٢ سم و تمشط جيدا و تعمل الضهارة بسبك ٦ مم بعد النحت و تكون من ٥ أجزاء مجروش الجير باللون المطلوب + ٢/٥ جزء مسحوق الجير و جزء من الأسمنت الأبيض أو الملون و الفئة تشمل التقسيم و الدق بالبوشادر أو النحت بالشاحوطة

قياس أعمال البياض الخارجية

- تقاس اعمال البياض الخارجية هندسيا بالمتر المسطح مع مراعاة الاتى
- عدم تنزيل مسطح الفتحات التى مساحتها متران او اقل
- تنزيل نصف مسطح الفتحات التى تزيد مساحتها عن مترين
- تم احتساب مساحة جلسات وبنطيات وبلسقات هذه الفتحات اما فتحات الفرندات فتحسب هندسيا

البند السابع : اعمال الدهانات

١ - اعمال الدهانات ببيوية البلاستيك

- يدهن البلاستيك على بياض مصيص او اسمنت مخدوم ومصنفر جيدا مع عمل المعجون والوجه التحضيرى من البلاستيك المخفف بنسبة ٥٠ % من وزنة ماء
- يدهن الوجه الاول بعد ٢٤ ساعة من دهان الوجه التحضيرى ببيوية البلاستيك المخفف بنسبة ٣٥ % من وزنة ماء ويكون البلاستيك المستخدم ذيريتون او ما يشابهه
- يدهن الوجه الثانى بعد مضى ١٢ ساعة من الوجه الاول ببيوية البلاستيك المخفف بنسبة ٢٠ % من وزنة ماء
- الوجه النهائي بعد ساعتين من دهان الوجه الثانى ببيوية البلاستيك المخفف بنسبة ١٠ % من وزنة ماء وتشمل الفئة المعجون والصنفرة

البند الثامن : اعمال النجارة

- (١) يجب على المقاول اتباع القواعد الخاصة بالاعمال الخشبية والابواب المرفقة وعلية تقديم عينة من كل نوع قبل التوريد وتعمل النجارة من الخشب المسمى والابلاكاج من الزان سمك ٤ مم من الجهتين وتكون



البرور والباكتات والاطارات حول الضلف من الخشب الموسكى ويلزم ان تكون الاخشاب المستعملة من الاخشاب نمره (١) تامة الجفاف وخالية من التشقق والعيوب والعقد الخشبية وان يتحقق من مقاسات الفتحات على الطبيعة لتكون مطابقة لمقاسات الفتحات ومطابقة لمقاسات النجارة

(٢) يتم تركيب الواح الزجاج فى الاماكن المعدة لها داخل مجرة تدهن جميع قطع النجارة ثلاثة اوجة خلاف الاساس ببوية الزيت المعتمدة بلون حسب الطلب مع الصنفرة والتنعيم بين كل وجة واخر

(٣) يتم تجهيز قطع النجارة بما يلزمها من الخردوات بحيث تكون كاملة ومستوفاة تماما وان تكون من احسن الانواع ومن عينات معتمدة قبل التوريد ويشمل تركيبها بالمسامير البريمة المخصصة والنقل والتخريم والقطع والتشكيل لتركيب الخردوات داخل النجارة وخاصة عمل الثقوب وتكون المواصفات الخاصة بالخردوات الازمة حسب الاتى

- المفصلات من الحديد المجلفن بطول ١٦ سم ولا يقل عددها عن ثلاثة لكل ضلفة
- الاكر والسناكل والالوجة من النحاس الاصفر مخلوط بالالومنيوم الابيض المطفى حسب الطلب وتركب لابواب دورات المياه من الداخل ترابيس نحاسية من نفس المعدن علاوة على الكوالين الخاصة بها وتشمل فئات اعمال النجارة جميع المهمات من اخشاب وكانات ومفصلات والمصنعيات والتركيب والتجيش واعمال الخردوات والدهانات طبقا للمواصفات المذكورة وحسب الرسومات وتعليمات المهندس المشرف

البند التاسع : أعمال الألومنيوم :

يجب أن تكون جميع قطاعات الألومنيوم من القطاعات الثقيلة و المطابق للكود المصري لأعمال الألومنيوم و أن يتوفر فيها شروط المتانة و التحمل طبقا لمواصفات الأحمال و طبقا لدرجة الأنودة و اللون بحيث تكون جميع الخردوات من مستلزمات التثبيت أو الحركة أو التشغيل من أجود الأنواع و أن تتحمل ظروف التشغيل و أن يتم تقديم عينة من القطاعات و الخردوات المستخدمة لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد .

البند العاشر : الأعمال المعدنية

- أعمال الحديد المشغول (الكريتل) وتقدم العينات للاعتماد قبل البدء فى التشغيل والفئة تشمل التجميع بالبرشام أو باللحام ويجب أن يكون اللحام مستمرا مع إزالة البروز من الأجزاء الظاهرة وجعل الالوجة مستوية تماما مع الأسطح الملاصقة وان تكون جميع الأجزاء مصنوعة ومجموعة بمنتهى الدقة وخالية من أى اعوجاج او عيوب وتكون جميع الخردوات من أجود الأنواع وتعتمد قبل التوريد وان يكون النقر والتركيب فى المباني بمونة الأسمنت والركام الصغير بنسبة ١ : ٣ ويكون الدهان وجهين بريمر احدهما قبل التركيب والاخر بعد التركيب ثم بعد ذلك يدهن ثلاثة اوجة ببوية الزيت باللون المطلوب وتثبت الابواب بواسطة كانات حديد قطاع ١,٥ x ١٦ / ٣ بوصة بطول ٥ بوصة ولا يقل عددها عن ٨ كانات وتثبت فى الحلق بمسامير برمة وفى الحوائط بمونة اسمنت ورمل وتدهن اجزاء الكريتل الملاصقة للمباني وجهين بقطران الفحم الساخن وتشمل الفئة البرور والباكتات والجلسات والتجايد .

البند الثانى عشر : الأعمال الكهربائية

يتم التركيب حسب الكود المصري للأعمال الكهربائية فى المباني

المواسير

- تكون المواسير من البلاستيك مقاس ٢٠ مم بالنسبة للدوائر الفرعية والعمومية تركيب داخل الاسقف والحوائط ويراعى عمل المجارى والنسبة للاسقف والكمرات على ان تكون من أجود الانواع.

الاسلاك



- جميع الاسلاك تكون من النحاس المعزول جيدا بالبلاستيك وتكون من أجود الانواع على أن تعتمد من المهندس المباشر قبل التركيب بمده كافيه .
- جميع الاسلاك يتم لحامها داخل روزنات مقاسات مناسبة
- تجميع دوائر الانارة والبرايز
- جميع الدوائر الفرعية والعمومية للانارة تكون من وصلات قطاع 2×2 مم نحاس
- جميع الدوائر الفرعية والعمومية للبرايز تكون من موصلات قطاع 2×3 مم نحاس

مشمات الدوائر

- الدائرة الكهربائية للانارة تشمل الاسلاك والمواسير وعلب الاتصال الخاصة بالانارة الفرعية وما يخصها من الدوائر العمومية علاوة على الخوابير اللازمة لتثبيت لوحات الانارة
- الدائرة الكهربائية للبرايز تشمل الاسلاك والمواسير وعلب الاتصال الخاصة بها وما يخصها من الدوائر العمومية

وحدات الإضاءة

- الكشف الفلورسنت و اللوفر يعتمد من المهندس المباشر قبل التركيب بمده كافيه كاملة بكل المشمات
- جميع المفاتيح والبرايز وبرايز التليفون تكون من أجود الانواع على أن تعتمد من المهندس المباشر قبل التركيب بمده كافيه كاملة بكل المشمات

اللوحة الفرعية

- تكون من النوع الذى يركب داخل الحائط تكون من أنتاج أحدي الشركات المعتمدة لدى الهيئة على أن تعتمد الرسومات التنفيذية من المهندس المباشر قبل التركيب بمده كافيه كاملة بكل المشمات شاملة المفاتيح التى تكون من النوع سريع القطع ذات اتجة واحد او اتجاهين لتعمل عند جهد ٢٢٠ فولت على ان تتراوح المفاتيح الاحادية بين ١٠ امبير - ٢٠ امبير بحيث لا تقل سرعة القطع عن ١٠ كيلو امبير .

