وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
رئيس مجلس الإدارة

أمر إسناد

السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة

شركة الصفا للمقاولات العمومية

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرسل رفق هذا نسخة من العقد رقم (٣١١ /٢٠٢٢/٢٠٢٣) المورخ في ٢٠٢٢/٩/٤ بمبلغ ٣١,٩٨١,٦٩٥ جنيه (واحد وثلاثون مليون وتسعمائة واحد وثمانون الف ومستمائة خمسة وتسعون جنيه) والموقع بين الشركة والهيئة بشأن قيام الشركة بعملية " صيانة مباني الهيئة في نطاق المنطقة الثانية بالإسماعيلية ووحداتها " على أن يتم التنفيذ طبقا لشروط ومواصفات الهيئة الخاصة بهذه العملية هذا وستتولى " (المنطقة الثانية – القنال وسيناء) " الإشراف على التنفيذ وتجهيز وتسليم الموقع للشركة فورا .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

التوقيع

عميد / أبو بكر احمد حسن عساف
رئيس الإدارة المركزية
للشئون المالية والإدارية

١٥١ طريق النصر - مدينة نصر - القاهرة - ص.ب : ١٠١ الرقم البريدي ١١٧٦٥ - ت : ٢٣٨٦١٩٧٩ - ٢٣٨٩٢-٨٣ / ٢٠٢-٢ الخط الساخن ١٩٤٨٧
الموقع الالكتروني garh.gov.eg البريد الالكتروني info@garh.gov.eg

الهيئة العامة للطرق والكباري
رئيس مجلس الإدارة

عقد مقاولة

****

الموضوع : " صيانة مباني الهيئة في نطاق المنطقة الثانية بالإسماعيلية ووحداتها

رقم العقد: ٣١١ /٢٠٢٢/ ٢٠٢٣ .

أنه في يوم الاحد الموافق : ٤ / ٩ / ٢٠٢٢ .

حرر هذا العقد بين كلا من :-

الهيئة العامة للطرق والكباري .

ويمثلها السيد اللواء مهندس / حسام الدين مصطفى

- بصفته : رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري

ومقرها ١٥١ طريق النصر – مدينة نصر – القاهرة.

(ويشار إليه فيما يلي بالطـــرف الأول)

و " شركة الصفا للمقاولات العمومية " .

ويمثلها السيد / محمد مدبولي احمد سليمان

- بصفته / رئيس مجلس الإدارة .

رقم قومي /٢٦٥٠٦٢٦١٤٠١٤٩٤

بطاقة ضريبية / ٢٤٤-٨٨٤-٠٧٢

مأمورية ضرائب / مدينة نصر ثان .

سجل تجاري رقم / (٣٩٠٦٨٤) مكتب سجل تجاري القاهرة

ومقرها / ١١ مصطفى النحاس – مدينة نصر

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الثاني)

الصفا للمقاولات العمومية

التمهيد

أعلن الطرف الأول عن المناقصة المحدودة رقم(٤٣) للعام المالي ٢٠٢١/٢٠٢٢ وذلك لتنفيذ عملية صيانة مباني الهيئة في نطاق المنطقة الثانية بالإسماعيلية ووحداتها وفقا للشروط والمواصفات الخاصة بموضوع المناقصة ،والتي فتحت مظاريفها الفنية يوم الثلاثاء الموافق ٧ / ٦ / ٢٠٢٢ والمظاريف المالية يوم الأحد الموافق ٣١ /٧ / ٢٠٢٢ ، وبناءا على ما أوصت به لجنة البت في المناقصة بجلستها المنعقدة يوم الأربعاء الموافق ١٠ / ٨ / ٢٠٢٢من قبول السعر المقدم من شركة الصفا للمقاولات م/محمد مدبولي بمبلغ ٣١,٩٨١,٦٩٥ جنيه (واحد وثلاثون مليون وتسعمائة واحد وثمانون ألف وستمائة خمسة وتسعون جنيه) شامل جميع أنواع الضرائب والدمغات بما فيها ضريبة القيمة المضافة لكونه أقل الأسعار وذلك طبقا لأحكام قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادر بالقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ، وموافقة رئيس مجلس الإدارة بتاريخ ٢٠٢٢/٨/٢٣ على تلك التوصية .

وقد أقر الطرفان بأهليتهما وصفتيهما للتعاقد واتفقا على الأتي :-

البند الأول

يعتبر التمهيد السابق ومحاضر لجان البت وكراسة الشروط والمواصفات الفنية والعطاء المقدم من الطرف الثاني وكافة المكاتبات المتبادلة بين الطرفين والشروط الخاصة والعامة والمواصفات الفنية للأعمال وأمر الإسناد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد ومتمما ومكملا له .

البند الثاني

يلتزم الطرف الثاني بتنفيذ عملية " صيانة مباني الهيئة في نطاق المنطقة الثانية بالإسماعيلية ووحداتها " طبقا للمواصفات والكميات والأسعار المبينة بالجدول المرفق والذي يعد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد وبقيمة إجمالية مقدارها ٣١,٩٨١,٦٩٥ جنيه (واحد وثلاثون مليون وتسعمائة واحد وثمانون ألف وستمائة خمسة وتسعون جنيه) شاملا كافة الضرائب والرسوم المقررة بما فيها ضريبة القيمة المضافة .

البند الثالث

يلتزم الطرف الثاني شركة الصفا للمقاولات م/محمد مدبولي بتنفيذ الأعمال المسندة إليه طبقا للمواصفات الفنية وذلك خلال (١٢) شهر من استلام الطرف الثاني للموقع خاليا من الموانع وقد قامت الشركة بالمعاينة لموقع الأعمال محل التعاقد المعاينة التامة النافية للجهالة شرعا وقانونا .

البند الرابع

قدم الطرف الثاني للطرف الأول خطاب ضمان نهائي رقم 388GULF22242050 بمبلغ ١,٥٩٩,٠٨٥ جنيه (فقط مليون وخمسمائة تسعة وتسعون ألف وخمسة وثمانون جنيها لا غير) صادر من بنك مصر – فرع التوفيقية بتاريخ ٢٠٢٢/٨/٣٠ وساري حتى ٢٠٢٣/١١/٢٩ .

وهو قيمة التأمين النهائي المستحق بواقع ٥ % من القيمة الإجمالية للعقد لا يرد إليه أو ما تبقي منه إلا بعد التسليم النهائي واعتماد محضر لجنة الاستلام من السلطة المختصة.

ويتم احتجاز ما يعادل ٥ % من إجمالي الأعمال المنفذة كضمان أعمال تظل لدي الطرف الأول طوال مدة ضمان الأعمال محل العقد ويرد إليه أو ما تبقي منه بعد الاستلام المؤقت أو نظير خطاب ضمان معتمد من أحد البنوك المحلية ينتهي سريانه بعد مضي ثلاثين يوما من تاريخ حصول الإستلام المؤقت طبقا للمادة (٤٠) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨

البند الخامس

يقوم الطرف الأول بصرف دفعات تحت الحساب للطرف الثاني تبعا لتقدم العمل وذلك طبقا للضوابط والشروط الواردة بالمادة (٤٥) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

البند السادس

إذا تأخر الطرف الثاني عن تنفيذ الأعمال المسندة إليه طبقا لما ورد بكراسة الشروط والمواصفات الفنية كلها أو جزء منها طبقا للميعاد المحدد بالبند الثالث من هذا العقد يوقع الطرف الأول علي الطرف الثاني غرامة التأخير بالنسب وفي الحدود المنصوص عليها في المادة (٤٨) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادر بالقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

البند السابع

إذا أخل الطرف الثاني بأي بند من بنود هذا العقد يكون للطرف الأول دون اللجوء إلي القضاء فسخ العقد أو تنفيذه علي حساب الطرف الثاني ، وفي هذه الحالة يصبح التامين النهائي من حق الطرف الأول والذي يكون له أن يخصم ما يستحقه من غرامات وقيمة كل خسارة تلحق به بما فيها فروق الأسعار والمصاريف الإدارية من أية مبالغ مستحقة أو تستحق للطرف الثاني لديه ، وفي حالة عدم كفايتها يكون للطرف الأول أن يلجأ إلي خصمها من مستحقات الطرف الثاني لدي أية جهة إدارية أخري أيا كان سبب الاستحقاق ودون حاجة إلي اتخاذ أية اجراءات قضائية وذلك كله مع عدم الإخلال بحق الطرف الأول في الرجوع علي الطرف الثاني بما لم يتمكن من استيفائه من حقوق بالطريق الإداري .

البند الثامن

إذا ظهرت أي أعمال مستجدة خارج نطاق المقايسة لا تشملها جدول الكميات للبنود والمواصفات المتعاقد عليها وتقتضي الضرورة الفنية تنفيذها بمعرفة الطرف الثاني دون غيره فيتم التعاقد علي تنفيذها بموافقة السلطة المختصة وبطريق الاتفاق المباشر علي أن يتم المحاسبة عليها باتفاق الطرفين بعد تحليل أسعارها ومناسبتها لأسعار السوق المحلي وذلك وفقا لما نصت عليه الفقرتين الثانية والرابعة من المادة (٦٢) من القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ بإصدار قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة .

البند التاسع

يلتزم الطرف الثاني بإتباع جميع القوانين واللوائح الحكومية والمحلية ذات الصلة بموضوع تنفيذ التعاقد فيما لم يرد بشأنه نص خاص في هذا العقد ،كما يكون مسئولا عن حفظ النظام بموقع العمل وتنفيذ أوامر الطرف الأول بأبعاد كل من يهمل أو يرفض تنفيذ التعليمات أو يحاول الغش أو يخالف أحكام هذه الشروط وذلك خلال أربعة وعشرين ساعة من تاريخ استلامه أمرا كتابيا بذلك من مندوب الطرف الأول ، كما يلتزم الطرف الثاني باتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة لمنع حدوث الإصابات أو حدوث الوفاة للعمال أو أي شخص أخر أو الإضرار بممتلكات الحكومة أو الأفراد ،وتعتبر مسئوليته في هذه الحالات مباشرة دون تدخل الطرف الأول وفي حالة إخلاله بتلك الالتزامات يكون للطرف الأول الحق في تنفيذها علي نفقة الطرف الثاني .

البند العاشر

يلتزم الطرف الثاني بعمل جسات تأكيدية للتربة في الموقع المزمع إنشاء المشروع عليه وتقديم الرسومات الإنشائية التنفيذية للمشروع للاعتماد من الاستشاري والإدارة الهندسية لدي الطرف الأول والتي سيتم العمل بمقتضاها .

البند الحادي عشر

يلتزم الطرف الثاني بالمحافظة علي سلامة ممتلكات ومنشآت الطرف الأول أثناء القيام بتنفيذ الأعمال محل هذا العقد وإذا تسبب في إتلاف أي شئ يلتزم بإعادة الحال إلي ما كان عليه وإلا سيقوم الطرف الأول بإصلاح التلفيات علي حسابه خصما من تأمينه أو مستحقاته لديه مع تحميله المصاريف الإدارية اللازمة .

البند الثاني عشر

يلتزم الطرف الثاني باستخراج كافة التراخيص والتصاريح والموافقات القانونية اللازمة لتنفيذ الأعمال من كافة الجهات الحكومية والغير حكومية بما في ذلك القوات المسلحة ، مع الالتزام بالقواعد والإجراءات المنصوص عليها في ذلك الشأن ، وكذلك كافة القوانين والقرارات واللوائح المنظمة لممارسة نشاطه علي أن تتحمل الهيئة تكاليف النقل اللازمة للمرافق كما يلتزم الطرف الثاني بالمحافظة علي كافة المرافق التي تكون بمكان العمل وفي حالة حدوث أية أضرار أو تلفيات بها يتحمل كامل المسئولية القانونية المترتبة علي ذلك دون أدني مسئولية علي الطرف الأول .

البند الثالث عشر

الطرف الثاني يكون مسئولا مسئولية كاملة عن أي ضرر يمكن أن يصيب أي من عامليه أو الغير بسبب تنفيذه للأعمال أو من جراء فعل أي من عامليه أو أحدي آلاته وتقع المسئولية القانونية كاملة علي الطرف الثاني وحده .

البند الرابع عشر

يلتزم الطرف الثاني بجميع تعليمات اللجنة المشرفة علي التنفيذ المعينة من قبل الطرف الأول وكذا اعتماد كافة التوريدات منها قبل تركيبها بالموقع ومن استشاري الجهة .

البند الخامس عشر

يلتزم الطرف الثاني بإخلاء محل العمل من المهمات والمخلفات في ظرف شهر من التسليم الابتدائي للأعمال محل هذا العقد وإذا اخل بذلك يقوم الطرف الأول بإخلاء الموقع علي حساب الطرف الثاني خصما من تأمينه أو مستحقاته المالية مع تحميله المصاريف الإدارية اللازمة .

البند السادس عشر

أقر الطرفان بأن العنوان المبين قرين كل منهما بصدر هذا العقد هو المحل المختار لهما ، وأن جميع المكاتبات والمراسلات التي توجه عليه تكون صحيحة ومنتجة لكافة آثارها القانونية ، وفي حال تغيير احد الطرفين لعنوانه يتعين عليه إخطار الطرف الأخر بالعنوان الجديد بخطاب مسجل بعلم الوصول ، وإلا اعتبرت مراسلته علي العنوان المبين بهذا العقد صحيحة ومنتجة لكافة آثارها القانونية .

البند السابع عشر

لا يجوز للطرف الثاني أن يتنازل للغير عن الأعمال محل هذا العقد كليا أو جزئيا .

البند الثامن عشر

تسري علي هذا العقد أحكام قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وكذا أحكام القانون المدني المصري الصادر بالقانون (١٣١) لسنة ١٩٤٨ فيما لم يرد به نص خاص .

البند التاسع عشر

للطرف الأول الحق في تعديل كميات أو حجم العقد بالزيادة أو النقص بما لايجاوز (٢٥%) بالنسبة لكل بند بذات الشروط والأسعار دون أن يكون للطرف الثاني الحق في المطالبة بأي تعويض عن ذلك ، ويجب في جميع حالات تعديل العقد الحصول علي موافقة السلطة المختصة ووجود الإعتماد المالي اللازم وأن يصدر التعديل خلال فترة سريان العقد ، وألا يؤثر ذلك علي أولوية الطرف الثاني في ترتيب عطائه ، وأن تعدل مدة العقد الأصلي إذا تطلب الأمر ذلك بالقدر الذي يتناسب وحجم الزيادة أو النقص .

البند العشرون

تخصم الضرائب والرسوم والدمغات المقررة قانوناً والمستحقة على الطرف الثاني عن هذا العقد قبل القيام بعملية الدفع الإلكتروني الصادرة له ، ما لم يقدم ما يفيد سدادها ، ودون أن يكون له الحق في الرجوع بما سدده على الطرف الأول .

ويلتزم الطرف الثاني بسداد الضريبة على القيمة المضافة طبقاً لأحكام قانون الضريبة على القيمة المضافة الصادر بالقانون رقم (٦٧) لسنة ٢٠١٦ م .

البند الحادي والعشرون

يلتزم الطرف الثاني بضمان الأعمال موضوع هذا العقد وحسن تنفيذها على الوجه الأكمل ، وذلك طبقا لأحكام القانون رقم (١٨٢) لسنة٢٠١٨ بشأن تنظيم التعاقدات ودون إخلال بمدة الضمان المنصوص عليها في القانون المدني أو أي قانون آخر ، ويكون مسئولا عن بقاء الأعمال سليمة أثناء مدة الضمان طبقا لشروط التعاقد فإذا ظهر بها أي خلل أو عيب يقوم بإصلاحه على نفقته فإذا قصر في إجراء ذلك فللطرف الأول أن يجريه على نفقة الطرف الثاني وتحت مسئوليته .

البند الثاني والعشرون

تختص محكمة القضاء الإداري بمجلس الدولة بنظر كافة المنازعات التي قد تنشأ من جراء تفسير أو تنفيذ هذا العقد .

البند الثالث والعشرون

يقر كل من طرفي العقد بموافقتهما على أية تعديلات تجريها الجهة المختصة بمجلس الدولة على ما جاء ببنود هذا العقد بعد التوقيع عليه عند مراجعتها لهذا العقد .

البند الرابع والعشرون

يحتفظ الطرف الثاني بحقه في صرف فروق الزيادة التي تطرأ على أسعار المواد ((البيتومين – الأسمنت – الحديد بجميع أنواعه – السولار)) وفقا للمعاملات المحددة في عطائه لتلك البنود ووفقا لما جاء بالمادة رقم (٤٧) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادر بالقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨، وطبقا للتعريفات والمعادلة والقواعد الواردة بالمادة (٩٧) من اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادرة بقرار وزير المالية رقم (٦٩٢) لسنة ٢٠١٩ م .

البند الخامس والعشرون

حرر هذا العقد من ثلاث نسخ تسلم الطرف الثاني نسخة منها ، واحتفظ الطرف الأول بباقي النسخ للعمل بموجبها عند الاقتضاء واللزوم .

الطرف الأول	الطرف الثاني
الهيئة العامة للطرق والكباري	شركة الصفا للمقاولات العمومية
التوقيع ( )	التوقيع ( )
لواء مهندس / حسام الدين مصطفى	المهندس / محمد مدبولي احمد سليمان
رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري	رئيس مجلس الإدارة

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
GENERAL AUTHORITY
FOR ROADS BRIDGES
AND LAND TRANSPORT (GARBLT)

قطاع بحوث المشروعات والكباري

دفتر الشروط و المواصفات للمناقصة المحدودة رقم ( ) لسنة ٢٠٢٢

عملية صيانة مباني الهيئة الواقعة في نطاق المنطقة الثانية بالاسماعيلية ووحداتها

تحت دفتر الشروط :
مصاريف ارساله بالبريد :
عدد الصفحات التي يضمها الدفتر ( ) بما فيها عدد ( ) رسم

دفتر المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق و الكباري لسنة ١٩٩٠ و الكود المصري يعتبر متمما لهذا الدفتر مع مراعاة التعديلات الواردة به

مدير عام الاعمال الكهربائية بالكباري مهندس/ عبدالرحيم كمال	مدير عام صيانة الكباري مهندس/ حسام طه محمود	رئيس الإدارة المركزية للمنطقة الثانية - القناة وسيناء مهندس/ احمد الغلة
رئيس الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكباري مهندس / ايمن محمد متولي	رئيس الإدارة المركزية الشئون المالية و الادارية عميد/ ابو بكر محمد عصاف	رئيس قطاع التنفيذ و المناطق مهندس / سامي احمد فرج

ملحوظة :-
١ - على الشركة التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات الدفتر .

محتويات الدفتر

١ - موضوع العطاء	١	ورقه
٢ - الشروط الخصوصية والمواصفات	٢٥	ورقه
٣ - قوائم الكميات	١٠	ورقه
٤ - تعبئة	١	ورقه

موضوع العطاء

عملية صيانة مباني الهيئة الواقعة في نطاق المنطقة الثانية بالاسماعيلية ووحداتها

ملحوظة

-في حالة استعانة المقاول الرئيسي بمقاولي أعمال متخصصة بالباطن يجب تقديم شهادات الخبرة اللازمة وذلك موافقة الهيئة قبل التعاقد مع مقاولي الباطن ويكون المقاول مسئول مسئولية كاملة امام الهيئة عن الاعمال المنفذة بمعرفتهم ومسئولا عن تسليم الاعمال لمهندسي الهيئة المشرفين

-الكميات الواردة بقائمة الكميات تقريبية قابلة للزيادة او النقص في حدود ٢٥ % وتتم المحاسبة وفقا لما يتم تنفيذه بالطبيعة باعتماد المهندس المشرف

- على المقاول تقديم تحليل اسعار لكل بند من بنود العملية عند التفاوض على الاسعار
- على الشركة المنفذة استخراج التصاريح اللازمة من المرور بمعرفتها وعلى حسابها قبل البدء في التنفيذ

ويتم التنفيذ طبقا للآتي:

- تعليمات قطاع الكباري.
- الشروط الخصوصية (هذا الدفتر).
- توصيات الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكباري .
- توصيات الإدارة المركزية لبحوث الكباري .
- الكود المصري.(الاصدار الاخير)
- الكود المصري رقم (٢٠١) لسنة ٢٠١٢ لحساب الاحمال و القوى في الاعمال الانشائية و أعمال المباني.
- الكود المصري رقم (٢٠٣) لتصميم و تنفيذ المنشآت الخرسانية (الاصدار الاخير)
- الكود المصري رقم (٢٠٥) للإنشاءات المعدنية (الاصدار الاخير)
- القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية

الشروط الخصوصية

البند الأول : الغرض من الشروط الخصوصية :

الغرض من الشروط الخصوصية هو تكملة أو تعديل المواصفات القياسية والشروط الخصوصية وقائمة الأثمان والمواصفات القياسية والصادرة في سنة ١٩٩٠ تكمل بعضها البعض وتؤلف معا شروط ومواصفات المناقصة الخاصة بهذه العملية بما لا يتعارض مع القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية على أن يستبعد أي عطاء لم يذكر نسبة تأثير المعاملات وذلك طبقا للمادة (٤٧) من القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات و لائحته التنفيذية وذلك لبنود العناصر التالية (الحديد بجميع أنواعه – الاسمنت – السولار – البيتومين)

- الأسعار السارية والمعمول بها في تاريخ الفتح الفني للمشروع تؤخذ كمقياس للمقارنة في أي وقت أثناء تنفيذ العملية لحساب فروق الأسعار، ولا يتأثر لأسعار المواد بالسوق الحر والمقاول عليه أن يتحمل كافة الزيادة في الأجور وأسعار النقل والعمالة بالسوق الحر وليس له الحق في المطالبة بأية زيادات تطرأ على الأسعار في هذا الشأن.

ملحوظة :

- يجب أن تطابق نسب تأثير المعاملات مع تحليل الأسعار لكل بند وفي حالة عدم التطابق يتم احتساب النسبة الأقل دون اعتراض من المقاول

البند الثاني : معاينة الموقع :

يقر المقاول أنه قبل تقديم عطائه وتحديد أسعاره قد أجرى التحريات اللازمة وبحث مسئوليته للحصول على أية معلومات إضافية أو أية معلومات أخرى في سبيل التحقق من طبيعة التزاماته ومدلها وأنه قد وضع أسعاره بناء على ذلك ويعتبر أنه قد قام بكل ذلك بمجرد تقديمه للعطاء وكذا يكون المقاول مسئولا وحده عن مواجهة الصعوبات التي تصادفه مهما كان نوعها سواء كانت منظورة أو غير منظورة وليس له الحق في المطالبة بأسعار تزيد مما هو مدون بعطائه أو أية مبالغ إضافية أو تعويض تغير الصعوبات التي تطرأ و الظروف التي لم تكن منتظرة أو بسبب تكبد مصاريف زائدة أو خسارة أو تأخير يمكن أن ينشأ من عدم التحقق من التزاماته أو بسبب أي خطأ أو سهو مهما كان نوعه في مستندات العقد أو في معلومات أخرى معطاة للمقاول وتعتبر الأسعار المعطاة منه شاملة ومغطية لكل هذه المخاطر والمسئوليات والالتزامات وفي حالة وجود أي مرافق أو عوائق (مواسير أو خطوط مياه أو غاز أو صرف أو كهرباء ...الخ) تسبب عرقلة التنفيذ ولا يمكن تفاديها يلتزم المقاول بالقيام بتحويل هذه المرافق أو تفاديها وسوف يتم محاسبة المقاول على هذه الأعمال طبقا لما هو متفق بالطبيعة طبقا للمقايسات والمواصفات الخاصة بهذه الأعمال للجهات المعنية .

