

قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات للمناقصة المحدودة رقم () لسنة ٢٠٢٢

عملية تطوير و تحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق
المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة

ثمن دفتر الشروط :

مصاريف ارساله بالبريد :

عدد الصفحات التى يضمها الدفتر () بما فيها عدد () رسم

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

رئيس الإدارة المركزية

للمنطقة الثالثة عشر بالبحيرة

مهندس / نصر طيخ

مدير عام

صيانة الكبارى

مهندس / عصام طه منجرد

مدير عام

الاعمال الكهربائيه بالكبارى

مهندس / عبدالرحيم كمال

رئيس قطاع
التنفيذ و المناطق

مهندس / سامي احمد فرج

رئيس الإدارة المركزية

الشئون المالية و الادارية

عميد / أبو بكر احمد عساف

رئيس الادارة المركزية

لتنفيذ وصيانة الكبارى

مهندس / ايمن محمد متولي

أمانة عام

ملحوظة :-

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

محتويات الدفتر

- | | | |
|----|------|--------------------------------|
| ١ | ورقه | ١ - موضوع العطاء |
| ٢٥ | ورقه | ٢ - الشروط الخصوصية والمواصفات |
| ٣٦ | ورقه | ٣ - قوائم الكميات |





موضوع العطاء

تطوير و تحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر - البحيرة

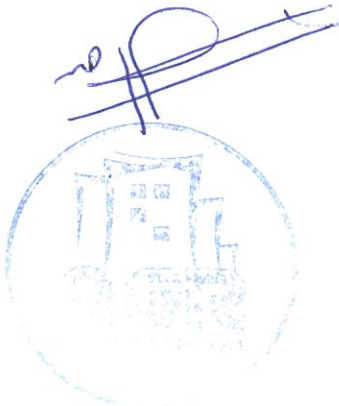
ملحوظة

- فى حالة استعانة المقاول الرئيسى بمقاولى اعمال متخصصة بالباطن يجب تقديم شهادات الخبرة اللازمة واخذ موافقة الهيئة قبل التعاقد مع مقاولى الباطن ويكون المقاول مسئول مسئولية كاملة امام الهيئة عن الاعمال المنفذة بمعرفتهم ومسئولا عن تسليم الاعمال لمهندسى الهيئة المشرفين

- الكميات الواردة بقائمة الكميات تقريبية قابلة للزيادة او النقص فى 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 فى التنفيذ

ويتم التنفيذ طبقاً للآتي:

- تعليمات قطاع الكبارى.
- الشروط الخصوصية (هذا الدفتر).
- توصيات الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكبارى .
- توصيات الإدارة المركزية لبحوث الكبارى .
- الكود المصرى. (الاصدار الاخير)
- الكود المصرى رقم (٢٠١) لسنة ٢٠١٢ لحساب الاحمال و القوى فى الاعمال الانشائية و أعمال المباني.
- الكود المصرى رقم (٢٠٣) لتصميم و تنفيذ المنشآت الخرسانية (الاصدار الاخير)
- الكود المصرى 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 الاثمان والمواصفات القياسية والصادرة في سنة ١٩٩٠ تكمّل بعضها البعض وتؤلف معاً شروط ومواصفات المناقصة الخاصة بهذه العملية بما لا يتعارض مع القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية على ان يستبعد أي عطاء لم يذكر نسبة تأثير المعاملات وذلك طبقاً للمادة (٤٧) من القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات ولائحته التنفيذية وذلك لبنود العناصر التالية (الحديد بجميع انواعه - الاسمنت - السولار - البيتومين)

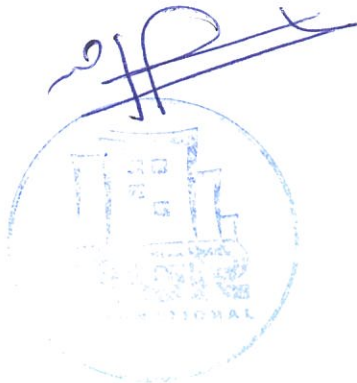
- الأسعار السارية والمعمول بها في تاريخ الفتح الفني للمشروع تؤخذ كمقياس للمقارنة في أي وقت أثناء تنفيذ العملية لحساب فروق الأسعار، ولا يلتفت لأسعار المواد بالسوق الحر والمقاول عليه أن يتحمل كافة الزيادة في الأجور وأسعار النقل والعمالة بالسوق الحر وليس له الحق في المطالبة بأية زيادات تطرأ على الأسعار في هذا الشأن.
- ملحوظة : يجب ان تتطابق نسب تأثير المعاملات مع تحليل الاسعار لكل بند وفي حالة عدم التطابق يتم احتساب النسبة الأقل دون اعتراض من المقاول

البند الثاني : معاينة الموقع :

يقر المقاول انه قبل تقديم عطاءه وتحديد أسعاره قد أجرى التحريات اللازمة وتحت مسؤوليته للحصول على اية معلومات اضافية او اية معلومات اخري في سبيل التحقق من طبيعة التزاماته ومداها وانه قد وضع اسعاره بناء على ذلك ويعتبر انه قد قام بكل ذلك بمجرد تقديمه للعطاء وكذا يكون المقاول مسؤولاً وحده عن مواجهة الصعوبات التي تصادفه مهما كان نوعها سواء كانت منظورة او غير منظورة وليس له الحق في المطالبة بأسعار ازيد مما هو مدون بعطاءه او اية مبالغ اضافية او تعويض نظير الصعوبات التي تطرأ او الظروف التي لم تكن منتظرة او بسبب تكبد مصاريف زائدة او خسارة او تأخير يمكن ان ينشأ من عدم التحقق من التزاماته او بسبب أي خطأ او سهو مهما كان نوعه في مستندات العقد او في معلومات اخرى معطاة للمقاول وتعتبر الاسعار المعطاة منه شاملة ومغطية لكل هذه المخاطر والمسئوليات والالتزامات وفي حالة وجود أي مرافق او عوائق (مواسير أو خطوط مياه أو غاز أو صرف أو كهرباء ..الخ) تسبب عرقلة التنفيذ ولا يمكن تفاديها يلتزم المقاول بالقيام بتحويل هذه المرافق او تفاديها وسوف يتم محاسبة المقاول على هذه الاعمال طبقاً لما هو منفذ بالطبيعة طبقاً للمقاييس والمواصفات الخاصة بهذه الاعمال للجهات المعنية .

البند الثالث : مدة العملية وغرامة التأخير :

يجب أن تتم جميع الأعمال في بحر ١٢ شهر من تاريخ تسليم المقاول للموقع خالياً 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 مهندسى الهيئة

تطبيقا للبند رقم (٣٢) من المواصفات القياسية يجب على المقاول ان يقوم قبل البدء فى العمل باعداد كرفان متنقل بموقع العمل لإدارة المشروع ولا تقل مساحته عن ٣٥ م^٢ مكون من اثنين حجرة على ان تكون احداها غرفة اجتماعات وملحق بها (بوفيه) لاعداد وتقديم الوجبات الخفيفة والمشروبات وكذا دورة مياه صحية ويتم التأثيث بمكتب ومقاعد جلدية وانترية مودرن إنتاج أحد المصانع المتخصصة في تأثيث المكاتب مع تزويد المكتب بشمسية مع الترييزة والكراسي اللازمة ووسيلة اتصال مباشرة مع الإدارة على ان يقوم المقاول بإعداد هذا المكتب في المكان المناسب الذي يختاره المهندس المشرف فى الموقع و نقله الى مواقع الصيانة الأخرى و تعيين عامل نظافة وعامل بوفيه ويقوم بصيانتة وإدارته طوال مدة العملية على حسابه وفى حالة تأخر المقاول في تجهيز هذا المكتب قبل بدء العمل توقع عليه غرامة ١٠٠٠ جنية الف جنيها يوميا إلى حين إقامة المكتب بالمواصفات عالية و خمسمائة جنية لعدم تقديم المشروبات والوجبات 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 وتحت تصرف طاقم الإشراف طوال فترات العمل.
- جميع الأجهزة يجب أن تكون حديثة الصنع وبحالة ممتازة ومن أجود الماركات، ويجب اعتماد مواصفات الأجهزة وماركتها قبل توريدها لموقع العمل.
- ١ - جهاز كمبيوتر بمشتملاته: (جهاز كمبيوتر بمشتملاته او لاب توب + طابعة ليزر A ٤ + مشترك) من أجود وأحدث الماركات وطبقاً للمواصفات المرفقة، على أن يتم اعتماد جميع الماركات والمواصفات من قبل الهيئة قبل التوريد ويتم خصم مبلغ اربعون الف جنية في حالة عدم توفير الجهاز بمشتملاته و تؤول ملكية جميع الأجهزة لقطاع الكبارى في نهاية العملية .
- ٢ - على المقاول تصوير جميع الأعمال التي سيتم تنفيذها (قبل و بعد التنفيذ) على صور فوتوغرافية لا يقل مقاسها عن ١٢ x ١٨ سم وكذلك وضعها على CD وتقديم تقرير شهري متضمنا مراحل التنفيذ المختلفة و البرنامج الزمني المعدل طبقا لتقدم العمل و ذلك ضمن مستندات المستخلص الشهري المقدم للصرف و توقع غرامة قدرها عشرة الاف جنية نتيجة عدم تقديم التقرير الشهري.

ج- التجهيزات

- الشركة مسئولة عن توصيل العينات المطلوب عمل اختبارات عليها بمعرفة جهاز الاشراف الى المعامل المتخصصة التي سيجرى بها الاختبارات كما تقوم الشركة بتوفير عدد (١) سيارة ملاكى سيدان حديثة الصنع مكيفة لا يقل سنة الصنع عن سنتين لجهاز الاشراف و في حالة عدم قيام الشركة بتوفير السياره المطلوبة يتم خصم (مبلغ ٥٠٠ جنية) عن اليوم الواحد وكذلك توفير عدد (٢) عمال طوال مدة المشروع و توقع غرامة قدرها (٨٠٠٠) جنية شهريا عن كل عامل غير متواجد وذلك من بدء تسليم الموقع للشركة و طوال مدة تنفيذ المشروع و حتي تاريخ الاستلام الابتدائي هذا بالإضافة الي حق الهيئة في نقل العينات واختبارها خصما من مستحقات المقاول في أي مكان تحدده

البند الخامس : السادة المهندسين المشرفين (إشراف المقاول) :

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

- ١- عدد ١ مهندس مدنى نقابي خبرة عشر سنوات على الأقل فى تنفيذ الأعمال المماثلة
- ٢- عدد ٢ من الملاحظين والمشرفين اللازمين للإشراف والمتابعة ومراقبة الجودة ، وعلي مهندسي المقاول وكذا مساعدي المهندس والمشرفين التواجد بالموقع بصفة مستمرة أثناء العمل



- للهيئة الحق في سحب موافقتها علي مهندس المقاول او علي أي عضو من جهاز التنفيذ وعلي المقاول في هذه الحالة وبمجرد استلامه إشعاراً خطياً بذلك أن يستبعد هذا الشخص وأن يعين بديلاً له توافق عليه الهيئة

عند تقصير المقاول في تعيين المهندس او مساعده أو في استبدالهما بأخر إذا طلب منه ذلك يوقع علي المقاول غرامة قدرها خمسمائة جنية للمهندس ، ومائتان وخمسون جنية لمساعد المهندس عن كل يوم من الأيام التي تمضي بدون تواجد ايا منهما وذلك طوال مدة التنفيذ

البند السادس: التأمين المؤقت :

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

البند السابع: الإستلام المؤقت ومدة الضمان والإستلام النهائي :

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

البند الثامن: فئات العقد :

- 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 تنفيذ العملية وجميع أجزائها المختلفه بصرف النظر عن تقلبات السوق والعمله وأجور العمال والتعريفه الجمركية ورسوم الإنتاج وغيرها من الرسوم الأخرى .

البند التاسع: المحافظة على سلامة المرور بموقع العمل :

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

البند العاشر: المحافظة على سلامة العاملين بالموقع :

المقاول مسئول عن أتباع كافة إجراءات السلامة للعاملين بالموقع وعليه إتباع تعليمات الأمن الصناعي بالموقع

البند الحادي عشر: المحافظة على المنشآت الصناعية و المرافق :

يجب علي المقاول المحافظة علي 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 وعلي حسابه (في المدة التي تحددها الهيئة لذلك و الا تقوم الهيئة بعمل الإصلاحات اللازمة خصماً علي المقاول) وبدون الحاجة لاتخاذ أي إجراءات أخرى و لا يمكن للمقاول حق الاعتراض او مناقشة ما تقررره الهيئة فيما انفقته علي الإصلاحات.



المواصفات الفنية لتنفيذ الأعمال

البند الأول أعمال الحفر

يقوم المقاول بعمل التخطيط المبين على الرسومات التنفيذية بكل دقة وهو المسئول عن مراجعة الرسومات والابعاد المبينة عليها وعلية التحقق من صحتها ومن مطابقة الرسومات وكذلك صحة تطابق جميع البيانات المبينة على تلك الرسومات او المواصفات الفنية وكذلك انطباق هذه البيانات على ما هو موجود بالطبيعة تجرى اعمال الحفر حسب الابعاد المبينة على الرسومات او طبقا لتعليمات المهندس المباشر وللمقاول الحرية فى اتباع الطريقة التى تترأى لة لتشكيل جوانب الحفر حتى يصل الى منسوب قاع الاساسات وسيتم محاسبة المقاول على قطاعات الحفر الاساسية الهندسية طبقا للابعاد المبينة على الرسومات التنفيذية . فى حالة وجود اى 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 التى يوافق عليها المهندس وتزال هذه السندات مع تقدم تنفيذ اعمال الردم مع مراعاة الا يصيب جوانب الحفر اى تلف او انهيار اثناء عمليات الردم وعلى المقاول التأكد من عدم ترك اى اجزاء من السندات خلال اجراء عملية الردم

اذا ظهر اثناء الحفر وجود مياة جوفية فيجب ان يقوم المقاول وعلى نفقة بضخ هذه المياة بالطمبات وخطوط الصرف والمهمات اللازمة لذلك وبالطريقة التى توافق عليها الهيئة بحيث تبقى الاجزاء المحفورة خالية من المياة الجوفية طوال مدة تنفيذ الاعمال الانشائية مع نقل هذه المياة للمجارى العمومية او المصارف وعلى المقاول تقديم مشروع ضخ المياة الجوفية للمهندس المباشر للاعتماد دون الاخلال بمسئولية المقاول عن الاعمال على ان يشمل المشروع التفاصيل الخاصة بنزح المياة الجوفية والحسابات التصميمية والضمانات الكافية لعدم تداخل التربة والتشغيل الدائم لطمبات سحب المياة وامكن الصرف وطريقة

على المقاول حماية خطوط المرافق الموجودة بالموقع والتي قد يجدها اثناء الحفر كمواسير الصرف الصحى والكابلات الكهربائية وكابلات التليفونات من الكسر والتلف طوال مدة تنفيذ الاعمال واذا اعترضت اى من هذه المرافق تنفيذ الاعمال فيجب على المقاول ان يقوم بفكها ونقلها طبقا لتعليمات وارشادات المهندس المباشر وتحسب تكلفة الفك والنقل طبقا للتكلفة التى يتكبدها المقاول والتى تحتسب طبقا لاشتراطات العقد ومقاييس الجهات المعنية

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

تقاس كميات أعمال الحفر هندسيا بواقع صافي مساحات الأساسات أو حدود تربة الإحلال حسب المبين علي 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 العمالة والمصنعية والآلات وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب علي الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال سند الجوانب (ما لم يوضح غير ذلك بقائمة الكميات) وضخ المياه وتجفيف الموقع والسقائل ، كما يشمل أيضا نقل المخلفات وناتج الحفر للمقابل العمومية المعتمدة مع مراعاة أن تتم المحاسبة في جميع الأحوال علي المكعب الهندسي للحفر .

البند الثاني أعمال الردم :

- قبل تنفيذ أعمال الردم يجب علي المقاول الحصول علي 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 والبقايا وموردا من المحاجر المعتمدة
 - يجب أن يتم تنظيف سطح الردم تماما قبل البدء في العمل وأن يتم رشه بالمياه ودمكة للكثافة القصوي
 - يتم الردم علي طبقات افقية متتالية لا يزيد ارتفاعها عن ٠,٢٠ مترا مع الرش والدمك بالآلات الدمك السطحية الميكانيكية إلي ٩٥ % من الكثافة القصوي عند نسبة الرطوبة المثلي المحسوبة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .
 - يجب أن تؤخذ عينات من الردم لاختبارها في أحد المعامل المعتمدة علي نفقة المقاول وللتأكد من الوصول للكثافة المطلوبة وتكون العينات المأخوذة 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 علي الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال الرش بالمياه والدمك
- تربة الاحلال : إن لزم الامر

- 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 علي طبقات افقية متتالية لا يزيد ارتفاعها عن ٠,٢٠ مترا مع الرش والدمك بالآلات الدمك السطحية الميكانيكية إلي ٩٥ % من الكثافة القصوي عند نسبة الرطوبة المثلي 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 الأختبارات اللازمة علي حساب المقاول والعمالة والمصنعية وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب علي الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال الرش بالمياه والدمك



ثانيا :أعمال الخرسانة

عام:

- تشمل المواصفات المذكورة فى هذا الباب توريد وصب الخرسانة للمشروع وللخوازيق أيضا مع الأخذ فى الاعتبار المتطلبات المذكورة بالباب الخاص بالخوازيق .
- يجب أن تطابق المواد والأعمال بالمواصفات الآتية :
 - أ- يجب ان تتفق جميع المواد ومتطلبات العمل مع مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
 - ب- المواصفات المصرية (الكود المصرى للكبارى) مكمل لمواصفات الهيئة .
- يجب أن يقدم المقاول للمهندس – قبل بدء الأعمال – تفاصيل واضحة للترتيبات الخاصة بإنتاج الخرسانة شاملا المحاجر التى سيتم توريد الرمل و الركام منها وأماكن تشوين الركام والأسمنت بالإضافة الى معلومات وافية عن المحطة الانشائية للخلط و اختبارات الصلحية للمواد وتصميم الخلطات الخرسانية لكل عناصر المنشأ والساحة الخاصة بإنتاج الوحدات السابقة الصب وطرق نقل ووضع الخرسانة وتركيب الوحدات السابقة الصب وعدد الفرع المستخدمة ومعدات معمل الاختبار ولن تقلل موافقة المهندس على هذه الترتيبات من مسئولية المقاول الكاملة عن الأعمال.
- على المقاول أن يخطر المهندس كتابة قبل الصب 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 مصدرها أو نوعها أو جودتها ويجب أن تقدم نتائج اختبارات المواد وشهادات الصانع للمهندس قبل التنفيذ بوقت كاف لتجنب تأخير الأعمال .
- يجب أن تراعى بوجه خاص استيفاء المتطلبات الخاصة بمراقبة الجودة المذكورة بهذا الباب وبوجه خاص مراقبة الجودة للخرسانة والسماح الخاص بأعمال الشدات .
- ويجب على المقاول أن يقدم اعداد وخبرات الفنيين الذين سيقومون بالتفتيش الفنى ومراقبة الجودة للاعتماد قبل بدء الأعمال.
- يجب تنفيذ أعمال الخرسانة للأساسات فى الجفاف (نزع المياه) ولن يسمح بصب الخرسانة فى وجود المياه الجوفية وسيكون على المقاول أن يتحمل تكلفة نزع المياه الجوفية خلال تنفيذ الأعمال وكذا تكاليف نقلها الى شبكات المجارى أو الى مصارف مع التنسيق مع الجهات المعنية وتعتبر هذه التكاليف مشمولة بأعمال الحفر.

المواد:

الأسمنت:

- يجب أن يطابق الأسمنت المتطلبات الخاصة بالمواصفات الآتية:
 - أ- المواصفة المصرية ٣٧٣ أو المواصفة البريطانية B١٢ للأسمنت البورتلاندى العادى أو السريع التصلد .
 - ب- المواصفة المصرية ٥٨٣ أو المواصفة البريطانية ٤٠٢٧ للأسمنت المقاوم للكبريتات.
- يجب ألا يورد الأسمنت للموقع 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 فى المواصفات الخاصة بالأسمنت وكحد أدنى الاختبارات المذكورة فى البند الخاص بمراقبة الجودة.
- وبالإضافة الى المتطلبات الخاصة باحتفاظ الأسمنت بخصائصه وعدم تأثره بالزمن والموضحة بالمواصفات الخاصة به فيجب أن يتم اختبار الأسمنت للتأكد من ذلك طبقا للمواصفة الأمريكية ASTM C١٥٨٢ الاختبار القياسى لقياس تمدد



الأسمنت باستخدام الأفران ويجب ألا يتجاوز تمدد قضيب الأسمنت عند إجراء هذا الاختبار عن ٠,٨% إلا إذا أخذت موافقة على غير ذلك فى حالات خاصة .

- يجب أن يورد الأسمنت فى عبواته الأصلية المتينة والمغلقة جيدا الا فى حالة موافقة المهندس على استخدام الأسمنت السائب ومواصفات الانتاج ووزن العبوة كما يجب فى حالة استخدام الأسمنت السائب - أن تكون العربات الناقلة محكمة الغلق بعد أن يتم ملؤها بالأسمنت بمصانة الأصلية ويجب أن تصدر لكل عربة شهادة تفتيش من المصنع موضحة نوع الأسمنت ومواصفاته ووزنه وأن تقدم هذه الشهادة للمهندس مع كل عربة تصل للموقع و يتم تشوين الاسمنت فى سابلوهات محكمة و معزولة .

الركام:

- يجب أن يستخدم الركام المستخرج من المصادر الطبيعية فقط وأن يطابق مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى وأن يتفق تدرج الركام الكبير ذى المقاس الاعتبارى الأكبر ٢٠ مم والركام الصغير مع جداول التدرج المذكورة بهذه المواصفات .
- يجب أن يكون الركام موردا من المحاجر المعروفة جيدا و المعتمدة و أن يقوم المقاول - قبل توريد الركام - بإجراء التجارب التى تتطلبها المواصفات للتأكد من تطابق الركام للمواصفات .
- يجب أن لا يزيد المقاس الاعتبارى الأكبر للركام عن خمس أقل بعد بين جوانب الشدات أو ثلث عمق البلاطات أو ثلاثة أرباع المسافة الصافية بين أسياخ صلب التسليح أو جزء من الأسياخ .
- يجب أن يتم تشوين الركام بعناية للاقلال من انفصال مكوناته ولعدم اختلاطه بالمواد الضارة والشوائب ويتم تشوين الركام على طبقات منتظمة السمك حيث أن تشوينه فى أكوام ذات ارتفاع كبير قد يسبب انفصال مكوناته ولتجنب ذلك يشون الركام الكبير طبقا للمقاسات الموردة فى أجزاء منفصلة وعلى سبيل المثال يمكن التجزئة للمقاسات سن ١ (٥ - ١٥ مم) ، سن ٢ (١٥ - ٢٥ مم) ، سن ٣ (٢٥ - ٣٢ مم) .
- يجب أن يكون الركام خاملا للتفاعل القلوى .

الماء:

يجب أن يكون الماء المستخدم فى الخلط والمعالجة وغسيل الركام نظيفا وخاليا من الشوائب الضارة وأن يكون معروف المصدر ومطابقا لمتطلبات مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى .

الإضافات:

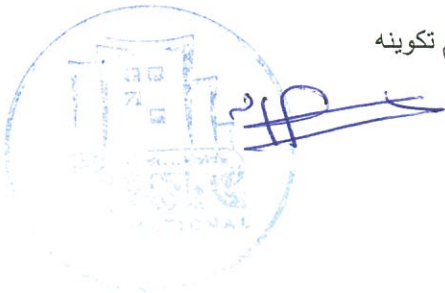
- يمكن استخدام الإضافات المناسبة لتحسين بعض خواص الخرسانة مع مراعاة أن الإضافات قد تؤثر فى ذات الوقت - بصورة عكسية على بعض خواص الخرسانة الأخرى ولذا يجب أن تنفذ تجارب ابتدائية على الخرسانة التى يضاف إليها الإضافات ومراعاة عدم استخدام أى اضافات تحتوى على الكلوريدات بالخرسانة المسلحة .
- يجب أن تطابق الإضافات احدى المواصفات المعروفة عالميا .
- يجب أن يتم استخدام الإضافات طبقا لتوصيات الصانع مع الحصول فى جميع الأحوال على موافقة المهندس على طريقة الاستخدام .
- يجب أن يقدم المقاول للمهندس - قبل بدء الأعمال - معلومات وافية ومفصلة عن خصائص الإضافات التى ينوى استخدامها مع تقديم الكتالوجات الفنية الصادرة من المنتج وأن تشمل هذه المعلومات مايلى:

✓ الكمية التى يتم استخدامها منسوبة لوزن الأسمنت بالكجم لكل كجم من الأسمنت ولكل متر مكعب من الخرسانة.

✓ التأثيرات المحددة التى تسببها زيادة نسبة الإضافات أو اضافة نسبة أقل بالكجم لكل متر مكعب من الخرسانة .

✓ أسماء المكونات الكيميائية الأساسية .

✓ بيان تأثير الإضافات ومن حيث تكوين هواء محبوس بالخرسانة أو عدم تكوينه



صلب التسليح :

- يجب أن يطابق صلب التسليح المواصفات الآتية:
- ✓ الأسياخ المدرفلة على الساخن من الصلب الطرى والصلب العالى المقاومة (الخضوع) أو المطابق مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى
- ✓ الأسياخ المشكلة على البارد والمطابقة لمتطلبات مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى .
- ✓ أسياخ صلب التسليح المطابقة للمواصفات المصرية ٢٠١٥/٢٦٢ الايزو ٢٠٦٩٣٥ / ٢٠٠٧ (أسياخ صلب التسليح المستخدمة بالخرسانة) ذات الخواص الآتية:

الحد الأدنى للنسبة بين مقاومة الشد القصوى الى اجهاد الخضوع أو الضمان	النسبة المئوية للاستطالة بعد الكسر	جهد الشد (الحد الأدنى) نيوتن/مم ^٢	جهد الخضوع (الحد الأدنى) نيوتن/مم ^٢	صلب ٦٠/٤٠ من نوع DWR (صلب ذى نتوءات)
١,٢٥	%١٧	٦٠٠	٤٠٠	

- يجب أن يكون صلب التسليح المورد مصحوبا بشهادات الصانع الموضحة لخصائصه الميكانيكية والكيميائية وأن تقدم هذه الشهادات للمهندس قبل التوريد للموقع ويجب أيضا أن تجرى اختبارات على عينات عشوائية من انتاج الصانع للتأكد من خواص الصلب.
- يجب أن يتم تخزين صلب التسليح - منذ توريده للموقع وحتى استخدامه - على أرصفة أو ممرات خاصة وأن يكون بعيدا عن مصادر الخطر والتلوث والصدأ كما يجب أن تورد الأقطار والأطوال المختلفة فى حزم منفصلة بحيث يسهل التفقيش عليها والتحقق من خصائص كل نوع على حدة .
- يجب أن يكون صلب التسليح خاليا من الصدأ المفكك والمواد العالقة المفككة والشوائب الضارة قبل وضع الخرسانات ولا يستخدم الحديد غير كامل الاستدارة او الذى به شروخ طولية او غير منتظم المقطع .
- يجب أن يكون صلب التسليح المستخدم فى جزء ما من المنشأ موردا من صانع 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 السماح الجارى طبقا مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى على ألا يقل السماح الجارى للخلطات الابتدائية عن ١٥ نيوتن/مم^٢ يضاف لمقاومة المكعب ويمكن بعد ذلك تعديل السماح الجارى طبقا لاعتماد المهندس ليصبح الأقل من القيم الآتية:
- أ- ١,٦٤ مرة الانحراف القياسى لنتائج اختبار مكعبات مأخوذة من ١٠٠ خلطة تنتجها الخلطة خلال فترة ١٢ شهر وبحيث لا يقل عن ٣,٧٥ نيوتن/مم^٢ .
- ب- ١,٦٤ مرة الانحراف القياسى لنتائج مكعبات مأخوذة من ٤٠ خلطة تنتجها الخلطة خلال فترة أكبر من ٥ أيام ولكن لا تتعدى شدة أشهر وبحيث لا يقل عن ٧,٥ نيوتن/مم^٢ .
- يجب ألا يزيد محتوى الأسمنت عن ٥٥٠ كجم/م^٣ من الخرسانة .