اللوحة الرئيسية ولوحات الانارة للموقع العام

- تكون من النوع الذى يركب خارج الحائط بدرجة حمايه ٥٤ أنتاج أحدي الشركات المعتمدة كاملة مما جميعه بالقواطع الثلاثيه سريعة القطع والبارات بقطاعات من النحاس الاحمر الكتروليتى وذات عزل بينى للجهود حتى ١٠٠٠ فولت ومثبتة بعوارض عازله تثبيتا جيدا لتحتمل الاجهادات الناجمه من تيار القصر المار فى القضبان وعلى أن تكون سرعة القذف لا تقل عن ١٠٠٠ أمبير وكل ما يلزم للتشغيل .





عملية انشاء مبنى موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
الأعمال الاعتيادية للموزع والسور والموقع العام					
أولاً :- أعمال الحفر					
١-١	بالمتر المكعب حفر لزوم العناصر الانشائية في أي نوع من أنواع التربة للوصول إلى الطبقة الصالحة للتأسيس ومحمل على الفئه نقل المخلفات للمقالب العمومية مع صلب جوانب الحفر ونح المياه إذا لزم الأمر مماجميعه طبقاً للمواصفات وأصول الصناعة والرسومات التنفيذية و تعليمات المهندس المشرف . (ألف وستمائة متر مكعب)	م ^٣	١٦٠٠	٦٠	٩٦,٠٠٠
ثانياً :- أعمال الردم والاحلال					
١-٢	بالمتر المكعب ردم برمال نظيفة خالية من المواد العضوية موزدة بمعرفة المقاول علي طبقات لايزيد سمك الطبقة عن ٢٠ سم مع الغمر بالمياه والدمك جيداً للحصول علي اعلي كثافة ممكنة وعمل الاختبارات اللازمة للتأكد من ذلك علي حساب المقاول طبقاً للمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والقياس هندسى . (ثلاثة الاف ومائتان متر مكعب)	م ^٣	٣٢٠٠	١٠٥	٣٣٦,٠٠٠
٢-٢	بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة احلال من الرلط المتدرج والرمل بنسبة (١:٢) علي طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٠ سم مع الرش بالمياه ودمكها دمكاً ميكانيكياً جيداً للوصول بكفاءة الدمك ما لا يقل عن ٩٥ % من اعلي كثافة جافة يتم تعيينها باختبار برختور المعدل مع عمل الاختبارات اللازمة للتأكد من ذلك علي حساب المقاول مماجميعه طبقاً للمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والقياس هندسى . (ألف وخمسمائة متر مكعب)	م ^٣	١٥٠٠	٣٣٠	٤٩٥,٠٠٠
ثالثاً :- أعمال الخرسانة العادية					
١-٣	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة عادية لزوم الأساسات واسفل السمات بنسبة خلط من: ٠,٨٠ م ^٣ ركام + ٠,٤٠ م ^٣ رمل + ٢٥٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي /م ^٣ والا يقل اجهاد الخرسانة عن ٢٠٠ كجم/سم ^٢ بعد ٢٨ يوم مع معالجة الخرسانة بعد الصب مما جميعه طبقاً للمواصفات القياسية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (مائتان وخمسون متر مكعب)	م ^٣	٢٥٠	١٩٠٠	٤٧٥,٠٠٠
٢-٣	بالمتر المربع توريد وعمل خرسانة عادية للارضيات بنسبة خلط من: ٠,٨٠ م ^٣ ركام + ٠,٤٠ م ^٣ رمل + ٢٥٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي /م ^٣ والا يقل اجهاد الخرسانة عن ١٨٠ كجم/سم ^٢ بعد ٢٨ يوم مع معالجة الخرسانة بعد الصب مما جميعه طبقاً للمواصفات القياسية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . أ- طبقه سمك ١٠ سم . (أربعمائة متر مربع) ب- طبقه سمك ١٥ سم . (أربعمائة متر مربع)	م ^٢	٤٠٠	١٥٧	٦٢,٨٠٠
		م ^٢	٤٠٠	٢٣٥	٩٤,٠٠٠



عملية انشاء مبنى موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
٣-٣	بالمتر المربع توريد وعمل خرسانة عادية لميول السطح سمك متوسط ٧ سم ليحقق الميول المطلوبة من خلطة مكونة من اجزاء ركام صغير الحجم والرمال والاسمنت وذلك بعد عمل الاوتار اللازمة لضبط الميول والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (أربعمائة متر مربع)	٢م	٤٠٠	١٤٠	٥٦,٠٠٠
٤-٣	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة عادية للارصفة والبلدورات بمحتوى اسمنى لا يقل عن ٣٠٠ كجم/م ^٣ واجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ^٢ مع التشطيب الجيد بالهليكوپتر لسطح الخرسانة اذا لزم الامر والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (ستون متر مكعب)	٣م	٦٠	٢١٠٠	١٢٦,٠٠٠
٥-٣	بالمتر المربع توريد وعمل بلاطات من الخرسانة المسلحة للأرضيات بالموقع العام بعد التأكد من دك طبقة التربة أسفلها وتسوية السطح وتكون على هيئة بلاطات ٢×٢ متر تصب بطريقة تبادلية شطرنجية مكونة من : ٣ م ^٢ رمل مصري حرش + ٣ م ^٢ ٠,٨٠ + ٣ م ^٢ ٠,٢ + ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندى عادى والبند يشمل عمل فواصل سمك ٢ سم قوم ثم تفتح الفواصل بعد الصب بالعمق المطلوب وملئ الفواصل بمادة سبكا وتشمل الفئة تسوية وخدمة سطح الخرسانة وتقد بالقدة حتى تخرج نسبة المياه الزائدة ويرش السطح بمادة مصلدة (عينة معتمدة) وطبقاً لتعليمات الشركة المنتجة والمس جيداً قبل شك الخرسانة النهائى بالهليكوپتر عدة مرات حتى الحصول على سطح املس مصقول مع اضافة المادة المصلدة كل مرة مع نهو العمل كاملا طبقاً لتعليمات المهندس المشرف وأصول الصناعة والمواصفات القياسية مما جميعه. والفئة لا تشمل توريد وتركيب وتشغيل حديد التسليح				
	أ- طبقه سمك ٢٠ سم . (تسعمائة متر مربع)	٢م	٩٠٠	٧٧٠	٦٩٣,٠٠٠
رابعاً أعمال الخرسانة المسلحة					
١-٤	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة للأساسات (القواعد والسملات ورقاب الاعمدة) مع تصميم الخلطة الخرسانية على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكي وعلى الا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي عن ٣٠٠ كجم/سم ^٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعه ومحتوى اسمنتلا يقل عن ٣٥٠ كجم/م ^٣ اسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات طبقاً لتقرير الجسات مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات والفئة تشمل اعمال الفورم الخشبية المتينة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (خمسائة وعشرون متر مكعب)	٣م	٥٢٠	٢٦٥٠	١,٣٧٨,٠٠٠



عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
٢٠٤	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم اعمدة الهيكل الخرساني مع تصميم الخلطة الخرسانية على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكي وعلى الا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي عن ٣٠٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعىة ومحتوى اسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم ^٣ اسمنت بورتلاندى عادى مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات والفئة تشمل اعمال الفورم الخشبية المتينة وكل ما يلزم لنهوى العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (مائتان متر مكعب)	م ^٣	٢٠٠	٣٢٤٥	٦٤٩,٠٠٠
٣٠٤	بالمتر المكعب توريد وعمل خرسانة مسلحة لزوم الهيكل الخرساني كمرات وبلاطات واعتاب و دراوى وقواعد الخلايا وارضية المجرى وخلافة) مع تصميم الخلطة الخرسانية على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكي وعلى الا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي عن ٣٠٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعىة ومحتوى اسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم/سم ^٣ اسمنت بورتلاندى عادى مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات والفئة تشمل اعمال الفورم الخشبية المتينة وكل ما يلزم لنهوى العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (مائتان وخمسون متر مكعب)	م ^٣	٢٥٠	٣١٥٥	٧٨٨,٧٥٠
خامسا أعمال العزل					
١٠٥	بالمتر المربع توريد وتنفيذ طبقة عازلة دهان للحوائط ورقاب الأعمدة تعمل من البيتومين المؤكسد الساخن وجهين متعامدين بعد ملئ العراميس للمباني بنفس مونة المباني جيدا مع مراعاة تغطية الحائط تماما ونهوى العمل طبقا لأصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف تام مما جميعه . (الفان ومائتان متر مربع)	م ^٢	٢٢٠٠	٦٠	١٣٢,٠٠٠
٢٠٥	بالمتر المربع توريد وعمل طبقة عازلة لزوم الاسطح والأرضيات والحمامات والدورات ومجاري الكابلات وخلافه من الانسومات سمك ٤ مم تعمل من طبقة واحدة من الشرائح البيتومينية المعدلة المسلحة بالبولى استر (ممبرين) انتاج شركة بيتونيل او انسومات او ما يماثلهم (عينة معتمدة) ويتم اللصق بواسطة البشورى مع عمل ركوب من ١٠ سم الى ١٥ سم وعمل شريط عرض ٣٠سم كطبقة تقوية عند الاركان مع عمل وزرة بارتفاع لا يقل عن ١٠ سم من منسوب الارضية النهائى ولا يسمح بعمل قطع بالطبقات اثناء تركيب الادوات الصحية والبند يشمل معالجة نقاط التقاء الأسطح الراسية والأفقية بالمونة (رقبة زجاجة) كما يشمل البند نظافة السطح الخرساني جيدا وعمل طبقة عازلة من مادة انسوبرايمر او ما يماثلها (عينة معتمدة) ومحملي على البند طبقة لياسة ٢ سم لحماية العزل مع تنفيذ الأعمال حسب المواصفات الخاصة بالمنتجة و نهوى العمل نهوا كاملا طبقا للمواصفات الخاصة بالصناعة وتعليمات المهندس المشرف (ثمانية مائة متر مربع)	م ^٢	٨٠٠	١٧٠	١٣٦,٠٠٠



عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
٣٠٥	بالمتر المربع توريد وعمل طبقة عازلة للحرارة لزوم الاسطح من الفوم كثافة لا تقل عن ٣٠ يسبك ٥ سم ويحمل على البند فرد مشمع فوق الفوم وعمل طبقة لیساسة اسمنتية سمك ٢ سم لحماية الفوم مع تنفيذ الاعمال حسب تعليمات الشركة المنتجة و نهو العمل نهوا كاملا طبقاً للمواصفات القياسية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (أربعمائة متر مربع)	م ^٢	٤٠٠	٢٤٠	٩٦,٠٠٠
سادسا أعمال المباني					
١٠٦	بالمتر المكعب توريد وعمل مباني طوب طفلى (عينة معتمدة) من المهندس المشرف قبل التنفيذ و يبنى بمونة الاسمنت والرمل بنسبة ٣٠٠ كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل ونهو العمل مما جميعه طبقاً للمواصفات القياسية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (ثمانية مائة متر مكعب)	م ^٣	٨٠٠	٢٢٠٠	١,٧٦٠,٠٠٠
٢٠٦	بالمتر المربع توريد وعمل مباني طوب طفلى (عينة معتمدة) من المهندس المشرف قبل التنفيذ و يبنى بمونة الاسمنت والرمل بنسبة ٣٠٠ كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل مع نهو العمل طبقاً للمواصفات القياسية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (مائة وعشرون متر مربع)	م ^٢	١٢٠	٢٤٠	٢٨,٨٠٠
سابعا أعمال الارضيات والتكسيات					
١٠٧	بالمتر المربع توريد وتركيب بلاط موزايكو حصوة كرامة للأسطح (عينة معتمدة) فرز اول من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد والتركيب وسقية اللحامات جيداً بمونة الاسمنت الابيض والسعر محمل عليه عمل وزره من نفس نوعية البلاط بارتفاع ٢٠ سم مع التركيب على المائل ويكون اسفلها رقبة زجاجة من نفس مونة اللصق وبحيث تكون الوزرة ملتصقة بالحوائط ومكسوة بالبياض و جميع مايلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (ستمائة متر مربع)	م ^٢	٦٠٠	٢٣٠	١٣٨,٠٠٠
٢٠٧	بالمتر المربع توريد وتركيب بلاط سيراميك للارضيات (عينة معتمدة) سمك ٨ مم فرز اول من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد والتركيب وسقية اللحامات جيداً بمونة الاسمنت الابيض والسعر محمل عليه عمل وزره من نفس نوعية السيراميك بكامل الدائر و جميع مايلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (ثمانون متر مربع)	م ^٢	٨٠	٣٧٠	٢٩,٦٠٠
٣٠٧	بالمتر المربع توريد وتركيب بلاط سيراميك للحوائط (عينة معتمدة) سمك ٦ مم فرز اول من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد والتركيب وسقية اللحامات جيداً بمونة الاسمنت الابيض و جميع مايلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (مائة وخمسون متر مربع)	م ^٢	١٥٠	٣٩٠	٥٨,٥٠٠





عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبنى الذي يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
٤-٧	بالمتر المربع توريد وتركيب بلاط ارضفة (عينه معتمده) سمك ٣ سم وبالشكل التي يحددها المهندس المباشر و جميع مايلزم لنهو العمل كاملا طبقا للمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (ثلاثمائة وتسعة واربعون متر مربع)	م ^٢	٣٤٩	٣٠٠	١٠٤,٧٠٠
٥-٧	بالمتر المربع توريد وتركيب بلاط فخار سورنجا قرز أول ذو مقاومة عالية للأحماض والتآكل سمك لا يقل عن ١٢ مم (عينه معتمده) بالمقاس واللون المطلوب والفئة تشمل اللصق على فرشاة ركامية بسمك ٥ سم من الاسمنت والرمل الحرش بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت للمتر المكعب رمل والسقية اللازمة لبلاي الأسمنت باللون المطلوب مع نهو العمل مما جميعه ونهو العمل كاملا حسب المواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف تام مما جميعه . (ثلاثمائة وخمسون متر مربع)	م ^٢	٣٥٠	٤٥٠	١٥٧,٥٠٠
٦-٧	بالمتر المربع توريد وتركيب بلاط كسر رخام بطش ٣٠ × ٣٠ × ٣ سم (عينه معتمده) باللون المطلوب ويلصق بمونة لا تقل عن ٣٥٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب رمل ومحمل على البند توريد وعمل طبقة الرمل اللازمة للتسوية قبل التركيب والسقية لبلاي الأسمنت الأبيض مما جميعه حسب المواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (أربعون متر مربع)	م ^٢	٤٠	٢٤٥	٩,٨٠٠
٧-٧	بالمتر المربع توريد وتركيب ترابيع جرانيت للأضيات خالية من العيوب بالمقاس المطلوب (عينه معتمده) ومحمل على السعر تركيب وزرة من نفس نوع الترابيع ارتفاع ١٠ سم ومحمل على السعر اللصق بمونة الاسمنت والرمل بنسبة ٣٠٠ كجم اسمنت لكل متر مكعب رمل وكل ما يلزم من فرشاة الرمل حسب المنسوب المطلوب مع سقية العراميس لبلاي الأسمنت باللون المطلوب و الفئة تشمل الصقل والتلميع وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا مما جميعه حسب المواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.				
	أ - جرانيت احمر روي (سبعون متر مربع)	م ^٢	٧٠	١٧٠٠	١١٩,٠٠٠
	ب - جرانيت فردي (عشرون متر مربع)	م ^٢	٢٠	١٨٥٠	٣٧,٠٠٠
٨-٧	بالمتر الطولي توريد وتركيب كسوة جرانيت احمر رويال خالي من العيوب (عينه معتمده) للدرج بسمك ٤ سم للناثمة والقائمة سمك ٢ سم على أن تبرز الناثمة عن القائمة ٢ سم طبقاً لتعليمات المهندس المشرف ومحمل على السعر كل مايلزم للتركيب من مونه مكونة من ٣٥٠ كجم أسمنت بورتلاندي عادي لكل متر مكعب رمل و محمل على السعر وزرة من نفس نوع الجرانيت على جانب السلم اذا لزم الامر بسمك ٢ سم وارتفاع ١٠ سم م بالشكل الذي يحدده المهندس المشرف ومحمل على السعر عمل شريط بالدق على الناثمة بالبوشارده على بعد ٣ سم من الأفقية بعرض ٥ سم ٥ سم كما يشمل اللصق والجلاء والتلميع مع نهو العمل كاملا مما جميعه حسب المواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (مائتان متر طولي)	م.ط	٢٠٠	١٢٠٠	٢٤٠,٠٠٠



عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
٩-٧	بالمتر المربع توريد و تركيب تجاليد للحوائط أو جوانب الكونكرات أو الأعمدة أو خلافه من الرخام الخالى من العيوب سمك ٢ سم طبقا للرسومات والأبعاد المطلوبة (عينه معتمده) والفئة تشمل التثبيت بكانات نحاس وسقية الفراغ خلف التجاليد بمونة لبان الاسمنت والرمل مكونة من ٤٠٠ كجم اسمنت / م ٣ رمل ومحمل على السعر ملى ٤ اللحامات بلباني الاسمنت باللون المطلوب وكل ما يلزم للتشطيب والجلاء و الصقل والتلميع بالشمع و لنهو العمل كاملا مما جميعه حسب المواصفات واصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.				
	أ - جرانيت احمر رويال (عشرون متر مربع)	٢م	٢٠	١٧٥٠	٣٥,٠٠٠
	ب - جرانيت فردي (عشرون متر مربع)	٢م	٢٠	١٩٠٠	٣٨,٠٠٠
	ج - رخام جلالة فص (ثمانون متر مربع)	٢م	٨٠	١١٠٠	٨٨,٠٠٠
١٠-٧	بالمتر المربع توريد و تركيب قرصه من الجرانيت أو الرخام الخالى من العيوب و بالأبعاد المطلوبة (عينه معتمده) وتثبت جيدا ونهو العمل كاملا حسب المواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.				
	أ - جرانيت فيردي سمك ٢ سم أسفله تخانة بعرض ٥ سم من نفس النوع ومحمل عل البند كوابيل التثبيت شامل الوزرة والمراية (اثنان متر مربع)	٢م	٢	١٧٥٠	٣,٥٠٠
ثامنا أعمال البياض والدهانات					
	القياس هندسيا لكل ما يتم تنفيذه على الطبيعة مع خصم جميع الفتحات الداخلية والخارجية بكامل المربع و قياس جميع العناصر من بلسقالات وجوانب وبيروقات				
١٠-٨	بالمتر المربع توريد وعمل بياض تخشين للحوائط والأسقف الداخلية بسمك متوسط ٢ سم بعد عمل الطرطشه الابتدائية بنسبة ٤٥٠ كجم اسمنت/م ٣ رمل البطانة بسمك ١,٥ سم بمونة مكونة من ٠,٥ م ٣ رمل + ١٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي والضمارة بسمك ٠,٥ سم بمونة مكونة من ٠,٥ م ٣ رمل + ١٥٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي والفئة تشمل عمل البؤج والأوتار اللازمة وتركيب شبك ممد في اماكن اتصال المباني بالعناصر الانشائية (عامود - كمره - الاركان) وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	٢٥٠٠	١٤٠	٣٥٠,٠٠٠
	(الفان وخمسائة متر مربع)				



عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبني الذي يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
٢-٨	بالمتر المربع توريد وعمل بياض اسمنتى للحوائط الخارجية (الواجيات) بسمك متوسط ٢ سم بعد عمل الطرطشة الابتدائية بنسبة ٤٥٠ كجم اسمنت/ ٣م رمل البطانة بسمك ١,٥ سم بمونة مكونة من ٠,٥ م ٣م رمل + ١٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي والظهارة بسمك ٠,٥ سم بمونة مكونة من ٠,٥ م ٣م رمل + ١٥٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي والفئة تشمل السقالات وعمل البؤج والأوتار اللازمة وتركيب شبك معدني في اماكن اتصال المباني بالعناصر الانشائية (عامود - كمر - الاكتاف) وكل ما يلزم لنهي العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (أربعة الاف وخمسمائة متر مربع)	٢م	٤٥٠٠	١٨٠	٨١٠,٠٠٠
٣-٨	بالمتر المربع توريد وعمل دهانات خارجية دراى ميكس او الجرافياتو من اجود الأنواع وتقدم عينة لاعتمادها قبل التوريد والفئة تشمل كل ما يلزم لنهي العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (أربعة الاف وخمسمائة متر مربع)	٢م	٤٥٠٠	١٧٠	٧٦٥,٠٠٠
٤-٨	بالمتر الطولي توريد وعمل وزرة اسمنتية ارتفاع ١٠ سم سمك ٣ سم ولا يقل البروز عن البياض عن ١ سم بمونة اسمنتية بنسبة ٣٥٠ كجم اسمنت / ٣م رمل والفئة تشمل كل ما يلزم لنهي العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (عشرون متر طولي)	م.ط	٢٠	٢٠	٤٠٠
٥-٨	بالمتر المربع توريد وعمل بياض اسمنت للأسفل بالواجيات الخارجية بسمك لا يقل عن ٢ سم بمونة مكونة من ٣٥٠ كجم اسمنت / ٣م رمل مع إضافة مادة مانعة لتفادية المياه انتاج شركة السيكا أو ما يماثلها (عينة معتمدة) طبقاً لمعدلات الشركة الصانعة وتدرع هذه الطبقة وتسوى بالقدة مع التخشين جيداً والفئة تشمل الطرطشة الابتدائية والتقسيم طبقاً لتعليمات المهندس المشرف كما يشمل البند الضهارة الجاهزة (عينة معتمدة) باللون والملبس المطلوب طبقاً للعينة التي يلزم اعتمادها قبل البدء في العمل والفئة تشمل كل ما يلزم لنهي العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (ثلاثون متر مربع)	٢م	٣٠	١٣٥	٤,٠٥٠
٦-٨	بالمتر المربع توريد وعمل بياض اسمنت مانع لتفادية المياه باحواض الزهور بمونة مكونة من ٣٥٠ كجم اسمنت/ ٣م رمل مع اضافته ماده مانعه للتفاديه من إنتاج شركة سيكا أو ما يماثلها (عينة معتمدة) طبقاً لمعدلات الشركة المنتجة وتعليمات والفئة تشمل كل ما يلزم لنهي العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (خمسة متر مربع)	٢م	٥	١٧٥	٨٧٥



عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
٧-٨	بالمتر المربع توريد و دهان ببوية البلاستيك الجاهزة القابلة للغسيل (ديريتون) او مايمثلها (عينه معتمده) للحوائط والاسقف الداخلية باللون المطلوب وتعمل كالآتي : أ- الوجه التحضيري : كبطانة عامة مع عمل التجليخ والمعجون لملئ جميع المسام والثقوب واللحامات مع الصنفرة جيدا لاعطاء وجه ناعم (بحيث تكون اول طبقة من طبقات المعجون من معجون اسمنت سافيتو او ما يمثله) شامل دهان السيلر اللازم ب - الوجه الاول: يعمل خفيف فوق البطانة بلون افنتح قليلا من اللون المطلوب ج - الوجه الثاني : يعمل ثقيلًا فوق الوجه الاول د - الوجه الثالث : يعمل ثقيلًا باللون المطلوب تماما والقنة تشمل كل ما يلزم لنهيو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (الفان وخمسائة متر مربع)	م ^٢	٢٥٠٠	١٧٥	٤٣٧,٥٠٠
٨-٨	بالمتر المربع دهانات ايبوكسية للارضيات الخرسانية كيما بوكس ١٥١ من انتاج شركة كيماويات البناء الحديث او ما يمثله لزوم الارضيات الخرسانية ومحمل عليها وزرة بارثفاع ٣٠ سم والدهن طبقتين يسمك لا يقل عن ٣٦٠ ميكرون وذات مقاومة جيدة للاحتكاك والبرى والمواد الكيماوية ومقاوم لنمو البكتريا والفطرياتعلى ان يتم تنفيذه كالآتي : يتم ازالة جميع الاتربة والشحوم من سطح الخرسانة وتخشين السطح باستخدام الطرق الميكانيكية ويجب ان تكون نسبة الرطوبة اقل من ٤ % يتم دهان وجه تحضيري (برايمر) من مادة ايبوكسية كيما بوكس ١٠١ من انتاج شركة كيماويات البناء الحديث او ما يمثله والسعر يشمل استخدام الادوات المناسبة للخلط والفرد وتسوية السطح النهائي جيدا على ان تقدم عينة للاعتماد قبل التنفيذ طبقا لتعليمات الشركة المصنعة والمهندس المشرف . (ثلاثون متر مربع)	م ^٢	٣٠	٤٥٠	١٣,٥٠٠