البند الثالث : مدة العملية وغرامة التأخير :

يجب أن تتم جميع الأعمال في بحر ١٢ شهر من تاريخ تسليم المقاول للموقع خاليا من الموانع بموجب محضر موقع عليه من الطرفين. وفي حالة التأخير يوقع عليه غرامة التأخير المنصوص عليها بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

البند الرابع : مكتب مهندس التنفيذ

تطبيقاً للبند رقم (٣٦) من المواصفات القياسية يجب على المقاول ان يقوم قبل البدء في العمل بإعداد كرفان متنقل موقع العمل لإدارة المشروع ولا تقل مساحته عن ٢٥ م٢ يكون من قبل مجهز على ان تكون أبعادها مرفقة اجتماعات ويشمل بها (بوفيه) لاعداد وتقديم الوجبات الخفيفة والمشروبات وكذا دورة مياه صحية وتقع مكاتب ومقاعد جلوس وتكييف مودرن بناء أحد المصانع المتخصصة في تأثيث المكاتب مع تزويد المكتب بنسبة مع التجهيزات والكراسي اللازمة ووسيلة اتصال مباشرة مع الإدارة على ان يقوم المقاول بإعداد هذا المكتب في المكان المناسب الذي يختاره المهندس المشرف في موقع و نقله الى موقع الصيانة الاخرى و تعيين عامل نظافة وعامل بوفيه ويقوم بصيانته وادارته طوال مدة العملية على حسابه وفي حالة تعذر المقاول في تجهيز هذا المكتب قبل بدء العمل توقع عليه غرامة بواقع ألف جنيها يوميا إلى حين اقامة المكتب بالمواصفات جيدة و مستوفية جيد لعدم تقديم المشروبات و الوجبات الخفيفة

ب) الأجهزة بموقع العمل:

يلتزم المقاول بتزويد موقع العمل بالأجهزة الآتية قبل البدء في التنفيذ، وذلك من بدء العمل وحتى نهاية مدة العملية، مع مراعاة الآتي:

- هذه الأجهزة تكون بعهدة فني (من قبل المقاول) مدرب على استخدامها جيداً ويحسن تصرف طاقم الإشراف طوال فترات العمل.
- جميع الأجهزة يجب أن تكون حديثة الصنع وبحالة ممتازة ومن جودة الماركات، ويجب اعتماد مواصفات الأجهزة ومركباتها قبل توريدها لموقع العمل.

١ - **جهاز كمبيوتر بملحقاته:** (جهاز كمبيوتر بملحقاته او لاب توب + طابعة ليزر A4 + مشترك) من أجود وأحدث الماركات وطبقاً للمواصفات المرفقة، على أن يتم اعتماد جميع الماركات والمواصفات من قبل البيئة قبل التوريد ويتم خصم مبلغ اربعون الف جنيه في حالة عدم توفير الجهاز بملحقاته و تؤول ملكية جميع الأجهزة للقطاع الكهربي في نهاية العملية .

٢ - على المقاول تصوير جميع الأعمال التي سيتم تنفيذها (قبل و بعد التنفيذ) على صور فوتوغرافية لا يقل مقاسها عن ١٢ × ١٨ سم و كذلك وضعها على CD وتقديم تقرير شهري متضمناً مراحل التنفيذ المختلفة و البرنامج الزمني المعدل طبقاً لتقدم العمل و ذلك ضمن مستندات المستخلص الشهري المقدم للصرف و توقيع غرامة قدرها عشرة الاف جنيه لنتيجة عدم تقديم التقرير الشهري.

٣ - توفير عدد (٢) عمال طوال مدة المشروع و توقيع غرامة قدرها (١٠٠٠) جنيه شهرياً عن كل عامل غير متواجد وذلك من بدء تسلم الموقع للشركة و طوال مدة تنفيذ المشروع و حتى تاريخ الاستلام الابتدائي

ج- التجهيزات

- يلتزم المقاول بان يخصص العدد الكافي من وسائل النقل المختلفة و اللازمة بما يتضمن نقل المهندسين المشرفين على المشروع لاجراء التجارب و الاختبارات العملية اللازمة لمواد الانشاء المستخدمة في التنفيذ التي احدى كليات الهندسة او معامل البيئة بالمناطق المختلفة وكذلك انتقالات جهاز الاشراف لعمل التنسيقات اللازمة مع الجهات المعنية بالمرافق التي تعترض تنفيذ المشروع (محافظة – وزارة الكهرباء – وزارة الاتصالات– مياه الصرف ....الخ) بعدد (١) وسيلة انتقال طوال مدة تنفيذ المشروع و حتى تاريخ الاستلام الابتدائي و في حالة عدم قيام المقاول في تسهيل مهمة جهاز الاشراف في نقل العينات المطلوبة اختبارها لاحد المعامل المتخصصة او معركاتهم كما هو مذكور بأعلاه يتم خصم (مبلغ ٥٠٠ جنيه / وسيلة نقل) عن اليوم الواحد هذا بالإضافة الى حق البيئة في نقل العينات واختبارها خصماً من مستحقات المقاول في أي مكان تحدده

- **البند الخامس : السادة المهندسين المشرفين (اشراف المقاول) :**

بالإشارة إلى المادة رقم (٣٠٢) من المواصفات القياسية يجب على المقاول أن يعين من قبله:-

١- عدد ١ مهندس مدني نقابي خبرة عشر سنوات على الأقل في تنفيذ الأعمال المماثلة

٢ - عدد ٢ مساحين ملاحظين ومشرفين اللازمين للإشراف والمتابعة ومراقبة الجسورة ، وعلى مهندسي المقاول وكذا مساعدي المهندس والمشرفين التواجد بالموقع بصفة مستمرة أثناء العمل

- للهيئة الحق في سحب موافقتها على مهندس المقاول وحق أي عضو من جهاز التنفيذ وعلى المقاول في هذه الحالة وبمجرد استلامه إشعار خطياً بذلك أن يستبدل هذا الشخص وأن يعين بديلاً له توافق عليه الهيئة .

عند تعثر المقاول في تعيين المهندس و مساعده أو في استبدالهما بآخر إذا طلب منه ذلك يوقع على المقاول غرامة قدرها خمسمائة جنيه للمهندس ، ومائتان وخمسون جنيه لمساعد المهندس عن كل يوم من الأيام التي تمضي بدون تواجد أيا منهما وذلك طوال مدة التنفيذ

<u>البند السادس : التأمين المؤقت :</u>

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

<u>البند السابع: الاستلام المؤقت ومدة الضمان والاستلام النهائي :</u>

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

<u>البند الثامن: فئات العقد :</u>

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

<u>البند التاسع: المحافظة على سلامة المرور بموقع العمل :</u>

- على المقاول مراعاة عدم قطع طرق المواصلات العادية بأي حال من الأحوال وعليه وضع علامات الإرشاد والإنارة ليلاً ونهاراً والمحافظة على سلامة المرور وهو المسئول عن الأضرار التي تنتج للمرور والأهالي أثناء تنفيذ العمليه. وعلى الشركه عمل سور حول الموقع بالكامل وفي حالة عدم تواجد العلامات الإرشادية والتحذيرية أو الإنارة أو السور توقع عليه غرامة قدرها مائة وخمسون جنيهاً يومياً .

<u>*البند العاشر المحافظة على سلامة العاملين بالموقع :*</u>

المقاول مسئول عن اتباع كافة إجراءات السلامة للعاملين بالموقع وعلية إتباع تعليمات الأمن الصناعي بالموقع

<u>البند الحادي عشر: المحافظة على المنشآت الصناعية و المرافق:</u>

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 (في المدة التي تحددها الهيئة لذلك و الا تقوم الهيئة بعمل الإصلاحات اللازمة خصما على المقاول) وبدون الحاجة لاتخاذ أي إجراءات اخرى و لا يمكن للمقاول حق الاعتراض او مناقشة ما تقرره الهيئة فيما انفقه على الإصلاحات.

المواصفات الفنية لتنفيذ الأعمال

البند الأول أعمال الحفر

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

تجرى اعمال الحفر حسب الابعاد المبينة على الرسومات او طبقا لتعليمات المهندس المباشر وللمقاول الحرية في اتباع الطريقة التي تتراءى له لتشكيل جوانب الحفر حتى يصل الى منسوب قاع الاساسات وسيتم محاسبة المقاول على قطاعات الحفر الاساسية الهندسية طبقا للابعاد المبينة على الرسومات التنفيذية . في حالة وجود اي اساسات قديمة قد تعترض اعمال الحفر فعلى المقاول اخطار المهندس بذلك قبل ازالة تلك الاساسات لعمق يزيد بمقدار ٢٥ و م عن منسوب قاع الاساسات وذلك على نفقة الخاصة

اذا تطلب تنفيذ اعمال الحفر سند الجوانب للمحافظة عليها من الانهيار والوصول الى المنسوب التصميمي المطلوب فيقوم المقاول بعمل السندات اللازمة - على نفقة (مالم يوضح غير ذلك بقائمة الكميات) - وذلك من الواح خشبية او معدنية او بالطريقة التي يوافق عليها المهندس وتزال هذه السندات مع تقدم تنفيذ اعمال الردم مع مراعاة الا يصيب جوانب الحفر اي تلف او انهيار اثناء عمليات الردم وعلى المقاول التأكد من عدم ترك اي اجزاء من السندات خلال اجراء عملية الردم

اذا ظهر اثناء الحفر وجود مياه جوفية فيجب ان يقوم المقاول وعلى نفقته بضخ هذه المياه بالطلمبات وخطوط الصرف والمهمات اللازمة لذلك وبالطريقة التي توافق عليها الهيئة بحيث تبقى الاجزاء المحفورة خالية من المياه الجوفية طوال مدة تنفيذ الاعمال الانشائية مع نقل هذه المياه للمجاري العمومية او المصارف وعلى المقاول تقديم مشروع ضخ المياه الجوفية للمهندس المباشر للاعتماد دون الاخلال بمسئولية المقاول عن الاعمال على ان يشمل المشروع المواصفات الخاصة بضخ المياه الجوفية والحسابات التصميمية والضمانات الكافية لعدم تداخل التربة والتشغيل الدائم لطلمبات سحب المياه واماكن الصرف وطريقته

على المقاول حماية خطوط المرافق الموجودة بالموقع والتي قد يجدها اثناء الحفر كمواسير الصرف الصحي والكابلات الكهربائية وكابلات التليفونات من الكسر والتلف طوال مدة تنفيذ الاعمال واذا اعترضت اي من هذه المرافق تنفيذ الاعمال فيجب على المقاول ان يقوم بفكها ونقلها طبقا لتعليمات وارشادات المهندس المباشر وتحتسب تكلفة الفك والنقل طبقا للتكلفة التي يتكبدها المقاول والتي تحتسب طبقا لاشتراطات العقد ومقايسات 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 تعليمات المهندس المباشر فيجب ان يملأ الحفر بالخرسانة العادية طبقا للمواصفات المذكورة في باب الخرسانة وذلك حتى المنسوب التصميمي وعلى نفقة المقاول

تشمل كميات أعمال الحفر هندسيا بواقع صافي مساحات الأساسات أو حدود توبة الإحلال حسب المبين على الرسومات التنفيذية في الارتفاع العمودي الواقع بين منسوب الأرض قبل الحفر الزائد الذي يتم خارج هذه الحدود .

سعر أعمال الحفر بواقع المتر المكعب ويشمل السعر الحفر و العدة والمصنعية والآلات وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب على الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال سند الجوانب (ما لم يوضح غير ذلك عند الكميات) ونضح المياه وتجفيف الموقع والتقاول

، كما يشمل أيضا نقل المخلفات وناتج الحفر لمقالب العمومية المحددة مع مراعاة أن تتم المحاسبة في جميع الاحوال على المكعب الهندسي للحفر .

البند الثاني : اعمال الردم :

- قبل تنفيذ أعمال الردم يجب على المقاول الحصول على موافقة المهندس المباشر الكتابية قبل البدء في أعمال الردم .
- يتم الردم بالرمال مع اعتماد تدرج تربة الرمال من المهندس المباشر وفي جميع الاحوال يجب ان يكون الرمل المستخدم نظيفا خاليا من الشوائب والمواد العضوية والأملاح والنفايات ومعزولا من المحاجر المعتمدة
- يجب أن يتم تنظيف مسطح الردم تماما قبل البدء في العمل وأن يتم رشه بالمياه ودمكه لكثافة القصوى .
- يتم الردم على طبقات افقية متتالية لا يزيد ارتفاعها عن ٠.٢٠ متر مع الرش والدمك بآلات الدمك السطحية الميكانيكية إلى ٩٥ % من الكثافة القصوى عند نسبة الرطوبة المثلى المحسوبة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .
- يجب أن تؤخذ عينات من الردم لاختبارها في أحد المعامل المعتمدة على نفقة المقاول وللتأكد من الوصول للكثافة المطلوبة وتكون العينات المأخوذة في الأماكن التي يحددها 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) والعمالة والمصنعية وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب على الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال الرش بالمياه والدمك

تربة الإحلال : إن لزم الأمر

- تربة الإحلال مكونة من الزلط المتدرج والرمل بنسبة في حدود ٢ : ١ (أو طبقا لما ينص عليه محضر التأسيس) مع اعتماد تدرج تربة الإحلال من المهندس المباشر
- يتم الردم على طبقات افقية متتالية لا يزيد ارتفاعها عن ٠.٢٠ متر مع الرش والدمك بآلات الدمك السطحية الميكانيكية إلى ٩٥ % من الكثافة القصوى عند نسبة الرطوبة المثلى المحسوبة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .
- تقاس كميات تربة الاحلال هندسيا بواقع صافي حجم الفراغات التي يتم ملؤها بطبقات الاحلال طبقا للرسومات التنفيذية وتعليمات المهندس المباشر .
- سعر تربة الاحلال بواقع المتر المكعب ويشمل توريد تربة الاحلال وعمل الاختبارات اللازمة على حساب المقاول والعمالة والمصنعية وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب على الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال الرش بالمياه والدمك

ثانيا: أعمال الخرسانة

عـــامة:

- تلتزم المواصفات المذكورة في هذا الملف فوريد رسم الخرسانة للمشروع والمحوارق جنبا مع الأخذ في الاعتبار المتطلبات المذكورة بالباب الخاص بالمحوارق
- يجب أن تطابق المواد والأعمال بالمواصفات الآتية :

أ- يجب أن تتفق جميع المواد ومتطلبات العمل مع مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

ب- المواصفات المصرية (الكود المصري للكباري) مثيل لمواصفات البيئة .

- يجب أن يقدم المقاول للمهندس – قبل بدء الأعمال – تفصيل واضحة للترتيبات المقصودة بإنتاج الخرسانة متضمنا المصادر التي سيتم توريد الرمل والركام منها وأماكن تخزين الركام والأسمنت بالإضافة الى معلومات وافية عن المحطة الانشائية لخلط و اختبارات الصلاحية للمواد وتصميم الخلطات الخرسانية لكل عناصر المنشأ والمنهج المقصود بإنتاج الوحدات السابقة الصب وطرق نقل ووضع الخرسانة وترتيب الوحدات السابقة الصب وعدد الفرق المستخدمة ومعدات معمل الاختبار ولن تخلي مراقبة المهندس على هذه الترتيبات من مسئولية المقاول الكاملة عن الأعمال.
- على المقاول ان يخطر المهندس كتابة قبل تصب بأربعة وعشرين ساعة على الأقل بمواقع صب الخرسانة
- يجب الحصول مسبقا على اعتماد المهندس على أية مواد يتم استخدامها بالخرسانة وكذا عند تغيير المواد المعتمدة من حيث مصادرها أو نوعيتها أو جودتها ويجب ان يقدم نتائج اختبارات المواد وشهادات الصنع للمهندس قبل التنفيذ بوقت كاف لسحب تغيير الأصناف .
- يجب أن تراعى وجود عناصر استيفاء المتطلبات الخاصة بمراقبة الجودة المذكورة بينا الباب وبوجه خاص مراقبة الجودة للخرسانة ؛ لسماح الفحص بأعمال الثابت .
- ويجب على المقاول أن يقدم اعداد وخبرات الفنيين الذين سيقومون بالتشغيل الفني ومراقبة الجودة للاعتماد قبل بدء الأعمال.
- يجب تنفيذ أعمال الخرسانة للأساسات في الجفاف (نزح المياه) ولن يسمح بصب الخرسانة في وجود المياه الجوفية وسيكون على المقاول أن يتحمل تكلفة نزح المياه الجوفية خلال تنفيذ الأعمال وكذا تكاليف نقلها الى شبكات الصرف أو الى مصارف مع التنسيق مع الجهات المعنية وتعتبر هذه التكاليف مشمولة بأعمال الحفر

المصهور:

الأسمنت:

- يجب أن يطابق الأسمنت المتطلبات الخاصة بالمواصفات الآتية:

أ- المواصفة المصرية ٣٧٣ أو المواصفة البريطانية 12 BS للأسمنت البورتلاندي العادي أو المريح للكبريتات .

ب- المواصفة المصرية ٥٨٣ أو المواصفة البريطانية ٤٠٢٧ للأسمنت المقاوم للكبريتات.

- يجب ألا يزيد الأسمنت المورد قبل اجراء التجارب المطلوبة لاثبات تطابقه للمواصفات وتقديم شهادات الصانع الموضحة لمصدر الصناعة وتاريخ التصنيع وخصائصه ويجب أن تطابق الاختبارات على العينات المأخوذة جميع الاختبارات المذكورة في المواصفات الخاصة بالأسمنت وكذا أخذ الاختبارات المذكورة في الباب الخاص بمراقبة الجودة.

- بالإضافة الى المتطلبات العامة لمختلف الاسمنت بخصائصه وعدم تأثره بالأملاح والمرصحة بالمواصفات الخاصة – يجب أن يتم اختبار الاسمنت للتأكد من ذلك طبقا للمواصفة الأمريكية ASTM C150 الاختبار الخاص لقوام الاسمنت باستخدام الأفران ويجب الا يتجاوز تمدد قضيب الاسمنت عن اجراء هذا الاختبار من ٠.٠٨% الا اذا أحدث موافقة على غير ذلك في حالات خاصة .
- يجب ان يورد الاسمنت في عبواته الاصلية المغلقة وبمطلقة جيدا الا في حالة موافقة المهندس على استخدام الاسمنت السائب وبمواصفات الانتاج ووزن الحزمة كما يجب في حالة استخدام الاسمنت السائب – أن تكون العربات الناقلة محكمة الغلق بعد أن يتم ملؤها بالاسمنت بمعاملة الأصلية ويجب ان تصدر لكل عربة شهادة تثبت من المصنع موضحة نوع الاسمنت ومواصفاته ووزنه وأن تقدم هذه الشهادة للمهندس مع كل عربة تصل للموقع و يتم تخزين الاسمنت في مخازن محكمة و معزولة .

الركام:

- يجب أن يستخدم الركام المستخرج من المصادر الطبيعية فقط وأن يطابق مواصفات الهيئة والكود المصري للكباري وأن يتفق تدرج الركام الكبير في المقاس الاختباري الأكبر ٢٠ مم والركام الصغير مع جداول التدرج المذكورة بهذه المواصفات
- يجب أن يكون الركام مورداً من المحاجر المعروفة جيدا و المعتمدة و أن يقوم المقاول – قبل توريد الركام – باجراء التجارب التي تتطلبها المواصفات للتأكد من تطابق الركام للمواصفات .
- يجب ان لا يزيد المقاس الاختباري الأكبر للركام عن خمس أقل بعد بين جوانب القالب او ثلث سمك البلاطات أو ثلاثة أرباع المسافة الصافية بين أسياخ حديد التسليح أو جزء من الأسياخ
- يجب أن يتم تكوين الركام بطريقة للإقلال من انفصال مكوناته ولعدم اختلاطه بالمواد الضارة والشوائب ويتم تكوين الركام على طبقات منتظمة السمك حيث أن تكوينه في أكوام ذات ارتفاع كبير قد يسبب انفصال مكوناته ولتجنب ذلك يكون الركام الكبير طبقا للمقاسات الموردة في اجزاء منفصلة وهي مثلا يمكن التجزئة للمقاسات من ١ (٥ – ١٠ مم) ، من ٢ (١٠ – ٢٥ مم) ، من ٣ (٢٥ – ٣٢ مم) .
- يجب أن يكون الركام خاملا للتفاعل القلوي

الماء :

يجب أن يكون الماء المستخدم في الخلط والمعالجة وغسيل الركام نظيفا وخاليا من الشوائب الضارة وأن يكون معروف المصدر ومطابقا لمتطلبات مواصفات الهيئة والكود المصري للكباري .

الإضافات :

- يمكن استخدام الاضافات المناسبة لتحسين بعض خواص الخرسانة مع مراعاة أن الاضافات قد تؤثر في ذات الوقت – بصورة عكسية على بعض خواص الخرسانة الأخرى ولذا يجب أن تنفذ تجارب الثقافية على الخرسانة التي يضاف اليها الاضافات ومراعاة عدم استخدام أي اضافات تحتوي على الكلوريدات بالخرسانة المسلحة
- يجب أن تطابق الاضافات احدى المواصفات المعروفة عالميا .
- يجب أن يتم استخدام الاضافات طبقا للتوصيات لتصنيع مع الحصول في جميع الأحوال على موافقة المهندس على طريقة الاستخدام .
- يجب أن يقدم المقاول للمهندس – قبل بدء الأعمال – معلومات وافية ومفصلة عن خصائص الاضافات التي يجري استخدامها مع تقديم الكتالوجات الفنية الصادرة من المنتج وان تشمل هذه المعلومات مايلي:
  - ✓ الكمية التي يتم استخدامها منسوبة لوزن الاسمنت بالكيلو كل كجم من الاسمنت ولكل متر مكعب من الخرسانة.

✓ [illegible] المحددة لكي تستطيع زيادة مدة الاحتفاظ بـ [illegible] بمدة أقل [illegible] أقل من [illegible] من الخرسانة

✓ أداء المكونات الكيميائية [illegible].

✓ [illegible] الاحتفاظ بـ [illegible] من حيث تكوين هواء محبوس بالخرسانة أو عدم تكوينه

صلب التسليح :

- يجب أن يتوافق صلب التسليح المواصفات الآتية.

✓ الأجهزة المرفقة على [illegible] من الصلب الحرى والصلب العطى لمقاومة (الخضوع) أو المطابق مواصفات الهيئة والكود المصرى للكترى

✓ الأجهزة المشتملة على الحرى والمطابقة ملحقات مواصفات الهيئة والكود المصرى للكترى .

✓ [illegible] صلب التسليح المطابقة للمواصفات المصرية ٢٠١٥/٦٢٢ الإيزو ٣٠٦٩٣٥ / ٢٠٠٧ (أسياخ صلب التسليح المستخدمة بالخرسانة) ذات الخواص الآتية.

	جهد الخضوع (الحد الأدنى) نيوتن/مم٢	جهد الشد (الحد الأدنى) نيوتن/مم٢	النسبة المئوية للاستطالة بعد الكسر	الحد الأدنى للنسبة بين مقاومة الشد القصوى الى اجهاد الخضوع او الخضوع
صلب ٦٠/٤٠ من نوع DWR (صلب ذى تكوعات)	٤٠٠	٦٠٠	١٧%	١,٢٥

- يجب أن يكون صلب التسليح المورد مصحوبا بشهادات المصانع الموضحة للخصائص الميكانيكية والكيميائية وأن تكون هذه الشهادات للمهندس قبل التوريد للموقع ويجب أيضا أن تجرى اختبارات على عينات عشوائية من انتاج المصانع للتأكد من خواص الصلب.
- يجب أن يتم تخزين صلب التسليح - منذ توريده للموقع وحتى استخدامه - على أرصفة أو معرات خاصة وأن يكون بعيد عن مصادر الخطر والتلوث والصدأ كما يجب أن توزع الأقطار والأطوال المختلفة فى حزم منفصلة بحيث يسهل التعرف عليها والتحقق من خصائص كل نوع على حدة .
- يجب أن يكون صلب التسليح خاليا من الصدأ الفتات والمواد العالقة المتفككة والشوائب الضارة قبل وضع الخرسانة ولا يستخدم الحديد غير كامل الاستدارة او الذى به شروخ طولية او غير منتظم المقطع .
- يجب أن يكون صلب التسليح المستخدم فى حزء ما من المنشأ مورد من مصنع واحد

تصميم الخلطات ونسب مكونات الخرسانة :

- يجب أن تحقق نسب مكونات الخلطة الخرسانية :

أ- الوصول للمقاومة المطلوبة .