- يجب أن تكون القابلية للتشغيل للخرسانة الخضراء مناسبة لأعمال نقل وصب الخرسانة بحيث تملأ الفراغات حول الأسياخ بعد دمجها ويوصى أن يكون الهبوط فى حدود ٨٠-١٠٠ مم وأن يقاس طبقا مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى
- تكون نسبة الركام الصغير الى الركام الشامل فى حدود ٣٠% الى ٤٥% مع الأخذ فى الاعتبار المقاس الاعتبارى الأكبر الموضح بالبند ١-٢-٣.

أعمال الخرسانة العادية:-

طبقا للرسومات مكونة من ٨م ٣م زلط نظيف متدرج + ٤م ٣م رمل نظيف حرش + ٣٠٠ كجم اسنت بورتلاندى عادى على الا يقل اجهاد الخرسانة عن ٢٥٠ كجم / سم^٢ بعد ٢٨ يوم من الصب على ان يكون الخلط ميكانيكى مع وزن سطح الخرسانة أفقيا حسب المناسب المطلوبة مع معالجة الخرسانة بعد الصب.

الخطات التجريبية :

تجرى الخطات التجريبية تحت الاشراف المباشر للمهندس بحيث تماثل الظروف التى تنفذ فيها ظروف الموقع الفعلية (الخلط والنقل ..) وبحيث يمكن التحقق من القابلية للتشغيل ومقاومة الخرسانة وتؤخذ مكعبات الاختبار من الخطات التجريبية بواقع مجموعة مكونة من ستة مكعبات لكل خلطة على حدة على أن تؤخذ المجموعات من ثلاثة خلطات متتالية وبحيث تختبر ثلاثة مكعبات من كل مجموعة (٦ مكعبات) بعد ٧ أيام والثلاثة الأخرى بعد ٢٨ يوم ، ويجب ان تجهز المكعبات وتختبر طبقا لمواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى ويجب أن يزيد متوسط مقاومة تسعة 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 لأى اختبار على حدا عن ٠,٥ . طبقا للجدول رقم (٢-١٠)

الخرسانة المقاومة للكبريتات:

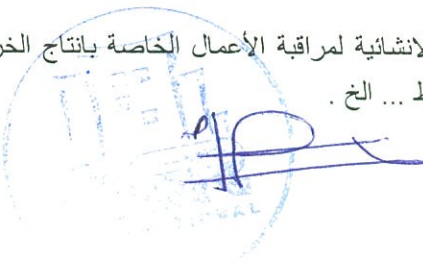
يجب ألا تزيد نسبة المياه / أسمنت للخرسانة المعرضة للكبريتات عن ٤٥% بالإضافة الى استخدام الأسمنت المقاوم للكبريتات طبقا لمتطلبات مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى أو طبقا لتعليمات المهندس طبقا لجدول رقم (٢-١١) بالكود المصرى

موافقة المهندس :

لا تعفى موافقة المهندس على تصميم الخلطات بأى حال المقاول من مسؤوليته الكاملة عن جودة الخرسانة واختيار مكوناتها.

خا ط ونقل ووضع الخرسانة:

- يتم استخدام محطات خلطة حديثة مزودة بالمرازين الضرورية ولوزن وتخزين مكوناتها وخط المواد ويتم اعتماد محطة الخلط من المهندس .
- يتم قياس كميات الأسمنت والركام الصغير والركام الكبير بمقاساته المختلفة بالوزن ويتم قياس كمية المياه لكل خلطة على حدة كما تقاس كمية الاضافات بالوزن بالنسبة للاضافات الصلبة وبالتر للاضافات 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 فى الحدود المسموح بها فى مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى
- يجب أن يوفر المقاول خلطات احتياطية اضافية للعمل فى حالة تعطل الخلطات العاملة وان تكون لهذه الخلطات امكانيات القياس والوزن والخلط بحيث لا تتوقف أعمال صب الخرسانة لأى من المنشآت من البدء حتى نهاية أعمال الصلب .
- يجب أن يقدم المقاول للمهندس كتالوجات التشغيل الخاصة بالمحطة الانشائية لمراقبة الأعمال الخاصة بإنتاج الخرسانة شاملة وزن المواد وسرعة الخلط وعدد دورات حلة الخلطة وزمن الخلط ... الخ .



- يتم خلط مكونات الخرسانة طبقا لعدد الدورات اللازمة للخلطة والموضحة فى كتالوج الصانع ويجب ألا يقل زمن الخلط للخلطات التى يبلغ مكعبها مترا واحدا عن ٩٠ دقيقة بعد وضع جميع المواد فى الخلاط . على أن يزيد الزمن الأدنى للخلط بمقدار ٢٠ دقيقة لكل متر مكعب اضافى أو جزء من المتر ويراعى اتخاذ الوسائل اللازمة لمنع خروج الخلطات من الخلاطات قبل انقضاء الزمن المقرر للخلط .
- يجب أن تزال جميع محتويات الخلطة من الحلة فى نفس الوقت مع مراعاة أن يوضع بالخلط ١٠% من كمية المياه المقررة قبل وضع الأسمنت والركام .
- اذا استخدمت خلاطات عربية فى خلط الخرسانة خلطا كاملا فان عدد الدورات اللازمة للخلط الكامل يبلغ ما بين ٢٠ الى ٢٠٠ دورة من دورات الحلة أو الأسلحة داخلها بالسرعة التى يحددها الصانع لانتاج خلطة متجانسة . ولا يجب أن يزيد عدد الدورات عن ١٠٠ دورة وأما بعد ١٠٠ دورة فيجب تخفيض السرعة الى السرعة المحددة بواسطة الصانع كسرعة تقلب agitation speed .
- يجب أن تنتج الخرسانة وتنتقل وتوضع بعناية بحيث تكون الأعمال متكاملة ومتزامنة ويجب أن تستخدم مواسير رأسية عند نقط تصريف الخرسانة بالخلطات للاقلال من الانفصال الذى يمكن أن يحدث بين مكونات الخرسانة كما يجب أن تكون المجارى 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 الى ٢ وألا يقل عن ١:٢ وتزود المجارى فى نهاياتها بمواسير رأسية للاقلال من انفصال المحتويات ويراعى ألا يزيد طول المجرى عن ٣ متر. وأن تكون الكباشات والجداول التى يتم نقلها بالأوناش مزودة ببوابات يمكن التحكم فيها ميكانيكيا وفى جميع الأحوال لا يسمح بسقوط الخرسانة سقوطا حرا لمسافة تزيد عن ١,٥ مترا والا فيتم استخدام المجارى المعدنية أو المواسير .
- يراعى أن تكون الفرم وصلب التسليح والأجزاء الأخرى المطلوب ملؤها بالخرسانة مثبتة جيدا فى مكانها قبل صب الخرسانة كما يراعى أيضا ازالة المياه المتجمعة والأتربة والمواد الغريبة من الفراغ الذى سيتم ملؤه بالخرسانة وتنظيف السطح الذى سيتم الصب عليه من المونة أو الخرسانة الجافة نتيجة أعمال الصب السابقة بحيث تكون الأسطح معدة لأعمال الصب .
- يجب أن تصب الخرسانة أقرب ما يمكن لمكان وضعها لتجنب حدوث انفصال فى محتوياتها نتيجة اعادة النقل أو زيادة كميتها فى مناطق الخروج مما يسبب انسكابها للخارج ولا يسمح مطلقا باستخدام الهزازات فى نقل الخرسانة .
- يجب أن توضع الخرسانة بطريقة مستمرة أو على طبقات لا يزيد سمكها عن السمك الذى يسمح بتصلد الخرسانة الأصلية وتكوين مستويات منفصلة أو ضعيفة داخل القطاع الخرساني كما يجب ألا يزيد عمق الطبقة عن ٤٠ سم. ويتم وضع الخرسانة بمعدل يسمح باندماج الخرسانة السفلية والعلوية الجديدة وبحيث تكون الخرسانة السفلية مازالت فى حالة من اللدونة كافية لحدوث هذه الاندماج وتعرف الخرسانة اللدنة بأنها الخرسانة التى تسمح بتغلغل هزاز (غز) داخل الخرسانة بعمق لا يقل عن ٢٥ مم يتأثير اهتزازه وتحت وزنه فقط مما يدل على امكان اندماج الخرسانة الجديدة مع الخرسانة التى تم صبها قبل ذلك.
- يجب أن تدمك الخرسانة باستخدام الهزازات بحيث تملأ الخرسانة جميع الفراغات حول الأسياخ والأجزاء المدفونة وفى اركان الفرم وحتى لا تتكون أى فجوات هوائية داخل الخرسانة أو فراغات نتيجة لتجمعات من الركام الكبير مما يسبب تعشيش الخرسانة أو ظهور النقر أو وجود مستويات ضعيفة بالخرسانة ويجب ألا يقل عدد ذبذبات الهزازات الداخلية عن ٦٠٠٠ ذبذبة بالدقيقة ونطاق موجب كاف للخرسانة جيدا وأما فى حالة عدم استخدام هزازات داخلية فيتم استخدام هزازات خارجية مثبتة جيدا فى جوانب الشدة على ألا يقل تردد الهزازات الخارجية عن ٦٠٠٠ ذبذبة فى الدقيقة كما يجب أن تكون الشدات قوية ومحمكة بحيث لا يحدث أى اعوجاج للشدة أو خروج لمونة الخرسانة من اجزائها .
- يجب أن توضع الخرسانة بالكمرات الكبيرة والبلاطات بشكل مستمر بدءا من الأركان وحتى المركز لتجنب حدوث مستويات ضعيفة بالخرسانة خاصة فى الأماكن المطلوب تحملها لاجهادات عالية . ولذا فانه يوصى بعمل الشدات بارتفاع فواصل الانشاء مع صب الخرسانة بمقدار ٥ سم أبعد من ذلك على أن تزال الخرسانة الزائدة قبل تصلبها مباشرة .
- يجب أن تكون الدهانات أو الدهانات البادنة التى يتم دهانها على أجزاء الصلب الانشائى المدفونة بالخرسانة من الأنواع التى لا تؤثر على قوة الترابط بين الصب والخرسانة وان يتم تنفيذ هذه الدهانات طبقا لتعليمات الصانع .



فواصل الإنشاء :

يجب أن تكون فواصل الإنشاء بالأشكال والمناسيب والمواضع المحددة باللوحات والمعتمدة من المهندس قبل صب الخرسانة ويجب أن توضع الخرسانة مستمرا في فواصل الإنشاء ويجب أن تكون فواصل الإنشاء متعامدة على الأعضاء وأن يتم تشكيلها باستخدام اللوح مثبتة جيدا ويراعى قبل صب الخرسانة الجديدة تخشين سطح الخرسانة المتصلدة بالندح اليدوى وأن تنظف باستخدام الهواء المضغوط والماء .

معالجة الخرسانة:

يجب أن تبقى الخرسانة بأقل فاقد من الرطوبة عند درجة ثابتة وذلك للفترة اللازمة لحدوث تميؤ الأسمنت وتصلد الخرسانة ويجب أن تستمر المعالجة فترة لا تقل عن عشرة أيام بالنسبة لجميع أنواع الخرسانة على أن تقل هذه الفترة الى سبعة أيام عند استخدام الأسمنت البورتلاندى السريع التصلد . وتتم معالجة الأسطح الملامسة للشدات الخشبية أو المعدنية بابقاء الشدات مبللة بالمياه حتى يمكن ازالتهما بأمان وبالنسبة للأسطح الغير ملامسة للشدات فيتم معالجتها أما بوضع طبقة من الرمل على الخرسانة او تغطيتها بالخيش المبلل مع مراعاة ترطيبه بالمياه بصورة مستمرة ويراعى تسجيل درجة الحرارة أثناء فترة المعالجة والطريقة التى تمت بها المعالجة فى سجل خاص .

متطلبات الجو الحار:

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

- يجب أن يتم عزل خزانات المياه أو الخزانات الموجودة على العربات الناقلة للمياه لحفظ الماء فى درجة الحرارة العادية مع استخدام المبردات فى محطة الخلط .
- استخدام اضافات الخلط المعروفة باسم المؤخرات بالكميات المعتمدة من المهندس .
- الاقلال من درجة حرارة الركام باستخدام الرش الغزير بالمياه وتخزينه فى أماكن مظلمة .
- تتم المعالجة بالمياه مستمرا بتغطية جميع الأسطح الظاهرة بالأغشية المبللة بالمياه (الخيش أو الأقمشة القطنية ..) مع استمرار فترة المعالجة الى ١٢ يوما .
- لا يسمح بخلط أو وضع الخرسانة اذا بلغت درجة الحرارة فى الظل ٤٣ درجة مئوية أو أعلى .

وضع وتشكيل صلب التسليح:

- يجب قبل بدء الأعمال فى أى من العناصر الانشائية أن يقدم المقاول للمهندس ثلاث نسخ من قوائم التشغيل لصلب التسليح للاعتماد ويجب أن تتضمن القوائم شكل وقطر وطول وعدد ووزن كل سبيخ من أسياخ صلب التسليح بالإضافة الى الوزن الكلى للتسليح فى كل عنصر .
- يجب أن يتم ثنى صلب التسليح على البارد فقط وقبل وضعه فى مكانه ولا يسمح مطلقا بتسخين أو لحام الأسياخ .
- يجب أن يكون صلب التسليح قبل صب الخرسانة مباشرة خاليا من الأتربة والزيوت والدهون والصدأ المفكك والمواد الغريبة وأى مواد أخرى مما قد تؤثر تأثيرا عكسيا على قوة الربط بين الخرسانة والصلب ولا يقبل أى أسياخ غير منتظمة المقطع او بها شروخ طويلة .
- يجب أن يرتكز صلب التسليح ويتربط بعضه البعض لمنع تحرك الأسياخ تحت تأثير أحمال الإنشاء أو وضع الخرسانة ويجب استخدام الركابات الخرسانية لوضعها بين أسياخ الصلب والشدات مع ضرورة عدم استخدام الركابات الصلب للأسطح الظاهرة .
- تنفذ الوصلات والانحناءات لاسياخ الصلب والتفاصيل الأخرى المختصة بتشكيل صلب التسليح طبقا للمواصفات البريطانية لأعمال الخرسانة المسلحة الا اذا ذكر غير ذلك بالرسومات أو بهذه المواصفات الخاصة .
- لا يسمح مطلقا بلحام أسياخ الصلب الا اذا وافق استشارى الهيئة على غير ذلك كذا لا يتم استخدام الوصلات المسننة (الجب) والازدواج الخاص بالوصلات الا اذا اعتمد النوع والتفاصيل الخاصة بالوصلات مسبقا من الاستشارى .



مراقبة الجودة :

- على المقاول أن يقدم للهيئة - قبل بدء الأعمال - برنامجا خاصا بمراقبة الجودة يوضح طرق التحكم فى خطوات التنفيذ لانتاج الخرسانة والتحقق من جودتها وسلامة الشدات الخرسانية وصلب التسليح ويجب أن يبنى التقرير على متطلبات المواصفات وأن يشمل أسماء ووظائف أخصائى المقاول لمراقبة الجودة وتفاصيل المعمل الذى سيقوم به المقاول لاجراء تجارب الجودة وشاملة المعدات ونماذج تقديم التقرير والمعامل الخارجية التى سيتم فيها اجراء التجارب التى لا يمكن اجراؤها بمعمل الموقع .
- يجب أن يقيم المقاول على نفقته معملا مجهزا بالمعدات الضرورية والاختصاصيين المدربين والعمالة المدربة لاجراء التجارب الآتية بالموقع :

- مقاومة الانضغاط للأسمنت .
- زمن شك الأسمنت .
- تدرج الركام .
- الشوائب العضوية بالركام .
- محتوى المواد الطينية .
- الكثافة الشاملة .
- جهد الكسر للركام .
- الوزن النوعى للخرسانة .
- اختبار الهبوط لتقييم القابلية للتشغيل .
- مقاومة الانضغاط للخرسانة .
- مطرقة شميدت .

مواد الخرسانة :

الأسمنت : يجب أن يختبر الأسمنت قبل استخدامه وخلال التنفيذ للتأكد من مطابقته للمواصفات بمعدل اختبار لكل ١٠٠ طن (طلبية) مورده للموقع ويشمل الاختبار التحليل الكيميائى والمقاومة وزمن الشك وجميع الاختبارات الأخرى التى تتطلبها المواصفات ويراعى اختبار الأسمنت الذى يمر على تخزينه ثلاثة أشهر قبل استخدامه .

أسيخ صلب التسليح : اختبارات الشد والثنى على البارد والتفاوت فى الأبعاد والتحليل الكيميائى لكل مجموعة من الأسياخ وزن ٢٠٠ طن ويتم اجراء تجارب على عينات ملحومة فى حالة استخدام اللحام .

الركام : يتم اجراء 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 الطمى والكثافة الشاملة والوزن الحجمى للركام وجميع الاختبارات الأخرى التى تتطلبها المواصفات ويراعى اجراء اختبار للتفاعل القلوى دوريا طبقا لتعليمات المهندس .

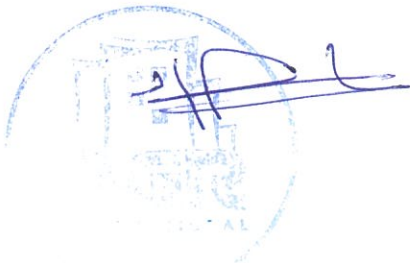
الماء : يتم اجراء الاختبارات المطلوبة لاثبات سلامة الماء المستخدم فى الخلط قبل بدء الأعمال دوريا طبقا لتعليمات المهندس .

الاضافات : يتم اجراء الاختبارات المطلوبة لاثبات خصائص الاضافات قبل استخدامها ومرحليا طبقا لتعليمات المهندس .

طرق القياس :

يتم قياس أحجام الخرسانة طبقا للابعاد الموضحة بالرسومات ولا يخصم مكعب صلب التسليح أو كابلات سبق الاجهاد أو الزوايا الصلب المدفونة بالخرسانة مع خصم الفتحات التى توجد بالحوائط والأرضيات وفيما يلى القواعد الخاصة بحساب كميات الخرسانة .

- تقاس القواعد والأساسات بالمتر المكعب طبقا للابعاد الموضحة بالرسومات
- تقاس الأعمدة بالمتر المكعب طبقا لمساحة القطاع الخرسانى مضروبا فى الارتفاع بين المنسوب العلوى للقاعدة الخرسانية والمنسوب السفلى للمنشأ الفوقى وفى حالة عدم وجود بلاطة خرسانية للمنسوب العلوى للكمرات .



- تقاس الكمرات والأعتاب والسملات والدرأوى بالمتر المكعب بضرب مساحة القطاع فى الطول مع ملاحظة مايلى:
 ○ يحسب القطاع الخرسانى بدون حساب سمك البلاطة المجاورة (أى مساحة القطاع الصافى) .
 ○ الطول يحسب طبقا للبعد الصافى بين الأعمدة أو الكمرات .
- يتم قياس البلاطات المصمتة بالمتر المكعب بحساب المساحة على المسقط الأفقى (طول × عرض) مضروبا فى السمك حيث يقاس المسقط الأفقى طبقا للحدود الخارجية للبلاطة والسمك لا يشمل العناصر الحاملة (الكمرات ، الأعمدة الخ)
- تقاس السلالم الخرسانية بالمتر المكعب طبقا لحجم البلاطة أو البلاطة المدرجة ويشمل مكعب السلالم البلاطة بين الارتفاعات والكمرات المائلة الحاملة للبلاطة وكذا الدراوى الجانبية للدرازين .
- تقاس الحوائط الخرسانية أو الحوائط الساندة بالمتر المكعب طبقا لحاصل ضرب مساحة القطاع المتوسط فى الارتفاع حيث يؤخذ الارتفاع للمساحة ما بين المنسوب العلوى للبلاطة والمنسوب السفلى للبلاطة العليا (السقف) أو الكمرة.
- ٣,٣ صلب الإنشاءات

عام :

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

التقديمات :

على المقاول ان يقوم للمهندس قبل البدء فى العمل - المستندات الاتيه للاعتماد :

- نوع ومصدر صلب الإنشاءات والمسامير والجراوت 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 المرجع :

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 أى 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 والتركيب
- يجب ان يتم تخزين صلب الإنشاءات على طبالى خشبية مع الحفاظ عليه من الصدا واستبدال أية أجزاء تالفة طبقا لتعليمات المهندس
- على المقاول أن يخطر ممثل المهندس بالأجزاء التى ترد للموقع لمعاينتها كما أن عليه أن يقدم تقريرا أسبوعيا عن الشحنات الواردة

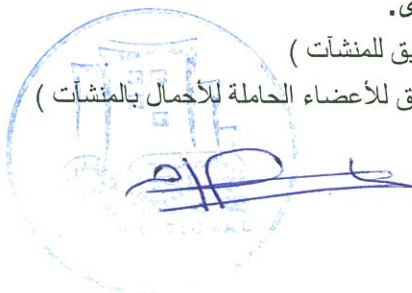
إشراف المقاول

على المقاول أن يعين مهندسا متخصصا فى تنفيذ أعمال صلب الإنشاءات وله دراية بها وأن يقدم صحيفة خبرته للمهندس لاعتمادها قبل بدء العمل .

المواد :

يجب ان يطابق الصلب المستخدم مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى.

- المواصفة البريطانية (٤٧٦ ٢٠ part) (تحديد مقاومة الحريق للمنشآت)
- المواصفة البريطانية (٤٧٦ ٢١ Part) (تحديد مقاومة الحريق للأعضاء الحاملة للأحمال بالمنشآت)



ت- يجب أن يقيم صانع الدهان طبقاً لمواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى

يجب أن يكون الدهان من الأنواع التى تنتفش بالحريق Intumescent طريقة منتظمة الى عدة مرات من سمكها الاصلى لتكون حائلاً مانعاً لتأثير الحريق على الصلب ويجب أن يكون البادىء المستخدم من الأنواع التى يوصى بها الصانع والمانعة للصدأ ذى ذات الوقت على أن تقدم تفاصيل الدهان واستعمالاته السابقة وشهادات الاختبار فى معامل عالمية للمهندس للاعتماد قبل الاستخدام .

• اعتماد المواد والتفتيش عليها :

٣. شهادات الصانع :

على المقاول أن يقدم للمهندس للاعتماد شهادات الصانع لصلب الإنشاءات لكل نوع وذلك قبل بدء الأعمال وحيثما طلب المهندس ذلك على أن تحتوى الشهادات على المعلومات الآتى كحد أدنى

أ- طريقة التصنيع والتركيب الكيميائى

ب- الخصائص الميكانيكية والكيميائية

ت- نتائج الاختبارات التى أجريت عليها

٤. اختيار القبول قبل التوريد :

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

٥. التفتيش على المواد والمثبتات Fixings

• للمهندس الحق فى التفتيش على جميع المواد والقطاعات والمثبتات وحضور اختباراتهما فى أماكن التصنيع .

• على المقاول أن يخطر المهندس عند إتمام تجميع أية أجزاء رئيسية لمعاينتها قبل اللحام حيث لن يسمح بلحام الأجزاء إلا بعد الحصول على موافقة المهندس .

• ويجب أن يصدر هذا الاخطار قبل التفتيش وإجراء الاختبارات بثلاثة أيام على الأقل وأن يوفر المقاول جميع الوسائل اللازمة للتفتيش والاختبار فى جميع الأماكن التى سيتم فيها التفتيش او الاختبارات .

• لا يعنى اعتماد المهندس لنتائج الاختبارات أو أعمال التفتيش المقاول من مسؤوليته الكاملة عن سلامة الأعمال .

• يتم إجراء الاختبارات طبقاً للمعدلات المذكورة سابقاً .

الوصلات :

• يجب أن يجرى اللحام بواسطة لحامين متخصصين يحملون شهادات بالترخيص بالعمل فى أعمال اللحام الخاصة بالمنشآت المعدنية ويمكن للمهندس أن يطلب إجراء اختبار كفاءة لأى من القائمين باللحام للتأكد من صلاحيته للعمل .

• لا يسمح بإجراء اللحام بالموقع إلا بعد موافقة المهندس

• يتم اللحام طبقاً لمواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى مع مراعاة إجراء اللحام المتقطع والمستمر بصورة منتظمة للإقلال من الاجهادات الداخلية وتنفيذ اللحام دون وجود نقر أو blemishes أو اجزاء متجمعة من الأجزاء Weld

splatter والجلخ قبل الدهان .

• يجرى التحقق من ربط المسامير باستخدام أجهزة معايرة Calibrated torque wrenches معتمدة من المهندس .

• يتم تجميع الأجزاء بأكبر قدر ممكن بالورش بحيث تصل للموقع كاملة وجاهزة للتركيب دون وجود أى انحناءات او التواءات او عيوب أخرى بها .

• يجب تقطيع نهايات الأعمدة وتسويتها لإسطح مستقيمة Milled true لإجراء اللحام بين لوح القاعدة والأعمدة .

• يراعى وضع الكزازات Stiffeners بين Flanges بعناية مع قطع نهايات القطع بحيث تضمن الارتكاز السليم .

• لا تستخدم لمبه القطع لعمل الفتحات بالموقع او لتصحيح اخطاء تحدث بالتشغيل او التصنيع . ولا يسمح بالقطع بهذه الصورة الا بعد الحصول على موافقة المهندس الكتابية .