عملية انشاء مبنى موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
	تاسعا أعمال النجارة				
	أ - جميع الأعمال من الخشب الموسكى نمرة ١ (السويدي - الفنلندي) ويجب أن يكون الخشب تام الجفاف خال من العقد الخبيثة والتشقق مع معالجة العقد الغير خبيثة ب - حلق الأبواب و الشبابيك من قطاع "٢x٦" ج - القوائم الرأسية للأبواب من قطاع لا يقل عن "٢x٤" وكذلك الرأس العلوي أما الرأس السفلية فهي من قطاع لا يقل عن "٢x٦" د - الإيلاكاج المستخدم في الأعمال سمك ٤ مم ومن الزان وعدد المؤسسات لاتزيد المسافة بينها عن ٢٠ سم و يتم عمل باتوه للباب من الجهتين بباكتة قطاع ٣ سم هـ - المفصلات الظاهرة من النحاس ولا يقل طولها عن ١٦ سم للأبواب. و - الكانات من الحديد ولا يقل طولها عن ١٥ سم وتثبت في الحلق بمسامير بورمه وفي الحائط بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت / م^٣ رمل وطبقا للعينة المعتمدة مسبقا ز - دهان ما كان مثبتا من الأخشاب داخل الحائط أو كان ملاصقا للحائط وجهين بقطران الفحم الساخن أو وجهين بالزيت الخالص وأكسيد الرصاص (السلاقون) وذلك قبل التركيب ح - جميع و الخردوات اللازمة لنهو الأعمال يتم توريدها من النوعية العالية الجودة وطبقا لعينة معتمدة قبل التركيب . د - جميع أعمال النجارة محمل عليها البرور (عصايب) عرض ٦ سم وربع عمود والجلس				
١٠٩	بالمتر المربع توريد وتركيب أبواب خشب تجليد أبلاكاج ومحمل على السعر توريد وتركيب الكالون ماركة الاهرام أو ما يماثل داخل اسطامه وكذلك جميع الخردوات اللازمة من اجود الاصناف وكذلك محمل على البند الدهان بزيت بذر الكتان المغلي وثلاث اوجه ببويه الزيت باللون المطلوب بما في ذلك المعجون والصنفرة بعد كل وجه حتى يكون السطح النهائي امس نهائياً والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (اثنان واربعون متر مربع)	م ^٢	٤٢	٤٥٠٠	١٨٩,٠٠٠





عملية انشاء مبنى موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
عاشرا أعمال الالوميتال					
	جميع أعمال الالوميتال قطاعات P.S كبير أو ما يماثلها (عينة معتمدة) باللون المطلوب طبقا لتعليمات المهندس المشرف				
	بالمتر المربع توريد وتركيب شبابيك ألوميتال فارغ زجاج عاكس سمك ٦ مم وطبقا لتعليمات الشركة المنتجة شامل الخردوات والتثبيت والتجيبش والكرانيش اللازمة وقطاع المطر ومحمل علي البند ضلفة سلك والفئة تشمل كل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف .				
١٠-١٠	أ - مفصل (اثنان متر مربع)	م٢	٢	٣٨٠٠	٧,٦٠٠
	ب - منزلق (عشرة متر مربع)	م٢	١٠	٣٨٠٠	٣٨,٠٠٠
	ج - قلاب بزجاج مصنفر. (اثنان متر مربع)	م٢	٢	٣٨٠٠	٧,٦٠٠
	د - قلاب بذراع ويد (ثلاثون متر مربع)	م٢	٣٠	٣٨٠٠	١١٤,٠٠٠
٢٠-١٠	بالمتر المربع توريد وتركيب باب الوميتال فارغ زجاج شفاف سمك ٦ مم به شرائط مصنفرة وتجاليد خشب ميلامين (عينة معتمدة) شامل الخردوات وطبله يل اصى والاكرة ومصد كاوتش والفئة تشمل كل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . أ- باب الوميتال فارغ زجاج شفاف سمك ٦ مم به شرائط مصنفرة وتجاليد خشب ميلامين (عشرة متر مربع)	م٢	١٠	٣٨٠٠	٣٨,٠٠٠
٣٠-١٠	بالمتر المربع توريد وتركيب قواطع الوميتال (عينة معتمدة) باللون المطلوب شامل التثبيت طبقا للرسومات وذلك لقطاعات لا تقل عن ١٠ سم والفئة تشمل كل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . أ - قواطع الوميتال فارغ زجاج شفاف سمك ٦ مم به شرائط مصنفرة وتجاليد خشب ميلامين ١٦ مم (عشرون متر مربع)	م٢	٢٠	٣٨٠٠	٧٦,٠٠٠
الحادي عشر الأعمال المعدنية					
	جميع الأعمال المعدنية محمل عليها توريد و عمل دهان وجهين برايمر و ثلاث أوجه بوية زيت .				
١٠-١١	بالمتر المربع توريد باب صاج و زوايا حديد سمك ٤ مم زوايا الحلق ٦٠ × ٦٠ × ٦٠ مم وزوايا الضلفة مقاس ٥٠ × ٥٠ × ٥٠ مم للاطار ومقصات تقوية ويتم التثبيت بكانات حديد ١٠,٥٠ × ٧,٥٠ بوصة مع مراعاة لحام الكانة في حديد تسليح العمود والبند يشمل الخردوات وتركيب مقايض الباب وترباس برزة قطر ٢٠ مم وعمل شواطيء للجزء السفلى من الباب بشرائط مغطاة بشبك معدني ممدد وسمك الشبك ١ سم والفئة تشمل كل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا للرسومات والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (خمسة وعشرون متر مربع)	م٢	٢٥	٢٥٠٠	٦٢,٥٠٠

عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
٢-١١	بالمتر المربع توريد وتركيب أغطية صاج بقلادة مقاس ١ × ٥٠ سم ٠,٥٠ م سمك ٤ مم مقواه بزوايا ٥٠ × ٥٠ × ٥٠ مم من جميع الجهات والمنتصف مع عمل مقابض متحركة لرفع الصاج والبند يشمل (توريد وتركيب زوايا لارتكاز الاغطية عليها بمجري الكابلات قطاع ٦٠ × ٦٠ × ٦٠ مم تثبت بكانات ف الخرسانة او تلحم بحديد التسليح والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (خمسة وثلاثون متر مربع)	م ^٢	٣٥	١٢٠٠	٤٢,٠٠٠
٣-١١	بالمتر المربع توريد وتركيب أغطية صاج بقلادة سمك ٤ مم لتغطية قواعد الخلايا المستقبلية مع التثبيت جيداً والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (مائة متر مربع)	م ^٢	١٠٠	١١٠٠	١١٠,٠٠٠
٤-١١	بالكم توريد وتركيب باب قطاعات حديد كريتا فارغ زجاج مسلح سمك ٦ مم ومصبغات حديد مشغول للحماية وجلسة تجليد صاج ٢ مم ومحمل على السعر جميع الخردوات اللازمة والتقطيب والتثبيت الجيد بالكانات والمسامير الفيشر والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (الف وخمسمائة كيلو جرام)	كجم	١٥٠٠	٥٥	٨٢,٥٠٠
٥-١١	بالكجم توريد وتركيب حديد مشغول حماية للشبابيك من مصبغات حديد ومحمل على السعر جميع أعمال التكسير والتقطيب والتثبيت الجيد بالكانات أو المسامير الفيشر والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (ثلاثة الاف وثلاثمائة كيلو جرام)	كجم	٣٣٠٠	٥٠	١٦٥,٠٠٠
٦-١١	بالطن توريد وتشغيل وتركيب حديد تسليح (٥٢/٣٦) لزوم جميع العناصر الانشائية والسعر يشمل التقطيع طبقاً للرسومات التنفيذية وعمل الوصلات والفئة تشمل الاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد وتشكيله وتركيبه ورفع و كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (مائة طن)	طن	١٠٠	٤٠٠٠	٤,٠٠٠,٠٠٠
٧-١١	بالمتر الطولى توريد وتركيب زوايا حديد مقاس ٥٠ × ٥٠ × ٥٠ مم لحماية حافة رصيف التحميل ومحمل على السعر التثبيت فى الخرسانات وكذلك دهانها برايمر و بوية الزيت والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (عشرة متر طولى)	م.ط	١٠	٣٠٠	٣,٠٠٠





عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبني الذي يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
الثاني عشر الأعمال الصحية					
١٠-١٢	بالعدد توريد و تركيب مرحاض افرنجي فخار مطلي صيني من اجود الانواع (ديورافيت او كيوباترا) او ما يماثلهم فرز أول بصندوق طرد واطي من الصيني والفئة تشمل التوريد والتركيب والتغذية والصرف على ان تكون ماكينة الكومبشن من اجود الانواع والفئة تشمل جميع التوصيلات اللازمة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (أربعة بالعدد)	عدد	٤	٥٧٠٠	٢٢,٨٠٠
٢-١٢	بالعدد توريد و تركيب حوض غسيل ايدي فخار مطلي صيني فرز اول من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد والتركيب والتغذية بالمياه الباردة والساخنة والصرف حتى اقرب سيفون ارضي او جاليتراب او عامود صرف والفئة تشمل الخلط وتشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣	٥٠٠٠	١٥,٠٠٠
٣-١٢	بالعدد توريد و تركيب حوض غسيل اواني استنلس ستيل عين وصفاية واحدة مقاس ١٢٠ سم فرز اول من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد والتركيب والتغذية بالمياه الباردة والساخنة والصرف حتى اقرب سيفون ارضي او جاليتراب او عامود صرف والفئة تشمل الخلط وتشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (واحد بالعدد)	عدد	١	٥٠٠٠	٥,٠٠٠
٤-١٢	بالعدد توريد و تركيب بانفو قدم فخار (٩٠*٩٠) سم مطلي صيني فرز اول من اجود الانواع والفئة تشمل دش كامل بالخللاط (ساخن و بارد) بالمسطرة والطابق النيكل كروم و التوريد والتركيب والتغذية بالمياه الباردة والساخنة والصرف حتى اقرب سيفون ارضي او جاليتراب او عامود صرف و كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (واحد بالعدد)	عدد	١	٧٠٠٠	٧,٠٠٠
٥-١٢	بالعدد توريد و تركيب وتثبيت اكسسوار حمام اربع قطع و كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (واحد بالعدد)	عدد	١	١٥٠٠	١,٥٠٠