ب- القابلية للتشغيل الكافية والقوام المناسب بحيث تملأ الخرسانة فراغات الشدات وحول الأسياخ طبقا للطرق المستخدمة لوضع الخرسانة دون حدوث انفصال فى مكوناتها

- يجب أن تصمم الخلطات الخرسانية فى أحد المعامل المعروفة والمعتمدة من المهندس وتحت اشرافه ويجب أن تكون المقاومة المتوسطة المستهدفة أكبر من المقاومة المميزة بما لا يقل عن الانحراف الجارى طبقا مواصفات الهيئة والكود المصرى للكترى على ألا يقل الانحراف الجارى للخلطات الابتدائية عن ١٥ نيوتن/مم٢ بمضاف لمقاومة المكعب ويمكن بعد ذلك تعديل الانحراف الجارى طبقا لاعتماد المهندس ليصبح الأقل من القيم الآتية:

أ- ١,٦٠ مرة الانحراف القياسي لنتائج مقاومة مكعبات مأخوذة من ١٠٠ خلطة تنتجها مصانع خلال فترة ١٢ شهر وبحيث لا يقل عن ٢٧,٥ نيوتن/مم٢ .

ب- ١,٦٠ مرة الانحراف النوعي لنتائج مكعبات مأخوذة من ١٠ خلطات تنتجها الخلاطة خلال فترة أكثر من ٥ أيام ولكن لا تتعدى ثلاثة أشهر وبحيث لا يقل عن ٢٧,٥ نيوتن/مم٢

- يجب ألا يزيد محتوى الأسمنت عن ٥٠٠ كجم/م٣ من الخرسانة
- يجب أن تكون القابلية للتشغيل للخرسانة المنتجة مناسبة لأعمال نقل وصب الخرسانة بحيث تبدأ الزراعات حول الأسياخ بعد تماسكها ويوصى أن يكون الهبوط في حدود ١٠٠-١٢٠ مم وأن تكون هذه المواصفات البين والكود المصري الكبارى
- تكون نسبة مركام الصغير الى المركام الكبير في حدود ٣٠% الى ٥٥% مع الأخذ في الاعتبار المقاس الاسمي الأكبر الموضح بالبند ١-٥-١-٢-٢ .

أعمال الخرسانة العادية:-

طبقا للرسومات مكونة من ١ م٣ زلط خفيف متدرج + ١ م٣ رمل نظيف خشن + ٢٠٠ كجم سمنت بورتلاندي عادي على ألا يقل جهد الخرسانة عن ٢٥٠ كجم / سم٢ بعد ٢٨ يوم من الصب على أن يكون الخلط ميكانيكي مع وزن سمنج الخرسانة أثناء صب المنشآت المطلوبة مع معالجة الخرسانة بعد الصب.

الخلطات التجريبية :

تجرى الخلطات التجريبية تحت الإشراف المباشر للمهندس بحيث تماثل الظروف التي تنفذ فيها ظروف الموقع الفعلية (الخلط والنقل ..) وبحيث يمكن التحقق من القابلية للتشغيل ومقاومة الخرسانة وتؤخذ مكعبات الاختبار من الخلطات التجريبية بواقع مجموعة مكونة من ستة مكعبات لكل خلطة على حدة على أن تؤخذ كمجموعات من ثلاثة خلطات متتالية وبحيث تختبر ثلاثة مكعبات من كل مجموعة (٦ مكعبات) بعد ٧ أيام والثلاثة الأخرى بعد ٢٨ يوم ، ويجب أن تجهز المكعبات وتختبر طبقا لمواصفات الهيئة والكود المصري للكباري ويجب أن يزيد متوسط مقاومة ستة مكعبات مختبرة بعد ٢٨ يوم عن المقاومة المميزة .

محتوى الكلوريدات بالخلطة:

يجب ألا يزيد محتوى الكلوريدات بالخلطة كنسبة من وزن الأسمنت عن ٠,١٥ ، وذلك لنسبة ٩٥% من الاختبارات بحيث لا يزيد النسبة لأي اختبار على حدا عن ٠,٢ ، طبقا للجدول رقم (١١٠٢)

الخرسانة المقاومة للكبريتات:

يجب ألا تزيد نسبة المياه / أسمنت للخرسانة المعرضة للكبريتات عن ٥٠% بالإضافة الى استخدام الأسمنت المقاوم للكبريتات طبقا لمتطلبات مواصفات الهيئة والكود المصري للكباري أو طبقا لتعليمات المهندس طبقا لجدول رقم (١١٠٢) بالكود المصري

موافقة المهندس :

لا تعفي موافقة المهندس على تصميم الخلطات بأي حال المقاول من مسئوليته الكاملة عن جودة الخرسانة واختبار مكوناتها.

خلط ونقل ووضع الخرسانة:

- يتم استخدام محطات خلط جيدة مزودة بالموازين الضرورية ولوزن وتعيين مكوناتها وخلط المواد ويتم اعتماد محطة الخلط من المهندس .
- يتم قياس كميات الأسمنت والمركام الصغير والمركام الكبير بمقاسه المختلفة بالوزن ويتم قياس كمية المياه لكل خلطة على حدة كما تقاس كمية الإضافات بالوزن بالنسبة للإضافات الصلبة وبالمتر للإضافات السائلة . ويراعى أن تكون معدات القياس دائما بحالة جيدة ونظيفة كما يتم التحقق من وزنها قبل بدء العمل ودوريا على فترات بعد ذلك . وتكون دقة معدات القياس في الحدود المسموح بها في مواصفات الهيئة والكود المصري للكباري

- يجب أن يوفر المقول خلاطات مثبتة أسفله تعمل في حدود داخل الخلاطات بسهولة ولن تكون لديه الخلاطات إمكانيات التبادل والتوزيع والخلط بحيث لا تتوقف أعمال صب الخرسانة لأي من الأسباب أو من أحد على نهاية أعمال الصب.
- يجب أن يحدد أمكان تطبيق تكنولوجيا التشغيل الخاصة بالمحطة الإنشائية لعملية الإعمال الخاصة بإنتاج الخرسانة بدقة وزن المواد وسرعة الخلط وعدد دورات حلة الخلاطة وزمن الخلط ... الخ
- يتم خلط مكونات الخرسانة طبقا لعدد الدورات اللازمة للخلط والموصى بها في كتالوج المصنع ويجب ألا يقل زمن الخلط للخلطات التي يبلغ مكعبها مترا واحدا عن ٦٠ ثانية بعد وضع جميع المواد في الخلاط على أن يزيد الزمن اللازم للخلط بمقدار ٣٠ ثانية لكل متر مكعب إضافي أو جزء من المتر ويراعى تغذية الوسائل اللازمة لمنع خروج الخلطات من الخلاطات في أثناء الزمن المقرر للخلط.
- يجب أن تزال جميع محتويات الخلطة من الخلاط في نفس الوقت مع مراعاة أن يوضع بالخلاط ١٠٪ من كمية المياه المقررة قبل وضع الأسمنت والركام.
- إذا استخدمت خلاطات حرية في خلط الخرسانة خلطا كاملا فإن عدد الدورات اللازمة للخلط الكامل يبلغ ما بين ١٠٠ إلى ١٢٠ دورة من دورات الخلطة أو الأسطوانة داخل بشرة التي يحددها المصنع لإنتاج خلطة متجانسة. ولا يجب أن يزيد عدد الدورات عن ١٢٠ دورة وإذا بعد ١٠٠ دورة فيجب تخفيض السرعة إلى السرعة المحددة بواسطة المصنع كسرعة تقليب agitation speed.
- يجب أن تنتج الخرسانة وتنقل وتوضع بطريقة بحيث تكون الأعمال متكاملة ومتواصلة ويجب أن تستخدم مواسير رأسية عند تطريف الخرسانة بالخلاطات للانفلات من الانفصال الذي يمكن أن يحدث بين مكونات الخرسانة كما يجب أن تكون المجاري الناقلة للخرسانة مصنوعة من الصلب أو مبطنة برقائق من الصلب وذات سعة كافية بحيث لا تسمح بخروج الخرسانة عن حدودها ويجب ألا يزيد ميل المجرى عن ١ إلى ٢ وألا يقل عن ١:٣ وتزود المجاري في نهاياتها بمواسير رأسية للانفلات من انفصال المحتويات ويراعى ألا يزيد طول المجرى عن ٣ متر. وأن تكون الخلاطات والجداول التي يتم تغذيتها بالأوناش مزودة ببوابات يمكن التحكم فيها ميكانيكيا وفي جميع الأحوال لا يسمح بسقوط الخرسانة سقوطا حرا لمسافة تزيد عن ١٥ مترا وإلا فيتم استخدام المجاري المعدنية أو المواسير.
- يراعى أن تكون أدوات وصلب التسليح والأجزاء الأخرى المطمورة ملوثا بالخرسانة نظيفة جيدا في مكانها قبل صب الخرسانة كما يراعى أيضا إزالة المياه المتجمعة والأتربة والمواد الغريبة من الفرغ الذي سيتم ملؤه بالخرسانة وتنظيف السطح الذي سيتم الصب عليه من الموتة أو الخرسانة الجافة قبيل أعمال الصب الجديدة بحيث تكون الأسطح مبتلة لأعمال الصب.
- يجب أن تصب الخرسانة أقرب ما يمكن ممكن وضبطها لتجنب حدوث انفصال في محتوياتها نتيجة إعادة الدفن أو زيادة كميتها في مناطق الخروج مما يسبب انسكابها للخارج ولا يسمح مطلقا باستخدام الهزازات في نقل الخرسانة.
- يجب أن توضع الخرسانة بطريقة مستمرة أو على طبقات لا يزيد سمكها عن السمك الذي يسمح بتماسك الخرسانة الأصلية وتكوين مفرزات منفصلة أو ضعيفة داخل القطاع الخرساني كما يجب ألا تزيد عمق الطبقة عن ٥٠ سم. ويتم وضع الخرسانة بمعدل يسمح بالتحام الخرسانة السفلية والعلوية الجديدة وبحيث تكون الخرسانة السفلية مازالت في حالة من اللدونة كافية لحدوث هذه الالتحام وتعرف الخرسانة الشدة بأنها الخرسانة التي تسمح بتغلغل هزاز (إبر) داخل الخرسانة بعمق لا يقل عن ٢٥ سم يظهر اهتزاز وتحت وزنه فقط مما يدل على إمكان التحام الخرسانة الجديدة مع الخرسانة التي تم صبها قبل ذلك.
- يجب أن تدمك الخرسانة باستخدام الهزازات بحيث تملأ الخرسانة جميع الفراغات حول الأسياخ والأجزاء المدفونة وفي أركان القالب وحتى لا تتكون أي فجوات هوائية داخل الخرسانة أو فراغات ناتجة لتجمعات من الركام الكبير مما يسبب تخطيل الخرسانة أو ظهور البقر أو وجود محتويات ضعيفة بالخرسانة ويجب ألا يقل عدد ذبذبات الهزازات الداخلية عن ٦٠٠٠ ذبذبة بالدقيقة وتعلق موجي كاف للخرسانة جيدا وأما في حالة عدم استخدام هزازات داخلية فيتم استخدام هزازات خارجية مثبتة جيدا في جوانب الشدة على ألا يقل تردد الهزازات الخارجية عن ٦٠٠٠ ذبذبة في الدقيقة كما يجب أن تكون الشدات قوية ومحكمة بحيث لا يحدث أي اهتزاز للشدة أو خروج لمونة الخرسانة من أجزائها.

- يجب أن توضع الخرسانة بحرص تام لتكون والملاطات بشكل مستمر عدا عن الأركان وعلى المركز لتحقيق حصول مستويات مضغوطة بالخرسانة خاصة في الأماكن المطلوب تحليلها لاحتياجات عالية . وإذا فإنه يوصى بعدم الشك بإفراغ فواصل الإنشاء مع صب الخرسانة بمقدار ٥ سم أعلى من ذلك على أن تزال الخرسانة الزائدة قبل تصليبها مباشرة
- يجب أن تكون الدهانات أو الدهانات الزيتية التي يتم دهانها على أجزاء الصلب الإنشائي المدفونة بالخرسانة من الأنواع التي لا تؤثر على قوة الترابط بين الصلب والخرسانة وإن يتم تنظيف هذه الدهانات عند تنظيفات السطح

<u>فواصل الإنشاء :</u>

يجب أن تكون فواصل الإنشاء بالأشكال والمناسيب والمواضع المحددة بالمخططات والمعتمدة من المهندس قبل صب الخرسانة ويجب أن توضع الخرسانة مستمرة في فواصل الإنشاء ويجب أن تكون فواصل الإنشاء متعامدة على الأعضاء وأن يتم تشكيلها باستخدام الألواح بشكل جيد ويراعى قبل صب الخرسانة الجديدة تنظيف سطح الخرسانة المتصلدة بالنفث الهوائي وأن تنظف باستخدام الهواء المضغوط والماء .

<u>معالجة الخرسانة :</u>

يجب أن تبقى الخرسانة بأقل فاقد من الرطوبة عند درجة ثابتة وذلك لفترة اللازمة لحدوث تميؤ الأسمنت وتصلد الخرسانة ويجب أن تستمر المعالجة لفترة لا تقل عن عشرة أيام بالنسبة لجميع أنواع الخرسانة على أن تقل هذه الفترة إلى سبعة أيام عند استخدام الأسمنت البورتلاندي السريع التصلد . وتتم معالجة الأسطح المائلة للشدات الخشبية أو المعدنية بإبقاء الشدات مبللة بالمياه حتى يمكن إزالتها بأمان وبالنسبة للأسطح الغير ملامسة للشدات فيتم معالجتها إما بوضع طبقة من الرمل على الخرسانة أو تغطيتها بالخيش المبلل مع مراعاة ترطيبه بالمياه بصورة مستمرة ويمنع تسجيل درجة الحرارة أثناء فترة المعالجة والطريقة التي تمت بها المعالجة في سجل خاص .

<u>متطلبات الجو الحار :</u>

عند وصول درجة حرارة الجو إلى ٣٥ مئوية أو أعلى تؤخذ الاحتياطات الآتية:

- يجب أن يتم عزل خزانات المياه و الخزانات الموجودة على العربات الناقلة للبيتون لحفظ الماء في درجة الحرارة العادية مع استخدام المبردات في سطح الخلط .
- استخدام أسلاك الخلط المجرورة بأسم الموجرات بالكميات المعتمدة من المهندس .
- الإقلال من درجة حرارة الركام باستخدام الرش الغزير بالمياه وتخزينه في أماكن مظللة
- تتم المعالجة بالمياه مستمرة بتغطية جميع الأسطح الظاهرة بالأغطية المبللة بالمياه (الجنفي أو الأقمشة القطنية) مع استمرار فترة المعالجة إلى ١٢ يوماً .
- لا يسمح بخلط أو وضع الخرسانة إذا بلغت درجة الحرارة في الظل ٤٣ درجة مئوية أو أعلى .

<u>وضع وتشكيل صلب التسليح :</u>

- يجب قبل بدء الأعمال في أي من العناصر الإنشائية أن يقدم المقاول للمهندس ثلاث نسخ من قوائم التشغيل لصلب التسليح للاعتماد ويجب أن تتضمن القوائم شكل وقطر وطول وعدد ووزن كل نسيج عن أنساج صلب التسليح بالإضافة إلى الوزن الكلي للتسليح في كل عنصر .
- يجب أن يتم ثني صلب التسليح على الساخن فقط وفك وضعه في مكانه ولا يسمح مطلقاً بتسخين أو لحام الأسياخ.
- يجب أن يكون صلب التسليح قبل صب الخرسانة مباشرة خالياً من الأتربة والزيوت والدهون والصدأ المتفكك والمواد الغريبة وأي مواد أخرى مما قد تؤثر تأثيراً عكسياً على قوة الربط بين الخرسانة والصلب ولا يقبل أي أسياخ غير منتظمة المقطع أو بها شروخ طولية

- يجب أن يرتكز [illegible] المنتج ويرتبط [illegible] نسبة [illegible] تأثير أعمال الإنشاء أو وضع الخرسانة . ويجب استخدام الركائز الخرسانية لوضعها بين أسياخ الصلب والتأكد من ضرورة عدم استخدام الركائز الصلب للأسطح الخارجية.
- تمنع الوصلات والاتحادات لأسياخ الصلب والتفصيل الأخرى المتعلقة بتشكيل حسب التسليح منعاً للمواصفات البريطانية لأعمال الخرسانة المسلحة إلا إذا ذكر غير ذلك في المواصفات أو بناء المراسلات الخاصة .
- لا يسمح مطلقاً لعدم أسياخ الصلب إلا إذا وافق استشاري البيئة على عدم ذلك كما لا يتم استخدام الوصلات المسننة (مجلب) والازدواج المباشر بالوصلات إلا إذا اتفق النوع والتفصيل الخاصة بالوصلات مسبقاً من الاستشاري

<u>مراقبة الجودة :</u>

- على المقاول أن يقدم للبيئة – قبل بدء الأعمال – برنامجاً خاصاً بمراقبة الجودة يوضح طرق التحكم في مخلوط الصب لإنتاج الخرسانة والتحقق من جودتها وسلامة المنشآت الخرسانية وصلب التسليح ويجب أن يبني التقرير على مواصفات المواصفات وأن يشمل أسماء ومؤهلات أخصائي المقاول لمراقبة الجودة والمعامل المعمل الذي سيقيمه المقاول لإجراء تجارب الجودة وشاملة المعدات وأسلوب تقديم التقرير والمعامل الخارجية التي سيتم فيها إجراء التجارب التي لا يمكن إجراؤها بمعمل الموقع .
- يجب أن يقيم المقاول على نفقته معملاً مجهزاً بالمعدات الضرورية والأخصائيين المدربين والمعملة المدربة لإجراء التجارب الآتية بالموقع :
  - مقاومة الانضغاط للأسمنت .
  - زمن شك الأسمنت .
  - تدرج الركام .
  - الشوائب العضوية بالركام .
  - محتوى الشوائب الطينية .
  - الكثافة الشاملة .
  - جهد كسر الركام .
  - الوزن النوعي للخرسانة .
  - اختبار الهبوط لتقييم القابلية للتشغيل .
  - مقاومة الانضغاط للخرسانة .
  - مطرقة شميدت

<u>مواد الخرسانة :</u>

<u>الأسمنت :</u> يجب أن يختبر الأسمنت قبل استخدامه وخلال التنفيذ للتأكد من مطابقته للمواصفات بمعدل اختبار لكل ١٠٠ طن (طنية) مورد للموقع ويشمل الاختبار التحليل الكيميائي والمقاومة وزمن الشك وجميع الاختبارات الأخرى التي تتطلبها المواصفات ويراعى اختبار الأسمنت الذي يمر على تخزينه ثلاثة أشهر قبل استخدامه .

<u>أسياخ صلب التسليح :</u> اختبارات الشد والثني على البارد والتفاوت في الأبعاد والتحليل الكيميائي لكل مجموعة من الأسياخ تزن ١٠٠ طن ويتم إجراء تجارب على عينات متحومة في حالة استخدام اللحام .

<u>الركام :</u> يتم إجراء اختبارات بصفة منتظمة لكل ٧٥ متر مكعب من الركام الصغير و ١٥٠ متر مكعب من الركام الكبير ويجب أن تشمل الاختبارات التدرج ومحتوى الرطوبة والشوائب العضوية وشوائب الطمي والكثافة الشاملة والوزن الحجمي للركام وجميع الاختبارات الأخرى التي تتطلبها المواصفات ويراعى إجراء اختبار التفاعل القلوي دورياً طبقاً لتعليمات المهندس .

<u>الماء :</u> يتم إجراء الاختبارات المطلوبة لإثبات سلامة الماء المستخدم في الخلط قبل بدء الأعمال دورياً طبقاً لتعليمات المهندس .

<u>الإضافات :</u> يتم إجراء الاختبارات المطلوبة لإثبات خصائص الإضافات قبل استخدامها ومرحلياً طبقاً لتعليمات المهندس .

قياس الأعمال:

يتم قياس حجم الخرسانة طبقا للأبعاد الموضحة بالرسومات ولا يخصم مكعب صلب التسليح أو كابلات سبق الإجهاد أو الزوايا الصلب المنقولة بالخرسانة مع خصم الفتحات التي توجد بالحوائط والأرضيات وفيما يلي القرارات المختصة بحساب كميات الخرسانة .

- تقدر القواعد والأساسات بالمتر المكعب طبقا للأبعاد الموضحة بالرسومات
- تقدر الأعمدة بالمتر المكعب طبقا لمساحة القطاع الخرساني مضروبا في الارتفاع بين المنسوب العلوي للقاعدة الخرسانية والمنسوب الأعلى للمنشأ الفوقي وفي حالة عدم وجود بلاطة خرسانية للمنسوب العلوي للكمرات .
- تقدر الكمرات والأعتاب والسلالم والدراوي بالمتر المكعب بضرب مساحة القطاع في الطول مع ملاحظة ما يلي:
  - يحسب القطاع الخرساني بدون حساب سمك البلاطة المحيطة (أي مساحة القطاع الصافي) .
  - الطول يحسب طبقا للبعد الصافي بين الأعمدة أو الكمرات .
- يتم قياس البلاطات المصمتة والمفرغ بالمتر المكعب بحساب المساحة على المسقط الأفقي (طول × عرض) مضروبا في السمك حيث يقدر المسقط الأفقي طبقا للحدود الخارجية للبلاطة والسمك لا يشمل العناصر الحاملة (الكمرات ، الأعمدة ... الخ)
- تقدر السلالم الخرسانية بالمتر المكعب طبقا لحجم البلاطة أو البلاطة المدرجة ويشمل مكعب سلالم البلاطة بين الارتكازات والكمرات المسطحة الحاملة للبلاطة وكذا الدراوي الجانبية للدرابزين
- تقدر الحوائط الخرسانية أو الحوائط الساندة بالمتر المكعب طبقا لحاصل ضرب مساحة القطاع المتوسط في الارتفاع حيث يؤخذ الارتفاع لمساحة ما بين المنسوب العلوي للبلاطة والمنسوب السفلي للبلاطة العليا (السقف) أو الكمرة.
- ٢,٣ صلب الإنشاءات

عام :

يشمل هذا البند الاشتراطات الفنية لتنفيذ التوريد وتركيب ودهان صلب الإنشاءات .

التقديمات :

على المقاول ان يقوم للمهندس قبل البدء في العمل ، المستندات الآتية للاعتماد :

- نوع ومصدر صلب الإنشاءات والمسامير والحروف والدهان والدهان المقاوم للحريق والمواصفات الفنية الخاصة بهم
- تقرير فني عن الدهان المقاوم للحريق من معمل معتمد
- رسومات التشغيل
- ورش التصنيع ومعدات التركيب
- معدات ومعامل الاختبار

المواصفات المرجعية :

يرجع للمواصفات المصرية الخاصة بصلب الإنشاءات كود رقم ٢٠٥ الصادر بالقرار الوزاري ٢٧٩-٢٠٠١ ما لم يذكر غير ذلك بهذا البند.