التركيب :

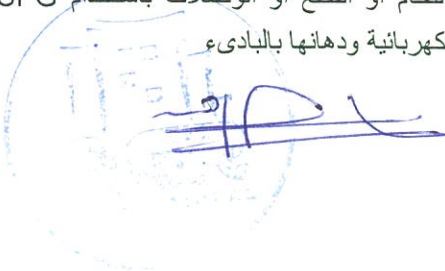
- يجب التحقق من سلامة الوصلات التى يتم تنفيذها بالموقع واختبارها وأن يتم تركيب الصلب الانشائى طبقا لرسومات التشغيل المعتمدة من المهندس والمواصفات المرجع بالاضافة الى أية اشتراطات خاصة سابق ذكرها مذكورة مع مراعاة أن المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن سلامة أعمال التركيب وعن أية حوادث تنشأ عن عدم اتخاذ اجراءات السلامة .
- يؤخذ فى تنفيذ أعمال التركيب تأثير جميع الأحمال الواقعة على المنشأ والقوى الجانبية المؤثرة على أن يقوم المقاول - على نفقته - بتوفير وتركيب جميع الاعضاء المؤقتة اللازمة للتركيب الآمن للمنشأ حتى إتمام التركيب فى مكان العمل .
- تستخدم مسامير الهيلتى فى التثبيت فى الأعضاء الخرسانية إذا ذكر ذلك بالرسومات مع مراعاة أن يتم استخدامها طبقا لتعليمات الصانع المعتمدة من المهندس وأن يتم التأكد من مقاومة الخرسانة بالاختبارات غير المتلفة قبل التركيب بمسامير الهيلتى .
- يتم بعد إتمام التركيب مباشرة دهان اللحامات والأسطح التى بها خدوش والمسامير والصواميل بالبادىء المستخدم فى نظام الدهان مع مراعاة إعداد الأسطح للدهان وفقا لمواصفات الصانع المعتمدة من المهندس .

التثبيت بالأساسات :

- يتم تركيب الجوايط والواح القاعدة واجريه الجوايط والصواميل والورد فى أماكنها المحددة وبحيث لا ينتج عن صب الخرسانة أى زحزحة لأماكنها .
- يتم التحقق من أماكن ومناسيب الواح القاعدة والجوايط قبل وبعد التركيب ويكون المقاول مسئولا عند ذلك .
- بعد الانتهاء من صب الخرسانة يتم تنظيف الجوايط اعلى القاعدة وتشحيمها مع وضع حماية مؤقتة .
- يكون المقاول مسئولا عن التأكد من تركيب المنشأ بدقة وفى المناسيب المحددة والتخطيط السليم .

الدهان :

- يتم الدهان طبقا للمتطلبات المذكورة بالبند السابق على أن يكون الدهان من إنتاج أحد الصانعين المتخصصين والمعروفين والذي يجب أن يضع توصياته بشأن إعداد السطح والدهان بالبادىء وأقصى مدة بين الدهان بالبادىء ودهان الأوجه المتوسطة والنهائية ومعالجة الأسطح بعد التركيب .
- يجب أن يكون الدهان سواء أكان مدهونا بواسطة الرش او يدويا ناعما منتظما خاليا من تجمعات الدهان .
- لا يجب أن يجرى الدهان فوق الأسطح الرطبة او إذا تجاوزت الرطوبة نسبة ٨٥% كما يجب الا يتم الدهان فى درجة حرارة أقل من ٥ °م أو أكبر من ٤٠ °م أو يكون السطح الاصلى قد امتصحرارة تسبب بقعا Blisters بالدهان أو ينتج عنها سطح مسامى .
- يجب عدم دهان أى وجه إلا بعد تمام جفاف الوجه الذى يسبقه والتأكد من خلوه من العيوب .
- يقاس الوجه الجاف من الدهان بواسطة مقياس مغناطيسى معاير Calibrated magnetic film thicknes gauge مع ملاحظة أن يكون الدهان ذات سمك ثابت خلال السطح .
- يراعى دهان وجهين إضافيين لأسطح اللحام والمثبتات الأركان بحيث يدهن وجه اضافى بعد الوجه المتوسط والثانى قبل الوجه النهائى.
- تدهن الأسطح المعدنية المتلامسة بوجه بادىء ما لم تكن مثبتة بواسطة High strength Friction grip bolts وفى هذه الحالة فإن البادىء الذى يتم دهانه على الأجزاء الرئيسية يتم الدهان به لمسافة ١٠ - ١٥ مم داخل محيط الوصلة .
- ويراعى دهان أسطح وأحرف وصلات المواقع بدهان بادىء وفى حالة الوصلات المرتبطة بمسامير HSFG bolts فإن سمك البادىء خارج الوصلة بالموقع قبل التركيب لا يجب ان يتجاوز ٢٠ ميكرون .
- لا تدهن الاسطح التى سيتم صب الخرسانة مجاورا لها على أن يدهن المحيط بالبادىء بعرض ٢٥ مم .
- إعداد السطح قبل الدهان : ما لم يذكر الصانع غير ذلك يجرى إعداد أسطح الصلب بواسطة السفع blast cleaned فى جو جاف طبقا لمواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى يدهن البادىء - ما لم يوصى صانع دهان بغير ذلك - فى خلال أربعة ساعات من إجراء السفع فإذا تم الدهان بالبادىء قبل إجراء التشغيل فيجب ان يكون البادىء من الأنواع التى لا تتأثر بالقطع أو اللحام . وأما بالنسبة للمناطق التى سيتم إجراء اللحام أو القطع أو الوصلات باستخدام HSFG والمسامير عالية المقاومة فيجب تنظيفها بالسفع أو بواسطة فرش السلك الكهربائية ودهانها بالبادىء .



- يجرى قبل التركيب تنظيف الدهان البادىء ومعالجة أيه خدوش يحدث بها ودهان الأجزاء غير الدهونة بعد إعداد أسطحها
- كما يتم بعد التركيب إجراء معالجة أخرى لأيه أسطح يحدث بها خدوش
- يتم بعد ذلك دهان الأوجه المتوسطة البطانة والظهرة لتحقيق السمك المطلوب .

دهان الأسطح بدهان مقاوم للحريق :

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

أ- Uniform Building code No. ٧,٤ "Thicknes and density

. determination for sprayed applied fire protection

- ب- ASTM E٦٠٥ : Standard test wethod of sprayed fire resistive materials applied to structural members

- يتم الدهان الخاص بالمقاومة للحريق Intumescent paint وفقاً لتعليمات الصانع مع التحقق من سمك وجودة البادىء ويحدد سمك الدهان وفقاً لتعليمات الصانع وجداول الصانع ونسبة HP/A (محيط الجزء المعرض من العضو الصلب للحريق / مساحة المقطع) كما يتم التحقق من السمك بالأجهزة الخاصة بذلك .

اختبارات التحكم فى الجودة :

تتم اختبارات الجودة فى احدى المعامل المزودة بالمعدات والعمالة المدربة المعتمدة وعلى نفقة المقاول طبقاً للمعدلات الآتية:-

- تختبر الخصائص الميكانيكية والكيميائية لصلب الإنشاءات لكل ٢٥ طن موردة للموقع .
- يتم التفتيش الاشعاعى radiographical على جميع وصلات اللحام المتقابلة Butt welds المعرضة للشد و ١٠% من الوصلات المعرضة للضغط .
- يتم التفتيش على اللحامات الأخرى بواسطة الموجات الصوتية أو أيه اختبارات غير متلفة مرادفة ومعتمدة .
- يتم التحقق من ربط ٢٥% من المسامير أو طبقاً لتعليمات المهندس .
- يجرى التحقق من سمك الدهان حيثما رأى المهندس ذلك .
- يجرى تجارب تحمل الحريق لأجزاء مدهونة مماثلة للمنفذ وفى معامل معتمدة .

تقويات المنشأ :

- يتم اجراء التقويات المطلوبه للمنشأ الصلب وفقاً لتعليمات المهندس وفحص المنشأ الصلب القائم بواسطه المهندس الاستشاري علي ان يقدم المقاول اقتراحاته لتنفيذ التقويات المطلوبة مع مراعاة عدم اجراء ايه تعديلات الا بعد تنفيذ الصلبات اللازمة ولضمان سلامة المنشأ وسوف يكون المقاول مسئولاً عن ائزان المنشأ اثناء اعمال الإصلاح وعن عدم حدوث ايه زحزحه للوحدات او التواء بها او أي سقوط او انهيار لوحدات كامله واذا وقعت مثل هذه الحوادث فيكون المقاول مسئولاً من الوجهه القانونيه عما ينتج بالاضافه للمسئوليه الفنية
- عند احكام او وصل اجزاء جديده باجزاء موجودة يراعى ازالة الدهان الحالي بالاجزاء الموجودة تماماً بالسفع بالرمال او بوسائل اخري معتمدة .

القياس والأسعار :

- يتم قياس صلب الإنشاءات (steel structure) طبقاً لنوع الصلب ونوع الدهان من الأطوال والمساحات الصافية المحسوبة من الرسومات التنفيذية التى يقدمها المقاول ويعتمدها المهندس المشرف ولا يحسب وزن المسامير أو اللحام حيث أنه يتم حسابها بجداول الكميات طبقاً للنسب المقررة فى مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري .
- يشمل السعر التوريد والتركيب والهالك والدهان طبقاً للنوع المطلوب والهالك والاختبارات وجميع ما يتطلبه إنجاز العمل طبقاً للمواصفات والرسومات

اعمال خرسانة الميول



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

البند الثالث : اعمال المباني

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

البند الرابع : اعمال الطبقات العازلة

- اعمال الطبقة العازلة للرطوبة للاسطح تتكون من الأنسومات سمك ٤ مم والفئة تشمل الدهان اسفلها وعلى الا يقل الركوب اللازم بين الشرائح اثناء التركيب عن ١٥ سم وعمل وزرة على الدائر عن ٢٠ سم واللحام بالبشورى وعمل طبقة لياسة اسمنتية بسمك ٢ سم لحماية العزل و على ان يكون القياس للسطح الاقصى دون احتساب اى علاوة نظير ركوب اللحامات او الزورات
- 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 الفوم المضغوط سمك ٥ سم ولا تقل كثافته عن ٣٠ ويحمل على البند عمل طبقة لياسة اسمنتية سمك ٢ سم لحماية الفوم ويخدم السطح النهائى حسب الميول المطلوبة

البند الخامس: اعمال التبليطات

- جميع البلاط المستعمل من احسن الانواع فرز اول ممتاز تام الجفاف حاد الحواف خالى من الشقوق والكسور والتفليق وعدم تجانس اللون ويكون مقطع البلاط خالى من الفجوات او اى انفصال جزئى وبخانة ثابتة وتقدم عينة من جميع انواع البلاط و السيراميك لاعتمادها من الادارة المركزية لبحوث الكبارى قبل البدء فى التنفيذ

١ - البلاط الاسمنتى السجابى :

- للاسطح والمقاس طبقا للرسومات سمك الوجه لا يقل عن ٦ مم نمونة مكونة من جزء رمل وجزء اسمنت والظهر بمونة مكونة من ٣ اجزاء رمل وجزء اسمنت ويلصق بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم اسمنت لكل ٣م رمل بحيث يترك فراغات تملأ بالمونة وتسقى بلباني الاسمنت وتعمل حول الدراوى وزرة من بلاطة

مائلة وتكون احرف هذه البلاطات ملتصقة بالحوائط ومكسوة بالبياض ويكون المقاس حسب المسقط الافقى للاسطح بدون علاوة نظير الميول والوزرات

٢ - البلاط الموزايكو :

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

٣ - بلاط سيراميك للحوائط:

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

٤ - بلاط سيراميك للأرضيات :

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

البند السادس : اعمال البياض

- (١) ترش الحوائط والاسقف رشا غزيرا بالماء مع حكها بالفرشاه السلك ان لزم الامر لازلة التجليخ ان وجد
- (٢) تعمل طرشرة على الاسقف والحوائط من الداخل والخارج بمونة ٤٥٠ كجم اسمنت لكل متر مكعب من الرمل بسمك ٥ مم وتترك لمدة اقلها ٣ ايام قبل عمل البوج والاوتار
- (٣) لضمان استواء اوجه البياض تستعمل طريقة البوج والاوتار سواء للاسقف او الحوائط وتكون متباعدة عن بعضها نحو ٢ متر مع استخدام القدة والميزان او خيط الشاغل
- (٤) تعمل البطانة بعد رش الحوائط بالماء ثم تدرع بالقدة ثم تمس بالمحارة مع وجوب تكسير جميع البوج السابق عملها ويملا مكانها بمونة البطانة
- (٥) يلزم استدارة جميع الزوايا الداخلية والزوايا الناتجة من تقابل الاسقف مع الحوائط وكذلك الزوايا الخارجية للاعمدة والاكتاف وجوانب الفتحات بنصف قطر ٤ سم بدون علاوة نظير ذلك
- (٦) لا يسمح فى اعمال البياض بزيادة الاسماك عن ٢٥ سم ولا يقل عن ١٥ سم باى حال من الاحوال ويلزم تكسير جميع الزيادات فى الخرسانات والمباني قبل البياض

١ - بياض تخشين للحوائط الداخلية والاسقف



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

قياس أعمال البياض الداخلية

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

قياس اعمال البياض الخارجى

- تقاس اعمال البياض الخارجى هندسيا بالمتر المسطح مع مراعاة الاتى
- عدم تنزيل مسطح الفتحات التى مساحتها متران او اقل
- تنزيل نصف مسطح الفتحات التى تزيد مساحتها عن مترين
- عدم احتساب مساحة جلسات وبطنيات وبلسقات هذه الفتحات اما فتحات الفرندات فتحسب هندسيا
- عدم اضافة مساحة الاسطح العلوية والجانبية والبطنيات للبروزات التنقل بروزها عن ٥ م والبروزات هى الاحزمة والكرانيش والحليات

البند السابع: اعمال الدهانات

١ - اعمال الدهانات ببوية البلاستيك

- يدهن البلاستيك على بياض مصيص او اسمنت مخدوم ومصنفر جيدا مع عمل المعجون والوجة التحضيرى من البلاستيك المخفف بنسبة ٥٠ % من وزنة ماء
- يدهن الوجه الاول بعد ٢٤ ساعة من دهان الوجه التحضيرى ببوية البلاستيك المخففة بنسبة ٣٥ % من وزنة ماء ويكون البلاستيك المستخدم يوتن او سايبس او ما يماثلهما
- يدهن الوجه الثانى بعد مضى ١٢ ساعة من الوجه الاول ببوية البلاستيك المخففة بنسبة ٢٠ % من وزنة ماء
- الوجه النهائى بعد ساعتين من دهان الوجه الثانى ببوية 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 وعلية تقديم عينة من كل نوع قبل التوريد وتعمل النجارة من الخشب الموسكى والابلاكاج من الزان سمك ٤ مم من الجهتين وتكون البرور والباككات والاطارات حول الضلف من الخشب الموسكى ويلزم ان تكون الاخشاب المستعملة من الاخشاب نمره (١) تامة الجفاف وخالية من التشقق والعيوب والعقد الخشبية وان يتحقق من مقاسات الفتحات على الطبيعة لتكون مطابقة لمقاسات الفتحات ومطابقة لمقاسات النجارة
- (٢) يتم تركيب الواح الزجاج فى الاماكن المعدة لها داخل مجرة تدهن جميع قطع النجارة ثلاثة اوجة خلاف الاساس ببوية اللاكيه المعتمدة بلون حسب الطلب مع الصنفرة والتنعيم بين كل وجة واخر
- (٣) يتم تجهيز قطع النجارة بما يلزمها من الخردوات بحيث تكون كاملة مستوفاة تماما وان تكون من احسن الانواع ومن عينات معتمدة قبل التوريد ويشمل تركيبها بالمسامير البريمة المخصوصة والنقل والتخريم والقطع والتشكيل لتركيب الخردوات داخل النجارة وخاصة عمل الثقوب وتكون المواصفات الخاصة بالخردوات اللازمة حسب الاتى

- المفصلات من الحديد المجلفن بطول ١٦ سم ولا يقل عددها عن ثلاثة لكل ضلفة
- الاكر والشناكل والاوچه من النحاس الاصفر مخلوط بالالومنيوم الابيض المطفى حسب الطلب وتركب لابواب دورات المياة من الداخل ترابيس نحاسية من نفس المعدن علاوة على الكوالين الخاصة بها وتشمل

فئات اعمال النجارة جميع المهمات من اخشاب وكنات ومفصلات والمصنعيات والتركيب والتحبيش واعمال الخردوات والدهانات طبقا للمواصفات المذكورة وحسب الرسومات

البند التاسع : أعمال الألومنيوم :

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

البند العاشر : الاعمال الصحية

١ (المواصفات الفنية للاجهزة والمواسير وخلافة

- جميع الادوات الصحية وملحقاتها والاجهزة والمواسير على اختلاف انواعها المطلوبة فى 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 كيعان و مشتركات و خلافة و يجب ان تكون من البلاستيك اكواثيرم او ما يماثلها مع عمل الاختبارات اللازمة قبل التحبيش على حساب المقاول و استلامها من المهندس المشرف .

٣ (دهان المواسير

تدهن المواسير الحديد المختلفة وجهين بريمر وثلاثة اوجة ببيوية اللاكيه باللون المطلوب وتحمل تكاليف الدهان على اسعار المواسير لما يقاس منها بالميتر الطولى 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 نفقة الخاصة وتحت مسئولية وبواسطة عمالة والاجهزة الخاصة التى يستحضرها لهذا الغرض وهو مسئول عن اصلاح او تعديل او تغير أى جزء يثبت عدم صلاحية بدون أى معارضة وتكون تكاليف الاصلاح على حسابة

٥ (المواصفات الفنية للاجهزة

أ - جميع الاجهزة يجب ان تكون من فرز الدرجة الاولى وانواعها والوانها حسب المحدد فى قائمة الكميات
ب - جميع الحنفيات والخلطات والمحابس تكون من النحاس المطلى بالكروم وقلوبها من البرونز المسحوب الغير مصبوب ومقابضها من النحاس المطلى بالكروم ومكتوب عليها او بها قطعة ملونة لبيان استعمالها للمياه الباردة او الساخنة وتكون من فرز الدرجة الاولى من حيث المعدن وجودة الصناعة والتصميم الفنى ويركب لكل جهاز محبس مستقل للمياه الباردة او الساخنة وتعمل الوصلات الظاهرة لهذه الاجهزة والحنفيات والمحابس والخلطات من مواسير النحاس المطلية بالكروم وتكون محابسها من الطراز العمودى ويركب لكل دورة حمام او مطبخ محبس عمومى للمياه الباردة واخر للمياه الساخنة ان وجدت

٦ (سيفون احواض غسيل الايدى

- والسيفون من البلاستيك سوسنة ١,٥ بوصة على ان تقدم عينة للإعتماد قبل التوريد

٧ (حوض غسيل اوانى استانلس ستيل

بالمقطوعة توريد وتركيب حوض غسيل اوانى من الاستانلس ستيل علي أن يكون فرانك سامي أو ما يماثلة مقاس ٠,٩٠ x ٠,٤٥ بصفاية واحدة ويتكون من :

- (١) السيوفون من البلاستيك سوستة ٢ بوصة
- (٢) طابق من النحاس المطلى بالكروم قطر ٥ سم
- (٣) ماسورة صرف من البلاستيك
- (٤) حنفية خلف طويل من النحاس المطلى بالكروم بقلب برونز قطر ١٢ مم او خلاط حسب ما هو موضح بقائمة الكميات
- (٥) عدد ٢ كابولي حديد قطاع ٥ سم x ٥ سم تثبت فى الحائط مع الدهان وجهين برايمر ووجهين ببوية اللاكيه

- (٨) **مرحاض شرقى فخار مطلى صينى ويشمل البند الاتى**
- (١) قاعدة سلطانية وسيوفون وجميعها قطعة واحدة تكون جسما واحدا من الفخار المطلى صينى ويكون السيوفون من طراز (S) بفتحة التهوية ومقاس القاعدة ٥٠ x ٧٥ سم
- (٢) صمام دفع من النحاس المطلى كروم مزود بمانع للتفريغ مركب على وصلة من النحاس قطر ١ بوصة حرف L ابعاد من (٨٠-٢٠) مم تتصل بالمشط النحاس ويراعى عند استعمال صمام الدفع ألا يقل ضغط التشغيل بالمواسير المركب عليها عن الضغط المقرر بتوصيات الجهة الصانعة له لضمان حسن الأداء ويجب ان يكون موضع الصمام على مسافة لا تقل عن ١٥ سم من أعلى منسوب تصل إليه المياه فى المرحاض
- (٣) الوصلة بين مخرج السلطانية ٤ بوصة الى مواسير الصرف ماسورة بلاستيك بجلبة قطر ٤ بوصة

- (٩) **حوض غسيل ايدى**
- بالمقطوعة توريد وتركيب حوض غسيل ايدى مقاس ٦٠ x ٤٥ سم من الفخار المطلى صينى من الداخل والخارج باللون المطلوب ويشمل على الاتى
- (١) طابق بلاكور مكون من ٣ قطع من النحاس المطلى بالكروم قطر ٣٨ مم بطبة وسلسلة
- (٢) سيفون من البلاستيك قطر ١,٥ بوصة
- (٣) كابولى من الحديد قطر ١٩ مم ويثبت فى الحائط بمونة الاسمنت والرمل ويدهن الكابولى والسيوفون والجزء الظاهر من ماسورة الصرف الرصاص وجهين بريمر ووجهين ببوية الزيت
- (٤) حنفية من البرونز المطلى بالكروم قطر ١٢ مم تركيب على الحائط بوردة نحاس مطلية بالكروم او خلاط حسب ما هو موضح بالقائمة

ملحوظة

يراعى فى حالة تركيب احواض متجاورة لايركب متلاصقة بل يجب الاتقل المسافة بين الحوضين عن سبعة سنتيمترات

(١٠) **مرحاض افرنجى بصندوق طرد واطى**

- بالمقطوعة مرحاض افرنجى بصندوق طرد واطى ويشتمل على الاتى
- ١- سلطانية افرنجى مخرجها من النوع ذو التفريغ الذاتى لها ظهر راسى ويثبت على الارضية باربعة مسامير برونز مطلية بالكروم
- ٢ - صندوق طرد من الصينى مركب بة جهاز طرد من النوع الخالى من الصمامات ولة محبس عامودى قطر ١ / ٢ بوصة وتعمل الوصلة من النحاس المطلى بالكروم
- ٣- مقعد من البلاستيك للابيض ومن النوع المفتوح من الامام على شكل (حدوة حصان) لة مفصلات من النحاس المطلى بالكروم مع تركيب قطعة خرطوم مطاط حول الجاويط لتثبيتة ووردة مطاط تحت المقعد
- ٤ - ماسورة الطرد من البلاستيك
- ٥ - محبس قطر ٥,٥ بوصة يركب قبل صندوق الطرد ليحكم ايضا الشطافة
- ٦ - ورقة للورق الصحى من الصينى مقاس ١٥ x ١٥ سم تركيب داخل الحائط ولها حافة عليا من النحاس المطلى بالكروم لتغطية الورق وتسيل قطعة بالطول المناسب



(١١) المبادل

بالعدد توريد وتركيب مبدلة حوض ببوز من الفخار المطفى صيني مكون من

(١) مبدلة حوض ببوز من الفخار المطفى صيني مقاس $٣ \times ٣٨ \times ٤١$ سم وبقتها فتحة بارزة تركيب فيها ماسورة الطرد

(٢) سيفون بلاستيك قطر ٢" وله طبة كشف من اسفله

(٣) ماسورة طرد قطر ١٢ مم من النحاس المطفى بالكروم

(٤) محبس من البرونز قطر ١٢ مم مطلى بالكروم

(٥) ٢ حاجز رخام ابيض كرارة مصقول سمك ٣ سم ومقاسة الظاهر $١,٠ \times ٠,٣٠$ ويثبت في الحائط ٥ سم ويعلو عن الارضية ٥٠ سم وتكون المسافة بين الحاجزين ٥٥ سم



البند الحادى عشر الأعمال الكهربائية :

تكون جميع الأعمال والمشتملات مطابقة لـ :

١- الكود المصرى للأعمال الكهربائية .

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

١- الكابلات

تكون الكابلات من نوعيه جيدة - إنتاج شركه الكابلات المصرية أو السويدى - مسلحة ومختبره من قبل الشركة الصانعة ويتم تركيبها داخل مواسير بلاستيك ضغط ٦&٣ بار وعلى أن تركيب بنهايات من النحاس الفسفورى ومن نوعيه جيده على أن يتم تغليفها بعازل كهربائى .

- تكون من النوع المسلح XLPE وتكون من أجود الأنواع ومعتمدة من وزارة الكهرباء ومنتجه طبقا للكود المصرى للأعمال الكهربائية ومختبره جيدا عند جهد ٦٠٠/١٠٠٠ فولت على أن تعتمد من المهندس المباشر قبل التركيب بمدته كافيه على أن تركيب داخل مواسير PVC قطر ٦ و ٣ بوصة ضغط ٦ بار من نوع معتمد من النوع المطابق للـ DIN ٨٠٦٢ على أن يكون قطر الخارجى للماسورة ٣ بوصة ٧٥ مم مع سماحية ٠,٣ ويكون السمك ١,٨ مم مع سماحية ٠,٤ على أن يتم تركيبها على عمق ٧٠ سم 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-٤٣٩ وعلى ألا يقل مستوى العزل بها عن ٥٠٠ فولت تيار متردد على أن تكون الشركة المصنعة للوحات هى نفس الشركة المصنعة للقواطع المستخدمة وتصمم اللوحات على تحمل تيار قصر الدائرة بالشبكة ويحد أدنى ٢٠ كيلو أمبير ويركب بها عدد ٤ قضيب توزيع تحدد قطاعاتها طبقا لجداول التيار المقنن لقضبان التوزيع النحاسية ويخصص أحد القضبان لخط التعادل على أن يكون معزولا عن اللوحة وتصنع اللوحة بالاتساع الكافى لتوفير فراغ بارتفاع لا يقل عم 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 IP٥٤ .

- تعمل على فرق جهد ٣٨٠ فولت (تيار متردد) مصدر ثلاثى الطور .

- تعمل على فرق جهد أجهزة التحكم ٢٢٠ فولت (تيار متردد) .

- تعمل على تردد ٥٠ ذبذبة / ثانية .

- مصنعة من ألواح من الصاج سمك ١,٥ مم .

- الدهانات من النوع الالكتروستاتيك .

محتويات لوحات التوزيع الرئيسية :

- تكون المفاتيح من النوع المسبوك ومن النوع الذى يتم ضبطة يدويا ثلاثى الطور بالسعات المطلوبة وعلى أن تحقق المواصفة IEC ٤٠٦ وعلى أن تكون القواطع كل طور منها مزودة بعنصر حرارى (قابل للضبط من حوالى ٧٠% حتى ١٠٠%) من سعة القاطع وعنصر مغناطيسى (ثابت أو قابل للضغط) وذلك للوقاية ضد زيادة التيار ويكون القاطع مجهز لتركيب وسيلة فصل عند انخفاض الجهد ودائرة فصل فرعية .

- تعمل على فرق جهد ٦٣٠ فولت (تيار متردد) .

- تعمل على تردد ٥٠ ذبذبة / ثانية .

- على أن تتكون من :

١- عدد ١ قاطع رئيسى ٦٠٠ أمبير ثلاثى الطور Mccb .

٢- عدد ٦ قاطع فرعى ٨٠ أمبير ثلاثى الطور بسعة قطع لا تقل عن ٢٥ ك أمبير .

٣- عدد ٤ قاطع فرعى ٦٣ Mccb A .



- بإسبارات بقطاعات مناسبة تتحمل تيار شدته ٥٠٠ أمبير وتركب على قواعد صينية .
- على أن يتم تركيب هذه اللوحات على قاعدة خرسانية طبقا للرسومات المقدمة من الشركة المنفذة والمعتمدة من الهيئة على أن يتم التثبيت بواسطة جوايط بقطاعات مناسبة مع التأكد من سلامة التحميل اليدوى خلال عملية التثبيت .
- كما يرفع 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 الميكاسمك ١٠ مم بأبعاد ١٨×١٢ سم ويركب عليها الآتي :-
- ١- مفتاح قاطع أحادى 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- روزنة PVC قطاع ٣٥ مم أو عمل سرافيل بقطاعات مناسبة .