عملية انشاء مبنى موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
	بالعدد توريد و تركيب محابس بولي بروبولين (عينة معتمدة) والفئة تشمل كل ما يلزم لنهـو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف و ذلك للاقطار التالية:				
٦-١٢	أ - محبس ١/٢ " دفن (أربعة بالعدد)	عدد	٤	٢١٥	٨٦٠
	ب - محبس ٣/٤ " (أربعة بالعدد)	عدد	٤	٣٢٥	١,٣٠٠
	ج - محبس ١ " (اثنان بالعدد)	عدد	٢	٦٥٠	١,٣٠٠
	د - محبس ٢ " (اثنان بالعدد)	عدد	٢	١١٧٠	٢,٣٤٠
٧-١٢	بالعدد توريد و تركيب سيفون ارضية قطر ٣ بوصة حمزة او ما يماثلة بغطاء من الاستانلستيل والفئة تشمل التوريد والتركيب والصرف حتى اقرب جالتراب او عامود صرف و كل ما يلزم لنهـو العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (خمسة بالعدد)	عدد	٥	٤٥٠	٢,٢٥٠
٨-١٢	بالمتر الطول توريد و تركيب مواسير التغذية بالمياه من البولي بروبولين المعزول المدعم بالفير والالومنيوم - اسود - UV للاعمال الخارجية (عينة معتمدة) والفئة تشمل جميع مايلزم لنهـو العمل كاملا من قطع (مشاركات - اكواع - وخلافه) طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف و ذلك للاقطار التالية:				
	أ - مواسير بولي بروبولين قطر ٣/٤ " (أربعون متر طولي)	م.ط	٤٠	١٦٠	٦,٤٠٠
	ب - مواسير بولي بروبولين قطر ١,٥ " (عشرة متر طولي)	م.ط	١٠	٣٩٠	٣,٩٠٠
	ج - مواسير بولي بروبولين قطر ١ " (أربعون متر طولي)	م.ط	٤٠	٢٢٠	٨,٨٠٠
	د - مواسير بولي بروبولين قطر ٢ " (ثلاثون متر طولي)	م.ط	٣٠	٥٢٠	١٥,٦٠٠
٩-١٢	بالمتر الطول توريد و تركيب مواسير UPVC (عينة معتمدة) بالسلك المطلوب والمناسب للضغط الجوي المطلوب (فوق الارض على أن يكون التركيب باللصق بالمواد المناسبة أو الضغط باستخدام الجوان والفئة تشمل جميع مايلزم من قطع و خلافة مع مراعاة الأصول الفنية للتثبيت على الحوائط بافيز فيشر سمك ١٠ مم و تركيب الهوايات اعلى المواسير و كيعان الجزمة اسفل مواسير صرف المطر طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات و أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف و ذلك للاقطار التالية:				
	أ - مواسير قطر ٣ بوصة (عشرة متر طولي)	م.ط	١٠	٣٢٥	٣,٢٥٠
	ب - مواسير قطر ٤ بوصة (ثلاثون متر طولي)	م.ط	٣٠	٤٢٠	١٢,٦٠٠





عملية انشاء مبنى موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
١٠-١٢	بالمتر الطول توريد وتركيب مواسير UPVC (عينة معتمدة) بالسلك المطلوب والمناسب للضغط الجوي المطلوب تحت الارض على أن يكون التركيب باللصق بالمواد المناسبة أو الضغط باستخدام الجوان والفئة تشمل كل مايلزم من قطع و خلافة و و الحفر والتركيب على فرشاة من الخرسانة العادية على شكل مستطيل سمك ١٥ سم / ٢٠ سم حسب قطر الماسورة و يكون عرض الفرشة ثلاث أمثال القطر الخارج للمواسير مكونة من ١ م ٣ سن + ٢/١ م ٣ رمل + ٢٠٠ كجم اسمنت والتقفيل حول المواسير (جراب) والردم بعد ذلك من ناتج الحفر مع الدمك اليدوي طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف وذلك للاقطار التالية:	م.ط	٣٠	٤٢٠	١٢,٦٠٠
	أ - مواسير قطر ٤ بوصة (ثلاثون متر طولي)	م.ط	٢٠٠	٥٨٥	١١٧,٠٠٠
	ب - مواسير قطر ٦ بوصة (مائتان متر طولي)	م.ط	١٠	٩٠٠	٩,٠٠٠
	ج - مواسير قطر ٨ بوصة (عشرة متر طولي)	عدد	٤	٦٦٠	٢,٦٤٠
١١-١٢	بالعدد توريد وتركيب جرجورى مطر u.p.v.c شامل الغطاء الجريلا والفئة تشمل التكمير فى الخرسانة والمباني لزوم التركيب (ان لزم الامر) مع عزل مكان التثبيت قبل تركيب الجرجورى وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (أربعة بالعدد)	مقطوعة	٣	١٢٦٠	٣,٧٨٠
١٢-١٢	بالمقطوعة توريد وتركيب سيفون جاليتراب من u.p.v.c كامل بالغطاء (عينة معتمدة) من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد والتركيب و فرشاة الخرسانة العادية ومواسير الصرف حتى اقرب غرفة تفتيش و الحفر والردم و نقل ناتج الحفر إلى المقالب وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (ثلاثة بالمقطوعة)	عدد	٢	٣٥٠	٧٠٠
١٣-١٢	بالعدد ميزراب لصرف احواس الزهور من ماسورة مشطوفة قطر ١,٥" بالطول المطلوب طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (اثنان بالعدد)				



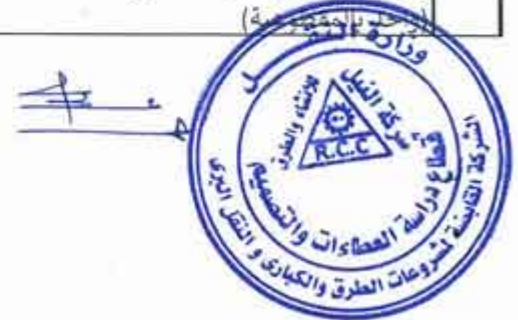
عملية انشاء مبنى موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
١٤-١٢	بالمقطوعية توريد وعمل غرفة تفتيش كامله بعمق ٦٠ سم شاملة الغطاء من نوع GRC وعلى ان تبني من مباني طوبة علي فرشاة من الخرسانة العادية بسبك لا يقل عن ٢٠ سم وتكون ابعادها اكبر من الابعاد الخارجة للغرفة بمقدار ٣٠ سم ويشمل الثمن الحفر وسند جوانب الحفر ونزع المياه إن وجدت ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية وعمل الفرشة من الخرسانة العادية بعد تسوية قاع الحفر والدك والرش بالمياه على أن تعمل الخرسانة العادية من خليط مكون من ٠,٨٠ م ٣ زلط + ٠,٤٠ م ٣ رمل + ٣٠٠ كجم أسمنت بورتلاندي عادي تم البناء بالطوب الطفل بسبك لا يقل عن طوبة على أن تبني بمونة أسمنتية بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت / م ٣ رمل مع بياض الجوانب من الداخل والقاع بمونة مكونة من ٣٥٠ كجم أسمنت / م ٣ رمل مضاف إليها مادة عازلة مانعة للنفاذية ومحمل عل السعر تخليق الميول ومجاري الصرف اللازمة والدهان من الخارج بوجهين من البيتومين وجميع ما يلزم لنهو العمل كاملا مما جميعة حسب المواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف وللبند التاليه:				
	أ - غرفة تفتيش مقاس داخل ٦٠ x ٦٠ سم (ثلاثة بالمقطوعية)	مقطوعية	٣	٤٠٠	١٢,٠٠٠
	ب - غرفة تفتيش مقاس داخل ٩٠ x ٦٠ سم (عشرة بالمقطوعية)	مقطوعية	١٠	٧٠٠	٧٠,٠٠٠
١٥-١٢	بالمقطوعية توريد وتركيب واختبار خزان مياه سعة ١,٠٠٠ متر مكعب (أسطوانى الشكل) من البولي ايثلين من أجود الأنواع (نيل تكس) قطعة واحدة ثلاث طبقات خال من أي فواصل ومعتمد وتشمل الفنة كافة التوصيلات الصحية الخاصة بالخزان (مواسير التغذية والسحب والغسيل والقائظ) وكذلك كافة المستلزمات (من المحابس ، عوامة ، كهرباء ، وخلافه) ، ويشمل التركيب توصيل مواسير التغذية حتى الخزان بولي بروبيلن بالقطر المطلوب وكذلك عمل وصلة للغسيل ووصلة للنفس بالخزان شامل تركيب المحابس الايطالى واللوازم وكل ما يحتاجه البند من أجود الأنواع عل أن يشمل الخزان شهادة ضمان ونهو العمل طبقاً للمواصفات وأصول الصناعة وحسب تعليمات المهندس المشرف تام مما	مقطوعية	١	٨٠٠	٨,٠٠٠



عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
١٦-١٢	بالمقطوعية توريد وتركيب طلمبة واحد حصان ماركة كالبيدا ايطالى ٢ فاز ٢٢٠ فولت شامل سيفتى بلف ١ بوصة بوابة كالبيدا اصل واوفو ماك ايطالى الصنع لتشغيل الموتور اوتوماتيك مع تركيب مفتاح بيتشينو ماجيك (26 امبير) وكل ما يحتاجه البند مع التوصيل لأقرب تغذية مياه وأقرب مصدر كهرباء شامل المفتاح مع نهو العمل نهواً تاماً وحسب تعليمات المهندس المشرف . (واحد بالمقطوعية)	مقطوعية	١	١٠.٠٠٠	١٠.٠٠٠
١٧-١٢	بالمقطوعية توريد وتنفيذ خزان تحليل طبقاً للرسومات من المياني الطوب الطقلي المصمت سمك طوبة وتنصف أبعاده من الداخل ٣,٥ متر طول ٢ متر عرض وحد أقصى ٢,٥ عمق. أ- تبني الحوائط بمونة بنسبة ٤:٥٠ كجم اسمنت للمتر المكعب رمل على دكة من الخرسانة العادية سمك ٢٠ سم بروز ١٥ سم عن قرشه من الخرسانة العاد ٢٠ سمك ٢٠ سم. ب- الخرسانة المسلحة لزوم السقف سمك ١٥ سم بنسبة ٠,٨٠ م ٣ + ٠,٤٠ م ٣ رمل + ٤٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي بها حديد تسليح بمعدل ٦ أسياخ في الغرش و ٥ أسياخ في الغطاء قطر ١٢ مم مع عمل قنحتين بسقف الخزان مقاس ٦٠ × ٦٠ سم وتقوي الفتحات بحديد تسليح حول الفتحة. ج- بياض الخزان من الداخل بما في ذلك القاع والسقف بمونة سمك ٢ سم و بنسبة ٢٥٠ كجم أسمنت / م ٣ رمل مع إضافة مادة عازلة سيكا او مايمثلها وخدمة السطح النهائي جيداً واستدارة الزوايا ودهان الخزان من الداخل بما في ذلك القاع والسقف بمادة عازلة للرطوبة على البارد . د- عمل طبقة عازلة راسية و أفقية من الممبرين حول الخزان من الخارج على خرسانة الأساسات مارا تحت حوائط الخزان مع بناء حائط سمك ١ / ٢ طوبة لسند وحماية الطبقة العازلة . هـ- بناء غرفتي تفتيش ٦٠ × ٦٠ سم داخل بسمك طوبة احدهما للمدخل و عمقها أوطى من مدخلها بمقدار ٧٥ سم والأخرى للمخرج . و- الخزان شامل جميع المشتراكات . ز- البند شامل الحفر ف جميع أنواع التربة مع سند جوانب الحفر ونزع المياه إن وجدت والردم حول الخزان و نقل المخلفات إلى المقالب العمومية . والبند يشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. والبند شامل غطاء GRP والبند غير شامل حديد التسليح	مقطوعية	١	٨٠.٠٠٠	٨٠.٠٠٠





عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
١٨-١٢	بالمقطوعة توريد وتنفيذ بيارة صرف دائرية قطر ٢,٥٠ متر داخل و عمق حتى ٤,٥٠ متر أو إلى ظهور المياه الجوفية . أ- تبنى الحوائط بالطوب الطفلي المصمت أو الحجر الجيري بسمك ٢ طوبه و بمونة بنسبة ٤٥٠ كجم اسمنت للمتر المكعب رمل مع تخليق العيون اللازمة للصرف ف جوانب البياره . ب - تبنى البياره فوق قرشة من الخرسانة العادية أسفل المباني بطرفه ١٠ سم سمك ٣٥ سم بنسبة ٨٠,٣ م ٣ سن + ٤٠,٣ م ٣ رمل + ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي ج - الخرسانة المسلحة لزوم السقف سمك ٢٠ سم طبقاً للرسومات بنسبة ٨٠,٣ م ٣ سن + ٤٠,٣ م ٣ رمل + ٣٥٠ كجم اسمنت بورتلاندي بتسليح طبقتين ٦Ø16 / م فرش وغطاء لكل طبقه مع وضع ٢Ø19 مم على دائر محيط ركوب بلاطة السقف على الحوائط ووضع ٤Ø25 مم محيطه بفتحة الغطاء الواصلة حتى نهاية حائط البياره من الجهتين . ج- يتم عمل فتحه يسقف البياره مقاس ٦٠ x ٦٠ سم د- يجب الرجوع للجسه قبل البدء ف التنفيذ. والبند يشمل كل ما يلزم لنها العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. والفئة لا تشمل حديد التسليح (واحد بالمقطوعة)	مقطوعة	١	٦٠٠٠٠	٦٠,٠٠٠
	إجمالي الموزع				١٦,٢٧٣,٠٩٥,٠

م





عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبنى الذي يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
أعمال متنوعة للسور والموقع العام					
١	بالمتر الطولي توريد وتركيب مادة جاهزة لحشو فواصل التمدد بعرض ٢ سم في الأماكن التي يحددها المهندس المشرف من مادة سيكا فلنكس المرنة على ان يتم قبلها وضع مادة حشو خلقي باكنج والمادتان انتاج شركة سيكا او مايمثلها (عينة معتمدة) وطبقا لتعليمات الشركة المنتجة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (مائتان متر طولي)	م.ط	٢٠٠	٢٩٠	٥٨,٠٠٠
٢	بالمتر المربع توريد وتركيب كسوة حجر صناعي للواجهات (عينة معتمدة) بالاشكال التي يحددها المهندس المشرف ويتم اللصق بمونة الاسمنت والرمل بنسبة ٣٠٠ كجم اسمنت / ٣ م رمل والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (سبعون متر مربع)	م.م	٧٠	٨٥٠	٥٩,٥٠٠
٣	بالمتر المربع توريد وتركيب قرميد من الفخار (عينة معتمدة) باللون المطلوب وشامل القطع الخاصة اللازمة للتركيب ومحمل على السعر اللصق المكونة من الاسمنت والرمل بنسبة ٣٠٠ كجم اسمنت / ٣ م رمل والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (خمسون متر مربع)	م.م	٥٠	٧٠٠	٣٥,٠٠٠
٤	بالمتر المربع توريد وتركيب الواح كلابنج (سمك ٤ مم من لوحين من الالومنيوم سمك ٠,٥ مم لكل منهم بينهما طبقة من الالكوبوند سمك ٣ مم) لزوم الواجهات وخلافه باللون المطلوب (عينة معتمدة) والفئة تشمل مايلزم من زوايا وخوص ومسامير وخلافه وكل مايلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (خمسون متر مربع)	م.م	٥٠	٢٧٠٠	١٣٥,٠٠٠
٥	بالمتر المربع توريد وتركيب اسم الشركة بالاحرف البارزة من الاستانل ستيل (كما هو موضح بالرسومات) (مع اعتماد عينة لاحد الاحرف) ويكون بهروز لا يقل عن ٢,٥ سم وسمك طبقه الوجه لا يقل عن ١,٥ مم والفئة تشمل عمل الجوانب وتشكيل الاحرف والتثبيت جيدا وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف . (ستة متر مربع)	م.م	٦	٥٠٠٠	٣٠,٠٠٠
إجمالي السور والموقع					٣١٧,٥٠٠,٠