التوريد للموقع :

- ما لم يذكر محددا بالرسومات فإن تجزئة أي جزء من المنشأ الصلب هو من مسئولية المقاول مع ضرورة اعتماد ذلك مسبقا من المهندس ومراعاة التأكد من حدود المقاسات المسموح بها للنقل والتخزين بالموقع والترتيب
- يجب أن يتم تخزين صلب الإنشاءات على طبالي خشبية مع الحفاظ عليه من الصدأ واستدال أية أجزاء تالفة طبقا لتعليمات المهندس

- على المقاول أن يحتفظ بمثل المهندس بالأجزاء التي تم تصنيعها لمعاينتها كما أن عليه أن يقدم تقريرا أسبوعيا عن التصنيعات الواردة

المراقب المقاول

على المقاول أن يعين مهندسا متخصصا في تقنية أعمال صب الإنشاءات وله دراية بها وأن يقدم صحيفة خبرته للمهندس لاعتمادها قبل بدء العمل .

المواد :

يجب أن يطبق الصب المستخدم مواصفات الهيئة والكود المصري للكباري.

أ- المواصفة البريطانية (BS 4449 part 2) (تحديد مقاومة الحديد للشدات)

ب- المواصفة البريطانية (BS 4449 Part 21) (تحديد مقاومة الحديد للأعضاء المعدنية للاتصال بالشدات)

ج- يجب أن يقدم صانع الدهان طبقا لمواصفات الهيئة والكود المصري للكباري.

يجب أن يكون الدهان من الأنواع التي تتمثل بالحريق Intumescent طريقة متكاملة الى حد ما من سمكها الاصلي لتكون هائلا مانعا لتأثير الحريق على الصلب ويجب ان يكون البلاء المستخدم من الأنواع التي يوصى بها الصانع والمعتمدة لتصدأ في ذات الوقت على ان تتقدم تفاصيل الدهان واستعمالاته السابقة وشهادات الاختبار في معامل علمية للمهندس للاعتماد قبل الاستخدام .

- اعتماد المواد والتفتيش عليها :

٣. شهادات التصنيع :

على المقاول أن يقدم للمهندس للاعتماد شهادات تصنيع لصلب الإنشاءات لكل نوع وذلك قبل بدء الأعمال وحينما طلب المهندس ذلك على أن تحتوي الشهادات على المعلومات الآتي كحد أدنى

أ- طريقة التصنيع والتركيب الكيميائي

ب- الخصائص الميكانيكية والفيزيائية

ج- نتائج الاختبارات التي أجريت عليها

٤. اختبار القبول قبل التوريد :

على المقاول أن يجري على نفقته الاختبارات اللازمة على أجزاء من الصلب وعلى المسامير وأية مستلزمات أخرى طبقا لتعليمات المهندس قبل التوريد .

٥. التفتيش على المواد والمثبتات Fixings

- للمهندس الحق في التفتيش على جميع المواد والمنتجات والمشتركات وحضور اختباراتها في أماكن التصنيع .
- على المقاول أن يخطر المهندس عند إتمام تجميع أية أجزاء رئيسية لمعاينتها قبل اللحام حيث لن يسمح بلحام الأجزاء الا بعد الحصول على موافقة المهندس .
- ويجب أن يصدر هذا الإخطار قبل التفتيش وإجراء الاختبارات بثلاثة أيام على الأقل وأن يوفر المقاول جميع الوسائل اللازمة للتفتيش والاختبار في جميع الأماكن التي سيتم فيها التفتيش أو الاختبارات .
- لا يعني اعتماد المهندس لنتائج الاختبارات أو أعمال التفتيش المقاول من مسئوليته الكاملة عن سلامة الأعمال .
- يتم إجراء الاختبارات طبقا للمعدلات المذكورة سابقاً .

الوصلات :

- يجب أن يجري اللحام بواسطة لحامين متخصصين يحملون شهادات مترخيص بالعمل في أعمال اللحام الخاصة بالمنشآت المعدنية ويمكن للمهندس أن يطلب إجراء اختبار كفاءة لأي من اللحامين بالتأكد من صلاحيته للعمل .
- لا يسمح بإجراء اللحام بالموقع إلا بعد موافقة المهندس

- يتم تنظيم عملية المواصفات الفنية والكود المصري للمباني مع مراعاة اجراء الحد الأدنى والتنظيف بصورة منتظمة للإزالة من الأسيدات الدخلية وتلبية الدهان دون وجود نقر أو blemishes أو أجزاء ناتجة عن الأعراف Weld splatter وتنظيف قبل الدهان.
- يجرى التحقق من ربط المسامير باستخدام أجهزة معايرة Calibrated torque wrenches معتمدة من المهندس.
- يتم تجميع الأجزاء بأكبر قدر ممكن بالورش بحيث يتم تحقيق كفاءة وجاهزية التركيب دون وجود أي انحناءات أو انزلاقات أو عيوب أخرى بها.
- يجب تقطيع نهايات الأعمدة وتسويتها لأسطح مستوية Milled true لاجراء التحام بين نوع القاعدة والأعمدة.
- يراعى رفع الكمرات St Ferrars أو Flanges بعناية مع قطع نهايات القطع بحيث تضمن الارتكاز السليم.
- لا تستخدم لمبة القطع لعمل الثقب والمرتج أو تصحيح أخطاء تحدث بالتشغيل أو التصنيع. ولا يسمح بالقطع بهذه الصورة إلا بعد الحصول على موافقة المهندس الكتابية.

التركيب :

- يجب التحقق من سلامة الوصلات التي يتم تنفيذها بالمورش واختبارها وأن يتم تركيب الصلب الانشائي طبقاً لرسومات التنفيذ المعتمدة من المهندس والمواصفات المرجع بالإضافة إلى أية اشتراطات خاصة سبق ذكرها مذكورة مع مراعاة أن المقاول مسئول مسئولية كاملة عن سلامة أعمال التركيب وعن أية حوادث تنشأ عن عدم اتخاذ إجراءات السلامة.
- يوجد في تنفيذ أعمال التركيب تأثير جميع الأحمال الواقعة على المنشأ والقوى الجانبية الطارئة على أن يقوم المقاول - على نفقته - بتوفير وتركيب جميع الأجهزة اللازمة للتركيب الآمن للمنشأ حتى إتمام التركيب في مكان المعد.
- تستخدم مسامير البيلي في التثبيت في الأجزاء الخرسانية إذا ذكر ذلك بالرسومات مع مراعاة أن يتم استخدامها طبقاً لتعليمات المصانع المعتمدة من المهندس وأن يتم التأكد من مقاومة الخرسانة بالاختبارات غير المتلفة قبل التركيب بمسامير البيلي.
- يتم بعد إتمام التركيب مباشرة دهان اللحامات والأسطح التي بها خدوش والمسامير والصواميل والبدوات المستخدمة في نظام الدهان مع مراعاة إعداد الأسطح للدهان وفقاً لمواصفات المصانع المعتمدة من المهندس.

التثبيت الأساسات :

- يتم تركيب الجوابط وألواح القاعدة وأجزاء الجوابط والصواميل والورد في أماكنها المحددة وبحيث لا ينتج عن صب الخرسانة أي زحزحة لأماكنها.
- يتم التحقق من أماكن ومناسيب ألواح القاعدة والجوابط قبل وبعد التركيب ويكون المقاول مسئولاً عن ذلك.
- بعد الانتهاء من صب الخرسانة يتم تغليف الجوابط أعلى القاعدة وتحميتها مع وضع حشوة مؤقتة.
- يكون المقاول مسئولاً عن التأكد من تركيب المنشأ بدقة وفي المناسيب المحددة والتخطيط السليم.

الدهان :

- يتم الدهان طبقاً للمواصفات المذكورة فيما سبق على أن يكون الدهان من إنتاج أحد المصانع المتخصصين والمعروفين والذي يجب أن يضع توصياته بشأن إعداد السطح والدهان بالبودرة وأقصى مدة بين الدهان بالبودرة ودهان الأوجه المتوسطة والنهائية ومعالجة الأسطح بعد التركيب.
- يجب أن يكون الدهان سواء كان مدهوناً بواسطة الفرش أو بنوبة نافثة منتظماً خالياً من تجمعات الدهان.
- لا يجب أن يجرى الدهان فوق الأسطح الرطبة أو إذا تجاوزت الرطوبة نسبة ٨٥% كما يجب ألا يتم الدهان في درجة حرارة أقل من ٥ °م أو أكثر من ٤٠ °م ويكون السطح الأصلي قد استمحرارة تسبب بها Blisters بالدهان أو ينتج عنها سطح مسامي.
- يجب عدم دهان أي وجه إلا بعد تمام جفاف الوجه الذي يسبقه والتأكد من خلوه من العيوب.

يقاس الوجه الجاف من الدهان بواسطة مقياس مغناطيسي معاير Calibrated magnetic film thicknes gauge مع ملاحظة أن يكون الدهان ذات سمك ثابت خلال السطح.

- يراعى دهان وجهين بالمقاييس لأسطح اللحام والمكانات الأركان بحيث يدهن وجه إضافي بعد الوجه المتوسط والثاني قبل الوجه النهائي.

- تعتبر الأسطح المعدنية المتلامسة بوجه بدون دهان ثم تثبت بواسطة High strength Friction grip bolts وفي هذه الحالة تكون الدهان الذي يتم دهانه على الأجزاء الرئيسية يتم الدهان بالمسافة ١٠ – ٥ سم داخل سطح الوصلة .
- ويراعى دهان أسطح وأطراف وصلات الموقع بدهان بادىء وفي حالة الوصلات المرتفعة مسامير HSFG bolts فإن سمك البادىء خارج الوصلة بالموقع قبل التركيب لا يجب أن يتجاوز ٢٠ ميكرون .
- لا تدهن الأسطح التي سيتم صب الخرسانة عليها على أن يدهن السطح بالبادىء بعرض ٢٥سم .
- إعداد السطح قبل الدهان : ما لم يذكر المصنع غير ذلك يجرى إعداد أسطح الصلب بواسطة الصفح biast cleaned في جو جاف طبقا للمواصفات البريطانية والكود المصري للكباري بعد الهدوء . ما لم يوصي مصنع الدهان بغير ذلك – في خلال أربعة ساعات من إجراء الصفح علما تم الدهان بالبادىء فإن إجراء التنظيف فيجب أن يكون البادىء من الأنواع التي لا تتأثر بالقطع أو الخدش ، وأما بالنسبة للمناطق التي سيتم إجراء اللحام أو القطع أو الوصلات باستخدام HSFG ومسامير عالية المقاومة فيجب تنظيفها بالصفح أو بواسطة فرش السلك الكيرباية ودهانها بالبادىء
- يجرى قبل التركيب تنظيف الدهان البادىء ومعالجة أي خدوش يحدث بها ودهان الأجزاء غير المدهونة بعد إعداد أسطحها كما يتم بعد التركيب إجراء معالجة أخرى لأية أسطح يحدث بها خدوش
- يتم بعد ذلك دهان الأوجه المتوسطة البطانة والكثيرة لتحقيق السمك المطلوب .

دهان الأسطح بدهان مقاوم للحريق :

- يتم الدهان بالبادىء الخاص بالدهان المقاوم للحريق بعد المعالجة طبقا لتعليمات المصنع المعتمدة من المهندس مع الالتزام بالمواصفات الآتية أو ما يماثلها

أ- Uniform Building code No. 7.4 "Thicknes and density determination for sprayed applied fire protection .

ب- ASTM E605 : Standard test method of sprayed fire resistive materials applied to structural members.

- يتم الدهان الخاص بالمقاومة للحريق Intumescent paint وفقا لتعليمات المصنع مع التحقق من سمك وجودة البادىء ويحدد سمك الدهان وفقا لتعليمات المصنع وجداول المصنع ونسبة HP/A (محيط الجزء المعرض من العنصر المصلب للحريق / مساحة المقطع) كما يتم التحقق من السمك بالأجهزة الخاصة بذلك

اختبارات التحكم في الجودة :

تتم اختبارات الجودة في أحدى المعامل المزودة بالمعدات والعمالة المدربة المعتمدة وعلى نفقة المقاول طبقا للمعدلات الآتية :

- تختبر الخصائص الميكانيكية والكيميائية لصلب الإنشاءات لكل ١٥ طن مورد للموقع .
- يتم التفتيش الإشعاعي radiographical على جميع وصلات اللحام المتقابلة Butt welds المعرضة لشد و ١٠٠% من الوصلات المعرضة للضغط .
- يتم التفتيش على اللحامات الأخرى بواسطة الموجات الصوتية أو أية اختبارات غير متلفة مرافقة ومعتمدة
- يتم التحقق من ربط ٢٥% من المسامير او طبقا لتعليمات المهندس .
- يجرى التحقق من سمك الدهان حيثما رأى المهندس ذلك .
- يجرى تجارب تحمل الحريق لأجزاء مدهونة مماثلة للمنشأ وفي معامل معتمدة .

تكويدات المنشأ :

- يتم اجراء التكويدات المطلوبة للمنشأ المصلب وفقا لتعليمات المهندس ولمصمم المنشأ المصلب القائم بواسطة المهندس الاستشاري على أن يقدم المقاول الترجمة لتلك التكويدات المطلوبة مع مراعاة عدم اجراء أية تعديلات الا بعد تلقي الطلبات اللازمة ولضمان سلامة المنشأ وسوف يكون المقاول مسئولا عن الزمن لمنشآت اعمال الاصلاح وعن عدم حدوث أية رخاوة للوحدات أو انتواء بها أو أي سقوط أو انهيار لوحدات كاملة إذا وقعت مثل هذه الحوادث فيكون المقاول مسئولا من الوجهة القانونية عما ينتج بالإضافة للمسئولية الفنية

- عند تحميل او وصل جزء جديد بأجزاء موجودة يراعى ازالة الدهان الحالي بالاجزاء الموجودة عند بلحيم بالرمل و بوسائل اخرى معتمدة .

القياس والأسعار :

- يتم قياس صلب الانشاءات (steel structure) طبقا لنوع الصلب ونوع العمل من الأشرال والسلالم المعدنية المحمولة من الرسومات التنفيذية التي يقسها المقاول ومعتمدة المهندس المشرف ولا يحسب وزن المسامير أو اللحام حيث أنه يتم حسابها بجداول الكميات طبقا للنسب المقررة في مواصفات الهيئة العامة للطرق و النقل .
- يشمل السعر التوريد والتركيب وبذلك وكذلك طبقا لنوع المطروب وتهوية والاختبار ... وجميع ما يتطلبه إنجاز العمل طبقا للمواصفات والرسومات

أعمال كرمانة الميول

- لزوم الاسطح سمك متوسط ٧ سم واقل سمك لها ٣ سم بشرط الا يقل الميل عن ١ سم في المتر مكونة من ٣ اجزاء زلط صغير الحجم وجزئين مونة مكونة من م٣ رمل و ٢٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي وذلك بعد عمل الاوتار اللازمة لضبط الميول ويتم العمل كذلك حسب وزرة مماثلة حول الدراوي من نفس الخرسانة لوضع بلاطة الوزرة

البند الثالث : أعمال النهائي

- يجب ان يكون الطوب المستعمل جيد الصنع ومنتظم الاوجة والمقاس خالي من المواد الغريبة والتشققات والتجويفات ويكون الطوب منتظم الحريق وخالي من المواد الجيرية ومطابق للمواصفات القياسية من حيث جيد الكسر والنسبة المئوية لامتصاص المياة مع تقديم عينة من عشر قطع لتبين الاختلافات الواضحة في اللون والمظهر النهائي لاعتمادها قبل التوريد و تكون المباني متشابكة اللحامات وعلى كذا لا يقل طولها عن ٣ متر من جميع الاتجاهات وعلى ميزان خيط كل ثلاثة مداميك على الاكثر ويغمر الطوب في الماء قبل استعماله وترش المباني مرتين يوميا لمدة لاتقل عن خمسة ايام ولا تستعمل اجزاء الطوب الا حسب اصول الصناعة وتفرغ اللحامات اولا بأول بعمق ١ سم للاوجة التي سيتم تباطيها وتترك شنايش وبعمل طرق ربط مسنن لضمان ربط المباني ببعضها ويجب ان ترتفع الحوائط بانتظام بحيث لايزيد ارتفاع اي جزء عن الاخر باكثر من ١,٥ متر ولاتستعمل المونة الاسمنتية التي يمضي على خلطها اكثر من ساعة وتشمل الفئة جميع المهمات والعدد والسقايل وتقاس المباني هندسيا مع تنزيل الفتحات والاعتاب

البند الرابع : أعمال الطبقات العازلة

- اعمال الطبقة العازلة للرطوبة للاسطح تتكون من الأسفلت سمك ٤ مم والفلسة تشمل الدهان اسفلها وعلى الا يقل الركوب للازم بين الشرائح اثناء التركيب عن ١٥ سم وعمل وزرة على الدابر عن ٢٠ سم واللحام بالبلتشيوري وعمل طبقة لياسة اسمنتية بسمك ٢ سم لحماية العازل و على ان يكون القياس للسطح الافقي دون احتساب اي علاوة لظهر ركوب اللحامات او الوزرات
- اعمال الطبقة العازلة للرطوبة للاجزاء الملامسة للردم تتم بالدهان وجهين بالبيتومين المؤكسد وذلك بعد تنظيف السطح جيدا
- اعمال الطبقة العازلة للحرارة للاسطح العلوية تتكون من القوم المضغوط سمك ٥ سم ولا تقل كثافته عن ٣٠ ويعمل على البند عمل طبقة لياسة اسمنتية سمك ٢ سم لحماية القوم ويخدم السطح النهائي حسب الميول المطلوبة

البند الخامس: أعمال البلاطات

- جميع البلاط المستعمل من أحسن الأنواع فرز أول ممتاز ذات الجفف حاد الحواف خالي من التشقق والكسور والتفليق وعدم تجانس اللون ويكون منظم البلاط خالي من التجاويف أو أي انفصال جزئي وبتخانة ثابتة وتقدم عينة من جميع أنواع البلاط والصيرميك لاعتمادها من الإدارة المركزية لبحوث الكباري قبل البدء في التنفيذ

١ – **بلاط الاسمنتي المستجلي :**

- للأسطح والمقاس طبقا للرسومات سمك الوجة لا يقل عن ٦ سم لمونة مكونة من جزء رمل وجزء أسمنت والظهر بمونة مكونة من ٣ أجزاء رمل وجزء أسمنت ويلصق بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت لكل م٣ رمل بحيث يترك فراغات تملأ بالمونة وتسقى بلبني الأسمنت وتعمل حول الدراوي وزرة من بلاطة مثلثة وتكون أحرف هذه البلاطات ملتصقة بالحوائط ومكسوة بالبياض ويكون المقاس حسب المسقط الأفقي للأسطح بدون علاوة نظير الميول والوزرات

٢ – **البلاط الموزايكو :**

- البلاط الموزايكو المقاس طبقا للرسومات بحصوة كرارة ويكون وجة البلاط بسمك لا يقل عن ٨ سم مكون من حصوة كرارة وبودرة وأسمنت أبيض بالنسب طبقا للمواصفات الفنية والبطانة مكونة من أسمنت ورمل صغير ويلصق بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت لكل ١ م٣ رمل

٣ – **بلاط سيراميك للحوائط :**

- سيراميك لزوم الحوائط المقاس طبقا للرسومات فرز أول مستوى المقاسات منتظم السمك مع استواء سطحه ويلصق البلاط على الحوائط فوق بطانة تتكون من :

١ - طرطشة ابتدائية بسمك ٣ مم بمونة مكونة من ٤٥٠ كجم أسمنت / م٣ رمل .

٢ - طبقة بياض بسمك حوالي ١٥ مم بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت / م٣ رمل تخشين السطح على هيئة فتحات أفقية و رأسية بعمق ٣ مم و على أبعاد حوالي ٢٠ مم و يتم لصق البلاط بمنتهى الدقة مع العناية بعمل اللحامات بسمك حوالي ٢-٣ مم و تكون مونة اللصق بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت / م٣ رمل ثم تسقى بلبني الأسمنت الأبيض أو الملون و يشمل السعر التكسية ببلاط منعوف الطرف أو الطرفين بزوايا الداخلية و الخارجية و النهاية العليا للتكسية و لجلسات الشبابيك و الفتحات إن وجدت مع إعتماد العينة قبل التوريد

٤- **بلاط سيراميك للأرضيات :**

- يلتزم المسطح توريد و تركيب سيراميك المقاس طبقا للرسومات فرز درجة أولى للصق بمونة تحتوى على ٣٠٠ كجم أسمنت / م٣ رمل بسمك لا يقل عن ٣ سم و يسقى بلبني الأسمنت الأبيض أو الملون

البند السادس : أعمال البياض

١) ترش الحوائط والأسقف رشا غزيرا بالماء مع حكها بالفرشاة السلك إن لزم الأمر لإزالة التجليخ إن وجد

٢) تعمل طرطشة على الأسقف والحوائط من الداخل والخارج بمونة ٤٥٠ كجم أسمنت لكل متر مكعب من الرمل بسمك ٥ مم وتترك لمدة أقلها ٣ أيام قبل عمل البوج والأوتار

٣) تفصيل استواء أوجه البياض تستعمل طريقة البوج والأوتار سواء للأسقف أو الحوائط وتكون متباعدة عن بعضها نحو ٢ متر مع استخدام الشدة والميزان أو ضبط الشاغول

٤) تعمل البطانة بعد رش الحوائط بالماء ثم تدرج بالشدة ثم تمسح بالمسطرة مع وجوب تكميل جميع البوج المسبق عملها ويملأ 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 ٢ سم بدون علاوة تظهر ذلك
٦) لا يسمح في اعمال البياض بزيادة الامساك عن ٢٫٥ سم ولا يقل عن ١٫٥ سم بأي حال من الاحوال ويلزم تكسير جميع الزيادات في الخرسانة والمباني قبل البياض

٢- بياض تخشين للحوائط الداخلية والاسقف

- يتكون بياض التخشين من طبقتين طبقة بطانة بسمك ١٫٥ سم بعد الفرطشة العمودية مونة بنسبة ٤٥٠ كجم اسمنت / م٣ رمل وتكون البطانة بمونة مكونة من ١٫٥ م٣ رمل و ١٠٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي والضيارة بسمك ٢ سم بمونة مكونة من ١٫٥ م٣ رمل و ١٥٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي

قياس أعمال البياض الداخلية

- يقاس البياض الداخلي هندسيا مع مراعاة تنزيل مساحة الابواب والشبابيك وجميع الاجزاء التي لا يتم بياضها مع عدم اضافة مساحة جلسات وبطنيات وبلكونات الابواب والشبابيك والفتحات التي بدون نجارة

يقاس البياض الداخلي للاسقف الافقية او المائلة او المنحنية والقباب وذلك بحسب مسطحها من واقع مسقطها على مستوى افقي مع عدم افراد الحليات والكرانيش ان وجدت

قياس اعمال البياض الخارجي

تقاس اعمال البياض الخارجي هندسيا بالمتر المسطح مع مراعاة الآتي

- عدم تنزيل مسطح الفتحات التي مساحتها متران او اقل
- تنزيل نصف مسطح الفتحات التي تزيد مساحتها عن متران
- عدم احتساب مساحة جلسات وبطنيات وبلكونات هذه الفتحات اما فتحات الفرندات فتحسب هندسيا
- عدم اضافة مساحة الاسطح العلوية والجانبية والعتبات للبروزات التي يقل بروزها عن ٥٠ سم والبروزات هي الاحزمة والكرانيش والحليات

البند السابع: اعمال الدهانات

١ - اعمال الدهانات بيوية البلاستيك

- يدهن البلاستيك على بياض مصيص او اسمنت مخدوم ومصقر جيد مع عمل المعجون والوجه التحضيري من البلاستيك المخفف بنسبة ٥٠ % من وزنة ماء
- يدهن الوجه الاول بعد ٢٤ ساعة من دهان الوجه التحضيري بيوية البلاستيك المخففة بنسبة ٢٥ % من وزنة ماء ويكون البلاستيك المستخدم يوني او سايبس او ما يماثلهما
- يدهن الوجه الثاني بعد مضي ١٢ ساعة من الوجه الاول بيوية البلاستيك المخففة بنسبة ٢٠ % من وزنة ماء
- الوجه النهائي بعد ساعتين من دهان الوجه الثاني بيوية البلاستيك المخففة بنسبة ١٠ % من وزنة ماء وتشمل الفئة المعجون والصنفرة

البند الثامن: اعمال النجارة

١) يجب على المقاول اتباع القطاعات المذكورة والابعاد المبينة بالرسومات المرفقة وعليه تقديم عينة من كل نوع قبل التوريد وتعمل النجارة من الخشب النوسكي والابلاكاج من الزان سمك ٤ سم من الجهتين وتكون البروز والبكلات والاطارات حول الشلف من الخشب النوسكي ويلزم ان تكون الاخشاب المستعملة من الاخشاب نمرة (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 في الاماكن المعدة لها داخل مجرة تدهن جميع قطع النجارة ثلاثة اوجه خلاف الاسفل بيوية اللاكيه المعتمدة ملون حسب الطلب مع الصنفرة والتنعيم بين كل وجه واخر

٢) يتم تجهيز قطع النجارة بما يلزم من الخردوات بحيث تكون كاملة ومتوفرة تماما وان تكون من احسن الانواع ومن عينات معتمدة قبل التوريد ويشمل تركيبها بالمسامير المزينة المخصوصة والقلاووظ والتطريم والقطع والتشكيل لتركيب الخردوات داخل النجارة وخاصة عمل الثقوب وتكون المواصفات الخاصة بالخردوات اللازمة حسب الاتي

- المفصلات من الحديد المبطن بطول ١٦ سم ولاتقل عددها عن ثلاثة لكل ضلفة
- الاكر والشكل والاوجة من النحاس الاصفر مطروقة بالالومنيوم الابيض المطفي حسب الطلب وترتب لابواب دورات المياة من الداخل ترابيس نحاسية من نفس المعدن علاوة على الكوالين الخاصة بها وتشمل فترة اعمال النجارة جميع المهمات من اخشاب وكالات ومفصلات والمسامير والتركيب والتجهيز واعمال الخردوات والمعدات طبقا للمواصفات المذكورة وحسب الرسومات

البند التاسع : أعمال الألومنيوم :

يجب أن تكون جميع قطاعات الالومنيوم من القطاعات القياسية و المطابق للكود المصري لأعمال الألومنيوم و أن يتوفر فيها شروط المتانة و التحمل طبقا لمواصفات الأعمال و طبقا لدرجة الأبودة 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 الادارة المركزية لبحوث الكباري قبل التوريد .