٤- أعمدة الإنارة :

- تكون أعمدة الإنارة من النوع المجلفن على أن تكون الجلفنة بالغمر على الساخن وطبقا للمواصفات القياسية البريطانية ومن النوع الذى 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 طوليا سمك ٤ مم .
- طول الذراع ٥٠ سم على أن تكون زاوية الميل ١٥ درجة .
- القاعدة من الحديد بأبعاد ٤٠×٤٠×٢ سم .
- يكون باب العמוד على ارتفاع ١٢٠ سم على أن تكون أبعاد الباب ٤٠×١٠ سم .
- يراعى ألا تزيد المسافة بين الأعمدة عن ٢٥ متر .
- كما يراعى تقديم رسم تنفيذى للعמוד بأبعاده للاعتماد من الهيئة مرفقا به جدول للسماحية طبقا للمواصفات القياسية وذلك لإعمال التفيتش 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 بقوة ١٥٠ Watt ودرجة حماية ٦٦ وعدد ١ دواية من أجود الأنواع على أن يتم اعتماد عينة من الكشاف قبل التوريد وطبقا للمواصفات التى تقرها الهيئة .
- يكون الجسم الخارجى مصنوع من سبيكة الألومنيوم ويصمم بحيث يمنع تجمع مياه الأمطار ويقاوم جميع الظروف الجوية الصعبة من حرارة أو سرعة رياح .
- يثبت جسم الكشاف على ذراع العמוד 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 ٢×٣ مم ومن إنتاج الشركات المعتمدة من الهيئة .



٦- وحدة الإضاءة الفلود لايت :

- تكون جميع وحدات الإضاءة من إنتاج إحدى الشركات المعتمدة لدى الهيئة وتكون مصممة لطبيعة العمل المطلوب .
- تكون وحدة الإضاءة من نوعية LED بقوة ١٠٠ Watt ودرجة حماية ٦٦ وعدد ١ دواية من أجود الأنواع على أن يتم اعتماد عينة من الكشاف قبل التوريد وطبقا للمواصفات التي تقرها الهيئة .
- يكون الجسم الخارجى مصنوع من سبيكة الألومنيوم ويصمم بحيث يمنع تجمع مياه الأمطار ويقاوم جميع الظروف الجوية الصعبة من حرارة أو سرعة رياح .
- يثبت جسم الكشاف على ذراع العامود أفقيا بحيث يسهل فكّه 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 ٢×٣مم ومن إنتاج الشركات المعتمدة من الهيئة .



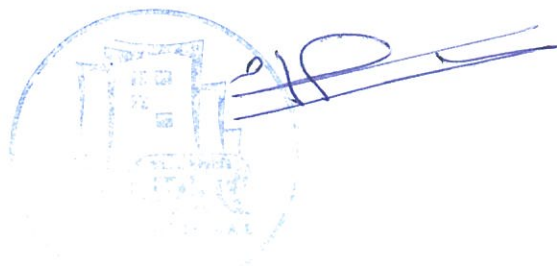
الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره			
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى		
	أولاً: أعمال التفسير :-						
١	بالمتر المكعب رفع الاتربة والمخلفات التى تعوق الاعمال والنقل الى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب خمسون متر)	م³	٥٠	١٠٠	٥٠٠٠		(فقط مائة جنيه لائى)
٢	بالمتر المسطح تكسير وإزالة بلاط سيراميك التالف للحوائط والأرضيات والبلاط الموزايكو والفئة تشمل التفسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثلاثمائة وخمسة وعشرون متر)	م²	٣٢٥	٧٠	٢٢٧٥٠		(فقط سبعون جنيه لائى)
٣	بالمتر المسطح تكسير وإزالة أرضيات وحوائط رخام او جرانيت والفئة تشمل التفسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثلاثون متر)	م²	٣٠	٨٠	٢٤٠٠		(فقط ثمانون جنيه لائى)
٤	بالمتر المسطح فك وإزالة بلاط انترلوك والفئة تشمل الفك والازالة ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة وخمسون متر)	م²	١٥٠	٦٠	٩٠٠٠		(فقط ستون جنيه لائى)
٥	بالمتر المكعب تكسير وإزالة مباني طوب بأى سمك والفئة تشمل التفسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب مائة وخمسون متر)	م³	١٥٠	١٥٠	٢٢٥٠٠		(فقط مائة وخمسون جنيه لائى)
٦	بالمتر المسطح تكسير وإزالة حجر صناعى او حرارى او ما يماثلها بأى سمك والفئة تشمل التفسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسة وسبعون متر)	م²	٧٥	٧٠	٥٢٥٠		(فقط سبعون جنيه لائى)
٧	بالمتر المسطح تكسير وإزالة اسقف وجدران من الحديد والخشب والفئة تشمل التفسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية مع تسليم الصالح من الخشب والحديد وتوصيلها الى مخازن الهيئة وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح سبعون متر)	م²	٧٠	٢٠٠	١٤٠٠٠		(فقط مائتان جنيه لائى)
٨	بالمتر المسطح تكسير وإزالة البياض الخارجى حتى منسوب الطوب والفئة تشمل التفسير وعمل السقايل اللازمة ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح اربعمائة متر)	م²	٤٠٠	٧٥	٣٠٠٠٠		(فقط ثمسة وسبعون جنيه لائى)
٩	بالمتر المسطح تكسير وإزالة البياض الداخلى حتى منسوب الطوب والفئة تشمل التفسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسمائة وخمسون متر)	م²	٥٥٠	٦٥	٣٥٧٥٠		(فقط ثمسة وستون جنيه لائى)
١٠	بالمتر المسطح تكسير وإزالة طبقة بياض الضهارة الخارجية والفئة تشمل التفسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة وخمسون متر)	م²	١٥٠	٧٥	١١٢٥٠		(فقط ثمسة وسبعون جنيه لائى)



[Handwritten signature]



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة في نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
١١	بالمتر الطولى فك وإزالة سور حديد باى ارتفاع وتسليمها الى مخازن الهيئة ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى اربعون متر)	م.ط	٤٠	١٠٠	٤٠٠٠ (فقط مائة جنيه لا غير)
١٢	بالمتر المكعب تكسير خرسانة عادية والفئة تشمل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب عشرون متر)	م.م	٢٠	١٤٠	٢٨٠٠ (فقط مائة وأربعون جنيه لا غير)
١٣	بالمتر المكعب تكسير خرسانة مسلحة والفئة تشمل التكسير يدويا و صلب السقف المجاور إذا لزم الأمر والمحافظة على سلامة المنشأ ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب عشرون متر)	م.م	٢٠	٣٨٠	٧٦٠٠ (فقط ثلاثمائة وثمانون جنيه لا غير)
١٤	بالمتر المسطح تكسير الغطاء الخرساني السفلى أسفل وحول أسياخ التسليح و الفئة تشمل إزالة طبقة البياض السطحية و إزالة صدأ الحديد و البارومة باستخدام مدفع الرمل أو الصنفرة ثم تنظيف السطح النهائي و دهانه بمادة إيبوكسية مائعة للصدأ (كيماوي كسي ١٣١) أو أي مادة مماثلة يتم اعتمادها قبل الدهان و الفئة تشمل نقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسة واربعون متر)	م.م	٤٥	٢٠٠	٩٠٠٠ (فقط مائتان جنيه لا غير)
١٥	بالمتر المسطح تكسير أسفلت بأي سمك والفئة تشمل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة وخمسون متر)	م.م	١٥٠	٨٠	١٢٠٠٠ (فقط ثمانون جنيه لا غير)
١٦	بالمتر الطولى فك وإزالة بردورات بأي أبعاد والفئة تشمل الفك ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى ثمانون متر)	م.ط	٨٠	٤٠	٣٢٠٠ (فقط أربعون جنيه لا غير)
١٧	المتر الطولى فك وإعادة تركيب بردورات والفئة تشمل الفك وإعادة التركيب وفرشة من الخرسانة العادية أسفل البردورة وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى ستون متر)	م.ط	٦٠	١٢٠	٧٢٠٠ (فقط مائة وعشرون جنيه لا غير)
١٨	بالمتر المسطح فك و إزالة ارضية خشبية و تسليمها لمخازن الهيئة والفئة تشمل الفك ونقل المخلفات الغير صالحة للاستعمال خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثلاثون متر)	م.م	٣٠	٨٠	٢٤٠٠ (فقط ثمانون جنيه لا غير)
١٩	بالعدد فك و إزالة الاجهزة الصحية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة)	بالعدد	٥	١٥٠	٧٥٠ (فقط مائة وخمسون جنيه لا غير)
٢٠	بالعدد فك وإزالة باب او شباك الومنيوم او خشب باى مقاس وتسليمه لمخازن الهيئة وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد اربعون)	بالعدد	٤٠	١٢٠	٤٨٠٠ (فقط مائة وعشرون جنيه لا غير)



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
٢١	بالعدد فك باب معدنى باى مقاس واى نوع وتسليمه لمخازن الهيئة وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة)	بالعدد	٥	٢٠٠	١٠٠٠
٢٢	بالمقطوعة فك بوابة حديد كبيرة بأى مقاس وتسليمها لمخازن المنطقة والبند يشمل كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمقطوعة اثنان)	مقطوعة	٢	١٠٠٠	٢٠٠٠
٢٣	بالمتر الطولى تكسير درج سلالم قائمة ونائمة بأى أبعاد والفئة تشمل التكسير ونقل المخلفات خارج الموقع إلى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى اربعون متر)	م.مط	٤٠	٨٠	٣٢٠٠
٢٤	بالمتر الطولى فك مواسير مياه بأى قطر وتسليمها للهيئة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى خمسة وسبعون متر)	م.مط	٧٥	٤٠	٣٠٠٠
ثانياً: أعمال الحفر :-					
٢٥	بالمتر الطولى عمل جسات واختبار نوع التربة بعمق لا يقل عن ١٠ م لمعرفة جهد وعمق التأسيس والفئة تشمل اجراءات والتحليل اللازمة وعمل التقرير الاستشاري للتصميم وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.مط	٥٠	٦٠٠	٣٠٠٠٠
٢٦	بالمتر المكعب حفر اتربة لزوم الأساسات فى أى نوع من انواع التربة ونزع المياه ان وجدت والفئة تشمل سند جوانب الحفر إذا لزم الأمر ونقل المخلفات خارج الموقع الى المقالب العمومية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المكعب الف متر)	م	٣	١٢٠	٣٦٠
ثالثاً: أعمال الردم :-					
٢٧	بالمتر المكعب ردم برمال نظيفة خالية من المواد العضوية موزدة بمعرفة المقاول على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٠ سم مع الغمر بالمياه والدمك الجيد للحصول على اعلى كثافة ممكنة وعمل الإختبارات اللازمة للتأكد من ذلك على حساب المقاول والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب الف متر)	م	٣	١٠٠٠	٣٠٠٠
٢٨	بالمتر المكعب ردم برمال من ناتج الحفر خالية من المواد العضوية على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الغمر بالمياه والدمك الجيد للحصول على اعلى كثافة ممكنة وعمل الإختبارات اللازمة للتأكد من ذلك على حساب المقاول والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب خمسمائة متر)	م	٣	٥٠٠	١٥٠٠
٢٩	بالمتر المكعب توريد وفرش تربة احلال من الزلط المتدرج والرمل بنسبة (١ : ٢) على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٠ سم مع الرش بالمياه ودمكها دمكا ميكانيكيا جيدا للوصول بكفاءة الدمك الى ما لا يقل عن ٩٥ % من اعلى كثافة جافة يتم تعيينها باختبار بروكتور المعدل مع عمل الاختبارات اللازمة للتأكد من ذلك على حساب المقاول والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب مائة متر)	م	٣	٣٥٠	١٠٥٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة في نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
	رابعا: أعمال الخرسانات :-				
٣٠	بالمتر المكعب خرسانة عادية لزوم الأساسات واسفل السمات بنسبة خلط ٣م.و٤ زلط + ٣م.و٤ رمل على الاقل كمية الاسمنت عن ٢٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى وان يكون الخلط ميكانيكي والا يقل اجهاد الخرسانة عن ٢٠٠ كجم/سم ^٢ بعد ٢٨ يوم مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات والفئة تشمل كل ما يلزم لنهول العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب مائتان وثمانون مترا)	م ^٣	٢٨٠	١٦٥٠	٤٦٢٠٠٠
٣١	بالمتر المربع خرسانة عادية للارضيات والارضفة بأي سمك بنسبة خلط ٨ و ٣م.و ٤ زلط نظيف متدرج + ٤ و ٣م.و ٤ رمل نظيف على الاقل كمية الاسمنت عن ٢٥٠ كجم اسمنت بورتلاندى عادى على ان يكون الخلط ميكانيكي والا يقل اجهاد الخرسانة عن ١٨٠ كجم/سم ^٢ بعد ٢٨ يوم مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات والفئة تشمل كل ما يلزم لنهول العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المربع الف واربعمئة متر)	م ^٢	١٤٠٠	٢٤٠	٣٣٦٠٠٠
٣٢	بالمتر المسطح/توريد وعمل الترميم اللازم للأسقف الخرسانية أو الكمرات وبيان الأعمال كالتالى:- - يتم صلب العناصر الإنشائية جيداً لضمان السلامة الإنشائية للمبنى وطبقاً لتعليمات الاستشاري - يتم إزالة البياض والغطاء الخرساني وجميع الأجزاء المفككة من خرسانة السقف من الأسفل باستخدام المطارق الخفيفة والمسامير وحتى ظهور حديد التسليح بكامل قطاع السيخ والتفريغ حوله والوقوف على حالة حديد التسليح لتحديد طريقة المعالجة. - يتم تنظيف ومراشمة وإزالة الصدأ من حديد التسليح جيداً بإحدى الطرق الآتية (ميكانيكياً باستخدام الفرشة السلك على شنيور كهربائي وذلك لكامل قطاع الأسياخ المكشوفة بالكامل ومن جميع الجهات أو نظافة كيميائية باستخدام مواد تنظيف ومعالجة يتم إعتادها مسبقاً قبل التنفيذ أو باستخدام مدفع الرمل). - يتم دهان حديد التسليح بمادة إيبوكسي ١٣١ أو ما يماثلها طبقاً للعيونة المعتمدة. وتترك لمدة ٢٤ ساعة لتمام الجفاف. - يتم توزيع أشاير راسية (زراجين) في كامل مسطح البلاطة من الأسفل بالطول المناسب وتكون على شكل حرف (L) وبالعدد والقطر طبقاً لتوصيات الاستشاري وباستخدام مونة التزريع - مونة إيبوكسية من الكيما إيبوكسي ١٦٥ أو ما يماثلها طبقاً للعيونة المعتمدة - يتم توزيع أشاير أفقية باستخدام الهيئتي خارج الكمرات المجاورة وبالعدد والقطر طبقاً لتوصيات الاستشاري وبالععمق المستجد للبلاطة وباستخدام المونة الإيبوكسية - كيما إيبوكسي ١٦٥ وطبقاً للعيونة المعتمدة توريد وتثبيت شبكة التسليح المستجدة وذلك بربطها بمسك رباط في الأشاير التي تم تزريعها (الزراجين) في البلاطة وكذلك في الأشاير الجانبية المزروعة بالكمرات وبالعدد والقطر طبقاً لتوصيات الاستشاري - يتم دهان سطح الخرسانة القديمة بمادة إيبوكسية مثل كيما إيبوكسي ١٠٤ وطبقاً للعيونة المعتمدة وطرطشة البلاطة من الأسفل باستخدام روبة الأدبيوند ٦٥ وطبقاً للعيونة المعتمدة . - يتم توريد وصب الخرسانة المطلوبة لسمك البلاطة بواسطة المدفع الخرساني shot creat وذلك باستخدام خرسانة مكونة من ركام رفيع لا يزيد مقاسه عن ٥ مم وبالمعدل المطلوب وطبقاً للعيونة المعتمدة وبمحتوى أسمنتي طبقاً لتوصيات الاستشاري وعلى ألا يقل السمك عن ٢ سم بعد حديد التسليح للبلاطة والفئة تشمل استخدام الإضافات المانعة للإنكماش مثل أديكريت بي في إس وطبقاً للعيونة المعتمدة. والفئة تشمل تجميع ونقل ناتج التكسير والمخلفات إلى المقالب العمومية وتشمل توريد وعمل جميع ما يلزم لنهول العمل طبقاً لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وجهاز الإشراف والقياس هندسي للسطح المنتهي من الترميم (الفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح) . (بالمتر المسطح خمسة وثلاثون مترا)	م ^٢	٣٥	٦٠٠	٢١٠٠٠

الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
٣٣	بالمتر المكعب توريد و صب خرسانة مسلحة للأساسات (القواعد والسملات ورقابي الأعمدة) مع تصميم الخلطة الخرسانية على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكى وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى عن ٢٥٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة ومحتوى الاسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم / م ٣ اسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الجسات مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات والفئة تشمل أعمال الفرغ الخشبية المتينة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (بالمتر المكعب ستمائة متر)	م ٣	٦٠٠	٢٥٠٠	١٥٠٠٠٠
٣٤	بالمتر المكعب توريد و صب خرسانة مسلحة لزوم الأعمدة والكمرات والبلاطات والطبانات مع تصميم الخلطة الخرسانية على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكى وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى عن ٢٥٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة ومحتوى الاسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم / م ٣ اسمنت بورتلاندى عادى مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات والفئة تشمل أعمال الفرغ الخشبية المتينة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح (بالمتر المكعب سبعمائة وخمسون متر)	م ٣	٧٥٠	٢٧٠٠	٢٠٢٥٠٠٠
٣٥	بالمتر المسطح توريد و عمل قميص من الخرسانة المسلحة للأعمدة والحوائط الخرسانية طبقا للابعاد الموضحة بالتقرير الاستشاري والرسومات ويسمك لا يقل عن ١٥ سم مع ازالة الغطاء الخرساني والاجزاء الضعيفة وتنظيف وازالة الصدا من اسياخ التسليح والكائنات ثم ترزيع الاثاير باستخدام مواد التزريع لربط الكائنات المستجدة يتم عمل تقوب في العمود بقطر ٣ مم اكثر من قطر الاشارة المستخدمة من ٥ الي ٧ مرة قطر الاشارة ويتم ترزيع اثاير الحديد الراسي باستخدام المونة الايبوكسية بالقاعدة المسلحة او الكمره حسب الوضع بنفس القطر المستعمل في العمود ويتم تركيب اسياخ الحديد الراسي والكائنات المستجدة (مقاس في مكان اخر) ثم تدهن اسياخ حديد التسليح القديمة بعد تنظيفها وازالة الصدا بدهان لحمايتها من الصدا ثم دهان الخرسانة القديمة بالمواد الرابطة علي ان تحقق الخلطة الخرسانية مقاومة مميزة لا تقل عن ٣٠٠ كجم اسمنت /سم ٢ والسعر يشمل صلب العناصر الخرسانية تحت الترميم لامن المبنى قبل اعمال التكسير والتدعيم والفئة لا تشمل توريد ولا تشغيل ولا تركيب حديد التسليح والفئة تشمل عمل جميع ما يلزم لتنفيذ ونهو العمل نهو كاملا طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية (بالمتر المسطح خمسة عشر متر)	م ٢	١٥	٧٠٠	١٠٥٠٠
٣٦	بالمتر المسطح: توريد و صب بلاطات خرسانة مسلحة لزوم الارضيات مقاس ٢ * ٢ * ٠,٢ م بتسليح 12/٥ م في الاتجاهين علوى وسفلى و يتم تسليحها بالياف البولى بروبيلين فاير بمعدل ٩٠٠ جم/م ٣ ومحتوى اسمنتى لا يقل عن ٤٥٠ كجم/م ٣ من الأسمنت البورتلاندى العادى و على الا يقل اجهاد الكسر للمكعبات الخرسانية القياسية عن ٤٠٠ كجم/سم ٢ والبند يشمل عمل فواصل تمدد في الاتجاه الطولى و العرضى وملى القواصل ومعالجة سطح الخرسانه بمادة تقسيه من شركة سيكا او كيمابويات البناء الحديث او ماستر او ما يماثلها مع تسوية وتنعيم السطح بالهليكوبتر وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا حسب المواصفات القياسية المصرية وأصول الصناعة الفنية وتعليمات جهاز الأشراف والبند لا يشمل حديد التسليح (بالمتر المسطح ثلاثمائة متر)	م ٢	٣٠٠	٥٠٠	١٥٠٠٠٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
٣٧	بالمتر المسطح خرسانة ميول للأسطح بسبك متوسط ٧ سم بحيث لا يقل سمك الطبقة عند قم الجرجورى عن ٣ سم وتتكون الخرسانة من اجزاء زلط صغير الحجم والرمل والاسمنت وذلك بعد عمل الأوتار اللازمة لضبط الميول والفئة تشمل كل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثمانمائة متر)	م ^٢	٨٠٠	١٥٠	١٢٠ ٠٠٠
٣٨	بالمتر الطولى توريد وتركيب بردورة أسمنتية بأبعاد ٥٠ × ٣٠ × ٢٠ سم والفئة تشمل التوريد وفرشة من الخرسانة العادية أسفل البردورة بعرض ٣٠ سم وبسبك ١٠ سم بنسبة خلط ٨٠, ٣٠ زلط + ٤٠, ٣٠ رمل + ٢٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى والتركيب والدهان وجهين بيوية اللاكح إحداهما باللون الأبيض والأخرى باللون الأسود وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى خمسمائة متر)	م ^٣	٥٠٠	١٨٠	٩٠ ٠٠٠
٣٩	خامسا: اعمال الطبقات العازلة:- بالمتر المسطح توريد وعمل عزل بيتومين بارد من وجهين متعامدين للأساسات والمباني الملاصقة للتربة والبند يشمل نظافة السطح جيدا قبل الدهان والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهـ العمل نهوآ كاملا طبقا للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (بالمتر المسطح مائة وخمسون متر)	م ^٢	١٥٠	٦٠	٩ ٠٠٠
٤٠	بالمتر المسطح توريد وعمل طبقة عازلة للرطوبة لزوم السطح والحمامات والمطابخ الدور العلوى من الأنسومات سمك ٤ مم والفئة تشمل الدهان أسفلها و على الا يقل الركوب بين الشرائح عن ١٥ سم و عمل وزرة على الدابر بارتفاع ٢٠ سم واللحام بالياشورى وعمل طبقة لياسة اسمنتية سمك ٢ سم لحماية العزل مع تقديم عينة للاعتماد قبل التوريد وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح تسعمائة متر)	م ^٢	٩٠٠	١٤٠	١٢٦ ٠٠٠
٤١	بالمتر المسطح توريد ودهان ٣ اوجه عازلة للمناطق الرطبة -عزل مائى- سيكا توب سيل ١٠٧ من إنتاج شركة سيكا او ما يمثلهـا مع تشطيب السطح بمواد ابيوكسية داخلية ومحمل على البند عمل الاختبارات اللازمة ونهـ الأعمال طبقا لأصول الصناعة وتعليمات لجنة الإشراف ومحمل على السعر تجهيز السطح والمعالجة حول المواسير وجميع مايلزم. (بالمتر المسطح مائة متر)	م ^٢	١٠٠	١٢٠	١٢ ٠٠٠
٤٢	بالمتر المسطح توريد وعمل طبقة عازلة للحرارة لزوم السطح من الفوم كثافة لا تقل عن ٣٠ بسبك ٥ سم ويحمل على البند فرد مشمع فوق الفوم و عمل طبقة لياسة اسمنتية بسبك ٢ سم لحماية الفوم وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح سبعمائة متر)	م ^٢	٧٠٠	١٦٠	١١٢ ٠٠٠
	سادسا: اعمال المباني:- يجب تقديم عينات من الطوب المستخدم لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد				
٤٣	بالمتر المكعب توريد وعمل مباني سمك طوبة من الطوب الطفلى المفرغ او الاسمنى المصمت بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت / ٣ م رمل والفئة تشمل توريد المون وعمل السقايل اللازمة مع رش المباني طبقا للمواصفات وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب الف متر)	م ^٣	١٠٠٠	١٨٥٠	١٨٥٠ ٠٠٠
٤٤	بالمتر المسطح توريد وعمل مباني سمك نصف طوبة من الطوب الطفلى المفرغ او الاسمنى المصمت بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت / ٣ م رمل والفئة تشمل توريد المون وعمل السقايل اللازمة مع رش المباني طبقا للمواصفات وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح الف و ثمانمائة متر)	م ^٢	١٨٠٠	٢٤٠	٤٣٢ ٠٠٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مبانى الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالى
٤٥	بالمتر المكعب توريد وعمل مبانى سمك طوبية من الطوب الوردى مبني على السبخ من الجهتين بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت / ٣م رمل والفئة تشمل رش المبانى طبقا للمواصفات وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المكعب عشرة متر)	م³	١٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠٠
٤٦	بالمتر المسطح توريد وعمل مبانى سمك نصف طوبية من الطوب الوردى مبني على السبخ من الجهتين بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت / ٣م رمل والفئة تشمل رش المبانى طبقا للمواصفات وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح اثنى عشر متر)	م²	١٢	٣٥٠	٤٢٠٠
٤٧	بالمتر المسطح توريد وتركيب كسوة من الحجر الفرعوني من اجود الانواع على ان تقدم عينة لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد والفئة تشمل كل مايلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسون متر)	م²	٥٠	٤٢٠	٢١٠٠٠
٤٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب كسوة من الحجر الهاشمى أو الطوب الحرارى أو تكسيات من أحجار طبيعية (مايكا أو بازلت) أو مايمثلهم من اجود الانواع على ان تقدم عينة لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد والفئة تشمل كل مايلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.(بالمتر المسطح ثلاثمائة متر)	م²	٣٠٠	٥٦٠	١٦٨٠٠٠
٤٩	بالمتر المسطح توريد وتركيب وحدات من القرميد الفخاري من إنتاج سورنجا أو ما يماثلها من أجود الأنواع على أن تقدم عينة لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد والفئة تشمل الشاسيه وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسة و ثلاثون متر)	م²	٣٥	٦٠٠	٢١٠٠٠
سابعاً: أعمال البلاط والسيراميك:-					
يجب تقديم عينات من جميع انواع البلاط والسيراميك والبورسلين والجرانيت والرخام لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد					
٥٠	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط موزايكو حصوة كرامة مقاس ٣٠×٣٠×٣سم فرز أول من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد والتركيب وسقاية اللحامات جيداً بمونة الاسمنت الابيض وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثمانمائة متر)	م²	٨٠٠	٢٢٠	١٧٦٠٠٠
٥١	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط سيراميك للارضيات بأي مقاس فرز أول باللون المطلوب من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد والتركيب وسقاية اللحامات جيداً بمونة الاسمنت الابيض وعمل وزرة من البلاط بكامل الدائر وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . (بالمتر المسطح الف و مائتان متر)	م²	١٢٠٠	٣٥٠	٤٢٠٠٠٠
٥٢	بالمتر المسطح توريد وتركيب سيراميك للحوائط بأي مقاس من أجود الأنواع فرز اول باللون المطلوب والفئة تشمل التوريد والتركيب وسقاية اللحامات جيداً بمونة الاسمنت الابيض وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح سبعمائة متر)	م²	٧٠٠	٣٥٠	٢٤٥٠٠٠