عملية انشاء مبني موزع كهرباء بديل للمبني الذي يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
الاعمال الكهربائية					
اولاً : اعمال الاضاءة					
	جميع دوائر الاضاءة تتكون من مغذيات ٢ x ٣ مم ٢ نحاس ثرموبلاستيك (فاز + تعادل) تمتد داخل مواسير بي في سي				
١-١	بالعدد توريد وتركيب كشاف اضاءة كامل عدد (٤) لمبات ليد ١٢٠ سم طراز مكتب والكشاف كامل بوسائل التثبيت بالسقف وتشمل الفئه توريد وعمل دائرة الاضاءة مع التوصيل لاقرب مصدر تغذية مما جميعه (عشرون بالعدد)	عدد	٢٠	٢١٥٠	٤٣,٠٠٠
٢-١	بالعدد توريد وتركيب كشاف اضاءة كامل ٦٠ x ٦٠ سم عدد (٤) لمبات ليد طراز مكتب بعاكس والكشاف كامل بوسائل التثبيت بالسقف وتشمل الفئه توريد وعمل دائرة الاضاءة مع التوصيل لاقرب مصدر تغذية مما جميعه (أربعة بالعدد)	عدد	٤	١٩٥٠	٧,٨٠٠
٣-١	بالعدد توريد وتركيب سيوت اضاءة ليد دائري ٢٤ وات وتشمل الفئه توريد وعمل دائرة الاضاءة مع التوصيل لاقرب مصدر تغذية مما جميعه (عشرة بالعدد)	عدد	١٠	١١٥٠	١١,٥٠٠
٤-١	بالعدد توريد وتركيب كشاف اضاءة كامل ليد ٢٤ وات شامل الذراع مع التثبيت بالحائط وتشمل الفئه توريد وعمل دائرة الاضاءة مع التوصيل لاقرب مصدر تغذية مما جميعه (ستة بالعدد)	عدد	٦	١٣٥٠	٨,١٠٠
٥-١	بالعدد توريد وتركيب وحدة اضاءة مكونة من لمبة ليد ١٠ وات شامل الدويل و التثبيت بالحائط وتشمل الفئه توريد وعمل دائرة الاضاءة مع التوصيل لاقرب مصدر تغذية مما جميعه (ستة بالعدد)	عدد	٦	٦٥٠	٣,٩٠٠
٦-١	بالعدد توريد وتركيب وحدة اضاءة مكونة من جلوب كروي مثبت بالحائط شامل لمبة ليد ١٠ وات وكذلك القاعدة و التثبيت بالحائط وتشمل الفئه توريد وعمل دائرة الاضاءة مع التوصيل لاقرب مصدر تغذية مما جميعه (أربعة بالعدد)	عدد	٤	٦٥٠	٢,٦٠٠
٧-١	بالعدد توريد وتركيب وحدة اضاءة طوارئ اضاءة تلقائيا عند انقطاع التيار الكهربائي والوحدة بها عدد (٢) لمبة فلورسنت ٦٠ سم وبطارية نبكل كاديوم ومقوم وشاحن له مقنن مناسب والوحدة يمكنها العمل ٣ ساعات عقب انقطاع التيار الكهربائي وتغذى الوحدة من البريزة المغذاة من الدائرة الخاصة بها . (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣	٢١٥٠	٦,٤٥٠
٨-١	بالعدد توريد وتركيب مفتاح اضاءة او بريزة فردى مقنن ١٠ أمبير طراز قديم او جاهز كامل بالبواط والوجه المعدني كامل بالبواط والوجه المعدني ومحمّل على الفئه اضاءة او دائرة البرايز فاز واحد والتوصيل لاقرب مصدر تغذية مما جميعه	عدد	٨	٢٧٥	٢,٢٠٠
٩-١	تقل البند السابق ولكن المفتاح بعدد ٢ لقمة (أربعة بالعدد)	عدد	٤	٣٢٥	١,٣٠٠
١٠-٨	تقل البند السابق ولكن المفتاح بعدد ٣ لقمة	عدد	٤	٣٧٥	١,٥٠٠

عملية انشاء مبنى موزع كهرباء بديل للمبنى الذى يعوق تنفيذ مشروع
القطار الكهربائى السريع (العين السخنة - العلمين) بمدينة الحمام

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالى
٢	ثانيا : اعمال القوى				
١٠٢	فاز واحد ٣ قطب (فاز+تعدادل+ارضى) من مغذيات ٣×٣م ٢ فحاس تمتد داخل مواسير (دائرة برايز) بالعدد توريد وتركيب بريزة فاز واحد مقنن ١٦ امبير بغطاء حماية مع التوصيل لاقرب مصدر تغذية ومحمل على البريزة (دائرة البرايز فاز واحد) مما جميعه (عشرون بالعدد)	عدد	٢٠	٣٢٥	٦,٥٠٠
٢٠٢	بالعدد توريد وتركيب دائرة للمراوح وتتكون الدائرة من مغذيات ٣ × ١,٥ مم ٢ نحاس داخل ماسورة ١٦ مم من ال بى . فى . سى مدفونة بالاسقف والحوائط وذلك اعتبارا من اقرب بوابة الى مكان مخرج المروحة معمل نزلة مفتاح تحت مخرج المروحة فى مستوى مفاتيح الانارة . (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣	١٦٥٠	٤,٩٥٠
٣٠٢	مثل البند السابق ولكن دائرة شفاط غرفة البطاريات (واحد بالعدد)	عدد	١	١٣٠٠	١,٣٠٠
٤٠٢	توريد وتركيب بريزة ٣ فاز ٤ قطب مقنن ٣٢ امبير ويحمل على البند توريد وتركيب دائرة برايز ٣ فاز ٤ قطب (٣ فاز +تعدادل +ارضى) وتمتد الماسورة داخل ماسورة بى . فى . بى ذات قطر مناسب وتدفن فى الحوائط والفئة تشمل توريد وتركيب بوصلات حاكمة وتتكون الدائرة من مغذيات ٣ × ٤ + ٢ × ٣ مم ٢ نحاس ثريموبلاستيك لتغذية البريزة والدائرة مغذاة من لوحة التوزيع مما جميعه (اثنى عشر بالعدد)	عدد	١٢	١٣٠٠	١٥,٦٠٠
٥٠٢	توريد وتركيب شفاط مقاس ٤٠ × ٤٠ سم ٤٠ سم ماركة توشيبا او مايمثلها مثبت على اطار ابعاده الداخلية ٣٥ × ٣٥ سم الاطار والريش بلاستيك مزود بمفتاح دوار ذو اتجاهين للشفط والطرد مفتاح التشغيل بواسطة سلك شداد جهد التشغيل (220 فولت ٥٠ هرتز / الثانية) . (واحد بالعدد)	عدد	١	١٤٠٠	١,٤٠٠
٦٠٢	توريد وتركيب مروحة سقف ٥٦ بوصة ثلاثة ريشة معدنية مزودة بخمس سرعات لون ابيض ماركة توشيبا او مايمثلها كاملة شاملة مفتاح التشغيل جهد التشغيل ٢٢٠ فولت _ ٥٠ هرتز / الثانية (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣	١٦٥٠	٤,٩٥٠
٧٠٢	بالعدد توريد وتركيب بريزة تليفون مع التوصيل للمصدر بالدور (واحد بالعدد)	عدد	١	٤٧٥	٤٧٥
٨٠٢	توريد وتركيب لوحة توزيع فرعية صاج مطلى بوية القرن للاضاءة والبرايز مكونة من عدد : ١ قاطع دائرة دخول ٢ قطب (فاز+تعدادل) مقنن ٤٠ امبير ١٢ قاطع دائرة خروج ١ فاز مقنن ٢٠ امبير كامل بجميع مشتملاته	عدد	٢	٧٧٥٠	١٥,٥٠٠
	توريد قاطع دائرة ٣ فاز ٢ قطب على جهد ٣٨٠ فولت	عدد	٢	٣٢٠٠	٦,٤٠٠
إجمالي الاعمال الكهربائية					١٤٥,٤٢٥
إجمالي العملية بالكامل (موزع + سور وموقع + كهرباء)					١٦,٧٣٦,٠٢٠



الاسعار تقديرية لحين مفاوضة الشركة عليها
تم دراسة الاسعار طبقا لاسعار الخامات بالسوق المحلى