البند العاشر : الاعمال الصحية

١) المواصفات الفنية للاجهزة والمواسير وخلافه

- جميع الادوات الصحية وملحقاتها والاجهزة والمواسير على اختلاف انواعها المطلوبة في هذه العملية يجب ان تكون مطابقة ومستوفاة لجميع الاشتراطات والمواصفات الفنية الخاصة بها على ان تكون جميعها من فرز الدرجة الاولى ويجب اعتماد جميع العينات قبل التوريد او التركيب

٢) مواسير التغذية بالمياه الساخنة و الباردة و الرفايع من كيفان و مشتركات و خلافه و يجب ان تكون من البلاستيك الكوانيرم او ما يماثلها مع عمل الاختبارات اللازمة قبل التجهيز على حساب المقاول و استلامها من المهندس المشرف .

٣) دهان المواسير

تدهن المواسير الحديد المختلفة وجهين بريمر وثلاثة اوجة بيوية للاكيه بالون المطلوب وتحمل تكاليف الدهان على اسعار المواسير كما يقال عنها بالمتر الطولي او للمواسير المحمل اسعارها على الاجهزة الموضحة بها

٤) الاختبارات والتجارب

- يقوم المقاول بعمل جميع الاختبارات والتجارب اللازمة لاثبات صلاحية الاجهزة وكفائتها وسلامتها وسلامة لحاماتها وذلك على نفقته الخاصة وتحت مسئوليته وبواسطة عماله والاجهزة الخاصة التي يستحضرها لهذا الغرض وهو مسئول عن اصلاح او تعديل او تغير اي جزء يثبت عدم صلاحيته بدون أي معارضة وتكون تكاليف الاصلاح على حسابه

٥) المواصفات الفنية للاجهزة

أ – جميع الاجهزة يجب ان تكون من فرز الدرجة الاولى وانواعها والوانها حسب المحدد في قائمة الكميات

ب – جميع الحنفيات والخلاطات والمحابس تكون من النحاس المطلي بالكروم وقلوبها من البرونز المسحوب المغير مصبوب ومقابضها من النحاس المطلي بالكروم ومكتوب عليها او بها قطعة ملونة ليبين استعمالها للمياه الباردة او الساخنة وتكون من فرز الدرجة الاولى من حيث المتانة وجودة الصناعة والتصميم الفني ويركب لكل جهاز محبس مستقل للمياه الباردة او الساخنة وتحمل الوصلات الظاهرة لهذه الاجهزة والحنفيات

والصدئ والخلاطات من مواسير النحاس المطلية بالكروم ويكون مصنعها من الطراز العصري ويركب لكل دورة مياه او مطبخ محسن عمومي للمياه الباردة والحار طبقا للمياه الساخنة ان وجدت

٦) سيفون احواض غسيل الايدي
- والسيفون من البلاستيك سوستة ١,٥ بوصة على ان تقدم حبة للاعتماد قبل التوريد

٧) حوض غسيل اواني استانلس ستيل
بالمطوعية توريد وتركيب حوض غسيل اواني من الاستانلس ستيل على أن يكون فرانك سنمي أو ما يماثله مقاس ٠,٦٠ × ٠,٤٥ بصحلية واحدة ويتكون من :
١) السيفون من البلاستيك سوستة ٢ بوصة
٢) عنابق من النحاس المطلي بالكروم قطر ٥ سم
٣) مانسورة صرف من البلاستيك
٤) حنفية خلف طويل من النحاس المطلي بالكروم بقلب دوبر قطر ١٢ سم أو خلاط حسب ما هو موضح بقائمة الكميات
٥) عدد اكتابولي حديد قطاع ٥ سم × ٥ سم تثبت في الحائط مع الدهان وجبين برايمر وزجبين بيوية اللاكيه

٨) مرحاض شرقي فخار مطلي صيني ويشمل البند الاتي
١) قاعدة سلطانية وسيفون وحميعها قطعة واحدة تكون جسم واحدا من الفخار المطلي صيني ويكون السيفون من طراز (S) بفتحة التهوية ومقاس القاعدة ٥٠ × ٧٥ سم
٢) صمام تفق من النحاس المطلي كروم مزود بمانع للتاريخ مركب على وصلة من النحاس قطر ١ بوصة حرف ١ ابحاث من (٢٠٠٨٠) مم تتصل بالمشط النحاس ويراعى عند استعمال صمام التفق الا يقل ضغط التشغيل بالعواسير المركب عليها عن الضغط المقرر بمواصفات الهيئة الصانعة له لضمان حسن الأداء ويجب ان يكون موضع الصمام على مسافة لا تقل عن ١٥ سم من أعلى منسوب تصل إليه المياه في المرحاض
٣) الوصلة بين مخرج السلطانية ٤ بوصة الى مواسير الصرف مانسورة بلاستيك بجلبة قطر ٤ بوصة

٩) حوض غسيل ايدي
بالمطوعية توريد وتركيب حوض غسيل ايدي مقاس ٦٠ × ٤٥ سم من الفخار المطلي صيني من الداخل والخارج بلون المطلوب ويشمل على الاتي
١) طابق بالكور مكون من ٣ قطع من النحاس المطلي بالكروم قطر ٣٨ سم بطنة وسلسلة
٢) سيفون من البلاستيك قطر ١,٥ بوصة
٣) كابولي من الحديد قطر ١٦ مم ويثبت في الحائط بسونة الاسمنت والرمل ويدهن الكابولي والسيفون والجزء الظاهر من مانسورة الصرف الرصاص وجبين برايمر وزجبين بيوية الزيت
٤) حنفية من البرونز المطلي بالكروم قطر ١٢ مم تركب على المشط بوردة نحاس مطلية بالكروم أو خلاط حسب ما هو موضح بالقائمة

ملحوظة
يراعى في حالة تركيب احواض متجاورة لا تركب متلاصقة بل يجب الاتقل المسافة بين المحوضين عن سبعة سنتيمترات

١٠) مرحاض افرنجي بصندوق طرد واطي
بالمطوعية مرحاض افرنجي بصندوق طرد واطي ويشتمل على الاتي

١ – سلطانية افرنجي مخرجها من الفرع ذو التلويع الذي بها ظهر راسي ويثبت على الارضية بريدة مسمن بروز مطلية بالكروم

٢ – صندوق طرد من الصيني مركب به جهاز طرد من الفرع الداخلي من الصمامات وله مصبس شمعوني قطر ١ ٢/١ بوصة وتصل الوصلة من النحاس المطلي بالكروم

٣ – ملف من البلاستيك للابيض ومن الفرع المفتوح من الامام على شكل (هيئة حصان) له مفصلات من النحاس المطلي بالكروم مع تركيب لقطعة خرطوم مضاف حول الجانبين للتثبيت ووردة مطاط تحت المقعد

٤ – ماسورة الطرد من البلاستيك

٥ – مصبس قطر ٠,٥ بوصة يركب لبن صندوق الطرد ليحكم ايضا التطاقة

٦ – ورقة للورق الصحي من الصيني مقاس ١٥ × ١٥ سم تركب داخل الحائط ولها حلقة عليا من النحاس المطلي بالكروم لتغطية الورق وتسيل قطعة بالطول المناسب

١١) الحبلون

بالحد توريد وتركيب مبولة حوض بيوز من الفخار المطلي صيني مكون من

١) مبولة حوض بيوز من الفخار المطلي صيني مقاس ٤١ × ٣٨ × ٣ سم ومقاسات فتحة بمرزة تركب فيها ماسورة الطرد

٢) سيفون بلاستيك قطر ٢" وله طية كشف من اسفله

٣) ماسورة طرد قطر ١٢ مم من النحاس المطلي بالكروم

٤) مصبس من البرونز قطر ١٢ مم مطلي بالكروم

٥) ٢حاجز رخام ابيض كرارة مصقول سمك ٣ سم ومقاسة الظاهر ١٠ × ٣٠ . ويثبت في الحائط ٥ سم ويعلو عن الارضية ٥٠ سم وتكون المسافة بين الحاجزين ٥٥ سم

البند الحادي عشر الأعمال الكهربائية :

تكون جميع الأعمال والمشتملات مطابقة لـ :

١- الكود المصري للأعمال الكهربائية .

٢- (IEC, UL, FCC, EIA, ANSI, BS, IPS and ISO)

١. الكابلات

تكون الكابلات من نوعية جيدة . إنتاج شركة الكابلات المصرية أو السويدي . مسلحة ومختبرة من قبل الشركة الصانعة ويتم تركيبها داخل مواسير بلاستيك ضغط 3&6 بار وعلى أن تركب بتوليفات من النحاس الصفوري ومن نوعية جيدة على أن يتم تغليفها بعازل كهربائي .

- تكون من النوع المصنع XLPE وتكون من أجود الأنواع ومعتمدة من وزارة الكهرباء ومنتجة طبقا لكود المصري للأعمال الكهربائية ومختبرة جيدا عند جهد ٦٠٠/١٠٠٠ فولت على أن تعتمد من المهندس المباشر قبل التركيب بمده كافيه على أن تركب داخل مواسير PVC قطر ٦ و ٣ بوصة ضغط 6 بار من نوع معتمد من النوع المطابق لـ DIN 8062 على أن يكون قطر الخارجي للماسورة ٣ بوصة ٧٥مم مع سماكة ٠.٣ ويكون السمك ١.٨مم مع سماكة ٠.٤ على أن يتم تركيبها على عمق ٧٠سم مع عمل غرف التفتيش اللازمة .

يراعى تقديم عينات من الكابلات والمواسير لاعتمادها من قبل الهيئة كما يتم موافاة الهيئة بشهادات الاختبار الأصلية للكابلات بأنواعها عند التوريد .

٢- لوحات التوزيع الرئيسية:

تصنع لوحات التوزيع وتجمع مع كافة مشتملاتها من القواطع وملحقاتها بمصانع الشركة الصانعة وطبقا لمواصفاتها القياسية وعلى أن تكون مطابقة للمواصفة IEC-439 وعلى ألا يقل مستوى العزل بها عن ٥٠٠ فولت تيار متردد على أن تكون الشركة المصنعة للوحات هي نفس الشركة المصنعة للقواطع المستخدمة وتصمم اللوحات على تحمل تيار قصر الدائرة بالشبكة وبحد أدنى ٢٠ كيلو أمبير ويركب بها عدد ٤ قضيب توزيع تحدد قطاعاتها طبقا لجداول التيار المقنن لقضبان التوزيع المحاسبة ويخصص أحد القضبان لخط التعادل على أن يكون معزولا عن اللوحة وتصنع اللوحة بالأنتاج الكافي لتوفير فراغ بارتفاع لا يقل عن ٣٠٠ مم من القاعدة لربط كوابل التغذية بنقط النهايات المثبتة بهذا الفراغ وعلى أن تحقق المواصفات الآتية :-

- تكون لوحات التوزيع الرئيسية من النوع الذي يركب خارج الحوائط IP54 .
- تعمل على فرق جهد ٣٨٠ فولت (تيار متردد) مصدر ثلاثي الطور .
- تعمل على فرق جهد أجهزة التحكم ٢٢٠ فولت (تيار متردد) .
- تعمل على تردد ٥٠ ذبذبة / ثانية .
- مصنعة من أنواع من الصاج سمك ١.٥مم .
- الدهانات من النوع الالكتروستاتيك .

محتويات لوحات التوزيع الرئيسية :

- تكون المفاتيح من النوع المسبوك ومن النوع الذي به ضبطة يتوبا ثلاثي الطور بالسحب المطلوبة وعلى أن تحقق المواصفة IEC406 وعلى أن تكون الأوضاع كل طرف منها مزودة بعنصر حراري (قابل للضبط من حوالي ٧٠% حتى ١٠٠%) من سعة القاطع وعنصر مغناطيسي (ثابت أو قابل للضبط) وذلك للوقاية ضد زيادة التيار ويكون القاطع مجهز لتركيب وسيلة فصل عند انخفاض الجهد ودائرة فصل فرعية .
- تعمل على فرق جهد ٢٢٠ فولت (تيار متردد) .
- تعمل على تردد ٥٠ ذبذبة / ثانية .
- على أن تتكون من :

١- عدد ١ قاطع رئيسي ٦٠٠ أمبير ثلاثي الطور Mccb .

٢- عدد 6 قاطع فرعي ٨٠ أمبير ثلاثي الطور بسعة قطع لا تقل عن ٢٥ك أمبير .

٣- عدد ٤ قاطع فرعي ٦٣ A Mccb.

- بأسبارات بقطاعات مناسبة تتحمل تيار شدته ٥٠٠ أمبير وتركب على قواعد صينية .

على أن يتم تركيب هذه اللوحات على قاعدة خرسانية طبقا للرسومات المعتمدة من الشركة المنفذة والمعتمدة من الهيئة على أن يتم التثبيت بواسطة حوابط بقطاعات مناسبة مع التأكد من سلامة التحميل الفيزى خلال عملية التثبيت .

كما يرجى تقديم رسومات تنفيذية للوحات وذلك لاعتمادها من الهيئة قبل التصنيع على أن يتم التصنيع بالشركات المعتمدة من الهيئة .

٣- لوحة التوزيع الفرعية :

تتكون لوحة التوزيع الفرعية من قطعة من الصاج سمك ١مم بأبعاد ١٨×١٢٠سم ويركب عليها الآتي :-

١- مفتاح قاطع أحادي ١٠ أمبير صغيرة الحجم وتفصل أتوماتيكيا وتكون مزودة بعناصر حرارية للوقاية ضد زيادة التيار وبسعة قطع لا تقل عن ٦ كيلو أمبير عند ٢٢٠ فولت ومعامل قدرة ٠.٥-٠.٦ ، كما أن تكون خواص الفصل مطابقة للمواصفة IEC ١٩ .

٢- رزنة PVC قطاع ٣٥مم أو عمل سرافيل بقطاعات مناسبة .

٤- أعمدة الإنارة :

تكون أعمدة الإنارة من النوع المجلفن على أن تكون المجلفة بالغمر على الساخن وطبقا للمواصفات القياسية البريطانية ومن النوع الذي يركب على قواعد خرسانية على أن تكون الشركات المصنعة من الشركات المعتمدة بالهيئة وعلى أن تكون بالمواصفات الآتية :-

- الارتفاع ١١ مترا ٣/٨ بوصة .
- الأعمدة من النوع الملحوم طولها سمك ٤مم .
- طول الذراع ٥٠سم على أن تكون زاوية الميل ١٥ درجة .
- القاعدة من الحديد بأبعاد ٤٠×٤٠×٢٤سم .

- يكون بدن الدامور على ارتفاع ١٢٠سم على أن تكون أبعاد الباب ٧٠×١٠٠سم .
- يراعى ألا تزيد المسافة بين الأعمدة عن ٢٥متر .

كما يراعى تقديم رسم تنفيذي للعامود بأبعاده للاعتماد من الهيئة مرفقا به جدول لمساحية طبقا للمواصفات الفنية وذلك لاعتماد التنفيذ والاستلام من قبل الهيئة والشركة المنفذة .

٥- وحدة الإضاءة :

- تكون جميع وحدات الإضاءة من إنتاج إحدى الشركات المعتمدة لدى الهيئة وتحقق جميع المواصفات للمشروع .
- تكون وحدة الإضاءة من نوعية LED بقدرة ١٥٠ Watt ودرجة حماية ٦٦ وعدد ١ دوارة من أجود الأنواع على أن يتم اعتماد عينة من الكشاف قبل التوريد وطبقا للمواصفات التي تقرها الهيئة .
- يكون الجسم الخارجي مصنوع من سبيكة الألومنيوم ومصمم بحيث يمنع تجمع مياه الأمطار ويقاوم جميع الظروف الجوية الصعبة من حرارة أو سرعة رياح .
- يثبت جسم الكشاف على ذراع العامود أفقيا بحيث يسهل فكه وتركيبه وعمل الصيانة به .
- تكون جميع الفتحات الخاصة بدخول الأسلاك إلى الكشاف تكون معزولة تماما على أن تكون الأسلاك من النوع المقاوم للحرارة وبقطاعات مناسبة .
- يكون وجه الكشاف من الزجاج المعالج حراريا .
- يتم توصيل الكشاف بلوحة التوزيع الرئيسية عن طريق كابل ثرموبلاستيك قطاع ٢×٢مم وبن إنتاج الشركات المعتمدة من الهيئة .

٦- وحدة الإضاءة الفلوريسنت :

- تكون جميع وحدات الإضاءة من إنتاج إحدى الشركات المعتمدة لدى الهيئة وتكون مصممة لطبيعة العمل المطلوب .
- تكون وحدة الإضاءة من نوعية LED بقدرة ١٠٠ Watt ودرجة حماية ٦٦ وعدد ١ دوارة من أجود الأنواع على أن يتم اعتماد عينة من الكشاف قبل التوريد وطبقا للمواصفات التي تقرها الهيئة .
- يكون الجسم الخارجي مصنوع من سبيكة الألومنيوم ومصمم بحيث يمنع تجمع مياه الأمطار ويقاوم جميع الظروف الجوية الصعبة من حرارة أو سرعة رياح .
- يثبت جسم الكشاف على ذراع العامود أفقيا بحيث يسهل فكه وتركيبه وعمل الصيانة به .
- تكون جميع الفتحات الخاصة بدخول الأسلاك إلى الكشاف تكون معزولة تماما على أن تكون الأسلاك من النوع المقاوم للحرارة وبقطاعات مناسبة .
- يكون وجه الكشاف من الزجاج المعالج حراريا .
- يتم توصيل الكشاف بلوحة التوزيع الرئيسية عن طريق كابل ثرموبلاستيك قطاع ٢×٢مم وبن إنتاج الشركات المعتمدة من الهيئة .

الهيئة العامة للطرق و الكباري القطاع بمكتب المشروعات و الكباري	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
	ولا: أعمال التكسير:				
١	بالمتر المكعب رفع الأتربة والمخلفات من موقع الأعمال ونقل في المقالب العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب مائة ومخمسين متر)	م٣	١٥٠	٥٥	خمسة وخمسون جنيها ٨٢٥٠
٢	بالمتر المسطح تكسير وإزالة بلاط سواء كان الثلث طوابق والأرصفة والأعمال المرتبطة وكذلك نقل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	م٢	١٢٠٠	٧٠	سبعون جنيها ١٥٤٠٠٠
٣	بالمتر المسطح تكسير وإزالة أرصفة وحواف وكذلك أي حواجز والتكسير ونقل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	م٢	١٠٠	١٠٥	مائة وخمسون جنيها ١٠٥٠٠
٤	بالمتر المسطح إزالة بلاط تواليت وإزالة الأعمال التكسير والإزالة ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسمائة متر)	م٢	٥٠٠	٥٠	خمسون جنيها ٢٥٠٠٠
٥	بالمتر المسطح تكسير وإزالة مباني طوب بأي سمك والأعمال تشمل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب مائة متر)	م٣	١٠٠	٢٠٠	مائتان جنيها ٢٠٠٠٠
٦	بالمتر المسطح تكسير وإزالة حجر صناعي أو جرانيت أو ما يشابهها بأي سمك والأعمال تشمل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	م٢	١٠٠	٩٠	تسعون جنيها ٩٠٠٠
٧	بالمتر المسطح تكسير وإزالة أسقف وجدران من الخشب والحديد والأعمال تشمل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية مع فصل المسطح من الخشب والحديد وتوصيلها إلى مخازن الهيئة وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	م٢	١٠٠	٢٧٥	مائتان وخمسة وسبعون جنيها ٢٧٥٠٠
٨	بالمتر المسطح تكسير وإزالة البهاطن الخرسانية حتى منسوب الطوب والأعمال تشمل التكسير وعمل الشقوق اللازمة ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ألفان متر)	م٢	٢٠٠٠	٩٥	تسعون جنيها ١٩٠٠٠

الهيئة العامة للطرق والكباري نظام بنود المشروعات والكباري	الشركة العامة لتعمير الطرق والكباري ش.م.م القابضة للإنشاءات والطرق

م	البيان الأصلي	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٩	بند الصنف تكسير وإزالة المباني الداخلي بما في ذلك الأثاث والأدوات بما يشمل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المناطق العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	م٢	٧٠٠	٧٥	خمسة وسبعون جنيها ٥٢٥٠٠
١٠	بالمتر المسطح تكسير وإزالة طبقة من الخرسانة الخارجية والمباني بما يشمل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المناطق العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	م٢	١٠٠	٩٥	خمسة وتسعون جنيها ٩٥٠٠
١١	بالمتر الطولي لفك وإزالة عمود حديد بأي ارتفاع وتشعباته في مختلف أنواعه ونقل حتى ثلث كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي عشرون متر)	م.ط	٢٠	٥٠٠	خمسمائة جنيها ١٠٠٠٠
١٢	بالمتر المكعب تكسير خرسانة عادية وإزالة بما يشمل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المناطق العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب مائة متر)	م٣	١٠٠	٩٥	خمسة وتسعون جنيها ٩٥٠٠
١٣	بالمتر المكعب تكسير خرسانة مسلحة وإزالة بما يشمل التكسير بدون وصلة السلف المجاور إلا لزم الأمر والمحافظة على سلامة المنشأ ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المناطق العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب مائة متر)	م٣	١٠٠	٧٠٠	سبعمائة جنيها ٧٠٠٠٠
١٤	بالمتر المسطح تكسير الطبقة الخرسانية للطرق الحالية وحول أبراج الشبكة بما يشمل إزالة طبقة الدهان السطحية وإزالة صدأ الحديد والمقاومة بالشنكر بدون أو بالمنظرة لتنظيف السطح النهائي ودهانه بمادة بيتوكيمية مانعة للصدأ (إيبوكسي ٢٠٠) أو أي مادة مماثلة بنفس الجودة لأقل لونين وبما يشمل نقل المخلفات خارج الموقع إلى المناطق العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	م٢	١٠٠	٤١٥	أربعمائة وخمسة وخمسون جنيها ٤١٥٠٠
١٥	بالمتر المسطح تكسير الأرصفة بأي سمك وإزالة بما يشمل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المناطق العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائتان متر)	م٢	٢٠٠	٤٠	أربعون جنيها ٨٠٠٠
١٦	بالمتر الطولي لفك وإزالة بردورات بأي أبعاد وإزالة بما يشمل الفك ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المناطق العمومية وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي مائتان متر)	م.ط	٢٠٠	٥٠	خمسون جنيها ١٠٠٠٠
١٧	بالمتر الطولي فك وإعادة تركيب بردورات وإزالة بما يشمل الفك وإعادة التركيب والإزالة من الحديقة العامة أمام الزهور وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي ثلاثمائة متر)	م.ط	٣٠٠	٩٠	تسعون جنيها ٢٧٠٠٠