٧



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباتي الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالى
٥٣	بالمتر الطولى توريد وتركيب وزر سيراميك من أجود الأنواع فرز اول باللون المطلوب والفئة تشمل التوريد وتركيب وسقيه اللحامات جيدا بمونة الاسمنت الابيض وكل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى ثلاثمائة متر)	م.مط	٣٠٠	٨١	٢٤ ٠٠٠
٥٤	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط ارضفة من اجود الانواع ويسمك لا يقل عن ٣ سم وبلاشكال التى يحددها المهندس المباشر وكل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ستون متر)	م.م	٦٠	٢٢٥	١٣ ٥٠٠
٥٥	بالمتر المسطح توريد وتركيب رخام محلى سمك ٢ سم من اجود الانواع باللون المطلوب على ان يعتمد من الهيئة قبل التوريد والفئة تشمل التوريد والتكيب والسقيه وكل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ستون متر)	م.م	٦٠	٨٠٠	٤٨ ٠٠٠
٥٦	بالمتر المسطح توريد وتركيب رخام (تريستا او نيو جولد) سمك ٢ سم من اجود الانواع باللون المطلوب على ان يعتمد من الهيئة قبل التوريد والفئة تشمل التوريد والتكيب والسقيه وكل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح اربعون متر)	م.م	٤٠	٨٠٠	٣٢ ٠٠٠
٥٧	بالمتر المسطح توريد وتركيب رخام (امبرادور) سمك ٢ سم من اجود الانواع باللون المطلوب على ان يعتمد من الهيئة قبل التوريد والفئة تشمل التوريد والتكيب والسقيه وكل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائتان متر)	م.م	٢٠٠	١٨٠٠	٣٦٠ ٠٠٠
٥٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب ارضيات جرانيت سمك ٢ سم من اجود الانواع باللون المطلوب على ان يعتمد من الهيئة قبل التوريد والفئة تشمل التوريد والتكيب والتثبيت وكل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح تسعون متر)	م.م	٩٠	١٤٠٠	١٢٦ ٠٠٠
٥٩	بالمتر المسطح توريد وتركيب ارضيات جرانيت (دويل بلاك او جلاكسى) سمك ٢ سم من اجود الانواع على ان يعتمد من الهيئة قبل التوريد والفئة تشمل التوريد والتكيب والتثبيت وكل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثلاثون متر)	م.م	٣٠	٢٨٠٠	٨٤ ٠٠٠
٦٠	بالمتر الطولى توريد وتركيب كسوة للدرج جرانيت القائمة سمك ٢ سم والنائمة سمك ٤ سم والفئة تشمل التوريد والتكيب والتثبيت وعمل الفرملة اللازمة ومحمل على البند عمل وزرة من الجهتين (ترابيس) وكل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى مائة وخمسة و ثلاثون متر)	م.مط	١٣٥	١٠٠٠	١٣٥ ٠٠٠
٦١	بالمتر الطولى توريد وتركيب كسوة للدرج رخام محلى القائمة سمك ٢ سم والنائمة سمك ٤ سم والفئة تشمل التوريد والتكيب والتثبيت وعمل الفرملة اللازمة ومحمل على البند عمل وزرة من الجهتين (ترابيس) وكل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى ستون متر)	م.مط	٦٠	٧٥٠	٤٥ ٠٠٠

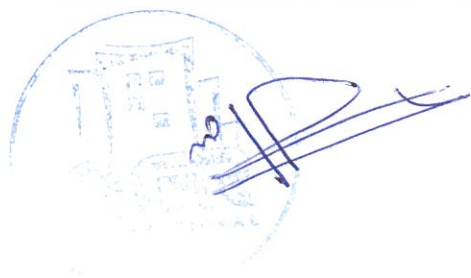
٨



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مبانى الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
٦٢	بالمتر الطولى توريد وتركيب عتب او معابر رخام سمك ٢ سم باللون المطلوب بعرض يتراوح من ١٥ - ٢٠ سم و الفئه تشمل التوريد و التركيب و التثبيت وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى ثلاثون متر)	م . ط	٣٠	١٥٠	٤٥٠٠
٦٣	بالمتر الطولى توريد وتركيب و زرات رخام سمك ٢ سم باللون المطلوب بارتفاع ١٠ سم والفئه تشمل التوريد و التركيب و التثبيت وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى عشرون متر)	م . ط	٢٠	١٢٠	٢٤٠٠
٦٤	بالمتر الطولى توريد وتركيب و زرات جرانيت سمك ٢ سم باللون المطلوب بارتفاع ١٠ سم والفئه تشمل التوريد و التركيب و التثبيت وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى عشرون متر)	م . ط	٢٠	٢٠٠	٤٠٠٠
٦٥	بالمتر المسطح جلي بلاط موزايكو للأرضيات و الفئه تشمل الجلي والتلميع والتنظيف وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسة و ثلاثون متر)	م ^٢	٣٥	٨٠	٢٨٠٠
٦٦	بالمتر المسطح جلي رخام و جرانيت للأرضيات و الفئه تشمل الجلي والتلميع والتنظيف وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثلاثون متر)	م ^٢	٣٠	١٢٥	٣٧٥٠
٦٧	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط انترلوك لزوم الارصيفه سمك ٨ سم من اجود الانواع باللون المطلوب على ان يعتمد من الهيئه قبل التوريد والفئه تشمل التوريد و التركيب و السقيه بالرمال و فرشـه الرمال اسفله وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح مائه و خمسون متر)	م ^٢	١٥٠	٢٤٠	٣٦٠٠٠
٦٨	بالمتر المسطح فك و اعاده تركيب بلاط انترلوك وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرون متر)	م ^٢	٢٠	٦٠	١٢٠٠
٦٩	بالمتر المسطح توريد وتركيب بورسلين من أجود الأنواع بأي مقاس باللون المطلوب على أن يعتمد من الهيئه قبل التوريد و الفئه تشمل التوريد و التركيب و السقيه و عمل وزره بارتفاع ٢٠ سم بكامل الدايـر وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسة و سبعون متر)	م ^٢	٧٥	٦٠٠	٤٥٠٠٠
ثامنا: اعمال البياض والتشطيبات :-					
٧٠	بالمتر المسطح توريد وعمل بياض تخشين لزوم الواجهات ويعمل على طبقتين بسمك متوسط ٢ سم بعد عمل الطرطشة العموميه بمونة مكونه من: ٤٥٠ كجم اسمنت / ٣م رمل البطانة بسمك ١٥٥ سم بمونة مكونه من ٣٠٥ م رمل + ١٠٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى والضهاره بسمك ٥٥ سم بمونة مكونه من ٣٠٥ م رمل + ١٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى والفئه تشمل السقالات و عمل البؤج والاوتار اللازمه وتركيب شبك ممدد فى اماكن اتصال المبانى بالعناصر الإنشائية (عمود- كمره- الاركان) وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح سبعمائه متر)	م ^٢	٧٠٠	١٦٠	١١٢٠٠٠



قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة في نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة				الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات والكبارى	
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
٧١	بالمتر المسطح توريد وعمل بياض تخشين لزوم الحوائط الداخلية والاسقف ودروة السطح من الداخل ويعمل على طبقتين بسمك متوسط ٢ سم بعد عمل الطرشرة العمومية بمونة مكونة من ٤٥٠ كجم أسمنت / ٣م رمل البطانة بسمك ١٥ سم بمونة مكونة من ٣٠٥ رمل + ١٠٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى والضمارة بسمك ٥٠ سم بمونة مكونة من ٣٠٥ رمل + ١٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى والفئة تشمل عمل البؤج والأتار اللازمة وتركيب شبك ممدد في أماكن اتصال المباني بالعناصر الإنشائية (عمود- كمرة- اكتاف) وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح الف و مائة متر)	٢م	١١٠٠	١٢٥	١٣٧٥٠٠
٧٢	بالمتر المسطح عمل بياض طرشرة للجواريح بطانة و ضمارة على أن يتم عمل طرشرة عمومية بمونة مكونة من ٤٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى / ٣م رمل ثم عمل بطانة من بياض تخشين بسمك ١,٥ سم بمونة مكونة من ٣٠٥ رمل + ١٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى وتليها طبقة الضمارة بمونة مكونة من جزئين أسمنت أبيض وأربعة أجزاء مصبب و جزئين بودرة مع إعطاء اللون المطلوب والفئة تشمل العدد و السقايل وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	٢م	١٠٠	٢٠٠	٢٠٠٠٠
٧٣	بالمتر المسطح توريد وعمل بياض فطيسية وتعمل من طبقتين البطانة والضمارة تعمل بنسبة أربعة أجزاء مصبب و جزء واحد أسمنت أبيض او ملون و جزء واحد بودرة مسحوق حجر مع الخدمة بالمحارة والمنجفرة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسون متر)	٢م	٥٠	٢٠٠	١٠٠٠٠
٧٤	بالمتر المسطح توريد وعمل بياض فطيسية أو طرشرة ضمارة فقط والضمارة تعمل بنسبة أربعة أجزاء مصبب و جزء واحد أسمنت أبيض او ملون و جزء واحد بودرة مسحوق حجر مع الخدمة بالمحارة والمنجفرة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	٢م	١٠٠	١٥٠	١٥٠٠٠
٧٥	بالمتر المسطح توريد وعمل بياض حجر صناعي للجواريح باللون المطلوب وتعمل من طبقتين البطانة و تمشط جيدا وتعمل الضمارة بسمك ٦ مم بعد النحت وتكون بمونة مكونة من ٥ أجزاء مجروش الحجر باللون المطلوب + ١,٥ جزء مسحوق الحجر و جزئين من الأسمنت الأبيض يضاف اليه اللون المطلوب والفئة تشمل التقسيم و الدق بالبوشاردة أو النحت بالشاطورة وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة و خمسون متر)	٢م	١٥٠	٤٠٠	٦٠٠٠٠
٧٦	بالمتر المسطح توريد وعمل بياض على شبك ممدد والفئة تشمل الشبك الممدد والتعليق والتسليخ والتشطيب لزوم حليات الجوارح أو الحليات الداخلية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثمانية متر)	٢م	٨	٦٠٠	٤٨٠٠٠
٧٧	بالمتر الطولي توريد وتركيب ورزة أسمنتية بأرتفاع ١٥ سم والفئة تشمل التوريد والتركيب والبياض وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولي خمسة وعشرون متر)	م. ط	٢٥	٦٠	١٥٠٠



١٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
٧٨	بالمتر المسطح توريد و عمل دهان للواجهات الخارجية درأى ميكس او جرافياتو من اجود الانواع و تقدم عينة لاعتمادها قبل التوريد و الفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح الف متر)	م ^٢	١٠٠٠	١٦٠	١٦٠,٠٠٠
٧٩	بالمتر المسطح توريد و عمل دهان للواجهات الخارجية ببيوية البلاستيك على سطح اسمنتى مخدوم على ان يكون الدهان ثلاثة اوجه ووجه تحضيرى من بلاستيك مخفف بالماء طبقا لمواصفات المادة على ان يكون البلاستيك المستخدم من سايس او يوتن او ما يماثلهما و تقدم عينة لاعتمادها قبل التوريد و الفئة تشمل سكينتين معجون و الصنفرة الجيدة و الدهان ودهان وجه سيلر لنظافة السطح و كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح خمسمائة متر)	م ^٢	٥٠٠	١٥٠	٧٥,٠٠٠
٨٠	بالمتر المسطح توريد و عمل دهان للواجهات الخارجية ببيوية البلاستيك على سطح مدهون على ان يكون الدهان وجهين مع عمل التلقيط اللازم بالمعجون والصنفرة على ان يكون البلاستيك المستخدم من سايس او يوتن او ما يماثلهما و تقدم عينة لاعتمادها قبل التوريد و الفئة تشمل دهان وجه سيلر لنظافة السطح و كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح اربعمائة متر)	م ^٢	٤٠٠	١٣٥	٥٤,٠٠٠
٨١	بالمتر المسطح توريد و عمل دهان داخلى ببيوية البلاستيك على سطح اسمنتى مخدوم او سطح جبسى (للحوائط والأسقف) على ان يكون الدهان ثلاثة اوجه ووجه تحضيرى لزوم الحوائط الداخلية والأسقف الداخلية من بلاستيك مخفف بالماء طبقا لمواصفات المادة على ان يكون البلاستيك المستخدم من سايس او يوتن او ما يماثلهما و تقدم عينة لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد و الفئة تشمل سكينتين معجون و الدهان ودهان وجه سيلر لنظافة السطح و كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح الف و خمسمائة متر)	م ^٢	١٥٠٠	١٢٥	١٨٧,٥٠٠
٨٢	بالمتر المسطح توريد و عمل دهان داخلى ببيوية البلاستيك على سطح مدهون على ان يكون الدهان وجهين مع عمل التلقيط اللازم بالمعجون والصنفرة الجيدة للسطح على ان يكون البلاستيك المستخدم من سايس او يوتن او ما يماثلهما و تقدم عينة لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد و الفئة تشمل دهان وجه سيلر لنظافة السطح و كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثمانمائة متر).	م ^٢	٨٠٠	١١٠	٨٨,٠٠٠
٨٣	بالمتر المسطح دهان ابواب وشبابيك خشب أو مكاتب خشبية وجهين ببيوية اللاكيه باللون المطلوب على سطح مدهون مع عمل التلقيط اللازم و الفئة تشمل المعجنة و الدهان والصنفرة و كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يكون القياس لكل جهة على حدة (بالمتر المسطح مائة وخمسون متر)	م ^٢	١٥٠	١٦٠	٢٤,٠٠٠
٨٤	المتر المسطح: دهانات ايبوكسية للارضيات الخرسانية كيميا بوكس ١٥١ من إنتاج شركة كيموايات البناء الحديث او ما يماثلها لزوم الارضيات الخرسانية ومحمل عليها وزرة باثفاع ٣٠ سم والدهان بسمك لا يقل عن ٣٦٠ ميكرون وذات مقاومة جيدة للاحتكاك و البرى و المواد الكيماوية ومقاوم لنمو البكتريا والفطريات على ان يتم تنفيذه كالاتى :- يتم ازالة جميع الاتربة والشحوم من سطح الخرسانة و تخشين السطح باستخدام الطرق الميكانيكية ويجب ان تكون نسبة الرطوبة اقل من ٤% يتم دهان وجه تحضيرى (برايمر) من مادة ايبوكسية مكيما بوكس ١٠١ من إنتاج شركة كيموايات البناء الحديث او ما يماثلها والصغر يشمل استخدام الادوات المناسبة للخلط و الفرد وتسوية السطح النهائي جيدا على ان تقدم عينة للاعتماد قبل التنفيذ طبقا لتعليمات الشركة المصنعة والمهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرون متر)	م ^٢	٢٠	١٥٠	٣,٠٠٠



قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة في نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة				هيئة الصحة للطرق والكبارى قطاع دوت المشروعات والكبارى	
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
٨٥	بالمتر الطولي معالج حديد جيدا بكمبور سور لواء واعادة بياض الشرائح وتسوية لأصول الصناعة والشروط بالمتر الطولي عشرين متر	م. ط	٢٠	١٥٠	٣٠٠٠
	تاسعا: اعمال النجارة :- يجب على المفاضل اتباع القواعد والابعاد والمقدمة من الهيئة بكل دقة على ان تكون جميع الاخشاب المستخدمة من الخشب الموسكى الخالى من التشققات والعقد الشبية ومن الصمغ والالياف المتلوية وان يكون مجففا جيدا وليس به أي عوب وتجميع حلق النجارة للابواب والشبابيك وتجمع الاسطوانات مع الريرس بطريقة النقر واللسان فانه يلزم اتباع الاتى:-الحلوق سمك ٢ بوصة والوازم والعوارض سمك ٢ بوصة والبرور حول الابواب والشبابيك سمك ٢ بوصة وحلوق الألومنيال سمك ٢ بوصة ويتم تركيب الحلوق بكنائنات من الحديد لا يقل طولها عن ١٥ سم وسمك ٥ مم ولا يقل عددها عن ستة للقطعة الواحدة مع دهانها وجه بريمر قبل التركيب وتدهن جميع قطع النجارة ثلاثة اوجه خلاف وجه الأساس ببوية اللاكية المعتمدة باللون المطلوب مع الصنفرة والتنعيم بين كل وجه واخر وتعمل الابواب الكبس من هيكل داخلي من الخشب الموسكى لا يقل مسطحة عن نصف مسطح القطعة بجلا على كل من الوجهين الواح زان سمك ٤ مم ثم تلصق بالكياس الماني والراء وفي حالة طلب دهان الابواب بالاستر يتم خصم قيمة الدهان باللاكيه				
٨٦	بالمتر المسطح توريد وتركيب ابواب خشب موسكى خشو على ان يكون قطاع الحشوات ٢ بوصة والراس العليا قطاع ٥×٢ بوصة والراس السفلى قطاع ٦×٢ بوصة والفئة تشمل التوريد والتركيب والحدائد والخردوات والكوالين والحلق والبرمن اجود الانواع و الدهان ثلاثة اوجه ببوية اللاكية مبابيس او سينيال او مايمثلهما باللون المطلوب و كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يكون القياس بداية من حدود الحلق الخشب. بالمتر المسطح ثمانون متر	م. ط	٨٠	٢٣٠٠	١٨٤٠٠٠
٨٧	بالمتر المسطح توريد وتركيب شبابيك أو باب بلكونة خشب موسكى شيش وزجاج وسلك قوائم الضلف والراس العليا قطاع ٢×٢ بوصة والراس السفلى قطاع ١×٢ بوصة والفئة تشمل التوريد والتركيب والحدائد والخردوات والكوالين والحلق والبرمن اجود الانواع و الدهان ثلاثة اوجه ببوية اللاكية او مبابيس او سينيال او مايمثلهما باللون المطلوب ومحمل على جميع الشبابيك الارضيه عمل شبابيك حماية من الحديد و كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يكون القياس بداية من حدود الحلق الخشب بالمتر المسطح عشرون متر	م. ط	٢٠	٣٠٠٠	٦٠٠٠٠
٨٨	بالمتر المسطح ترميم واصلاح ابواب خشب والفئة تشمل الاصلاح وتوريد ما يلزم من خردوات وكوالين وحدائد ودهان وجهين ببوية اللاكية باللون المطلوب وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. بالمتر المسطح خمسون متر	م. ط	٥٠	٨٠٠	٤٠٠٠٠
٨٩	بالعدد توريد وتركيب ماكينة غلق اتماتيكي للابواب من اجود الانواع (Cisa) او ما يمثلها وطبقا للهيئة المعتمدة قبل التوريد بكافه مشتملاتها وطبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	بالعدد	١٠	١٢٥٠	١٢٥٠٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى		قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره		
قطاع بحوث المشروعات والكبارى				
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر
الاجمالى				
٩٠	بالمتر المسطح عمل تجاليد خشب كونتر ١٦ مم وقشرة اروعى علفه من الموسيقى ٤×٢ سم كل ٦٠ سم والفئة تشمل الوزرات والحليات والدهان وجهين بمادة البولى يوريثان باللون المطلوب والمعجون والسففره وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة متر)	م٢	١٠٠	١٨٠٠٠
٩١	بالمتر الطولى توريد وتركيب كورنيشة خشب قطاع ٧,٥×٥ سم للأسقف أو (فيوتك Futec) أو ما يماثلها ويشمل أعمال الدهان وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى تسعون متر)	م. ط	٩٠	١٢٠
٩٢	بالمتر الطولى توريد وتركيب زوايا من الخشب الموسيقى لإستبدال سوك الأعمدة والكمرات قطاع ١×١ بوصة والفئة تشمل الخواير والمسامير والدهان وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى مائة وعشرون متر)	م. ط	١٢٠	١٠٠
٩٣	بالمتر الطولى توريد وتركيب وزرة من الخشب الموسيقى قطاع ١×٦ بوصة بحلية من الأعلى وتثبت بمسامير بورمة على طوابير خشب كل حوالى ٠,٨ م والفئة تشمل أعمال الدهان وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى اربعون متر)	م. ط	٤٠	١٥٠
٩٤	بالمتر الطولى توريد وتركيب حلق خشب موسي ٦×٢ بوصة ممسوحة و مثبتة بكانات حديد والبند يشمل أعمال العزل على البارد للجزء المعرض للمباني شاملا الدهانات وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى اربعون متر)	م. ط	٤٠	٣٥٠
٩٥	بالمتر المسطح توريد وتركيب أرضيات خشب موسي على علفات خشب موسي ٢×٢ بوصة كل ٤٠ سم مثبتة فى الأرض بواسطة زوايا حديد و مسامير فيشر وعمل الدكم اللازمة و دهان العلفات والدكم وجهين بيتومين ساخن و ملء الفراغات بالرمل والأرضية ألواح خشب موسي قطاع ٤×١ بوصة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثلاثون متر)	م٢	٣٠	١٦٥٠
٩٦	بالمتر المسطح توريد وتركيب أرضيات خشبية (HDF) من نوع (swiss krono) أو ما يماثلها فى الجودة واللون المطلوب والسبك لا يقل عن ٨مم والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوه العمل من علفه خشبيه ولوازم التركيب وطبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف, (بالمتر المسطح ثلاثون متر)	م٢	٣٠	٦٥٠
٩٧	بالمتر المسطح توريد وتركيب أرضيات من ألواح الخشب الصناعى HPL مقاوم للبرى والاحتكاك والكهرباء الاستاتيكية وكاتمة للصوت طبقا للعينه المعتمدة بسبك لا يقل عن ٨مم، ويتم التركيب فوق أرضيات من أي نوع والبند يشمل مواد التثبيت واللصق وولات القوم أسفل الأرضيات وتجهيز الأرضيات مع مراعاة فواصل التمدد والفئة تشمل توريد وتركيب ووزره من نفس النوع وجميع ما يلزم لنهوه العمل نهوا كاملا طبقا لأصول الصناعة والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف) بالمتر المسطح خمسون متر)	م٢	٥٠	٨٢٠
٩٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب دوليب خشبية من نوع (HPL) باللون المطلوب طبقا للارتفاع المطلوب وبعرض لا يقل عن ٦٠ سم وعمل ارفق داخله من الخشب الكونتر سمك ١٦ مم ومحمل على البند الاكسسوارات اللازمه والدهان طبقا للعينه المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح خمسون متر)	م٢	٥٠	٣٠٠٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالى
٩٩	بالمتر المسطح توريد وتركيب دواليب خشبية من الخشب الكونتر سمك ١٦ مم المصنوع قشرة ارو باللون المطلوب طبقاً للارتفاع المطلوب ويعرض لا يقل عن ٦٠ سم وعمل ارفق داخليه من الخشب الكونتر سمك ١٦ مم ومحمل على البند الاكسسوارات اللازمه والدهان طبقاً للعينه المعتمده وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح خمسون متر)	م ^٢	٥٠	٢٠٠٠	١٠٠٠٠٠
١٠٠	بالمتر المسطح جلي وإصلاح أرضيات خشب و الفئه تشمل كل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمترالمسطح خمسة متر)	م ^٢	٥	٥٠٠	٢٥٠٠
عاشرا :اعمال الالومنيوم :-					
يجب أن تكون جميع قطاعات الألومنيوم المستخدمة من القطاعات الثقيلة (P.S) الكبير او تكتال قطاع شريف على حسن او ما يماثلهما والمطابقة للكوود المصرى و جميع الخردوات والكوالين والاكسسوارات من أجود الأنواع والدهان الكترولستاتيك و يتم تقديم عينات لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد					
١٠١	بالمتر المسطح توريد وتركيب شبابيك وابواب ألومنيوم حسب اللون المطلوب على أن تكون القطاعات المستخدمة من القطاعات الثقيلة (P.S) او ما يماثلها والمطابقة للكوود المصرى و الفئه تشمل التوريد و التركيب و الزجاج سمك ٦ مم و ضلفه بسلك الومنيوم و الخردوات و الكوالين من أجود الأنواع و الحلق من الخشب الموسكى قطاع ٦×٢ بوصة و البرور من الألومنيوم و كل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان يكون القياس بداية من حدود الحلق الخشب . (بالمتر المسطح مائة متر)	م ^٢	١٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠٠٠
١٠٢	بالمتر المسطح ترميم و اصلاح ابواب وشبابيك الومنيوم و الفئه تشمل الاصلاح وجميع الخردوات والكوالين والاكسسوارات من أجود الأنواع والدهان الكترولستاتيك كل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف واعادة الشئ لاصله مما جميعه. (بالمتر المسطح خمسة متر)	م ^٢	٥	٢٠٠٠	١٠٠٠٠
١٠٣	بالمتر المسطح توريد وتركيب تجاليد من الالومنيوم (الكومات) بسمك لايقل عن ٤مم مكونه من طبقتين بينهم عزل للحراره والفئه تشمل التوريد والتركيب و السقالات والاكسسوارات على ان يتم التركيب على شاسية مزدوج من الحديد عبارة عن علب ٢*٤ م والاساسيات من علب ٤*٤ على ان يتم تشكيل اللوحات كاملة بدون وصل والالوان حسب اعتماد السلطة المختصة والفئه تشمل الدهان للهيكل واللحام والبرشام وتشكيل ورص الالواح وكل مايلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسون متر)	م ^٢	٥٠	٣٠٠٠	١٥٠٠٠٠
١٠٤	بالمتر المسطح توريد وتركيب بديل للزجاج من البولى كاريونات المفرغ سمك ٦ مم ومضاد للحريق ومعالج ضد تغير اللون بسبب الأشعة فوق البنفسجية والبند يشمل كل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرة متر)	م ^٢	١٠	١٨٠٠	١٨٠٠٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالى
	الحادى عشر : الاعمال المعدنية :-				
١٠٥	بالمتر المسطح توريد وتركيب باب معدني مفصلي ويتم ملء الحلق بالجرأوت سمك الصاج ١,٥م ومقاوم للحريق والبند يشمل توريد وتركيب اكسسوارات من أجود الأنواع مكونة من (مفصلات و كالون و مقبض و غالق باب اتوماتيكي وصدادة باب) وتشطيب الباب بدهانات الكتروستاتيك بدرجة اللون المطلوبة و السعر يشمل الحلق والبر وكل ما يلزم للتثبيت وكل ما يلزم لنهوا الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة واللوحات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح عشرة متر)	م ^٢	١٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠٠
١٠٦	بالمتر المسطح ترميم و اصلاح ابواب معدنية و الفئه تشمل فك الباب والنقل والاصلاح وجميع الخردوات والكوالين والاكسسوارات من أجود الأنواع والدهان الكتروستاتيك او طبقاً للون المطلوب وطريقة التنفيذ المعتمدة و كل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف واعادة الشئ لاصله مما جميعه. (بالمتر المسطح خمسة وعشرون متر)	م ^٢	٢٥	٢٠٠٠	٥٠٠٠٠
١٠٧	بالطن توريد وتركيب قطاعات معدنية لزوم الإنشاءات والتغطيات و المظلات و الفئه تشمل التوريد و التركيب والدهان بالبرايمر ايبوكسى و كل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط و المواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالطن خمسة طن)	طن	٥	٥٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠
١٠٨	بالكجم توريد وتركيب حديد مصبغات لزوم حماية الشبابيك و الفئه تشمل التوريد و التشغيل و التركيب و اللحامات والدهان بوجهين بريمر و وجهين ببولية اللاكيه وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالكيلو جرام مائة و خمسون)	كجم	١٥٠	٤٥٠	٦٧٥٠
١٠٩	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وتربيط حديد تسليح (٦٠ & ٤٠) بجميع الاقطار والفئه تشمل التوريد والتشغيل و التركيب و التربيط وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالطن مائة طن)	طن	١٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠٠٠
١١٠	بالعدد عمل أشاير حديد تسليح بالاعمدة لربط الأعمدة بالمباني على أن يكون قطر ١٠مم بطول لا يقل عن ٥٠سم على أن يثبت بالعمود بمادة ايبوكسية على أن تعتمد المواد من الهيئة قبل التوريد و الفئه تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات و تعليمات المهندس المباشر (بالعدد مائتان)	بالعدد	٢٠٠	٨٠	١٦٠٠٠
١١١	بالكجم توريد وتشغيل وتركيب حديد مشغول للابواب و الفئه تشمل التوريد و التشغيل و التركيب و التثبيت والدهان بوجهين بريمر و وجهين ببولية اللاكيه باللون المطلوب وكذلك الكوالين و المفصلات مخرطة و الخردوات وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالكيلو جرام ستة الاف)	كجم	٦٠٠٠	٤٥٠	٢٧٠٠٠٠
١١٢	بالمتر الطولي توريد وتركيب درابزين لزوم السلالم بإرتفاع ٩٠ سم يتكون من قطاعات عرضية وأعمدة من انايبب قطر ٤٠ مم من الحديد المدهون الكتروستاتيك والبند يشمل جميع ما يلزم للتثبيت ونهوا الأعمال نهوا كاملاً والمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠	٥٤٠	٢٧٠٠٠