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	المبلغ
١٠	[illegible]	م٣	٠٠	٦٠	ستة وستون جنيهاً ٦٠٠٠
١٩	[illegible]	مقطوعة	"	٤٥٠	ألفان وخمسمائة وخمسون جنيهاً ٢٧٠٠
٢٠	[illegible]	بقعة	٢٠٠	١٥٠	ثلاثة آلاف جنيهاً ٣٠٠٠٠
٢١	[illegible]	دقعة	١٠	١٥٠٠	ألف وخمسمائة جنيهاً ١٥٠٠٠
٢٢	[illegible]	مقطوعة	"	٢٥٠٠	ألفان وخمسمائة جنيهاً ٧٥٠٠
٢٣	[illegible]	م.ط	١٠٠	٧٥	خمسة وسبعون جنيهاً ١٥٠٠٠
٢٤	[illegible]	م.ط	١٠٠	٦٠	ستون جنيهاً ٦٠٠٠
	ثانياً: أعمال الحفر:				
٢٥	[illegible]	م.ط	٥٠	٥٠٠	خمسمائة جنيهاً ٢٥٠٠٠
٢٦	[illegible]	م٣	٢٠	١٠٠	مائة جنيهاً ٢٠٠٠

الهيئة العامة للطرق و الجسور قطاع بيوت المشروعات و التجارى	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالى
	ثالثاً: أعمال الرخام:				
٢٠	يلتزم المكتب بتوريد وتركيب طبقة عازلة من [illegible] تتكون من [illegible] على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٠ سم مع الدمك [illegible] والعمل على كافة مكونات وعمل الاختبارات اللازمة للتأكد من ذلك على حساب المقاول والتي تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً وفقاً للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (يلتزم المكتب باثنان متر)	م٢	٢٠٠	ماتان وأربعون جنيهاً ٢٤٠	٤٨٠٠٠
٢١	يلتزم المكتب بتوريد وتركيب طبقة عازلة من المواد المطاطية على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٠ سم مع الدمك والمد [illegible] على كافة مكونات وعمل الاختبارات اللازمة للتأكد من ذلك على حساب المقاول والتي تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً وفقاً للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (يلتزم المكتب مائة متر)	م٢	١٠٠	خمسة وتسعون جنيهاً ٩٥	٩٥٠٠٠
٢٢	يلتزم المكتب بتوريد وفرش تربة لعازل من الرمل المتدرج والرمل بسمك (٢ : ١) على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٠ سم مع الرش والدمك [illegible] على كافة مكونات وعمل الاختبارات اللازمة للتأكد من ذلك على حساب المقاول والتي تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً وفقاً للأصول الصناعية والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (يلتزم المكتب باثنان متر)	م٢	٢٠٠	ثلاثة وخمسون جنيهاً ٣٥٠	٦٥٠٠٠
	رابعاً: أعمال الخرسانات:				
٢٠	يلتزم المكتب بتوريد خرسانة عادية تزوم الأساسات والنعل الحلات بنسبة خلط [illegible] زلط ٣ و ٣٠٠ رمل على الأقل كمية الإسمنت عن ٢٥٠ كجم لسمنت بورتلاندي عادي ولن يكون الخلط ميكانيكي والأقل أجهزة خرسانة عن ٢٠٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات والتي تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً وفقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (يلتزم المكتب مائة متر)	م٣	١٠٠	ألف وستمائة جنيهاً ١٦٠٠	١٦٠٠٠٠
٢١	يلتزم بتوريد خرسانة عادية للأرضيات والأرصفة بأي سمك بنسبة خلط ٨ و ٣ زلط تشليب متدرج ٤ و ٣ رمل تشليب على الأقل كمية الإسمنت عن ٢٥٠ كجم لسمنت بورتلاندي عادي ولن يكون الخلط ميكانيكي والأقل أجهزة الخرسانة عن ١٨٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات والتي تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً وفقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (يلتزم المكتب للأمتار متر)	م٣	٢٠٠	مائتان وستون جنيهاً ٢٦٠	٥٢٠٠٠

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
	تنظيف السطح المراد رصفه من الشوائب والأتربة والأوساخ والزيوت والشحوم وبقايا الأسفلت المتهرئ أو المتكسر وبقايا الأعمال كالتالي:- - يتم سحب عصائر الإسفلت جيداً بعمق المساحة الإضافية التي وضعها التحسينات الإنشائي - يتم رش الزيوت والشحوم والأوساخ والمتبقي وجميع الأجزاء المفككة من الرصيف الأول بالمنظم للطرق المنطقة والتسمير وحتى تطوير جيد لضمان كامل لطابع الصبغ والتوزيع حوله والزيوت على حالة جيدة للسطح لتحديد طريقة المعالجة. - يتم تنظيف وإزالة الصدأ من حديد التسليح بدءاً بحدى الطرق الآلية (ميكانيكياً) باستخدام الفرشة السلك على تمييز ظهوراً وذلك لكامل لطابع الأسياخ المكشوفة بالكامل ومن جميع الجهات أو بطريقة كيميائية باستخدام مواد تنظيف ومعالجة قد يتم عمدها مسبقاً قبل الصبة أو باستخدام مواد تورمل). - يتم دهن حديد التسليح بمادة فيبا ايبوكسي ١٣١ أو ما يعادلها مسبقاً للمادة المعتمدة وتترك لمدة ٢٤ ساعة لتمام الجفاف. - يتم تزويد الكبار رأسية (ربر جين) في كامل سطح البلاطة من الأسفل بطول المناسب وتكون على شكل حرف (L) ويلصق وتكون طبقاً لمواصفات الإنشائي وباستخدام مواد الكوبي - مونة إيبوكسية من الفيبا ايبوكسي ١٠٥ أو ما يعادلها طبقاً للجهة المعتمدة - يتم تزويد كبار أفقية باستخدام البولي شرح الكمرات المحاورة ويلصق والقطر طبقاً للمواصفات الإنشائي ويلصق للمسند للبلاطة وباستخدام المادة الإيبوكسية - كيما ايبوكسي ١٠٥ وطبقاً للجهة المعتمدة - يتم وكيت شبكة التسليح المعتمدة وذلك بربطها بسلك ربط في الأماكن التي تم تزويدها (الزوايا) في البلاطة وكذلك في الأماكن المطلوبة بالكمرات والمقعد والقطر طبقاً للمواصفات الإنشائي - يتم سطح الخرسانة القديمة بمادة فيبا كيمة مثل فيبا ايبوكسي ١٠٥ وطبقاً للجهة المعتمدة وفرصاة البلاطة من الأسفل باستخدام ريزة الأسبرد ٥٠ وطبقاً للجهة المعتمدة. - يتم توريد وصب الخرسانة المطلوبة لسمك البلاطة والمعالجة للمدلي الخرساني (Grout) وذلك باستخدام خرسانة مكونة من رقاد رابع لا يزيد مقاسه عن ٥ مم ويتضمن المطلوب وطبقاً للجهة المعتمدة ويحتوي سمنتي طبقاً للمواصفات الإنشائي وعلى ألا يقل السمك عن ١ سم بعد حديد التسليح للبلاطة والقدة تشمل باستخدام الإضافات المانعة للإنكماش مثل الفيبرك سي في بن وطبقاً للجهة المعتمدة والقدة تشمل جميع وقت نتائج التكسير والمستلزمات إلى المقالب العمرية وتشمل توريد وحمل جميع ما يلزم لهم العمل طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية ويجب الإعتراف وعقاب عمي للسطح المنتهي من الترميم (البلاطة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح) (يشمل السطح خلفرون مز)	م٢	٢٠	٥٥٠	١١٠٠٠

خمسة آلاف وجنيهاً

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٢٤	توريد وتركيب مرشحة مسلحة للأسطح (الأقواس والسلالات وواقي الأشعة) مع تصميم الغطاء المرشحة على أن يكون الغطاء والهيكل ميكانيكي وعلى الأقل المقاومة المميزة للخرسانة الأساس عن ٢٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم/م٣ سمنت بورتلاندي عادي أو مقاوم للكبريتات مثل تقرير الفحوصات مع معاملة الخرسانة بعد الصب مباشرة للمواصفات وأن تقع أعمال الرم الخشبية المثبتة وكل ما يلزم لعمل كامل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات والتعليمات المصدرة من المشرف وأن لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (يشمل الطن مائة وخمسون متر)	م٣	١٥٠	الفلوس خمسة وعشرون جنيها فقط ٢٥٠٠	٣٧٥٠٠
٢٥	يلحق الكعب توريد وصب خرسانة مسلحة لزوم الأعمدة والكمرات والبلاطات والطبالات مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون المعدن والهيكل ميكانيكي وعلى الأقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي عن ٢٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم/م٣ سمنت بورتلاندي عادي مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات وأن تشمل أعمال الرم الخشبية المثبتة وكل ما يلزم لعمل كامل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات والتعليمات المصدرة من المشرف وأن لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (يلحق الكعب مائة وخمسون متر)	م٣	١٥٠	الفلوس وتسعة وخمسون جنيها فقط ٢٩٥٠	٤٤٢٥٠
٢٦	يلحق المسلح توريد وعمل قبص من الخرسانة المسلحة للأعمدة والحوائط الخرسانية طبقاً للأبعاد الموضحة بالتقرير الاستشاري وأرصاف وبسك لا يقل عن ١٥ بعد من إزالة الغطاء الخرساني والأجزاء المتهالكة وتنظيف وإزالة الصدأ من أسياخ التسليح وكذلك تم ترويج الأسطح باستخدام مواد الترويج ترجع الكتلة المستخدمة يتم عمل ثقوب في الجدار بقطر ٢ سم أكثر من قطر الأسياخ المستخدمة من ٥ إلى ٧ سم وقطر الإشارة وبعد ترويج الجدار تحديد الرأسي باستخدام الدوبة الإيبوكسية وإضافة المصلحة إلى الكمرة حسب توصيات مصنع الخرسانة المستعمل في الصب وبعد تركيب أسياخ الحديد الرأسي والكتلة المستخدمة (مثلين في مكان آخر) ثم دهن أسياخ حديد التسليح القديمة بعد تنظيفها وإزالة الصدأ بدهن المصنع من الصدأ ثم دهان الخرسانة القديمة بشرط الرابطة على أن تحقق الخلطة الخرسانية مقاومة مميزة لا تقل عن ٢٠٠ كجم/سم٢ والسعر يشمل صب العناصر الخرسانية تحت الترميم الأمر الذي يلي عمل الكسر والتنظيف والمعالجة لا تشمل توريد ولا تشغيل ولا تركيب حديد التسليح والمثبت يشمل عمل جميع ما يلزم لتنفيذ وإنهاء العمل نهائياً كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية (يلحق المسلح عشرون متر)	م٣	١٠	سبعمائة وخمسون جنيها فقط ٧٥٠	٧٥٠٠

	[illegible]				[illegible]
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالي
٢٠	[illegible]	م٢	٢٠٠	٥٥٠	خمسمائة وخمسون جنيهاً ١١٠٠٠٠
٢١	[illegible]	م٢	٢٠٠٠	١٢٥	مائة وخمسة وعشرون جنيهاً ٢٥٠٠٠٠
٢٢	[illegible]	ط	٢٥٠	٢٢٠	مائتان وعشرون جنيهاً ٥٥٠٠٠
٢٣	**خامساً: أعمال تشطيبات الحوائط** [illegible]	م٢	٣٠٠	٨٠	ثمانون جنيهاً ٢٤٠٠٠

الهيئة العامة للطرق والكباري لجنة بحوث المقاولات والموردين	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٠	بالمتر المسطح توريد وعمل طبقة عازلة من مادة بيتومينية تروم المسطح والمنحنيات والمطبح الدور العلوي من الأسوار بسمك ٤ مم وبلغة تشمل الدهن المطهر على الأقل لركيب بين الشرائح حتى ١٥ سم وعمل وزرة عند الدور بارتفاع ٢٠ سم وتعمد بالشورى وعمل حصة ليسه بسماكة ٢ سم لحماية العزل من تلف [illegible] قبل التوريد وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح لكل متر)	م٢	٢٠٠٠	١٢٥	مائتان وخمسون جنيها ٢٥٠٠٠
١١	بالمتر المسطح توريد وعمل ٣ وجه عازلة للحوائط الرأسية بعزل مائي سيكا توب بمعدل ١٠٠ من انتاج شركة سيكا او ما يماثلها مع الحماية بمسطح سيبورد ابيض بسماكة ٤ مم ويحسب على انه عمل الإشتراطات اللازمة ونقل الأعمال فوق الأسوار الصناعية وعمليات لعملة الإشراف ويحسب على السعر تجهيز السطح والمعالجة بمواد قوية وصحية مناسبة (بالمتر المسطح لكل متر)	م٢	٢٠٠	١٥٠	مائتان وخمسون جنيها ٣٠٠٠٠
١٢	بالمتر المسطح توريد وعمل طبقة عازلة للحرارة بروح المسطح من البوم بثقلة لا تقل عن ٢٠ بسمك ٥ سم ويحسب على انه فرم مسطح فوق البوم وعمل مبلة لياسة لمحتوية بسمك ١ سم لعملية البوم وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح لكل متر)	م٢	٢٠٠٠	١٦٠	مائتان وستون جنيها ٣٢٠٠٠
	سادسا: أعمال الخرسانة:- يجب تنظيف جيدا من الطرف المستخدم لا تقل عن ٤ من تجهيزه قبل التوريد				
١٣	بالمتر المكعب توريد وعمل منشر سلك خرسانة من الجوب المطلق المفرغ او الاسمنتي المصمت بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم اسمنت و٣ رمل و٦ زلطة تشمل توريد الحديد وعمل الشبك اللازمة مع رش المنشر بالماء لمراحلها وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب متقن وخمسون متر)	م٣	٢٥٠	١٧٥٠	مائتان وستون جنيها ٤٣٧٥٠٠
١٤	بالمتر المسطح توريد وعمل منشر سلك خرسانة مجوفة من الجوب المطلق المفرغ او الاسمنتي المصمت بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم اسمنت و٣ رمل وبلغة تشمل توريد الحديد وعمل الشبك اللازمة مع رش المنشر بالماء وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسمائة متر)	م٢	٥٠٠	٢٨	مائتان وثمانون جنيها ١٤٠٠٠

[illegible]	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٤٦	بشحن الخشب توريد وعمل سقف مكون من الخشب توريد مسمى على أسبع من الخشب [illegible] سنوات من ٣٠٠ كجم [illegible] وتغطية تشمل رش الخشب طبقة شرائح [illegible] وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بشحن الخشب [illegible] متر)	م٢	[illegible]	٦٠٠	[illegible] سبعمائة وستون جنيهاً ٤٨٠٠
٤٧	بشحن السطح توريد وعمل مبلى سقف مكون من الخشب توريد مسمى على أسبع من الخشب [illegible] سنوات من ٣٠٠ كجم [illegible] وتغطية تشمل رش [illegible] وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بشحن السطح [illegible] متر)	م٢	[illegible]	٢٢٠	[illegible] ثمانمائة وثمانون جنيهاً ١٩٨٠
٤٨	بشحن السطح توريد وتركيب كمرة من الخشب الهندسي من جودة الأنواع على أن تقدم عينة لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد وتغطية تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بشحن السطح [illegible] متر)	م٢	[illegible]	٥٠٠	[illegible] خمسمائة جنيهاً ٥٠٠٠
٤٩	بشحن السطح توريد وتركيب كمرة من الخشب الهندسي أو الخشب الحجري أو تركيبات من أخشاب طبيعية (سنكا أو [illegible]) وما يماثله من أجود الأنواع على أن تقدم عينة لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد وتغطية تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بشحن السطح [illegible] متر)	م٢	[illegible]	٦٠٠	[illegible] ستمائة جنيهاً [illegible]
٥٠	بشحن السطح توريد وتركيب وحدات من الزجاج [illegible] من أنواع سوريتا أو ما يماثلها من أجود الأنواع على أن تقدم عينة لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد وتغطية تشمل التشليح وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بشحن السطح [illegible] متر)	م٢	[illegible]	٧٥٠	[illegible] سبعمائة وخمسون جنيهاً ٣٧٥٠٠
	سابعاً: أعمال البلاط وتجهيز الميناء:- يجب تقديم عينات من جميع أنواع البلاط والمواسير والسيفون والمرتب والرخام لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد				
٥١	بشحن السطح توريد وتركيب بلاط موزايكو مصنوع كوادر مقاس ٣٠×٣٠ سم فرز أول من أجود الأنواع وتغطية تشمل التوريد والترتيب وعمل الفواصل بينها بمادة الأسمنت الأبيض وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بشحن السطح [illegible] متر)	م٢	[illegible]	٢٠٠٠	[illegible] ألفان وخمسمائة وخمسون جنيهاً ٥٥٠٠٠
٥٢	بشحن السطح توريد وتركيب بلاط سيراميك للأرضيات ذو مقس فرز أول بشرين المطلوب من أجود الأنواع وتغطية تشمل التوريد وتركيب وعمل الفواصل بينها بمادة الأسمنت الأبيض وعمل زرير من البلاط بكامل الثمن وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . (بشحن السطح [illegible] متر)	م٢	[illegible]	٣٧٥	[illegible] ثلاثة وخمسون جنيهاً ١٨٧٥٠٠

الهيئة العامة للطرق و الكباري قطاع بحوث المعلومات و الكباري	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٥٢	بالمتر المسطح توريد وتركيب سياج للحوائط [illegible] من أحد الأنواع [illegible] بالون مطلي وثلاثة أنفس [illegible] وتركيب [illegible] البلاستيك جيدا بدون الاستت [illegible] وكل ما يلزم [illegible] كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائتان متر)	م٢	٢٠٠	[illegible] ٣٧٥	[illegible] ٧٥٠٠٠
٥٣	بالمتر المسطح توريد وتركيب [illegible] من أحد الأنواع [illegible] بالون المطلوب وثلاثة أنفس [illegible] وتركيب [illegible] البلاستيك جيدا بدون الاستت [illegible] وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائتان متر)	م٢	٢٠٠	[illegible] ٧٥	[illegible] ٢٢٥٠٠
٥٤	بالمتر المسطح توريد وتركيب [illegible] من [illegible] الأنواع [illegible] لا يقل عن ٣ مم [illegible] المهندس المباشر وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرة متر)	م٢	١٠	[illegible] ٢٩٠	[illegible] ٢٩٠٠
٥٥	بالمتر المسطح توريد و تركيب [illegible] سمك ٢ سم من أحد الأنواع [illegible] بالون المطلوب على أن يعتمد من الهيئة قبل التوريد والثقة تشمل التوريد والتركيب و التثبيت وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائتان متر)	م٢	٢٠٠	١٠٥٠	[illegible] ٢١٠٠٠٠
٥٦	بالمتر المسطح توريد و تركيب رخام ([illegible]) سمك ٢ سم من أحد الأنواع [illegible] بالون المطلوب على أن يعتمد من الهيئة قبل التوريد والثقة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسون متر)	م٢	٥٠	١٢٥٠	[illegible] ٦٢٥٠٠
٥٧	بالمتر المسطح توريد و تركيب رخام ([illegible]) سمك ٢ سم من أحد الأنواع [illegible] بالون المطلوب على أن يعتمد من الهيئة قبل التوريد والثقة تشمل التوريد والتركيب و التثبيت وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائتان متر)	م٢	٢٠٠	٢٥٠٠	[illegible] ٥٠٠٠٠٠
٥٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب [illegible] سمك ٢ سم من أحد الأنواع [illegible] بالون المطلوب على أن يعتمد من الهيئة قبل التوريد والثقة تشمل التوريد والتركيب و التثبيت وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائتان متر)	م٢	٢٠٠	١٥٠٠	[illegible] ٣٠٠٠٠٠
٥٩	بالمتر المسطح توريد وتركيب [illegible] ([illegible]) سمك ٢ سم من أحد الأنواع [illegible] بالون المطلوب على أن يعتمد من الهيئة قبل التوريد والثقة تشمل التوريد والتركيب و التثبيت وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائتان متر)	م٢	٢٠٠	٣٧٥٠	[illegible] ٧٥٠٠٠٠

هيئة الخدمات الفنية والإنشائية قطاع بحوث المشروعات والتطوير	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٦٠	بالمتر الطولي توريد وتركيب كمرة خارجية [illegible] سمك [illegible] سم والمادة سمك ٤ سم والمادة تشمل التوريد والتركيب والتثبيت وعمل الرمانة اللازمة ومعتمد على البند [illegible] من وزارة من المجلس [illegible] وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي مائة متر)	م.ط	١١٥٠	١١٥٠	[illegible]
٦١	بالمتر الطولي توريد وتركيب كمرة خارجية [illegible] سمك [illegible] سم والمادة سمك ٤ سم والمادة تشمل التوريد والتركيب والتثبيت وعمل الرمانة اللازمة ومعتمد على البند [illegible] من وزارة من المجلس [illegible] وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي مائة متر)	م.ط	٩٠٠	٩٠٠	[illegible]
٦٢	بالمتر الطولي توريد وتركيب عتب [illegible] سمك [illegible] سم مثلون للمطارب بعرض بتراوح من ١٥ - ٢٠ سم والمادة تشمل التوريد والتركيب والتثبيت وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي خمسون متر)	م.ط	٥٠	١٥٠	[illegible]
٦٣	بالمتر الطولي توريد وتركيب وزرة [illegible] سمك [illegible] سم مثلون للمطارب بارتفاع ١٠ سم والمادة تشمل التوريد والتركيب والتثبيت وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي مائة متر)	م.ط	١٠٠	١٥٠	[illegible]
٦٤	بالمتر الطولي توريد وتركيب وزرة [illegible] سمك [illegible] سم مثلون للمطارب بارتفاع ١٠ سم والمادة تشمل التوريد والتركيب والتثبيت وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي مائة متر)	م.ط	٥٠٠	٢٥٠	[illegible]
٦٥	بالمتر المسطح جبس بلاط مونوكوتة للأرضيات والمادة تشمل التجهيز والتنظيف وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرون متر)	م٢	٢٠	١٠٠	[illegible]
٦٦	بالمتر المسطح جبس ورخام وحوائط للأرضيات والمادة تشمل التجهيز والتنظيف وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسون متر)	م٢	٥٠	١٢٠	[illegible]
٦٧	بالمتر المسطح توريد وتركيب ملاط الترولا لزوم الأرضيات سمك [illegible] سم من أجود الأنواع بالألوان المطلوبة على أن يعتمد من المهندس قبل التوريد والمادة تشمل التوريد والتركيب والمسافة بالرمال والرشة الرمل عليه وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائتان متر)	م٢	٢٠٠	٢٢	[illegible]
٦٨	بالمتر المسطح فك وإعادة تركيب بلاط الترولا وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	م٢	١٠٠	٩٥	[illegible]

	[illegible]				
	[illegible]				
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٦٩	[illegible]	م٢	٢٠	٩٠	٤٥٠٠
	ثامناً: أعمال البياض والتشطيبات :-				
٧٠	[illegible]	م٢	٢٠٠٠	١٧٠	٣٤٠٠٠٠
٧١	[illegible]	م٢	٢٠٠	١٥٠	٣٠٠٠٠
٧٢	[illegible]	م٢	٢٠	١٧٥	٣٥٠٠

	الهيئة العامة للطرق و الكباري قطاع شبكات الطرق والكباري				
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٧٠	بالمتر المسطح توريد وعمل بمعدل لتجميع وتعمل من طبقتين بيتومين والطبقة الأولى بسمك ٢ سم بنسبة أجزاء مسطحين وجزء واحد أسمنت أبيض أو ملون وجزء واحد بودرة مسحوق حجر مع الخدمة بالحجارة والمحجرة والتي تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثمانون متر)	٢٠	٢٠٠	مائتان وعشرون جنيها ٢٢٠	٤٠٠٠
٧٤	بالمتر المسطح توريد وعمل بياض بطبقة أو بطبقة مسحوق فقط والطبقة الأولى بسمك ٢ سم بنسبة أجزاء مسطحين وجزء واحد أسمنت أبيض أو ملون وجزء واحد بودرة مسحوق حجر مع الخدمة بالحجارة والمحجرة والتي تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرون متر)	٢٠	٢٠	مائة وأربعون جنيها ١٤٠	٢٨٠٠
٧٥	بالمتر المسطح توريد وعمل بياض حجر صناعي لواجهات بالون المطلوب وتعمل من طبقتين البطانة و تخلط جيدا و تعمل الأسطح بسمك ٢ سم بعد النحت و تكون بودرة مكونة من ٥ أجزاء مجروش الحجر بالون المطلوب + ١ جزء مسحوق الحجر و جزئين من الأسمنت الأبيض بضاف إليه اللون المطلوب و التي تشمل التشميع و الذي يكون بالبودرة أو النحت بالطرق و كل ما يلزم لتنفيذ العمل طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسة وعشرون متر)	٢٥	٢٥	مائة وخمسون جنيها ١٥٠	٣٧٥٠
٧٦	بالمتر المسطح توريد وعمل بياض على شكل عدد و التي تشمل الدهان بالبلاستيك و التشليخ و التشطيب لزوم جلسات الواجهات أو الحوائط الداخلية والتي تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للرسومات و الشروط و المواصفات و أصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	٢٥	١٠٠	ستمائة جنيها ٦٠٠	٦٠٠٠
٧٧	بالمتر الطولي توريد وتركيب وزرة أسمنتية بارتفاع ١٥ سم و التي تشمل التوريد و التركيب و البياض و كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة و الشروط والمواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي خمسة وعشرون متر)	٢٥	٢٥	خمسة عشر جنيها ١٥	٣٧٥
٧٨	بالمتر المسطح توريد و عمل دهان لواجهات الخارجية بأي لون من الألوان جرافيتو من أحد الأنواع و تقدم عينة لاعتمادها قبل التوريد و التي تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح أربعة آلاف متر)	٢٥	٤٠٠٠	ستة عشر جنيها ١٦	٦٠٠٠٠
٧٩	بالمتر المسطح توريد و عمل دهان للواجهات الخارجية بدرجة بوية البلاستيك على سطح السكن بشرط على أن يكون الدهان ثلاثة أوجه ووجه تمسيري من الأسفل بشفف بالماء طبقا لمواصفات الماء على أن يكون البلاستيك المستخدم من مصدر أو نوعين أو ما يماثلها و تقدم عينة لاعتماد داخل التوريد و التي تشمل مكونين مخلوطين و الصفراء الجيدة و الدهان وجهين وجه سيل لنظافة السطح وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسة مائة متر)	٢٥	٥٠٠	مائتان وخمسون جنيها ٢٥٠	١٢٥٠٠٠

[illegible]	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مائتا وخمسون جنيهاً ٢٥٠ ٢٠٠
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مائتان وخمسون جنيهاً ٢٥٠ ٥٠٠٠
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مائة وستون جنيهاً ١١٠ ٣٣٠٠٠
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مائة وتسعون جنيهاً ١٩٠ ٢٨٥٠٠
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	أربعمائة جنيهاً ٤٠٠ ٨٠٠٠
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	مائة وستون جنيهاً ١٢٠ ١٤٠٠

م	البيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
	[illegible] :- يجب على المقاول اتباع القطاعات والأبعاد والمشخصة من نهاية نقل مادة على أن تكون جميع الأخشاب المستخدمة من الخشب الموسكي الخالي من الشقوق والعقد المضرة ومن الحجم والأبعاد المطلوبة وأن يكون سطح جيداً وخالي من أي عيوب ويجمع جميع أجزاء المنشأة بالمواد و التشطيب وتجميع الإطارات مع الرؤوس بطريقة الشد والمسامير [illegible] تجاه الأبواب الخطوط سمك ٥ بوصة والقوائم والدوارات سمك ٢ بوصة والرؤوس حول الأبواب والشبابيك سمك ٢ بوصة وحنوف الأوبنيل سمك ١ بوصة ويتم تركيب الحديق بثلاثة من الخشب لا يقل عرضها عن ١٥ سم وسمك ٢ سم ولا يقل عددها عن ٣ للقطعة الواحدة مع دهانها وجه برمجي قبل التركيب وتدهن جميع قطع النجارة ثلاثة أوجه بملاقب وجه الأبواب بجهة الأكلة المعتمدة باللون المطلوب مع الصنفرة والتدهين على كل وجه وخلف وداخل الأبواب الكمس من الشكل الداخلي من الخشب الموسكي لا يقل مسطحة عن [illegible] مسطح القطعة يبلغ على كل من الوجهين لواح زان سمك ١ سم ثم تلصق بالقطاع الخالي وتمرره وفي حالة الطلب تدهن الأبواب بالأستر بلو خصيصاً لتدهين داخلاتها.				
٨٦	يشمل المسطح توريد و تركيب أبواب خشب موسكي بشرط على أن يكون قطاع الحشوات ٢ بوصة و الوزر الخارجي قطاع ٢×٢ بوصة و الوزر الداخلي قطاع ٢×٢ بوصة و الثلاثة تشمل التوريد و التركيب و التدهين و الحشوات و الكوالين و الحلق والمسمار أجود الأنواع و (الدهان ثلاثة أوجه بجهة الأكلة سايبس و سيكول أو ما يماثلها باللون المطلوب) و كل ما يلزم لجعل العمل كاملاً طبقاً للأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف على أن يكون الثمن بدلاً من جزء الحلق الخشب (يشمل المسطح مائة متر)	م٢	٠٠	٤٢٠٠	أربعة آلاف و مائتان و عشرون ٤٢٠٠٠
٨٧	يشمل المسطح توريد و تركيب شبابيك أو باب مكونة بخشب موسكي شبش زجاج وسلك كرانة الخشب و الوزر الخارجي قطاع ٢×٢ بوصة و الوزر الداخلي قطاع ٢×٢ بوصة و الثلاثة تشمل التوريد و التركيب و التدهين و الحشوات و الكوالين و الحلق والمسمار أجود الأنواع و الدهان ثلاثة أوجه بجهة الأكلة أرسيس و سيكول أو ما يماثلها باللون المطلوب ومعادل على جميع التشطيبات الأرضية عمل شطبات حماية من الخشب و كل ما يلزم لجعل العمل كاملاً طبقاً للأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف على أن يكون الثمن بدلاً من جزء الحلق الخشب (يشمل المسطح خمسون متر)	م٢	٠٠	٣٤٠	ثلاثة آلاف و أربعمائة و ستون ٦٨٠٠٠
٨٨	يشمل المسطح توريد و إصلاح أبواب خشب و الثلاثة تشمل الإصلاح و توريد ما يلزم من حشوات و كوالين و حلق و دهان و دهان وجهين بجهة الأكلة باللون المطلوب وكل ما يلزم لجعل العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (يشمل المسطح مائة متر)	م٢	٠٠	٧٥٠	سبعمائة و خمسون جنيهاً ٧٥٠٠٠
٨٩	يشمل توريد و تركيب مكثفة طبق التوشيكو للأبواب من أجود الأنواع (Cee) أو ما يماثلها و طبقاً لتعبئة المعتمدة قبل التوريد بكافة ملحقاتها وطبقاً لأصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (يشمل عشرون متر)	عدد	٠٠	١٥٠٠	ألف و خمسمائة جنيهاً ٣٠٠٠٠

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٦٠	بلاط السطح من [illegible] مقاس [illegible] سم وكذا [illegible] وطبق عليه من الموسى ٢×٢ سم [illegible] وتعبئة الشبك [illegible] وتحميل و [illegible] بجميع مادة الجوني [illegible] والمسحوق والمشروع [illegible] يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بلاط السطح مائتان متر)	م٢	٢٠٠	٢٨٠٠	المائتان وثمانون جنيها ٥٦٠٠٠٠
٦١	بلاط الطولي توريد وتركيب [illegible] من الخشب [illegible] (Futed) أو ما يماثلها و بلاط أعمال الدهان [illegible] يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بلاط الطولي مائتان متر)	م.ط	٢٠٠	١٠٠	مائة جنيها ٢٠٠٠٠
٦٢	بلاط الطولي توريد وتركيب زوايا من الخشب الموسكي لاستعمال سرك الأعمدة وتكسيات لعدد ١×١ بوصة و الثنية تشمل المسامير و الصمغ و الدهان وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بلاط الطولي مائة متر)	م.ط	١٠٠	١٠٠	مائة جنيها ١٠٠٠٠
٦٣	بلاط الطولي توريد وتركيب وزرة من الخشب الموسكي مقاس ٢×١ بوصة بطبقة من الأعلى و تثبت بمسامير نورمة على طوابير خشب من موالي ٨×٨ سم و الثنية تشمل أعمال الدهان وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بلاط الطولي خمسون متر)	م.ط	٥٠	١٠٠	خمسة جنيهات ٥٠٠٠
٦٤	بلاط الطولي توريد وتركيب حلق خشب موسكي ٢×٢ بوصة مسطحة و طبقة كتالوك جديد و الثنية وتشمل أعمال العزل على الجدران المعرض للبحر كاملا الإضافات وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بلاط الطولي عشرون متر)	م.ط	٢٠	٢٨٠	مائتان وثمانون جنيها ٥٦٠٠
٦٥	بلاط السطح توريد وتركيب أرصفة خشب موسكي على شكل خشب موسكي ٢×٢ بوصة تثبت في الأرض بواسطة زوايا حديد و مسامير [illegible] و عمل الحفر اللازمة و دهان الملفات و الحكم وجميع [illegible] ساحن و ملء الفراغات بالرمل و الأرضية أبراج خشب موسكي لعدد ١×١ بوصة و الثنية تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بلاط السطح عشرة متر)	م٢	١٠	٢٥٠	مائتان وخمسون جنيها ٢٥٠٠
٦٦	بلاط السطح توريد وتركيب أرضيات خشبية (HDF) من نوع (swiss kreng) أو ما يماثله في الجودة و اللون المطلوب وسمك لا يقل عن ٨مم والثنية تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل من عقد خشبية ولوازم التركيب وطبقا لأصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بلاط السطح مائة متر)	م٢	١٠٠	٨٠٠	ثمانمائة جنيها ٨٠٠٠٠

[illegible]	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٩٧	[illegible] HP [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٩٨	[illegible] (NP_) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٩٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٠٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	عناصر بإعمال الألومنيوم :- [illegible]				
١٠١	[illegible] (F.S) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	الهيئة العامة للطرق و الجسور قطاع بحوث الطرق و المطارات				
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١	بند [illegible] و تصريف المياه [illegible] و [illegible] و [illegible] و

الجهة المدارة المركزي و الكهربي قطاع بحوث المشروعات و الكهربي	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٠٨	بالكم توريد و تركيب حديد مصلحات زوره حسب التصميم و الفئة تشمل التوريد و التشغيل و التركيب و اللحام و لحام بريمر و دهان بوية الفلكة وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (ثلاثمائة جرام ستاتي)	كجم	١٠٠	٥٢	اثنان وخمسون جنيها ١٠٤٠٠
١٠٩	بالمتر توريد و شحن و تركيب و ربط حديد قطع (٣٠ & ١٠) جميع الأطوال و الفئة تشمل التوريد و التشغيل و التركيب و التربيط وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا للشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر خمسة طن)	طن	٥	٣٢٠٠٠	اثنان وثلاثون الف جنيها ١٦٠٠٠٠
١١٠	بالمتر عمل أعمال حديد قطع بالأعداد لربط الأعمدة بالمباني على أن يكون قطر ١٠ مم بطول لا يقل عن ٥٠ سم على أن يتم بتمديد مسافة بيركسة على أن تحقق المواد من الجهة قبل التوريد و الفئة تشمل كل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (ثلاثة جنيهات)	متر	٥٠	١٠٠	مائة جنيها ٥٠٠٠
١١١	بالكم توريد و تشغيل و تركيب سيد مشغول للوبات و الفئة تشمل التوريد و التشغيل و التركيب و التثبيت و الدهان بدهان بريمر و دهان بوية فلكة بلون المطلوب و كذلك الكوالين و الفصلات مجرحة و الخردوات و كل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا للشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالكيلو جرام ثلاثة)	كجم	١٠٠٠	٥٢	اثنان وخمسون جنيها ١٠٤٠٠٠
١١٢	بالمتر الطولي توريد و تركيب جرلزين قطر الملاف بارتفاع ٩٠ سم يتكون من قطعتين عرضية و واحدة من خشب قطر ٤٠ سم من الخشب الدهون الكتروستاتيك و الفئة تشمل جميع ما يلزم تثبيت و تمهير الأعمال تمهيدا كاملا و المواصفات الفنية و أصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي خمسون متر)	متر	٥٠	٧٥٠	سبعمائة وخمسون جنيها ٣٧٥٠٠
١١٣	بالمتر المسطح توريد و تركيب شبكة سلك مجلفن ٠,٥ مم ليدو شبور و الفئة تشمل توريد الشبكة و الزوايا و الشغلات طبقا لأصول الصناعة و كذلك التثبيت و اللحام و الدهان و لحام بريمر و دهان بوية الفلكة بلون المطلوب وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا للشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرة متر)	م٢	١٠	٤٥٠	اربعمائة وخمسون جنيها ٤٥٠٠
١١٤	بالمتر المسطح توريد و تركيب الزجاج من الصاج المعرج المجلفن سمك ٠,٧ مم و الفئة تشمل التوريد و التركيب التثبيت وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا للشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرة متر)	م٢	١٠	٤٠٠	اربعمائة جنيها ٤٠٠٠

[illegible]	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١١٠	[illegible] سطح [illegible] و [illegible] من [illegible] [illegible] و [illegible] [illegible] [illegible]

	[illegible]				[illegible]
	[illegible]				[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٠٠	بلعة توريد وتركيب [illegible] من أجود الأنواع من [illegible] [illegible] [illegible]

م	البيان	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٢٠	بالعدد توريد و تركيب بانيو سعة ٢٠٠ لتر مقاس ١,٧٠×٠,٧٠ م من الاكريليك و الصيني على أن يكون من أجود الأنواع و الفئة تشمل التوريد و التركيب و التغذية بالمياه الساخنة و الباردة و المصرف حتى أقرب مجمون أرضي أو جالتراب أو عمود صرف و السعر لا يشمل الخلاط وكل ما يلزم لتمام العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة)	بالعدد	٥	٤٠٠	اربعة الاف جنيها ٢٠٠٠
١٢١	بالعدد توريد و تركيب بانيو قدم مقاس ١,٢٠×٠,٧٠ م من الاكريليك و الصيني على أن يكون من أجود الأنواع و الفئة تشمل التوريد و التركيب و التغذية بالمياه الساخنة والباردة والمصرف حتى أقرب مجمون أرضي أو جالتراب أو عمود صرف والسعر لا يشمل الخلاط وكل ما يلزم لتمام العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة)	بالعدد	٥	٤٥٠	اربعة الاف وخمسمائة جنيها ٢٢٥٠
١٢١	بالعدد توريد و تركيب بانيو قدم مقاس ٩٠ سم × ٩٠ سم من الاكريليك أو الصيني على أن يكون من أجود الأنواع والفئة تشمل التوريد و التركيب والتغذية بالمياه الساخنة والباردة والمصرف حتى أقرب مجمون أرضي أو جالتراب أو عمود صرف والسعر لا يشمل الخلاط وكل ما يلزم لتمام العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة و الشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	بالعدد	١٠	٤٠٠	اربعة الاف جنيها ٤٠٠٠
١٢٢	بالعدد توريد و تركيب وتثبيت اكسسوار صنف ٤ قطع وعمل كل ما يلزم لتمام العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	بالعدد	١٠	٦٠٠	ستة الاف جنيها ٦٠٠٠
١٢٣	بالعدد توريد وتركيب شماعة (nova) تركي أو ما يماثلها من أجود الأنواع و الفئة تشمل التوريد و التركيب و كل ما يلزم لتمام العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرون)	بالعدد	٢٠	٥٠٠	خمسة الاف جنيها ١٠٠٠٠
١٢٤	بالعدد توريد و تركيب سيفون جالتراب من PVC من أجود الأنواع فوق فرشة من الخرسانة العادية ٧٠×٧٠ سم سمك ١٠ سم و الفئة تشمل التوريد و التركيب والفطاء وفرشة الخرسانة و مواسير المصرف حتى شرفة التفتيش و كل ما يلزم لتمام العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	بالعدد	١٠	١٥٠٠	الف وخمسمائة جنيه ١٥٠٠٠
١٢٥	بالعدد توريد وتركيب مكينة كومبينشن من أجود الأنواع والفئة تشمل التوريد والتركيب وكل ما يلزم لتمام العمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة عشر)	بالعدد	١٥	٢٠٠	مائتان وخمسون جنيها ٣٧٥٠
١٢٦	بالعدد توريد والتاء خزان تحليل (خنق مصرف أو بيارة مصرف) طبقاً للوحدات المعتمدة (١,٢ × ٣,٠) والفئة تشمل أعمال الحفر والخرسانات والردم والمباني من الطوب الاسمنتي والبياض مع عمل عملاء من الزهر المزدوج وكل ما يلزم لتمام العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد واحد)	بالعدد	١	٩٠٠٠	تسعة الاف جنيها ٩٠٠٠
١٢٧	بالعدد توريد وتركيب حافية بئية ٢/١ " من أجود الأنواع والفئة تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لتمام العمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرون)	بالعدد	٢٠	٩٥٠	تسعة عشر جنيها ١٩٠٠

	[illegible]				[illegible]
	[illegible]				[illegible]
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٣٨	بند توريد وتركيب حنفية بلية ٣/٤" من أجود الأنواع والماركات المعتمدة التوريد والتركيب وكل ما يلزم لعمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالحد عشرين)	بالحد	١٠	مائة وعشرون جنيهاً ١١٠	١١٠٠
١٣٩	بند توريد وتركيب حنفية بلية ١" من أجود الأنواع والماركات تشمل التوريد والتركيب وكل ما يلزم لعمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالحد عشرة)	بالحد	١٠	مائة وستون جنيهاً ١٦٠	١٦٠٠
١٤٠	بند توريد وتركيب حنفية بلية ١ ١/٢" من أجود الأنواع والماركات تشمل التوريد والتركيب وكل ما يلزم لعمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالحد عشرة)	بالحد	١٠	مائتان وخمسون جنيهاً ٢٥٠	٢٥٠٠
١٤١	بند توريد وتركيب محبس بلية ٣/٤" من أجود الأنواع بنجر B.R أو ما يماثلها والماركات تشمل التوريد والتركيب وكل ما يلزم لعمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالحد خمسة عشر)	بالحد	١٥	مائة وخمسة وثمانون جنيهاً ١٨٥	٢٧٧٥
١٤٢	بند توريد وتركيب محبس بلية ١" من أجود الأنواع بنجر B.R أو ما يماثلها والماركات تشمل التوريد والتركيب وكل ما يلزم لعمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالحد خمسة عشر)	بالحد	١٥	مائة وسبعون جنيهاً ١٧٠	٢٥٥٠
١٤٣	بند توريد وتركيب محبس بلية ١ ١/٢" (لاكور) من أجود الأنواع بنجر B.R أو ما يماثلها والماركات تشمل التوريد والتركيب وكل ما يلزم لعمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالحد عشرة)	بالحد	١٠	مائتان جنيهاً ٢٠٠	٢٠٠٠
١٤٤	بند توريد وتركيب محبس بلية ٢" (لاكور) من أجود الأنواع بنجر B.R أو ما يماثلها والماركات تشمل التوريد والتركيب وكل ما يلزم لعمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالحد خمسة)	بالحد	٥	مائتان وخمسون جنيهاً ٢٥٠	١٢٥٠
١٤٥	بند قطر توريد وتركيب مواسير بلاستيك pvc قطر ٣/٤" بالحد ٣ مم من أجود الأصناف (مصر للحلل - الشرق - سمارت هوم) أو ما يماثلها والماركات تشمل التوريد والتركيب والوضع وعمل الحوامل الخاصة لكل واحدة المواسير وكل ما يلزم لعمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي خمسون متر)	م.ط	٥٠	مائة جنيهاً ١٠٠	٥٠٠٠
١٤٦	بند قطر أطوال توريد وتركيب مواسير بلاستيك pvc قطر ١" بالحد ٣ مم من أجود الأصناف (مصر للحلل - الشرق - سمارت هوم) أو ما يماثلها والماركات تشمل التوريد والتركيب والوضع وعمل الحوامل الخاصة لكل واحدة المواسير وكل ما يلزم لعمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي خمسون متر)	م.ط	٥٠	مائة وخمسون جنيهاً ١٥٠	٧٥٠٠
١٤٧	بند قطر أطوال توريد وتركيب مواسير بلاستيك pvc قطر ١ ١/٢" بالحد ٣ مم من أجود الأصناف (مصر للحلل - الشرق - سمارت هوم) أو ما يماثلها والماركات تشمل التوريد والتركيب والوضع وعمل الحوامل الخاصة لكل واحدة المواسير وكل ما يلزم لعمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي خمسون متر)	م.ط	٥٠	مائتان وعشرون جنيهاً ٢١٠	١٠٥٠٠
١٤٨	بند قطر أطوال توريد وتركيب مواسير بلاستيك pvc قطر ٢" بالحد ٣ مم من أجود الأصناف (مصر للحلل - الشرق - سمارت هوم) أو ما يماثلها والماركات تشمل التوريد والتركيب والوضع وعمل الحوامل الخاصة لكل واحدة المواسير وكل ما يلزم لعمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي خمسون متراً)	م.ط	٥٠	مائتان وعشرون جنيهاً ٢٢٠	١١٠٠٠

[illegible]	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٥٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٥٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٥٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٥٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٥٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٥٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٦٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٦١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٦٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٦٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٦٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٦٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٦٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٦٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

الهيئة العامة للطرق و الكباري قطاع مشروعات الطرق و الكباري	سنة ثلاث خطة سنة بيان الجهة عن الفترة من عام ثلاثة تابع بيان خطة ورشة