١٥



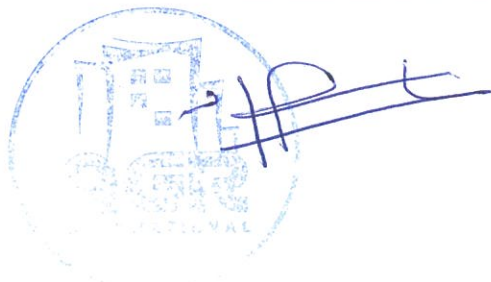
الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة في نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة
قطاع بحوث المشروعات والكبارى				
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر
الاجمالى				
١١٣	بالمتر المسطح توريد وتركيب شبك ممدد سمك ١,٥ مم لزوم السور والفئة تشمل توريد الشبك والزوايا والعلب طبقاً لأصول الصناعة وكذلك التثبيت والحام والدهان وجهين بريمر وجهين ببوية اللاكية باللون المطلوب وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح مائة وخمسة وعشرون متر)	م ^٢	١٢٥	٦٠٠
١١٤	بالمتر المسطح توريد وتركيب الواح من الصاج المعرج المجلفن سمك ٠,٧ مم والفئة تشمل التوريد وتركيب التثبيت وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح ثلاثون متر)	م ^٢	٣٠	٥٠٠
١١٥	بالمتر المسطح توريد وتركيب الواح من الصاج المعرج المجلفن سمك ١,٥ مم والفئة تشمل التوريد وتركيب التثبيت وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسون متر)	م ^٢	٥٠	٨٠٠
١١٦	بالمتر المسطح دهان أي أعمال معدنية ببوية اللاكية ثلاثة اوجه مع الصنفرة والتنعيم إذا لزم الأمر وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح مائة وعشرون متر)	م ^٢	١٢٠	١٤٠
الثاني عشر: الاعمال الصحية				
جميع الأدوات الصحية وملحقاتها والأجهزة المختلفة والمواسير على اختلاف أنواعها اللازمة لهذه العملية يجب أن تكون مطابقة لجميع الشروط الخاصة بها والمذكور فيما بعد يشمل ثمن الأدوات والأجهزة والمواسير وجميع المطلوب لها من الملحقات أو القطع اللازمة لها سواء العادية أو المسلوكة أو ذات اللاكور أو ذات طيات التسليك والتي تركيب في أي وضع يراه المهندس المشرف مناسباً وعلى المقاول دهان المواسير المركبة على الحائط وكذا الحوامل وجهين بريمر إحداهما قبل التركيب وجهين ببوية اللاكية باللون المطلوب وللهيئة الحق في تغير مواضع الأدوات الصحية في الحمامات والمطابخ وغيرها أثناء التنفيذ وليس للمقاول الحق في الاحتجاج وطلب أي زيادة في السعر نظير ذلك التغير وجميع الأجهزة والأدوات الصحية والخامات والمواسير تكون من أجود الأنواع الموجودة ويجب تقديم عينة قبل التوريد ولا يتم توريدها إلا بعد اعتماد المهندس المشرف على أن تكون مواسير الصرف الشريف أو مصر الحجاز أو مايمثلهما بالسلك المطلوب ومواسير التغذية الشريف أو ما يماثلها ويتم تقديم عينة لاعتمادها من المهندس المشرف قبل التوريد				
١١٧	بالعدد توريد وتركيب حوض غسيل أيدي من فخار المطلى صيني فرز أول مقاس ٦٠ و ٤٥×٥٠ من أجود الأنواع والفئة تشمل التوريد وتركيب والتغذية بالمياه الباردة الساخنة والصرف حتى أقرب سيفون أرضي أو جاليتراب أو عمود صرف والسعر لا يشمل الخلط والسعر يشمل كل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد اثنان وثلاثون)	بالعدد	٣٢	٢٤٠٠
١١٨	بالعدد توريد وتركيب حوض أواني من الاستانلس من أجود الأنواع فرز أول مقاس ٤٥×٦٠ م والفئة تشمل التوريد وتركيب والتغذية بالمياه الباردة الساخنة والصرف حتى أقرب جاليتراب أو سيفون أرضية والسيفون من البلاستيك سوسنة قطر ٢ بوصة والسعر لا يشمل الخلط وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد سبعة عشر)	بالعدد	١٧	٢٤٠٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى		قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره		
قطاع بحوث المشروعات والكبارى				
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر
الاجمالى				
١١٩	بالعدد توريد وتركيب مرحاض إفرنجي فخار مطلي صيني علي أن يكون من أجود الأنواع (ديورافيت او كيلوباترا) او ما يماثلهما فرز أول بصندوق طرد واطى من الصيني و الفئته تشمل التوريد و التركيب و التغذية و الصرف حتى أقرب غرفة تفتيش على أن تكون ماكينة الكومبينشن من أجود الأنواع وفك القديم ان وجد وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد اثني عشر)	بالعدد	١٢	٣١٠٠
	(فقط ثلاثة آلاف ومائة جنيهها لا غير)			٣٧٠٠
١٢٠	بالعدد توريد وتركيب مرحاض بلدى من أجود الأنواع من الفخار المطلى صيني فرز اول ذات صندوق الطرد العالي من البلاستيك ذات الطبة و السلسلة الفئته تشمل التوريد و التركيب و التغذية و الصرف حتى أقرب غرفة تفتيش و فك القديم ان وجد وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد اثنان)	بالعدد	٢	١٥٠٠
	(فقط ألف وخمسمائة جنيهها لا غير)			٣٠٠٠
١٢١	بالعدد توريد وتركيب مبوله حوض معلقة من الصيني فرز أول و الفئته تشمل محبس الزاوية و ماسورة الطرد و سيفون الكبابية و الطابق و حاجز من الجرانيت سمك ٢ سم مقاس ١,٠٠×٣٥ سم و مواسير التغذية و مواسير الصرف حتى أقرب غرفة تفتيش أو عامود صرف وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد ستة و عشرون)	بالعدد	٢٦	٣٠٠٠
	(فقط ثلاثة آلاف جنيهها لا غير)			٧٨٠٠٠
١٢٢	بالعدد توريد وتركيب وصلة ٣٠ سم من أجود الانواع و الفئته تشمل فك القديم و التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرون)	بالعدد	٢٠	١٠٠
	(فقط مائة مئنه لا غير)			٢٠٠٠
١٢٣	بالعدد توريد وتركيب وصلة ٥٠ سم من أجود الانواع و الفئته تشمل فك القديم و التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد ثلاثون)	بالعدد	٣٠	١٣٠
	(فقط مائة وثلاثون جنيهها لا غير)			٣٩٠٠
١٢٤	بالعدد توريد وتركيب خلّاط حوض وجه جولد الثقيل او ما يماثله و الفئته تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة و عشرون)	بالعدد	٢٥	١٥٠٠
	(فقط ألف وخمسمائة جنيهها لا غير)			٣٧٥٠٠
١٢٥	بالعدد توريد وتركيب خلّاط مطبخ وجه جولد الثقيل او ما يماثله و الفئته تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد اثني عشر)	بالعدد	١٢	١٧٠٠
	(فقط ألف وسبعمائة جنيهها لا غير)			٢٠٤٠٠
١٢٦	بالعدد توريد وتركيب سيفون بلاستيك قطر ١,٥ " حمزه او ما يماثلها بغطاء من الاستانلس ستيل و الفئته تشمل التوريد و التركيب و الصرف حتى أقرب جاليتراب او عامود صرف وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة)	بالعدد	٥	١٥٠
	(فقط مائة وخمسون جنيهها لا غير)			٧٥٠
١٢٧	بالعدد توريد وتركيب سيفون بلاستيك قطر ٢ " حمزه او ما يماثلها بغطاء من الاستانلس ستيل و الفئته تشمل التوريد و التركيب و الصرف حتى أقرب جاليتراب او عامود صرف وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد اثني عشر)	بالعدد	١٢	٢٠٠
	(فقط مائتان جنيهها لا غير)			٢٤٠٠
١٢٨	بالعدد توريد وتركيب سيفون ارضيه بلاستيك قطر ٣ " حمزه او ما يماثلها بغطاء من الاستانلس ستيل و الفئته تشمل التوريد و التركيب و الصرف حتى أقرب جاليتراب او عامود صرف و محمل على البند غطاء ٢٠×٢٠ استنلس استيل وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لاصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة)	بالعدد	٥	٦٥٠
	(فقط ستمائة وخمسون جنيهها لا غير)			٣٢٥٠

الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالجيزة	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
١٢٩	بالعدد توريد وتركيب بانىو مقاس ٠,٧٠ × ١,٥٠ م من الاكريليك او الصيبي علي أن يكون من أجود الأنواع والفئة تشمل التوريد و التركيب والتغذية بالمياه الساخنة والباردة والصرف حتى أقرب سيفون أرضى أو جاليتراب او عمود صرف والسعر لايشمل الخلط وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد اثنان)	بالعدد	٢	٣٢٠٠	٦٤٠٠
١٣٠	بالعدد توريد وتركيب بانىو قدم مقاس ١,٢٠ × ١,٢٠ م من الاكريليك او الصيبي علي أن يكون من أجود الأنواع والفئة تشمل التوريد و التركيب والتغذية بالمياه الساخنة والباردة والصرف حتى أقرب سيفون أرضى أو جاليتراب او عمود صرف والسعر لايشمل الخلط وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد اثنان)	بالعدد	٢	١٨٠٠	٣٦٠٠
١٣١	بالعدد توريد وتركيب بانىو قدم مقاس ٠,٩٠ × ٠,٩٠ سم من الاكريليك او الصيبي علي أن يكون من أجود الأنواع والفئة تشمل التوريد و التركيب والتغذية بالمياه الساخنة والباردة والصرف حتى أقرب سيفون أرضى أو جاليتراب او عمود صرف والسعر لايشمل الخلط وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	بالعدد	١٠	١٦٠٠	١٦٠٠٠
١٣٢	بالعدد توريد وتركيب وتثبيت اكسسوار حمام ٤ قطع وعمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات و تعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	بالعدد	١٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠٠
١٣٣	بالعدد توريد وتركيب شطاف (nova) تركى أو ما يماثلها من أجود الأنواع والفئة تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد ثمانية عشر)	بالعدد	١٨	١٥٠	٢٧٠٠
١٣٤	بالعدد توريد وتركيب سيفون جاليتراب من PVC من اجود الانواع فوق فرشاة من الخرسانة العادية ٧٠ × ٧٠ سم سمك ١٠ سم والفئة تشمل التوريد و التركيب والغطاء وفرشة الخرسانه ومواسير الصرف حتى غرفة التفيتيش وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد ثمانية عشر)	بالعدد	١٨	١٠٠٠	١٨٠٠٠
١٣٥	بالعدد توريد وتركيب ماكينة كومبينشن من أجود الأنواع والفئة تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد ثمانية عشر)	بالعدد	١٨	٥٠٠	٩٠٠٠
١٣٦	بالعدد توريد وانشاء خزان تحليل (خندق صرف او بيارة صرف) طبقاً للوحات المعتمدة (٣,٠ × ٤,٢) والفئة تشمل اعمال الحفر والخرسانات والردم والمباني من الطوب الاسمنتي والبياض مع عمل غطاء من الزهر المزدوج وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد اثنان)	بالعدد	٢	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
١٣٧	بالعدد توريد وتركيب حنفية بلية ٢/١ " من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسون)	بالعدد	٥٠	١٢٠	٦٠٠٠
١٣٨	بالعدد توريد وتركيب حنفية بلية ٣/٤ " من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة عشر)	بالعدد	١٥	١٥٠	٢٢٥٠

الهيئة العامة للطرق والكبارى		قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة في نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة		
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر
الاجمالى				
١٣٩	بالعدد توريد وتركيب حنفية بلية ١ " من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة عشر)	بالعدد	١٥	١٧٥ ٢٦٢٥
١٤٠	بالعدد توريد وتركيب حنفية بلية ١,٥ " من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	بالعدد	١٠	٢٥٠ ٢٥٠٠
١٤١	بالعدد توريد وتركيب محبس بلية ١/٢ " من أجود الأنواع باننجر B.R أو ما يماثلها والفئة تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسون)	بالعدد	٥٠	٢٠ ١٠٠٠٠
١٤٢	بالعدد توريد وتركيب محبس بلية ٣/٤ " من أجود الأنواع باننجر B.R أو ما يماثلها والفئة تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرون)	بالعدد	٢٠	٢٠٠ ٤٠٠٠
١٤٣	بالعدد توريد وتركيب محبس بلية ١ " (2 لأكور) من أجود الأنواع باننجر B.R أو ما يماثلها والفئة تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	بالعدد	١٠	٦٥٠ ٦٥٠٠
١٤٤	بالعدد توريد وتركيب محبس بلية ١,٥ " (2 لأكور) من أجود الأنواع باننجر B.R أو ما يماثلها والفئة تشمل التوريد و التركيب وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد سبعة)	بالعدد	٧	١١٠٠ ٧٧٠٠
١٤٥	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بلاستيك PVC قطر ١,٥ " بسبك ٣ مم من اجود الأصناف (مصر الحجاز - الشريف - سمات هوم) او ما يماثلها والفئة تشمل التوريد و التركيب و الرقايع و عمل الخرسانة العادية اسفل واعلا المواسير وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى ثمانون متر)	م . ط	٨٠	١٢٠ ٩٦٠٠
١٤٦	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بلاستيك PVC قطر ٢ " بسبك ٤ مم من اجود الأصناف (مصر الحجاز - الشريف - سمات هوم) او ما يماثلها والفئة تشمل التوريد و التركيب و الرقايع و عمل الخرسانة العادية اسفل واعلا المواسير وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى ثلاثمائة متر)	م . ط	٣٠٠	١٥٠ ٤٥٠٠٠
١٤٧	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بلاستيك PVC قطر ٣ " بسبك ٤ مم من اجود الأصناف (مصر الحجاز - الشريف - سمات هوم) او ما يماثلها والفئة تشمل التوريد و التركيب و الرقايع و عمل الخرسانة العادية اسفل واعلا المواسير وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى مائة و عشرون متر)	م . ط	١٢٠	٢٢٠ ٢٦٤٠٠
١٤٨	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بلاستيك PVC قطر ٤ " بسبك ٥ مم من اجود الأصناف (مصر الحجاز - الشريف - سمات هوم) او ما يماثلها والفئة تشمل التوريد و التركيب و الرقايع و عمل الخرسانة العادية اسفل واعلا المواسير وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى مائتان متر)	م . ط	٢٠٠	٣٠٠ ٦٠٠٠٠
١٤٩	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بلاستيك PVC قطر ٥ " بسبك ٥ مم من اجود الأصناف (مصر الحجاز - الشريف - سمات هوم) او ما يماثلها والفئة تشمل التوريد و التركيب و الرقايع و عمل الخرسانة العادية اسفل واعلا المواسير وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى اربعة متر)	م . ط	٤	٣٦٠ ١٤٤٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالجديره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
١٥٠	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بلاستيك PVC قطر ٦ " بسمك ٥ مم من اجود الأصناف (مصر الحجاز - الشريف - سمات هوم) او ما يماثله و الفئنه تشمل التوريد وتركيب والرفايع وعمل الخرسانة العادية اسفل واعلا المواسير وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى خمسة وسبعون متر)	م . ط	٧٥	٤٥٠	٣٣ ٧٥٠
١٥١	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بلاستيك UPVC قطر ٨ " بسمك ٥ مم من اجود الأصناف (مصر الحجاز - الشريف - سمات هوم) او ما يماثله و الفئنه تشمل التوريد وتركيب والرفايع وعمل الخرسانة العادية اسفل واعلا المواسير وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى مائتان وعشرون متر)	م . ط	٢٢٠	٨٥٠	١٨٧ ٠٠٠
١٥٢	بالعدد توريد وبناء غرفة تفتيش مقاس ٦,٦x٠,٦ م ولأى عمق و الفئنه تشمل بناء الغرفة بمباني سمك طوبة فوق فرشنة من الخرسانة العادية أبعادها تزيد عن الأبعاد الخارجية للغرفة بمقدار ٦٠ سم و بتخانة ٣٠ سم ويتم بياض الغرفة من الداخل وعمل المجارى اللازمة و الفئنه تشمل الغطاء من (GRP) وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد ثلاثون متر)	بالعدد	٣٠	٤ ٠٠٠	١٢٠ ٠٠٠
١٥٣	بالعدد توريد وتركيب غطاء من GRP طبقاً للمقاسات المطلوبة علي ان يتحمل حمولة ٤٠ طن و الفئنه تشمل كل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد اثني عشر)	بالعدد	١٢	٩٥٠	١١ ٤٠٠
١٥٤	بالعدد توريد وتركيب صندوق طرد واطى من البلاستيك فرز أول من اجود الأنواع والفئنه تشمل التوريد وتركيب و ماكينة الصرف وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة)	بالعدد	٥	٤ ٠٠	٢ ٠٠٠
١٥٥	بالعدد توريد وتركيب صندوق طرد عالى من البلاستيك فرز أول من اجود الأنواع والفئنه تشمل التوريد وتركيب و ماكينة الصرف وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة)	بالعدد	٥	٤ ٠٠	٢ ٠٠٠
١٥٦	بالعدد توريد وتركيب دش مياه كامل بالماسورة والطاسة والقفيز والفئنه تشمل التوريد وتركيب والتغذية وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة عشر)	بالعدد	١٥	٢ ٠٠٠	٣٠ ٠٠٠
١٥٧	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بولى بروبيلين قطر ٠,٥ بوصة و الفئنه تشمل التوريد وتركيب والتثبيت بالحائط والرفايع من كيعان ومشتراكات وخلافه وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى اثني عشر متر)	م . ط	١٢	١٠٥	١٢٦ ٠
١٥٨	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بولى بروبيلين قطر ٣/٤ بوصة و الفئنه تشمل التوريد وتركيب والتثبيت بالحائط والرفايع من كيعان ومشتراكات وخلافه وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى مائة وستون متر)	م . ط	١٦٠	١٤٠	٢٢ ٤٠٠
١٥٩	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بولى بروبيلين قطر ١ بوصة و الفئنه تشمل التوريد وتركيب والتثبيت بالحائط والرفايع من كيعان ومشتراكات وخلافه وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى مائتان وخمسة وعشرون متر)	م . ط	٢٢٥	٢٥٠	٥٦ ٢٥٠

٢٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى		قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مبانى الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى			
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية
الاجمالى	السعر		
١٦٠	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بولى بروبيلين قطر ١,٢٥ بوصة و الفئنة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت بالحائط والرفايع من كيعان ومشتراكات وخلافه وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى خمسة و سبعون متر)	م . ط	٧٥
١٦١	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بولى بروبيلين قطر ١,٥ بوصة و الفئنة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت بالحائط والرفايع من كيعان ومشتراكات وخلافه وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى خمسة و سبعون متر)	م . ط	٧٥
١٦٢	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير بولى بروبيلين قطر ٢ " (BR - بانجر - او مايمائلة) و الفئنة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت بالحائط والرفايع من كيعان ومشتراكات وخلافه وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى عشرون متر)	م . ط	٢٠
١٦٣	بالعدد توريد وتركيب مزراب جرجورى لصرف مياه الامطار من PVC بمصفاه وعمود الطرف من البلاستيك PVC قطر ٣ بوصة من اجواد الانواع والفئنة تشمل التوريد والتركيب والتثبيت وعمل المبول الطولية والعرضية اللازمة كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	بالعدد	٥٠
١٦٤	بالمتر الطولى توريد وتركيب جريلة صرف مياه ارضية بعرض من ١٥ سم والمجرى نت نصف ماسورة HDPE والمجرى والغطاء من اجود الانواع و الفئنة تشمل التوريد و التركيب و كل ما يلزم لنهوه الاعمال طبقا للمواصفات و اصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى خمسون متر)	م . ط	٥٠
١٦٥	بالعدد توريد وتركيب خزان بلاستيك سعة ٢ م٣ من البلاستيك المقوى بولى بروبيلين (3 طبقات + جلب نحاس مجهزة لتركيب المواسير) مع عمل قاعدة من الخرسانة العادية بارتفاع ٣٠ سم و الفئنة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد ثلاثة)	بالعدد	٣
١٦٦	بالعدد توريد وتركيب خزان بلاستيك سعة ٣ م٣ من البلاستيك المقوى بولى بروبيلين (3 طبقات + جلب نحاس مجهزة لتركيب المواسير) مع عمل قاعدة من الخرسانة العادية بارتفاع ٣٠ سم و الفئنة تشمل التوريد و التركيب و التثبيت وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة)	بالعدد	٥
١٦٧	بالمتر المسطح توريد وتركيب ساندوتش بانل سمك ٥ سم الطليقة العلوية من الصاج المجلفن الملون المعرج بسمك ٠,٥ مم و مادة الحشو من البولى يوريثان بكثافة لا تقل عن ٤٠ كجم/م٣ و الفئنة تشمل التوريد و التركيب والشاسيه و التثبيت علي شاسيه من الحديد يثبت جيداً والترتيب بمسمار ذاتى التخريم بورد صلب وكوتش مع عمل الركوب اللازم وعمل الاحتياطات اللازمة لمنع تسرب المياه وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف على ان تقدم عينة لاعتمادها من الهيئة قبل التوريد. (بالمتر المسطح خمسة عشر متر)	م٢	١٥
الثالث عشر : اعمال متنوعة :-			
	(فقط ألف جنيه لائى).		