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٥٠	بالمتر الطولي توريد و تركيب مواسير بولي فينيل كلورايد قطر ٢١٠ بوصة و الفئة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت بالمحافظ و الرفع من كعكات ومشتركات وخلافه وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات مهندس المشروع (بالمتر طولي مائة وخمسون متر)	م.ط	١٥٠	١٢٥	١٨٧٥٠
١٥١	بالمتر الطولي توريد و تركيب مواسير بولي فينيل كلورايد قطر ١٠٠ بوصة و الفئة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت بالمحافظ و الرفع من كعكات ومشتركات وخلافه وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات مهندس المشروع (بالمتر طولي مائتان متر)	م.ط	٢٠٠	١٩٠	٣٨٠٠٠
١٥٢	بالمتر الطولي توريد و تركيب مواسير بولي فينيل كلورايد قطر ٢٥٠ بوصة و الفئة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت بالمحافظ و الرفع من كعكات ومشتركات وخلافه وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات مهندس المشروع (بالمتر الطولي عشرون متر)	م.ط	٢٠	٢٢٠	٤٤٠٠
١٥٣	بالمتر الطولي توريد و تركيب مواسير بولي فينيل كلورايد قطر ٤٠٠ بوصة و الفئة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت بالمحافظ و الرفع من كعكات ومشتركات وخلافه وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشروع (بالمتر الطولي مائة وخمسون متر)	م.ط	١٥٠	٢٧٥	٤١٢٥٠
١٥٤	بالمتر الطولي توريد و تركيب مواسير بولي فينيل كلورايد قطر ٢٠٠ بوصة (BR - بالجدر او مايعادلة) و الفئة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت بالمحافظ والرفع من كعكات ومشتركات وخلافه وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي خمسة عشر متر)	م.ط	١٥	٤٥٠	٦٧٥
١٥٥	بالمتر توريد وتركيب مواسير صرف صحي بولي فينيل كلورايد الأمتار من PVC بمصفاة وهامور الخرف من البلاستيك PVC قطر ٢ بوصة من أنواع الإنتاج و الفئة تشمل التوريد و التركيب والتثبيت وعمل الثقوب الطولية والعرضية اللازمة لكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر خمسون)	بالمتر	٥٠	٩٥٠	٤٧٥٠٠
١٥٦	بالمتر الطولي توريد و تركيب جرف صرف مياه أرضية بعرض من ١٥ سم و العمق من نصف ماسورة HDPE و الشعري والمنفذ من جميع الأنواع و الفئة تشمل التوريد و التركيب و كل ما يلزم لتمام الأعمال طبقا للمواصفات و أصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي مائة متر)	م.ط	١٠٠	٧٥٠	٧٥٠٠٠
١٥٧	بالعدد توريد و تركيب خزان بلاستيك سعة ١ م٣ من البلاستيك المقوى بولي فينيلين (٣ طبقات + حلقة تعلق مجهزة لتركيب المواسير) مع عمل قاعدة من الخرسانة العادية بارتفاع ٣٠ سم و الفئة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت وكل ما يلزم لتمام العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد اربعة)	بالعدد	٤	١٢٠٠	٤٨٠٠

	هيئة [illegible] للطرق و النهري قطاع بحوث المشروعات و الكباري				[illegible]
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٦٦	[illegible] توريد و تركيب [illegible] سعة ٢ م٣ من الملاحظ [illegible] بولي بروبلين (٣ طبقات + طبقة معالجة لتركيب [illegible]) مع عمل قاعدة من الخرسانة [illegible] بارتفاع ٣٠ سم و [illegible] توريد و التركيب و التثبيت وكل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا للأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف ([illegible])	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٦٧	**ثالثا عشر : أعمال متنوعة :-** يلتزم بتصنيع توريد و تركيب [illegible] مثل سمك ٥ سم [illegible] من [illegible] بطول [illegible] ٥٠ سم و [illegible] من [illegible] بطول [illegible] لا تقل عن ١٠ [illegible] و [illegible] تشمل [illegible] و تركيب و [illegible] و التثبيت على [illegible] من [illegible] [illegible] و [illegible] [illegible] و [illegible] مع عمل [illegible] [illegible] و عمل [illegible] اللازمة [illegible] وكل ما يلزم [illegible] كاملا طبقا للأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف على [illegible] عينة لاعتماد من [illegible] التوريد. ([illegible])	[illegible]	٦٠	١٥٠٠	٩٠٠٠٠
١٦٨	يلتزم بتصنيع توريد و تركيب [illegible] مكونة من [illegible] جبسية [illegible] ٦٠٠ × ٦٠٠ مم بسمك ٦-٨ مم و [illegible] قبل [illegible] و [illegible] يلتزم بتصنيع و لا يتم تنزيل أي فتحات بالسقف إلا إذا زادت عن ١ م٢ و [illegible] تشمل [illegible] التثبيت و جميع ما يلزم [illegible] طبقا للأصول الصناعة و المواصفات الفنية . (يلتزم بتصنيع [illegible])	[illegible]	١٥٠	٤٠٠	١٨٠٠٠٠
١٦٩	يلتزم بتصنيع توريد و تركيب [illegible] مكونة من [illegible] [illegible] سمك ٢ مم [illegible] و [illegible] ([illegible]) و [illegible] تشمل [illegible] و تركيب [illegible] و عمل [illegible] و [illegible] مختلفة و [illegible] يشمل [illegible] من [illegible] [illegible] و التركيب من [illegible] U و C و [illegible] الألومنيوم و [illegible] و Anchors و جميع ما يلزم [illegible] و [illegible] توريد و عمل [illegible] بين الألواح و [illegible] و عمل [illegible] بين الألواح و [illegible] يلتزم بتصنيع [illegible] [illegible] و [illegible] [illegible] و لا يتم تنزيل أي فتحات بالسقف إلا إذا زادت عن ١ م٢ و [illegible] تشمل [illegible] الأسقف و [illegible] كل ما يلزم [illegible] الأصول [illegible] كاملا طبقا للأصول الصناعة و المواصفات الفنية و تعليمات المهندس المشرف (يلتزم بتصنيع [illegible])	[illegible]	٥٠٠	٤٢٥	٢١٢٥٠٠

الهيئة العامة للطرق و النقل	قطاع بحوث المشروعات و التطوير

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٧٠	[illegible] و أقل من الأنواع مقاومة الرطوبة سمك ١ مم فأقل أو بدلا أو بلاط جرانيت أو ما يماثله (حسب الحالة) و الفئة تشمل التشوير و تركيب بطن الطبق و عمل بيوت النور و الطبق على ارتفاعات مختلفة و أيضا يشمل تنظيف السطح من أجود أنواع الأكسسوارات و تركيب من الخامات أ و ب و تماثلات الأبعاد و مسامير و الـ ASSORTS و جميع ما يلزم لتركيب و التثبيت و الفئة تشمل توريد و دهن المعجون من الأنواع و تشريط اللاصق و دهان أو صبغ عن الألوان و الفئة تشمل تنظيف جميع الشبكات و بيوت النور و الحروف الواضحة و لا يتم دفع أي أعمال بالمتر الا إذا زادت عن ١ م٢ و أيضا غير شامل دهانات الأسقف و الفئة تشمل كل ما يلزم لتنفيذ الأعمال تنفيذا كاملا طبقا لأصول الصناعة و المواصفات الفنية و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح للاثنين متر)	م٢	٠٠٠	٤٥٠	١٢٥٠٠٠
١٧١	بالمتر المسطح توريد و تركيب فواصل من الزجاج الجبسية (جبسون بورد) مقاومة للرطوبة و الحريق بسمك ١٥ مم على أن تدعم عينة للاعتماد قبل التوريد و يحصل على الهدم معالجة الفواصل بين الألواح بشريط للأصق و المعجون و الشابيهات الصحية لتثبيت الألواح و الإكسسوارات و كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرون متر)	م٢	٠٠	٤٥٠	٩٠٠٠
١٧٢	بالمتر المسطح توريد و تركيب حوائط مقاومة للرطوبة و الحريق من الزجاج الدكتن الدون وقطاعات الألومنيوم (Structure glass) و الفئة تشمل قطاعات الألومنيوم و الدهانات الألكتروستاتيكية و مواسير تصريف المياه و مواد الدك المصاحبة لمنع تسرب الأتربة و الأشعة و كذلك توريد الدكة الخلفية بالتقديم و الفئة تشمل كل ما يلزم لتنفيذ العمل وطبقا لأصول الصناعة من صحية و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرون متر)	م٢	١٠	٢٠٠٠	٦٠٠٠٠
١٧٣	بالمتر المسطح توريد و تركيب أبواب من الزجاج مقسى (سكوريت ، Temperec Glass) بسمك ١٠ مم و الفئة تشمل كل ما يلزم من كسورات و مقابض و مفصلة مسلية تزوم حركة الأبواب من نوع إيطالي أو أسباني و كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرون متر)	م٢	١٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠٠
١٧٤	توريد و تركيب مواسير مقاومة سيل (٣٠٤) قطر ٥٠ مم سمك ١,٢٥ مم تزود لتر الزيوت و الفئة تشمل اللحام و تركيب الأكواع و الخروجات و الجلي و كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي عشرون متر)	م.ط	١٠	٥٠٠	١٠٠٠٠
١٧٥	توريد و تركيب مواسير مقاومة سيل (٣٠٤) قطر ٣٨ مم سمك ١,٢٥ مم تزود لتر الزيوت و الفئة تشمل اللحام و تركيب الأكواع و الخروجات و الجلي و كل ما يلزم لتنفيذ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي ثلاثون متر)	م.ط	٣٠	٦٠٠	١٨٠٠٠

	[illegible]				
	[illegible]				
	[illegible]				

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

م	البيان	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٢	[illegible] (H.D.F.E) [illegible]	عدد	٥٠	٢٧٠٠	١٢٥٠٠٠
١٣	[illegible] (UPRIGHT) [illegible]	عدد	٢٠	١٧٠٠	٣٤٠٠٠
١٤	[illegible] (PERSONAL) [illegible]	عدد	٢	١٧٠٠	٣٤٠٠٠
١٥	[illegible]	عدد	١٠	٩٠٠٠	١٠٠٠٠٠
١٦	[illegible] (File Trace) [illegible]	عدد	١	٨٢٥٠	١٦٥٠٠
١٧	[illegible] A-B-C-D-E [illegible]	عدد	٢٠	٥٦٠٠	١١٢٠٠٠
١٨	[illegible]	عدد	١٠	٥٦٠٠	١٤٠٠٠٠
١٩	[illegible]	عدد	٢	١٧٠٠٠	٣٤٠٠٠
٢٠	[illegible]	عدد	٢	١٢٠٠٠	٢٦٠٠٠
٢١	[illegible]	عدد	١٠	٦٧٠٠٠	٦٧٠٠٠٠
٢٢	[illegible]	عدد	٠	٢٤٠٠	٤٨٠٠

الهيئة العامة للطرق و الكباري قطاع بحوث المختبرات و الكباري	كلية هندسة مدينة سنر جيبة نواقة تم تنفيذ محطة تابعة بالمستشفى (ر.م.ج)

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالي
١٣	[illegible] (FM200) [illegible] [illegible] [illegible] [

٢٢	[illegible] Smoke [illegible] التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا لاصول الصناعة ومتطلبات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	عدد	[illegible]	٢٥٠٠٠	[illegible]
٢١	[illegible] Host [illegible] التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا لاصول الصناعة ومتطلبات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	عدد	[illegible]	١٢٥٠٠	[illegible]
٢٠	[illegible] Control Module [illegible] التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا لاصول الصناعة ومتطلبات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	عدد	[illegible]	٢٨٠٠٠	[illegible]
١٩	[illegible] Monitor Module [illegible] التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا لاصول الصناعة ومتطلبات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	عدد	[illegible]	٤١٢٥٠	[illegible]
١٨	[illegible] التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا لاصول الصناعة ومتطلبات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	عدد	[illegible]	٩٩٠٠	[illegible]
١٧	[illegible] التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا لاصول الصناعة ومتطلبات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	عدد	[illegible]	١٢٥٠٠	[illegible]
١٦	[illegible] التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا لاصول الصناعة ومتطلبات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	عدد	[illegible]	١٢٥٠٠	[illegible]
١٥	[illegible] التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا لاصول الصناعة ومتطلبات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	عدد	[illegible]	٨٢٥٠	[illegible]
١٤	[illegible] التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا لاصول الصناعة (بالعدد عشرة)	عدد	[illegible]	١٢٥٠٠	[illegible]
١٣	[illegible] EXIT SIGN [illegible] وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا لاصول الصناعة ومتطلبات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	عدد	[illegible]	٢٦٠٠٠	[illegible]
١٢	[illegible] CCTV LED [illegible] Heavy [illegible] D [illegible] التركيب والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا للمخططات والمواصفات الفنية وكود الكهرباء المصري واصول الصناعة واعتماد جهاز الاشراف (بالعدد عشرة)	عدد	[illegible]	٢٦٤٠	[illegible]
١١	[illegible] Switch [illegible] Port [illegible] من نوعية POE [illegible] Stack Module [illegible] Stack Cable [illegible] (SFP) [illegible] التركيب والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا للمخططات والمواصفات الفنية وكود الكهرباء المصري واصول الصناعة واعتماد جهاز الاشراف (بالعدد اثنان)	عدد	[illegible]	٢٥٠٠٠	[illegible]
١٠	[illegible] IP INDOOR FIXED DOME [illegible] (CAMERA) [illegible] UTP [illegible] CAT [illegible] PVC [illegible] التركيب والاختبار وكل مايلزم ليعمل الاعمال طبقا للمخططات والمواصفات الفنية وكود الكهرباء المصري واصول الصناعة واعتماد جهاز الاشراف (بالعدد عشرون)	عدد	[illegible]	١٢٢٠٠٠	[illegible]

	[illegible]				
	[illegible]				
	[illegible]				

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
	[illegible]				
٦	[illegible] MCCB [illegible]	عدد	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٧	[illegible] MCB [illegible]	عدد	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٨	[illegible] MCB [illegible]	عدد	[illegible]	[illegible]	[illegible]
٩	[illegible] PVC [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٠	[illegible] PVC [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١١	[illegible] PVC [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٣	[illegible] PVC [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
١٤	[illegible]	عدد	[illegible]	[illegible]	[illegible]

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٦	[illegible]	[illegible]	٠	١٩٠٠	٧٨٠٠
١٧	[illegible]	[illegible]	٠	٢٥٠٠	٥٠٠٠
١٨	[illegible]	[illegible]	١٠	٩٠٠	٩٠٠٠
١٩	[illegible]	[illegible]	٠	٧٨٠٠	٢٩٠٠٠
٢٠	[illegible]	[illegible]	٠	٣٢٠٠	٦٤٠٠٠
٢١	[illegible]	[illegible]	٢٤٠	٥٠٠	١٢٠٠٠
٢٢	[illegible]	[illegible]	٢٠٠	٧٠٠	١٤٠٠٠
٢٣	[illegible]	[illegible]	٥٠	١٦٠٠	٨٠٠٠
٢٤	[illegible]	[illegible]	٠	١٩٠٠	١٩٠٠٠
٢٥	[illegible]	[illegible]	٣٠	١٧٥٠	٥٢٥٠٠
٢٦	[illegible]	[illegible]	٣٠	١٧٥٠	٥٢٥٠٠

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
١٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	١٨٠٠	٩٠٠٠٠
١٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	١٨٠٠	٩٠٠٠٠
١٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٧٠٠	٧٠٠٠٠
٢١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٧١٠	٧٠٠٠٠
٢٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	١٩٠٠	٢٨٠٠٠
٢١	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٢٧٠٠	٢٤٠٠٠
٢٢	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٧٠٠٠	٦٠٠٠٠
٢٣	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٢٨٠٠	٥٨٠٠٠
٢٤	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٢٥٠٠	٧٥٠٠٠
٢٥	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٢٥٠٠	٦٥٠٠٠
٢٦	[illegible]	[illegible]	[illegible]	١٢٠٠	١٢٠٠٠
٢٧	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٦٠٠	٨٠٠٠٠
٢٨	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٤٠٠٠	٨٠٠٠٠
٢٩	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٧٠٠	٧٠٠٠٠
٣٠	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٦٠٠	٦٠٠٠٠

الهيئة العامة للطرق و الكباري قطاع بحوث الطرق و المطارات	خدمة بسط عملة مبنى مبنى الهيئة الواقعة في طنطا شارع الاستاد ورمسيس

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٤٠	بالحفر توريد وتركيب واختبار خزان ارضي او بادي او مكعب بسعة ٢٥٠ وحتى ١٠٠٠ وان سوبرم ومعمل على الفك كل ما يلزم لهم العمل وذلك طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالحفر عشرة)	عدد	١٠	٦٠٠	٦٠٠٠
٤١	بالحفر توريد وتركيب واختبار مفتاح تلسكوبي ١٠×١٠ بمتر من اجود الانواع وكل ما يلزم للتشغيل طبقا لاصول الصناعة وطبقا لمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالحفر خمسون)	عدد	٥٠	١١٥٠	٥٧٥٠٠
٤٢	بالحفر توريد وتركيب وتشغيل مفتاح بشبير ١٠×١٠ بمتر من اجود الانواع وكل ما يلزم للتشغيل طبقا لاصول الصناعة وطبقا لمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالحفر خمسون)	عدد	٥٠	١٥٠٠	٧٥٠٠٠
٤٣	بالحفر توريد وتركيب مفتاح انارة حدائق مادون قطعه واحدة او ما شابهه و معدن على الفك كل ما يلزم لهم العمل و كل ما يلزم لهم العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالحفر مائة)	عدد	١٠٠	٨٠٠	٨٠٠٠٠
٤٤	بالحفر توريد و تركيب مفتاح انارة ثنائي سعيك او ما شابهه و معدل على الفك كل ما يلزم لهم العمل و كل ما يلزم لهم العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالحفر مائة)	عدد	١٠٠	٩٠٠	٩٠٠٠٠
٤٥	بالحفر توريد و تركيب مفتاح انارة ثلاثي معدل على الفك كل ما يلزم لهم العمل و كل ما يلزم لهم العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالحفر خمسون)	عدد	٥٠	٩٥٠	٤٧٥٠٠
٤٦	بالحفر توريد و تركيب بريزة كهرباء ١٠ بمتر و معدل على الفك كل ما يلزم لهم العمل و ذلك طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالحفر مائتان وخمسون)	عدد	٢٥٠	٩٠٠	٢٢٥٠٠٠
٤٧	بالحفر توريد و تركيب بريزة كهرباء ١٦ بمتر و معدل على الفك كل ما يلزم لهم العمل و ذلك طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالحفر مائة وخمسون)	عدد	١٥٠	١٢٠٠	١٨٠٠٠٠
٤٨	بالحفر توريد و تركيب واختبار دربزة سطوح (نجوك - شنابر - اوبنك) ومعدل على الفك الطلاء والتشطيب والوش وكل ما يلزم لهم العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالحفر خمسون)	عدد	٥٠	١٢٠٠	٦٠٠٠٠
٤٩	بالحفر توريد و تركيب واختبار دربزة للبلكون (نجوك - شنابر - اوبنك) ومعدل على الفك الطلاء والتشطيب والوش وكل ما يلزم لهم العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالحفر خمسون)	عدد	٥٠	٩٥٠	٤٧٥٠٠
٥٠	بالحفر توريد و تركيب واختبار فرد حديد و معدل على الفك الطلاء والتشطيب والوش وكل ما يلزم لهم العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالحفر خمسون)	عدد	٥٠	٧٥٠	٣٧٥٠٠
٥١	بالحفر توريد و تركيب وتثبيت واختبار حرف من اجود الانواع و معدل على الفك كل ما يلزم لهم العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالحفر خمسون)	عدد	٥٠	٧٥٠	٣٧٥٠٠
٥٢	بالحفر توريد و تركيب دربزة قهوة (اليوراد - شنابر - اوبنك) و معدل على الفك كل ما يلزم لهم العمل و ذلك طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالحفر خمسون)	عدد	٥٠	٩٠٠	٤٥٠٠٠
٥٣	بالحفر توريد وتركيب وتشغيل و اختبار منظم تلفوني داخلي والبث بشكل طولية بكل كلامي يكفي للعمل ١٢ ساعة في حالة انقطاع التيار وسعة المنظم ٥٠٠ خط داخلي قابل للزيادة وعدد ٢٠ خط خارجي واحدة الرئيسية للمنظم ويكون المنظم به امكانية عقد اجتماع - تنبيه داخلي - استقبال اكثر من خط على نفس الخط الرئيسية مع بيان اي الخطوط مشغول والذي يشمل جميع اللحام والاكسسوارات والاعمال المساعدة وكل ما يلزم لهم العمل و ذلك طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالحفر واحد)	عدد	١	٢٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
٥٤	بالحفر المنظم ركن ١٢/٤ (بالحفر واحد)	عدد	١	٢٧٥٠٠	٢٧٥٠٠

لجنة فحص عطاءات مبنى تنفيذ الوقف من خلال المنطقة الثانية بالمنطقة الوسطى	الهيئة العامة للطرق والكباري قطاع بحوث المشروعات والكباري

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٦٩	بالحفر توريد وتركيب وإنشاء بدال حواف طرق بارتفاع درجة حديدية ٧٠ × ٧٠ × ٥١ IP بقطر ٥٠ مم ومحمل على البند كل ما يلزم لتنفيذ العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالحفر ستون)	متر	٥	٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
٧٠	بالحفر توريد وتركيب وإنشاء شبكة مياه طرق بارتفاع درجة حديدية ٧٠ × ٧٠ × IP ٥١ بقطر ٥٠ مم ومحمل على البند كل ما يلزم لتنفيذ العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالحفر ستون)	متر	٥	٦٠٠٠	٣٠٠٠٠
٧١	بالحفر توريد وتركيب صندوق إيفي ١٥ لتر ومحمل على كل ما يلزم لتنفيذ العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالحفر عشرة)	عدد	١٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠٠
٧٢	بالحفر توريد وتركيب صندوق كهرباء ٢٠ لتر ومحمل على كل ما يلزم لتنفيذ العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالحفر عشرة)	عدد	١٠	٧٥٠٠	٧٥٠٠٠
٧٣	بالحفر توريد وتركيب صندوق كهرباء ٥٠ لتر ومحمل على كل ما يلزم لتنفيذ العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالحفر عشرة)	عدد	١٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
٧٤	بالحفر توريد وتركيب واختبار وحدة تكييف سبليت بوت بقدرة ٢,٥ حصان بارد ومحمل على البند كل ما يلزم لتنفيذ العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المباشر (بالحفر عشرة)	عدد	١٠	٢٨٠٠٠	٢٨٠٠٠٠
٧٥	بالحفر توريد وتركيب واختبار وحدة تكييف سبليت بوت بقدرة ٢,٢٥ حصان بارد ومحمل على البند كل ما يلزم لتنفيذ العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المباشر (بالحفر عشرة)	عدد	١٠	٢٥٠٠٠	٢٥٠٠٠٠
٧٦	بالحفر توريد وتركيب واختبار وحدة تكييف سبليت بوت بقدرة ٢,٠ حصان بارد ومحمل على البند كل ما يلزم لتنفيذ العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المباشر (بالحفر واحد)	عدد	١	٢٧٠٠٠	٢٧٠٠٠
٧٦	بالحفر الطولي توريد وتركيب مواسير PVC ١٢" ومحمل على البند الحفر والردم برمل نظيفة وعمل غرف تفتيش بأبعاد مناسبة وكل ما يلزم لتنفيذ العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولي خمسون متر)	متر	٥٠	٢٠٠٠	١٠٠٠٠٠
٧٧	بالحفر الطولي توريد وتركيب مواسير PVC ١٢" ومحمل على البند الحفر والردم برمل نظيفة وعمل غرف تفتيش بأبعاد مناسبة وكل ما يلزم لتنفيذ العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولي خمسون متر)	متر	٥٠	٢٩٠	١٤٥٠٠
	الإجمالي				٢١,٩٨١,٦٩٥,-

(فقط واحد مليون وتسعمائة وواحد وثمانون ألف وستمائة وخمسة وتسعون جنيها لا غير)