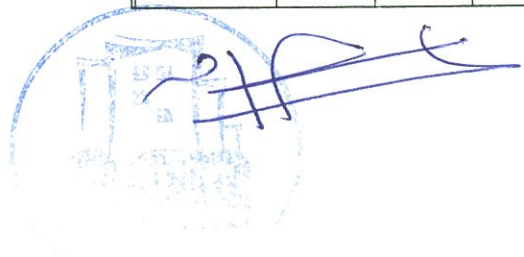


٢١



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مبانى الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالى
١٦٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب أسقف معلقة من بلاطات جيبسية مقاس ٦٠٠ × ٦٠٠ مم بسمك ٨-٦ مم والسطح فينيل قابل للغسيل ، والقياس بالمتر المسطح ولا يتم تنزيل أي فتحات بالسقف الا إذا زادت عن ١ م ^٢ والبند يشمل شاسيه التثبيت ، وجميع ما يلزم للتثبيت ونهوه العمل طبقاً لأصول الصناعة و المواصفات الفنية . (بالمتر المسطح خمسة و عشرون متر)	م ^٢	٢٥	٤٠٠	١٠,٠٠٠
١٦٩	بالمتر المسطح توريد وتركيب أسقف معلقة من الألواح الجيبسية، سمك ١٢ مم كناف او مادا او سان جويان او ما يماثلهم (عينة معتمدة) و الفئة تشمل التشوين وتركيب نظام التعليق و عمل بيوت النور والتعليق على ارتفاعات مختلفه والبند يشمل نظام التعليق المعتمد من أجود أنواع الأكسسورات و التركيب من قطاعات U و C و قطاعات الأوميغا و المسامير و Anchors و جميع ما يلزم للتثبيت و التثبيت و الفئة تشمل توريد و عمل المعجون بين الألواح و الشريط اللاصق و دهان الفواصل بين الألواح والقياس بالمتر المسطح لجميع التشكيلات وبيوت النور والمراميات الرأسية ولا يتم تنزيل أي فتحات بالسقف الا إذا زادت عن ١ م ^٢ والبند غير شامل دهانات الأسقف. و الفئة تشمل كل ما يلزم لنهوه الأعمال نهوا كاملاً طبقاً لأصول الصناعة و المواصفات الفنية و تعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح خمسون متر)	م ^٢	٥٠	٤٦٠	٢٣,٠٠٠
١٧٠	كالبنء السابق ولكن من الألواح مقاومة للرطوبة سمك ١٢ مم كناف او مادا او سان جويان او ما يماثلهم (عينة معتمدة) و الفئة تشمل التشوين و تركيب نظام التعليق و عمل بيوت النور والتعليق على ارتفاعات مختلفه والبند يشمل نظام التعليق المعتمد من أجود أنواع الأكسسورات و التركيب من قطاعات U و C و قطاعات الأوميغا و المسامير و Anchors و جميع ما يلزم للتثبيت و التثبيت و الفئة تشمل توريد و عمل المعجون بين الألواح و الشريط اللاصق و دهان الفواصل بين الألواح والقياس بالمتر المسطح لجميع التشكيلات وبيوت النور والمراميات الرأسية ولا يتم تنزيل أي فتحات بالسقف الا إذا زادت عن ١ م ^٢ والبند غير شامل دهانات الأسقف. و الفئة تشمل كل ما يلزم لنهوه الأعمال نهوا كاملاً طبقاً لأصول الصناعة و المواصفات الفنية و تعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح اربعون متر)	م ^٢	٤٠	٥٠٠	٢٠,٠٠٠
١٧١	بالمتر المسطح توريد وتركيب قواطيع من ألواح الجيبسية (جيسون بورء) مقاومة للرطوبة و للحريق بسمك ١٥ مم على ان تقدم عينة للاعتماد قبل التوريد ومحمل على البند معالجة الفواصل بين الألواح بالشريط اللاصق والمعجون والشاسيهات المعدنية لتثبيت الألواح والإكسسورات وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف. (بالمتر المسطح اربعون متر)	م ^٢	٤٠	٦٠٠	٢٤,٠٠٠
١٧٢	بالمتر المسطح توريد وتركيب حوائط ستائرية لزوم الواجهات من الزجاج العاكس الدوبل وقطاعات الالومنيوم (Structure glass) و البند يشمل قطاعات الألومنيوم و الدهانات الاليكتروستاتيك وموانع تسرب الدخان والمواد المائلة المطاطه لمنع تسرب الأتربة و الأدخنة وكذلك المواد المائلة المطاطه الأنشائية و الفئة تشمل كل ما يلزم لنهوه العمل وطبقاً لأصول الصناعة مما جمعيه و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح سبعون متر)	م ^٢	٧٠	٣٨٠٠	٢٦٦,٠٠٠
١٧٣	بالمتر المسطح توريد وتركيب أبواب من الزجاج المقسى (سيكوري٢ - Tempered Glass) بسمك ١٠ مم و الفئة تشمل كل ما يلزم من اكسسوار و مقابض و ماكينة مفصلية لزوم حركة الأبواب من نوع إيطالى أو ألماني و كل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح خمسة متر)	م ^٢	٥	٦٠٠٠	٣,٠٠٠

٢٢



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قطاع بحوث المشروعات والكبارى	
قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالى
١٧٤	توريد وتركيب مواسير ستانلس ستيل (٣٠٤) قطر ٥١ مم سمك ١,٢٥ مم لزوم الدرابزينات والفئة تشمل اللحام وتركيب الأكواع والخردوات والجلى وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالتر الطولى ثلاثون متر)	م.ط	٣٠	٢٥٠٠	٧٥٠٠٠
١٧٥	توريد وتركيب مواسير ستانلس ستيل (٣٠٤) قطر ٣٨ مم سمك ١,٢٥ مم لزوم الدرابزينات والفئة تشمل اللحام وتركيب الأكواع والخردوات والجلى وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالتر الطولى ثلاثون متر)	م.ط	٣٠	٢٠٠٠	٦٠٠٠٠
١٧٦	توريد وتركيب مواسير ستانلس ستيل (٣٠٤) قطر ١٦ مم سمك ١,٢٥ مم لزوم الدرابزينات والفئة تشمل اللحام وتركيب الأكواع والخردوات والجلى وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالتر الطولى خمسة وثلاثون متر)	م.ط	٣٥	١٠٠٠	٣٥٠٠٠
١٧٧	بالمتر المسطح توريد وتركيب زجاج ٦ مم والفئة تشمل التوريد والتركيب وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرة متر)	م.م	١٠	٥٠٠	٥٠٠٠
١٧٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب مرابيات ٦ مم والفئة تشمل التوريد والتركيب وتثبيت بمسامير وتدخين من الخلف بدهان لا يتأثر بالماء قبل تغطيتها بلوح خشبي من الابلاكاج وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرة متر)	م.م	١٠	٧٠٠	٧٠٠٠
١٧٩	بالمتر المسطح توريد وتركيب زجاج عاكس او فامية بسمك لا يقل عن ٦ مم وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر المسطح عشرة متر)	م.م	١٠	٧٥٠	٧٥٠٠
١٨٠	بالمتر الطولى توريد وتركيب حماية اظهر للكراسي من اللدائن المخلفة (بيرسيبيكس) تثبيت بمسامير استابليس او نيكل والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠	٢٥٠	١٢٥٠٠
١٨١	بالمتر المسطح توريد وتركيب لوجو الهيئة العامة للطرق والكبارى والبند يشمل فريم وجوانب ستانلس بارز سمك ١,٢ مم تقطيع ليزر - لحام - تلميع - واجهة أكريليك ابيض - تفاصيل اللوجو أكريليك ألوان - تقطيع ليزر - خشب كونتر طبقات - تقطيع راوتر - دهان سيلر - ليدات إضاءة - وصلات كهرباء - محول واتر برووف - مفتاح تشغيل - إكسسوار تثبيت - نقل - تركيب والسعر يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة (بالمتر المسطح اثنان متر)	م.م	٢	١١٥٠٠	٢٣٠٠٠
١٨٢	بالمتر المسطح توريد وعمل وتركيب كلمات (Genral Authority For Roads & Bridges) أو (الهيئة العامة للطرق والكبارى) واجهة ستانلس لامع سمك ١,٥ مم تقطيع ليزر - جوانب استانلس لامع سمك ١,٢ مم تقطيع ليزر لحام بالواجهة لعمل شكل مجسم للكلمة - تجليخ - تلميع مناطق اللحام - خشب كونتر طبقات - تقطيع راوتر بشكل الكلمة - دهان سيلر - ليدات إضاءة - وصلات كهرباء - محول واتر برووف - مفتاح تشغيل - إكسسوار تثبيت - نقل - تركيب والسعر يشمل الشاسيهات اللازمة للتركيب وإتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة (بالمتر المسطح اثنان متر)	م.م	٢	٥٠٠٠	١٠٠٠٠

٢٣

٢١/٢

الهيئة العامة للطرق والكبارى والمباني البحرية

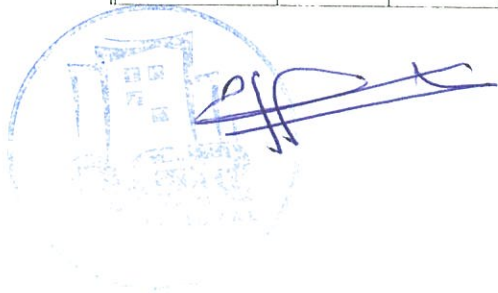
الإدارة المركزية للمشروعات المالية والإدارية

الهيئة العامة للطرق و الكبارى		قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره			
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
١٨٣	بالمتر المسطح توريد وتركيب مظلات معدنيه لزوم السيارات للحمايه من الشمس بارفئاع ٣,٣ م مكونة من قطاعات من استيل hot rolled section of mild steel 37 مدفونة دهان زنكريتش او ما يكافئه بسمك ٨٠ ميكرون كطبقة برايمر يعلوها دهان باللون المطلوب سمك ٤٠ ميكرون و التغطية العلوية للمظلة من اغشية ال PVC على الكثافة ذات وزن لا يزيد عن ٥كجم/م٢ او بولى ايثلين و البند يشمل التوريد و التركيب و الدهان و العزل و المصنعية و الإكسسوارات اللازمة للتثبيت و الدعامات و اعمال التقوية اللازمة من قطاعات الحديد و جميع ما يلزم لنهوا الأعمال نهوا كاملا طبقاً لأصول الصناعة و المواصفات الفنية و الرسومات و تعليمات الشركة المنتجة و المهندس المشرف. (خمسون متر مسطح)	م٢	٥٠	١٣٠٠٠	٦٥٠٠٠٠
الرابع عشر :أعمال الحريق:-					
١	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير حديد ١ " سيمليس جدول ٤٠ (قطر ٢٥ مم) ومحمل على البند الحفر والقطع والتركيب والتثبيت والعزل والدهان وعمل اختبارات الضغط وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠	١١٥٠	٥٧٥٠٠
٢	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير حديد ١,٢٥ " سيمليس جدول ٤٠ (قطر ٣٢ مم) ومحمل على البند الحفر والقطع والتركيب والتثبيت والعزل والدهان وعمل اختبارات الضغط وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى ثلاثون متر)	م.ط	٣٠	١٣٠٠	٣٩٠٠٠
٣	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير حديد ١,٥٠ " سيمليس جدول ٤٠ (قطر ٤٠ مم) ومحمل على البند الحفر والقطع والتركيب والتثبيت والعزل والدهان وعمل اختبارات الضغط وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى ثلاثون متر)	م.ط	٣٠	١٣٦٠	٤٠٨٠٠
٤	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير حديد ٢ " سيمليس جدول ٤٠ (قطر ٥٠ مم) ومحمل على البند الحفر والقطع والتركيب والتثبيت والعزل والدهان وعمل اختبارات الضغط وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى ثلاثون متر)	م.ط	٣٠	١٥٠٠	٤٥٠٠٠
٥	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير حديد ٢,٥٠ " سيمليس جدول ٤٠ (قطر ٦٥ مم) ومحمل على البند الحفر والقطع والتركيب والتثبيت والعزل والدهان وعمل اختبارات الضغط وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠	١٧٤٠	٨٧٠٠٠
٦	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير حديد ٣ " سيمليس جدول ٤٠ (قطر ٧٥ مم) ومحمل على البند الحفر والقطع والتركيب والتثبيت والعزل والدهان وعمل اختبارات الضغط وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى عشرون متر)	م.ط	٢٠	٩٠٨٠	٤١٦٠٠
٧	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير حديد ٤ " سيمليس جدول ٤٠ (قطر ١٠٠ مم) ومحمل على البند الحفر والقطع والتركيب والتثبيت والعزل والدهان وعمل اختبارات الضغط وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى عشرون متر)	م.ط	٢٠	٩٣٣٠	٤٦٦٠٠
٨	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير حديد ٦ " سيمليس جدول ٤٠ (قطر ١٥٠ مم) ومحمل على البند الحفر والقطع والتركيب والتثبيت والعزل والدهان وعمل اختبارات الضغط وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى عشرون متر)	م.ط	٢٠	٤٥٥٠	٩١٠٠٠
٩	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير حديد ٨ " سيمليس جدول ٤٠ (قطر ١٥٠ مم) ومحمل على البند الحفر والقطع والتركيب والتثبيت والعزل والدهان وعمل اختبارات الضغط وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى عشرون متر)	م.ط	٢٠	٥٧٠٠	١١٤٠٠٠
١٠	بالمتر الطولى توريد وتركيب واختبار وغسيل وتثبيت مواسير ٣ " H.D.P.E (قطر ٧٥ مم) ومحمل على البند الدهانات والاجرية واعمال الحفر والردم والدمك وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠	١٩٢٠	٩٦٠٠٠

٢٤



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
١١	بالمتر الطولى توريد وتركيب واختيار وغسيل وتثبيت مواسير ٤ " H.D.P.E (قطر ١٠٠ مم) ومحمل على البند الدهانات والاجرية واعمال الحفر والردم والدمك وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠	٢١٢٠	١٠٦٠٠٠
١٢	بالمتر الطولى توريد وتركيب واختيار وغسيل وتثبيت مواسير ٦ " H.D.P.E (قطر ١٥٠ مم) ومحمل على البند الدهانات والاجرية واعمال الحفر والردم والدمك وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المباشر (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠	٢٦٠٠	١٣٠٠٠٠
١٣	بالعدد توريد وتركيب رشاش حريق (٦٨°C , UPRIGHT) والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرون)	عدد	٢٠	٤٤٠	٨٨٠٠
١٤	بالعدد توريد وتركيب رشاش حريق (٦٨°C , pendent) والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرون)	عدد	٢٠	٥٣٠	١٠٦٠٠
١٥	بالعدد توريد وتركيب هوزيل حريق قطر ١ بوصة من النوع الذى يركب عامودي على الحائط كامل بجميع مشتملاته من اجود الانوع والبند يشمل توريد وتركيب دولاب لحفظ ادوات الحريق من الصاج سمك ١٠٥ مم والمعالج ضد الصداة ومدھون اليكتروساتيك باللون الاحمر شامل بكرة متحركة ١٨٠ درجۃ وخرطوم كاوتش صلب مرن معتمد بطول ٣٠ متر وقطر ١ بوصة يتحمل ضغط جوى قدرة ١٢ بار والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٢٣٠٠٠	٢٣٠٠٠٠
١٦	بالمقطوعة عمل نظام الاطفاء (Fire Trace) ويتكون من الاسطوانة بها غاز الاطفاء بجميع لوازمها والخرطوم الحساس داخل اللوحات الكهربائية او حول الراكات والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (اثنان بالمقطوعة)	بالمقطوعة	٢	٤٠١٠٠	٨٠٢٠٠
١٧	بالعدد توريد وتركيب اسطوانة مكافحة حريق بوردرة متعددة A-B-C-D-E سعة ٦ كجم على ان تكون بعدد لقياس الضغط وخرطوم توجيه ببشورى والقاعدة مانعة للصدا والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرون)	عدد	٢٠	٢٨١٠	٥٦٢٠٠
١٨	بالعدد توريد وتركيب طفاية حريق ببوردرة ثاى اكسيد الكربون سعة ٦ كجم والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد خمسة وعشرون)	عدد	٢٥	٢٨١٠	٧٠٢٥٠
١٩	بالعدد توريد وتركيب اسطوانة غاز رغوى ٤٥ كيلو لزوم الموقع العام والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد اثنان)	عدد	٢	٢٤١٠٠	٤٨٢٠٠
٢٠	بالعدد توريد وتركيب حنفية حريق ٢,٥ بوصة ومن نحاس اصفر معتمد تركب على خط الحريق شاملة المحبس والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد اثنان)	عدد	٢	٢٧٥٠	٥٥٠٠
٢١	توريد وتركيب صندوق حريق شامل الخرطوم ٣٠ م ٢,٥ بوصة مقاوم للأحماض والفولويات وخلافه وطبقا لاصول الفنية ومن نوعية معتمدة والسعر يشمل كل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٢٣٩٠٠	٢٣٩٠٠٠
٢٢	بالعدد توريد وعمل لآكور سريع احتياطي لخط الحريق شامل الوصلات وجميع ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة و تعليمات المهندس المشرف (بالعدد اثنان)	عدد	٢	١٣١٠٠	٢٦٢٠٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى قطاع بحوث المشروعات والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره
بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
مقطوعة توريد وتركيب واختبار والتشغيل لنظام (FM200) مع ضرورة تحميل وربط نظام الاطفاء الالى مع إنذار الحريق ومع وحدات التكيف الخاصة بالغرفة للفصل فى حالة الاطفاء وذلك لزوم غرفة الكنترول والبند يشمل -كاشف حراري كامل بالقاعدة والمبين -كاشف دخان ضوئى كامل بالقاعدة والمبين -رشاشات -سريشة حريق بقوة ١٠٥ ديسيل -جرس حريق بقطر ٦ بوصة -وحدة ربط علي لوحة الانذار monitor module -لوحة تحكم ٢ منطقة -زر إيقاف إطلاق الغاز يشمل الغطاء -زر إطلاق الغاز يدويا يشمل الغطاء -شبكة مواسير تفريغ الغاز والمفجر -شبكة الاسلاك والمواسير للربط بين اللوحة والحساسات واللوحة العمومية -جربليا عيرة حجم الاسطوانه ٢٥ كجم ونهوه العمل نهوا تاما وكاملا حسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمقطوعة واحد)	مقطوعة	١	٩٠٢٥٠٠	٩٠٢٥٠٠
بالعدد توريد وتركيب وصلة حريق جافة سياميز حائطية تحتوى على الاق: -محبس عدم ارتداد قطر ١٠٠ مم SWING TYPE -لاكور سريع يركب به خرطوم الحريق - محبس قفل قطر ١٠٠ مم والسعر يشمل الوصلة كاملة بجميع مشتملاتها مع انتهاء العمل نهوا تاما طبقا لاصول الصناعة (بالعدد اثنان)	عدد	٢	١٩٠٠٠	٣٨٠٠٠
بالعدد توريد وتركيب محبس تفريغ هواء مزود بمحبس كروي (BALL VALVE) (يركب في اخر عمود الحريق كامل بجميع مشتملاته والسعر يشمل اعمال التثبيت والدهانات ونهوه العمل نهوا تاما وكاملا حسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة)	عدد	٥	٩٩٥٠	٤٩٧٥٠
بالعدد توريد وتركيب واختبار وحدة تحكم تشمل -محبس OS & Y قطر ٤ بوصة -محبس عدم ارتداد قطر ٦ بوصة -وحدة اختبار وصرف قطر ٢ بوصة -وحدة مراقبة الضغط -وحدة مبين سريان المياه (Water Flow Switch & Tamber Switch) -يتم التوصيل علي منظومة انذار الحريق والسعر يشمل جميع اللوازم والاكسسوارات اللازمة وعدد ومحابس و مواسير ونهوه العمل نهوا تاما وكاملا حسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد واحد)	عدد	١	٢٣٩٠٠	٢٣٩٠٠
بالمقطوعة توريد وتركيب وتشغيل وضمان مجموعة من محابس إطفاء الحريق تعمل أوتوماتيكيا فور انخفاض ضغط المياه بشبكة الحريق وتكون المجموعة كاملة الملحقات لتحقيق المطلوب بشكل جيد طبقا أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمقطوعة واحد)	مقطوعة	١	٩٧٥٠	٩٧٥٠

٢٦



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيسان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
٢٨	بالمقطوعية تركيب وتجربة وتشغيل محطة طلمبات الحريق وتآكل الحريق والسعر يشمل عمل جميع التوصيلات الخاصة بخطوط السحب والطرز والإختبار والغسيل وتوريد وتركيب جميع الصمامات الميكانيكية والكهربائية (محابس الدخول والخروج وعدم الرجوع لكل طلمبة والعداد ومخفض الضغط ومحابس OS&Y و Tamber switch لكل محبس ومبين السريان على خط الطرد ومحبس خط الطرد ومحابس وعداد الإختبار والصولات المرنة والمخفضات وشبكة التبريد والجراب تجميع ومحابس التهوية) وأجهزة القياس والإختبار والقطع والتوصيلات والمخطة مكونة من: - عدد (١) طلمبة كهربائية تصرف ٥٠٠ جالون/دقيقة وضغط ٨ بار - عدد (١) طلمبة جوي للحريق تصرف ٥٠٠ جالون/دقيقة وضغط ٩ بار - عدد (١) طلمبة ديزيل تصرف ٥٠٠ جالون/دقيقة وضغط ٨ بار - السعر يشمل تركيب اللوحات الكهربائية والكنترول الخاصة بالطلمبات بجميع توصيلاتها الكهربائية وربط إنذار المحطة مع لوحة إنذار المبنى العمومى طبقا للمواصفات الكهربائية الخاصة بالمشروع وتثبيت المواسير والطلمبات والتآكل المياه وتركيباته وتوصيله مع الطلمبات والمحابس الخاصة بالتآكل والتحميل والدهانات والتوصيلات ومحابس التهوية وعوازل الصوت والمسامير والحشوات والدعامات والعلامات وكل ما يلزم لأعمال التآكل والطلمبات ويشمل أيضا تآكل الغاز البوى والتآكل الرئيسى لطلمبة الديزل والمحابس والتوصيلات ونهوا العمل نهوا تاما وكاملا حسب أصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمقطوعية واحد)	المقطوعية	١	٢٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
٢٩	بالعدد توريد لوحة إنذار حريق (من النوع المعنون ONE LOOP) تعمل على جهد تيار ٢٤ فولت واللوحه كامله بالشاحن والبطاريات الليد أسيد وتعمل لمدة ٢٤ ساعة بعد انقطاع التيار وتقوم بالتحكم بأعمال التشغيل والمراقبة والبيان والإنذار والبند يشمل اتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهوا كاملا طبقا للمواصفات الفنية واصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد واحد)	عدد	١	٤٧٥٠٠	٤٧٥٠٠
٣٠	بالمقطوعية نظام ربط المباني مع بعضها والبند يشمل البرمجة وكروت الربط بين اللوحات وكل ما يلزم من مواسير وكابلات بقطاع ١,٥*٢ مم شيلد ١٠٥ درجة مقاو للحرارة داخل مواسير PVC ونهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمقطوعية واحد)	مقطوعية	١	٣٣٦٠٠	٣٣٦٠٠
٣١	بالعدد توريد وتركيب مخرج إنذار حريق باسلاك ١,٥*٢ مم بالشيلد ١٠٥ درجة مقاوم للحرارة داخل مواسير EMT او داخل مواسير قطر ١٦ مم بالمناهل والبند يشمل وسائل التثبيت وإمدادات السحب وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٢٢٠٠٠	٢٢٠٠٠
٣٢	بالمتر الطولي توريد وتركيب كابل ١,٥*٢ مم مقاوم للحرارة ومحمل علي البند. كل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولي عشرة متر)	م.ط	١٠	١٨٠	١٨٠٠
٣٣	بالعدد توريد وتركيب حساس كهروضوئى Smoke والبند يشمل اكسسورات التركيب والبرمجة والاختبار وكل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٢٧٦٠	٢٧٦٠٠
٣٤	بالعدد توريد وتركيب كاشف حريق حرارى Heat والبند يشمل اكسسورات التركيب والبرمجة والاختبار وكل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة (بالعدد خمسة)	عدد	٥	٢٧٦٠	١٣٨٠٠
٣٥	بالعدد توريد وتركيب وحدة Control Module والبند يشمل اكسسورات التركيب والبرمجة والاختبار وكل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٢٠١٠	٢٠١٠٠
٣٦	بالعدد توريد وتركيب وحدة Monitor Module والبند يشمل اكسسورات التركيب والبرمجة والاختبار وكل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٢٠١٠	٢٠١٠٠
٣٧	بالعدد توريد وتركيب زر إنذار حريق يدوى والبند يشمل اكسسورات التركيب والبرمجة والاختبار وكل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة)	عدد	٥	٢٠١٠	١٠٠٥٠
٣٨	بالعدد توريد وتركيب جرس إنذار حريق والبند يشمل اكسسورات التركيب والبرمجة والاختبار وكل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة)	عدد	٥	٢٨١٠	١٤٠٥٠

٢٧



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مبانى الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
٣٩	بالعدد توريد وتركيب سارينة انذار بفلاشر تعطي صوت لا يقل عن ٦٠ ديسبل والبند يشمل اكسسورات التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة)	عدد	٥	٣٦١٠	١٨٠٥٠
٤٠	بالعدد توريد وتركيب لمبة بيان ضوئية للحريق والبند يشمل اكسسورات التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة)	عدد	٥	٦٠٨٠	٥٤٠٠
٤١	بالعدد توريد وتركيب كاسر يدوي من القابل لارجاع يسهل اعادته يدويا والبند يشمل اكسسورات التركيب والبرمجة والاختبار وكل مايلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة (بالعدد خمسة)	عدد	٥	٢٨٦٠	١٤٣٠٠
٤٢	بالعدد توريد وتركيب مخرج EXIT SIGN ومحمل علي البند كل مايلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٢٤٦٠	٢٤٦٠٠
٤٣	بالعدد توريد وتركيب واختبار وتشغيل شاشة CCTV LED 32 Heavy Duty من النوعيات عالية الجودة والمعتمدة من المهندس المشرف. والبند يشمل كل ما يلزم لاتمام العمل على الوجه الامثل طبقا للمخططات والمواصفات الفنية و كود الكهرباء المصري و اصول الصناعة واعتماد جهاز الاشراف. (بالعدد اثنان)	عدد	٢	٦٧٢٠	١٣٤٤٠
٤٤	بالعدد توريد وتركيب واختبار Switch لنظام كاميرات المراقبة سعة ٢٤ port من نوعية POE+ شامل ال Stack Module وال Stack Cable ويكون مزود بامكان علي الاقل عدد (٢ SFP) ويتم ربط جميع المخارج به والبند يشمل كل ما يلزم لاتمام العمل على الوجه الامثل طبقا للمخططات والمواصفات الفنية و كود الكهرباء المصري و اصول الصناعة واعتماد جهاز الاشراف. (بالعدد اثنان)	عدد	٢	١٥٤٠٠	٣٠٨٠٠
٤٥	بالعدد توريد وتركيب واختبار وتشغيل (IP INDOOR FIXED DOME CAMERA) من النوعيات عالية الجودة بحيث يتم الاعتماد من المهندس المشرف. قبل التنفيذ والسعر يشمل تركيب مخرج كاميرا عبارة عن كابلات UTP CAT6 من النوعيات عالية الجودة وعلى أن تمتد الكابلات داخل مواسير PVC من الكاميرا حتي مكان التجميع كما هو موضح بالرسومات والمواسير من النوعية عالية الجودة بحيث تكون أقطار المواسير ضعف أقطار الكابلات المارة بها والبند يشمل كل ما يلزم من كابلات واكسسورات و مواد و مهمات و حوامل و كل ما يلزم للتنشيت والتركيب والاختبار واتمام العمل على الوجه الامثل طبقا للمخططات والمواصفات الفنية وكود الكهرباء المصري و اصول الصناعة واعتماد جهاز الاشراف. (بالعدد عشرون)	عدد	٢٠	٢٨٣٠٠	٥٦٦٠٠٠
٤٦	بالعدد توريد وتركيب واختبار وتشغيل (IP OUTDOOR FIXED BOX CAMERA) من النوع المقاوم للعوامل الجوية IP65 بحيث يتم الاعتماد من المهندس المشرف. قبل التنفيذ والسعر يشمل تركيب مخرج كاميرا عبارة عن كابلات UTP CAT6 من النوعيات عالية الجودة وعلى أن تمتد الكابلات داخل مواسير PVC من الكاميرا حتي مكان التجميع كما هو موضح بالرسومات والمواسير من النوعية عالية الجودة بحيث تكون أقطار المواسير ضعف أقطار الكابلات المارة بها والبند يشمل كل ما يلزم من كابلات واكسسورات و مواد و مهمات و حوامل و كل ما يلزم للتنشيت والتركيب والاختبار واتمام العمل على الوجه الامثل طبقا للمخططات والمواصفات الفنية وكود الكهرباء المصري و اصول الصناعة واعتماد جهاز الاشراف. (بالعدد ثلاثون)	عدد	٣٠	٢٥٣٠٠	١٠٥٩٠٠٠
١	اعمال الكهرباء بالعدد توريد وتركيب واختبار لوحة توزيع رئيسية داخل الحائط بدرجة حماية Ip 54 مكون من الاتي : عدد ١ مفتاح رئيسي ثلاثي ٢٥٠ أمبير MCCB عدد ٥ مفتاح ثلاثي ١٢٥ أمبير MCCB عدد ٣ مفتاح ثلاثي ٨٠ أمبير MCCB محمل علي البند اجهزة لقياس (الفولت -الأمبير) وعدد ٣ لمبات اشارة وكل مايلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد ثلاثة)	عدد	٣	٥٦٢٠٠	١٦٨٦٠٠
٢	بالعدد توريد وتركيب واختبار لوحة توزيع فرعية من النوع الذي يركب داخل الحائط مكون من الاتي : عدد ١ مفتاح رئيسي ثلاثي ١٠٠ أمبير MCCB عدد ٣٦ مفتاح احادي ٣٢-١٠ أمبير محمل علي البند البارات بقطاعات مناسبة وكل مايلزم للتشغيل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد اربعة)	عدد	٤	٣٣٠٠٠	١٣٢٠٠٠

الهينة العامة للطرق و الكبارى		قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهينة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات و الكبارى			
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية
الاجمالى	السعر		
٣	بالعدد توريد وتركيب واختبار لوحة توزيع فرعية من النوع الذي يركب داخل الحائط مكون من الاتي : عدد ١ مفتاح رئيسى ثلاثى ٦٣ أمبير MCCB عدد ٢٤ مفتاح احادى ١٠-٣٢ أمبير محمل علي البند الباربات بقطاعات مناسبة وكل ما يلزم للتشغيل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد اربعة)	عدد	٤
٤	بالعدد توريد وتركيب واختبار لوحة توزيع فرعية من النوع الذي يركب داخل الحائط مكون من الاتي : عدد ١ مفتاح رئيسى ثلاثى ٦٣ أمبير MCCB عدد ١٨ مفتاح احادى ١٠-٣٢ أمبير محمل علي البند الباربات بقطاعات مناسبة وكل ما يلزم للتشغيل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة)	عدد	٥
٥	بالعدد توريد وتركيب واختبار لوحة توزيع فرعية من النوع الذي يركب داخل الحائط مكون من الاتي : عدد ١ مفتاح رئيسى ثلاثى ٣٢ أمبير MCCB عدد ١٢ مفتاح احادى ١٠-٢٥ أمبير محمل علي البند الباربات بقطاعات مناسبة وكل ما يلزم للتشغيل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠
٦	بالعدد توريد وتركيب واختبار لوحة توزيع فرعية من النوع الذي يركب داخل الحائط مكون من الاتي : عدد ١ مفتاح رئيسى ثلاثى ٣٢ أمبير MCCB عدد ٨ مفتاح احادى ١٠-٢٥ أمبير محمل علي البند الباربات بقطاعات مناسبة وكل ما يلزم للتشغيل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠
٧	بالعدد توريد وتركيب لوحة توزيع رئيسية (إنارة شوارع) يتم تركيبها داخل الحائط بدرجة حماية ٥٤ Ip وبها المكونات الاتية:- - عدد ١ مفتاح رئيسى ثلاثى ١٥٠ A - عدد ١ كونتاكتور ١٠٠ A ومزود بخليه كهروضوئية ١٠ A - عدد ٤ مفتاح ثلاثى ٦٣ MCB A - مجموعة سليكتور وبوش / بوتن - عدد ٣ لمبات اشارة والبند محمل عليه كل ما يلزم للتشغيل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد اربعة)	عدد	٤
٨	بالعدد توريد وتركيب لوحة توزيع رئيسية (إنارة شوارع) يتم تركيبها داخل الحائط بدرجة حماية ٥٤ Ip وبها المكونات الاتية:- - عدد ١ مفتاح رئيسى ثلاثى ٨٠ أمبير MCCB - عدد ١ كونتاكتور ٦٣ A ومزود بخليه كهروضوئية ١٠ A - عدد ٤ مفتاح ثلاثى ٤٠ MCB A - مجموعة سليكتور وبوش / بوتن - عدد ٣ لمبات اشارة والبند محمل عليه كل ما يلزم للتشغيل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد اثنان)	عدد	٢
٩	بالمتر الطولي توريد وتركيب واختبار كابل قطاع (٧٠+١٢٠×٣) مم ٢ الومنيوم مسلح داخل مواسير ٥ بوصة PVC ومحمل على البند الحفر وغرف التفتيش اللازمة بابعاد مناسبة كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠
١٠	بالمتر الطولي توريد وتركيب واختبار كابل قطاع (٥٠+٩٥×٣) مم ٢ الومنيوم مسلح داخل مواسير ٤ بوصة PVC ومحمل على البند الحفر وغرف التفتيش اللازمة بابعاد مناسبة كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠
١١	بالمتر الطولي توريد وتركيب واختبار كابل قطاع (٢٥+٥٠×٣) مم ٢ الومنيوم مسلح داخل مواسير ٣ بوصة PVC ومحمل على البند الحفر وغرف التفتيش اللازمة بابعاد مناسبة كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠
١٢	بالمتر الطولي توريد وتركيب واختبار كابل قطاع ٣٠×٤ مم ٢ الومنيوم ثرموبلاستيك داخل مواسير ٣ بوصة PVC ومحمل على البند الحفر وغرف التفتيش اللازمة بابعاد مناسبة كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى مائتان وخمسون متر)	م.ط	٢٥٠

الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
١٣	بالمتر الطولى توريد وتركيب واختبار كابل قطاع ١٦×٤ مم ٢ الومنيوم ثرموبلاستيك داخل مواسير ٣ بوصة PVC ومحمل على البند الحفر وغرف التفتيش اللازمة بابعاد مناسبة كل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى مائتان وخمسون متر)	م.ط	٢٥٠	٤٩٠	١٢٥٠٠
١٤	بالعدد توريد وتركيب موتور رفع مياه قدرة ١ حصان من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد والتركيب والبالونه والاتوماتيك وعمل صندوق حماية من الحديد لحماية الموتور وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد ثلاثة)	عدد	٣	١٢٧٠٠	٣٨١٠٠
١٥	بالعدد توريد وتركيب موتور رفع مياه قدرة ١,٥ حصان من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد والتركيب والبالونه والاتوماتيك وعمل صندوق حماية من الحديد لحماية الموتور وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد اثنان)	عدد	٢	١٦١٠٠	٣٢٢٠٠
١٦	بالعدد توريد وتركيب موتور رفع مياه قدرة ٢ حصان من اجود الانواع والفئة تشمل التوريد والتركيب والبالونه والاتوماتيك وعمل صندوق حماية من الحديد لحماية الموتور وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد اثنان)	عدد	٢	٢٠٤٠٠	٤٠٨٠٠
١٧	بالعدد توريد وتركيب كشاف إنارة طراز شوارع بدرجة حماية ٦٥ Ip كامل بالمكونات والملمبة بقدرة ١٠٠ وات LED والبند محمل عليه ذراع التثبيت من مواسير الحديد قطر ٢ بوصة بطول ١,٥ متر من الحديد المدهون ببيوة ومن مواسير بقطر ٢ بوصة ومقطع السلك قطاع ٣×٢ مم ٢ ثرموبلاستيك نحاس وكل ما يلزم للتشغيل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائة)	عدد	١٠٠	٩٥٠	٩٥٠٠٠
١٨	بالعدد توريد وتركيب كشاف إنارة طراز شوارع بدرجة حماية ٦٥ Ip كامل بالمكونات والملمبة بقدرة ٨٠ وات LED والبند محمل عليه ذراع التثبيت من مواسير الحديد قطر ٢ بوصة بطول ١,٥ متر من الحديد المدهون ببيوة ومن مواسير بقطر ٢ بوصة ومقطع السلك قطاع ٣×٢ مم ٢ ثرموبلاستيك نحاس وكل ما يلزم للتشغيل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة)	عدد	٥	٩٢٥٠	٤٦٢٥٠
١٩	العدد توريد وتركيب كشاف إنارة طراز أنفاق RT-3 لمبة بقدرة ١٠٠ وات LED ومحمل على البند قطاع الكابل المغذي للكشافات ٤ × ٦ مم ٢ نحاس مواسير معدنية ١ بوصة وعلب الاتصال اللازمة وكل ما يلزم للتشغيل طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة)	عدد	٥	٩٩٠	٤٩٥٠٠
٢٠	بالعدد توريد وتركيب وتثبيت واختبار مخرج (انارة - مروحة) ومحمل على البند مقطع السلك ٢×٢ مم ٢ نحاس داخل مواسير ١٦ مم (علاء الدين - مصطفى محمود - بيت الهندسة - او مايمائله) وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائتان وخمسون)	عدد	٢٥٠	٦٨٠	١٧٠٠٠
٢١	بالعدد توريد وتركيب وتثبيت واختبار مخرج (بريرة - شفاط) ومحمل على البند مقطع السلك ٣×٢ مم ٢ نحاس داخل مواسير ١٦ مم (علاء الدين - مصطفى محمود - بيت الهندسة - او مايمائله) وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائتان)	عدد	٢٠٠	٧٩٠	١٥٨٠٠٠
٢٢	بالعدد توريد وتركيب وتثبيت واختبار مخرج (تكييف) ومحمل على البند مقطع السلك ٦×٣ مم ٢ نحاس داخل مواسير ١٦ مم (علاء الدين - مصطفى محمود - بيت الهندسة - او مايمائله) وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	١١١٠	٥٥٥٠٠
٢٣	بالعدد توريد وتركيب وتثبيت واختبار مخرج (بريرة قوى - شفاط ورش) ومحمل على البند مقطع السلك ٦×٤ مم ٢ نحاس داخل مواسير ١٦ مم (علاء الدين - مصطفى محمود - بيت الهندسة - او مايمائله) وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٢٠٣٠٠	٢٠٣٠٠

٣٠



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة في نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيرة	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٢٤	بالمتر الطولي توريد وتركيب وتثبيت واختبار مخرج معلومات والبند يشمل الكابلات (UTP - CAT 6) داخل مواسير ٢٠ مم من PVC ومحمل على البند الرأك المعدني والسويتش والسلك والتوصيلات لأقرب نقطة وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولي ثلاثون متر)	م. ط	٣٠	٤٠٥٠	١٢١٥٠٠
٢٥	بالعدد توريد وتركيب واختبار وتثبيت واختبار مخرج تليفزيون ومحمل على البند الاسلاك و علبة الاتصال والتوصيلات لأقرب نقطة داخل مواسير ١٦ مم (علاء الدين - مصطفى محمود - بيت الهندسة - او مايمائله) وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد ثلاثون)	عدد	٣٠	١١٣٠	٣٣٩٠٠
٢٦	بالعدد توريد وتركيب وتثبيت واختبار مخرج جرس ومحمل على البند مقطع السلك ١×٢ مم ٢ نحاس داخل مواسير ١٦ مم (علاء الدين - مصطفى محمود - بيت الهندسة - او مايمائله) وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٥٥٠	٥٥٠٠
٢٧	بالعدد توريد وتركيب وتشغيل واختبار وتثبيت مخرج تليفون مقطع السلك ١ جوز ٠.٦×٢ نحاس مقصود داخل مواسير ٢٠ مم (علاء الدين - مصطفى محمود - بيت الهندسة - او مايمائله) ومحمل على البند التوصيل الي الترانك ومنه الرأك او فريم التجميع وكل ما يلزم لنهوا العمل وذلك طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٨١٠	٤٠٥٠٠
٢٨	بالعدد توريد وتركيب واختبار وحدة إضاءة تركيب بالأسقف (بلفونية) كاملة باللمبة الموفرة للطاقة ٣٢ وات من اجود الانواع محمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائة)	عدد	١٠٠	٩٢٥	٩٢٥٠٠
٢٩	بالعدد توريد وتركيب واختبار كشف ٦٠×١ سم من النوع الذى يتم تركيبه فوق الحوض كامل باللمبة الفلوريسنت ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائة)	عدد	١٠٠	٩٩٥	٩٩٥٠٠
٣٠	بالعدد توريد وتركيب واختبار كشف ١٢٠×٢ سم بدرجة حماية ٦٥ Ip كامل Led باللمبة والدويل محمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائتان)	عدد	٢٠٠	١٣٦٥	٢٧٣٠٠٠
٣١	بالعدد توريد وتركيب كشف ليد ٦٠×٦٠ سم وبدرجة حماية ٦٥ Ip كامل Led باللمبة والدويل وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائتان)	عدد	٢٠٠	٢٠٠٠	٤٠٠٠٠٠
٣٢	بالعدد توريد وتركيب واختبار كشف لوفر هاى ميرو ١٢٠×٢ سم بارز / غاطس Led كامل باللمبات والدويل ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائتان)	عدد	٢٠٠	٢٣٧٠	٤٧٤٠٠٠
٣٣	بالعدد توريد وتركيب واختبار كشف لوفر هاى ميرو ١٢٠×٣ سم بارز / غاطس Led كامل باللمبات والدويل ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرون)	عدد	٢٠	٢٨٨٠	٥٧٦٠٠
٣٤	بالعدد توريد وتركيب واختبار كشف لوفر هاى ميرو ١٢٠×٤ سم بارز / غاطس Led كامل باللمبات والدويل ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرون)	عدد	٢٠	٣٣٢٠	٦٦٤٠٠

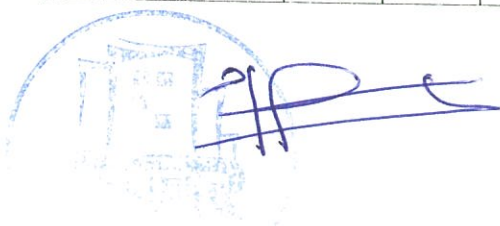
٣١



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالجيزة	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الاجمالى
٣٥	بالعدد توريد وتركيب واختبار كشف لوفر هاى ميرو ٦٠x٤ سم بارز / غاطس Led كامل بالمبات والدويل ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرون)	عدد	٢٠	٣٤٤٠	٦٨٨٠٠
٣٦	بالعدد توريد وتركيب كشف ليد دائري او مربع بقدره لا تقل عن ١٠ W ودرجة حماية جيدة ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائة)	عدد	١٠٠	٢٢١٠	٢٢١٠٠٠
٣٧	بالعدد توريد وتركيب واختبار كشف انارة طراز سلة كامل بالمبة ١٦٠ وات فلورا على التيار ويتم تركيبه على الحائط وكل ما يلزم للتشغيل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	١٣٩٠	٦٩٥٠٠
٣٨	بالعدد توريد وتركيب بولارد بارترفاع ١ متر مدھون ببيوة الإلكتروستاتيك مزود بفلاشر وعدد ٢ لمبة ١٠٠ وات نحاس وذلك طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرون)	عدد	٢٠	٤٠٦٠	٨١٢٠٠
٣٩	بالعدد توريد وتركيب واختبار لمبة هاي برشر صوديوم قدرة ٢٥٠ وات صوديوم ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل وذلك طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٦٣٠	٦٣٠٠
٤٠	بالعدد توريد وتركيب واختبار لمبة هاي برشر صوديوم قدرة ٤٠٠ وات صوديوم ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل وذلك طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٨٦٥٠	٨٦٥٠٠
٤١	بالعدد توريد وتركيب واختبار ترانس او بادي او مكثف بقدره ٢٥٠ وات او ٤٠٠ وات صوديوم ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل وذلك طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٦٦٥٠	٦٦٥٠٠
٤٢	بالعدد توريد وتركيب واختبار مفتاح بتشينو ٢٦x٢ امير من أجود الأنواع وكل ما يلزم للتشغيل طبقا لاصول الصناعة و طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٦٩٥٠	٣٤٧٥٠٠
٤٣	بالعدد توريد وتركيب واختبار مفتاح بتشينو ٢٦x٣ امير من أجود الأنواع وكل ما يلزم للتشغيل طبقا لاصول الصناعة و طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٣٨١٠	١٩٠٥٠٠
٤٤	بالعدد توريد وتركيب مفتاح انارة احادى ماجيك قطعة واحدة او ما شابهه و محمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائة)	عدد	١٠٠	٢٤٠	٢٤٠٠٠
٤٥	بالعدد توريد وتركيب مفتاح انارة ثنائى ماجيك او ما شابهه ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائة)	عدد	١٠٠	٣٢٠	٣٢٠٠٠
٤٦	بالعدد توريد وتركيب مفتاح انارة ثلاثى ماجيك او ما يلزم لنهوه العمل وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٤٠٠	٢٠٠٠٠
٤٧	بالعدد توريد وتركيب بريزة كهرباء ١٠ A ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل وذلك طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائتان وخمسون)	عدد	٢٥٠	٧٩٠	١٩٧٥٠٠
٤٨	بالعدد توريد وتركيب بريزة كهرباء ١٦ A ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل وذلك طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد مائة وخمسون)	عدد	١٥٠	٩٧٠	١٤٥٥٠٠
٤٩	بالعدد توريد وتركيب واختبار بريزة معلومات (ليجراند - شنايدر - اومائله) ومحمل على البند العلبة والشاسية والوش وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٦٨٠	٣٤٠٠٠
٥٠	بالعدد توريد وتركيب واختبار بريزة تليفزيون (ليجراند - شنايدر - اومائله) ومحمل على البند العلبة والشاسية والوش وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٣٧٥٠	١٨٧٥٠٠
٥١	بالعدد توريد وتركيب واختبار ذر جرس ومحمل على البند العلبة والشاسية والوش وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٢٢٠	١١٠٠٠
٥٢	بالعدد توريد وتركيب وتثبيت واختبار جرس من أجود الانواع ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٦٣٠	٣١٥٠٠

الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة في نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالي
٥٣	بالعدد توريد وتركيب برينة تليفون (ليجراند - شنيدر - اوبمائله) ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل وذلك طبقا لاصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٢٤	١٢٠٠٠ (فقط مائتان وأربعون جنيهًا لا غير)
٥٤	بالعدد توريد وتركيب وتشغيل واختبار سنترال تليفونى رقمى والبند يشمل بطارية نيكيل كادميوم تكفى للعمل ١٢ ساعة في حالة إنقطاع التيار وسعة السنترال ٥٠٠ خط داخلي قابل الزيادة وعدد ٣٠ خط خارجي والعدة الرئيسية للعامل ويكون السنترال به امكانية عقد اجتماع - انتظار بالموسيقى - استقبال أكثر من خط على نفس العدة الرئيسية مع بيان اي الخطوط مشغول والبند يشمل جميع القطع والاكسسوارات والاعمال المساعدة وكل ما يلزم لنهوه العمل وذلك طبقا لاصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد واحد)	عدد	١	٩٧١,٠٠٠	٩٧١,٠٠٠ (فقط تسعمائة واهم وسبعون ألف جنيهًا لا غير)
٥٥	كالبند السابق ولكن ٤/٤٠ (بالعدد واحد)	عدد	١	١٢٨١,٠٠٠	١٢٨١,٠٠٠ (فقط مائتان وأربعون جنيهًا لا غير)
٥٦	بالمتر الطولى توريد وتركيب كابل تليفون ١٠ جوز ثرموبلاستيك والبند محمل عليه المواسير المرنة ١٦ مم ٢ وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠	٢٤٠	١٢٠٠٠ (فقط مائتان وأربعون جنيهًا لا غير)
٥٧	بالمتر الطولى توريد وتركيب كابل تليفون ٢٠ جوز ثرموبلاستيك والبند محمل عليه المواسير المرنة ١٦ مم ٢ وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠	٣١٠	١٥٥٠٠ (فقط ثلاثمائة وخمسة وستون جنيهًا لا غير)
٥٨	بالمتر الطولى توريد وتركيب كابل تليفون ٥٠ جوز ثرموبلاستيك والبند محمل عليه المواسير المرنة ١٦ مم ٢ وكل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى خمسون)	م.ط	٥٠	٥٠٠	٢٥٠٠٠ (فقط خمسمائة جنيهًا لا غير)
٥٩	بالعدد توريد وتركيب بوكس تليفون ١٠ جوز من النوع الذى يتم تركيبه داخل الحائط ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	١٣٢٠	١٣٢٠٠ (فقط ثلاثمائة وخمسة وستون جنيهًا لا غير)
٦٠	بالعدد توريد وتركيب بوكس تليفون ٢٠ جوز من النوع الذى يتم تركيبه داخل الحائط ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	١٨١٠	١٨١٠٠ (فقط ثلثمائة وستون جنيهًا لا غير)
٦١	بالعدد توريد وتركيب بوكس تليفون ٥٠ جوز من النوع الذى يتم تركيبه داخل الحائط ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٣٩٦٥	٣٩٦٥٠ (فقط ثلاثة آلاف وتسعمائة وستون جنيهًا لا غير)
٦٢	بالعدد توريد وتركيب عدة تليفون من اجود الانواع ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٨٦٠	٨٦٠٠ (فقط ثمانمائة وستون جنيهًا لا غير)
٦٣	بالعدد توريد وتركيب عدة تليفون مميزة بانسونيك او مايماثلها ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٤٤٦٠	٤٤٦٠٠ (فقط أربعة آلاف وأربعمائة وستون جنيهًا لا غير)
٦٤	بالعدد توريد وتركيب واختبار مروحة سقف ٥٦ بوصة من اجود الانواع والبند محمل عليه كل ما يلزم للتشغيل طبقا لتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة)	عدد	٥	١٩٤٠	٩٧٠٠ (فقط ألف وتسعمائة وأربعون جنيهًا لا غير)
٦٥	بالعدد توريد وتركيب واختبار مروحة حائط ١٨ بوصة من اجود الانواع والبند محمل عليه كل ما يلزم للتشغيل طبقا لتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد ثمانون)	عدد	٨٠	٢٠٦	١٦٤٨٠ (فقط الفات وستون جنيهًا لا غير)
٦٦	بالعدد توريد وتركيب واختبار شفاط هواء من النوع الذى يتم تركيبه على الحائط او زجاج بقطر ٣٠ سم من اجود الانواع ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لاصول الصناعات وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٩٦٥	٤٨٢٥٠ (فقط تسعمائة وخمسة وستون جنيهًا لا غير)

٣٣



الهيئة العامة للطرق والكبارى				قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره	
قطاع بحوث المشروعات والكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	الإجمالى
٦٧	بالعدد توريد وتركيب واختبار شفاط هواء من النوع الذى يتم تركيبه على الزجاج قطر ٢٠ سم من اجود الانواع ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسون)	عدد	٥٠	٩٢٠	٤٦٠٠٠ (فقط تسعمائة وخمسون جنيهًا لا غير)
٦٨	بالعدد توريد وتركيب واختبار شفاط هواء طراز ورش بدرجة حماية IP - 380 V ٥٤ بقطر ٥٠ سم ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة)	عدد	٥	٩٥٠	٤٧٥٠ (فقط تسعة آلاف وتسعمائة وخمسون جنيهًا لا غير)
٦٩	بالعدد توريد وتركيب واختبار شفاط هواء طراز ورش بدرجة حماية IP - 220 V ٥٤ بقطر ٥٠ سم ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد خمسة)	عدد	٥	٥٤٠	٩٧٠٠ (فقط ثمانية آلاف وأربعمائة جنيهًا لا غير)
٧٠	بالعدد توريد وتركيب سخان اوفيس ١٥ لتر وعمل كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٢٦٢٠	٢٦٢٠٠ (فقط اثنان وستمائة وخمسون جنيهًا لا غير)
٧١	بالعدد توريد وتركيب سخان كهرباء ٣٠ لتر وعمل كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٣٤٢٠	٣٤٢٠٠ (فقط ثلاثة آلاف وأربعمائة وخمسون جنيهًا لا غير)
٧٢	بالعدد توريد وتركيب سخان كهرباء ٥٠ لتر وعمل كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٥٦٧٠	٥٦٧٠٠ (فقط خمسة آلاف وستمائة وسبعون جنيهًا لا غير)
٧٣	بالعدد توريد وتركيب واختبار وحدة تكييف اسبليت يونت بقدرة ١,٥ حصان بارد ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المباشر (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	١٨٦٠٠	١٨٦٠٠٠ (فقط ثمانية عشر ألف وستمائة جنيهًا لا غير)
٧٤	بالعدد توريد وتركيب واختبار وحدة تكييف اسبليت يونت بقدرة ٢,٢٥ حصان بارد ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المباشر (بالعدد عشرة)	عدد	١٠	٣٠١٠٠	٣٠١٠٠٠ (فقط ثلاثون ألف ومائة جنيهًا لا غير)
٧٥	بالعدد توريد وتركيب واختبار وحدة تكييف اسبليت يونت بقدرة ٣,٠ حصان بارد ومحمل على البند كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المباشر (بالعدد واحد)	عدد	١	٤٤٦٠٠	٤٤٦٠٠ (فقط أربعة وأربعون ألف وستمائة جنيهًا لا غير)
٧٦	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير "٣" pvc ومحمل على البند الحفر والردم برمال نظيفة وعمل غرف تفتيش بابعاد مناسبة وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠	٢٠٥	١٠٢٥٠ (فقط مائتان وخمسة جنيهًا لا غير)
٧٦	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير "٤" pvc ومحمل على البند الحفر والردم برمال نظيفة وعمل غرف تفتيش بابعاد مناسبة وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (بالمتر الطولى خمسون متر)	م.ط	٥٠	٢٤٠	١٢٠٠٠ (فقط مائتان وأربعون جنيهًا لا غير)





الهيئة العامة للطرق و الكبارى		قائمة كميات لعملية تطوير وتحديث مباني الهيئة الواقعة فى نطاق المنطقة الثالثة عشر بالبحيره			
قطاع بحوث المشروعات و الكبارى					
م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	السعر	
الاجمالى					
	بالعدد توريد وتركيب واختبار نظام مصعد متكامل لعدد (٤) أدوار على أن يكون النظام بالكامل يتوافق مع الكود المصرى للمصاعد مع إتخاذ كافة ما يلزم لنهو العمل نهوً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف ويتكون من الآتى :- لوحة تشغيل رئيسية (كنترول Microprocessor) فى حجرة الماكينات مطابقة للكود المصرى للمصاعد وهى عبارة عن صندوق معدنى محكم الغلق ومدهون ببيوة دهاناً إلكتروستىكياً بالكامل وتحتوى على الآتى :- حماية ضد إنقطاع أو عكس إحدى الفازات Microprocessor . جهاز إنفرتر إنجليزى ليعمل المصعد بنظام VVF (السرعات المتعددة بدلاً من نظام السرعتين) . -قواطع التيار والمرحلات الزمنية وأجهزة عكس الحركة وأجهزة حماية المحرك وجهاز لفصل التيار عند إنقطاع أحد الأوجه أو انعكاسه . -الدوائر الفرعية لأجهزة التشغيل محمية بمفاتيح أوتوماتيكية تفصل عند حدوث أية أعطال . -ماكينة المصعد حمولة (٤) أشخاص (500 كجم) ماركة سيكور الإيطالية () أو ما يماثلها بقدرة محرك ١٠ حصان سرعة ١ م/ث عدد ٤ وقفات ٣٨٠ فولت ٣ فاز ٥٠ هيرتز . كابينة المصعد :- وتصنع من الإستانلس ستيل الفاخر والكابينة مزودة بالآتى :- -وحدة إضاءة طوارئ تعمل بالشاحن عند إنقطاع التيار . -مروحة فى سقف الصاعدة لتغيير الهواء بمعدل يتناسب مع حجم الصاعدة ومن النوع الذى لا يحدث صوت أثناء التشغيل . -الصاعدة مزودة بجهاز طوارئ الذى يعمل على إيصال الصاعدة إلى أقرب دور فى حالة إنقطاع التيار الكهربى . -الباب الداخلى من النوع الأوتوماتيكى فيرماتور أسباني مقاس 70 ٢٠٠ x سم ارتفاع المجلد بالإستانلس ستيل . -ستارة ضوئية إعادة فتح الباب مرة أخرى فى حالة وجود عائق . -الأرضية مغطاة بطبقة من الجرانيت بسمك ٢ سم . لوحة تشغيل كابينة المصعد وتشمل الآتى :- -مبين أوار رقمى (Digital) وأسهم لبيان اتجاه حركة المصعد . -أزرار طلبات بعدد الأدوار ن النوع (Miro Switch) . -زر Alarm طوارئ على بطارية قابلة للشحن عند الضغط عليه . -زر إضاءة وزر مروحة . -زر فتح وزر غلق . عدد (٤) أبواب خارجية للمصعد وتشمل الآتى :- -من النوع الأوتوماتيكى فيرماتور أسباني بفتحة 70 ٢٠٠ x والذى يفتح ويغلق ذاتياً مجلد بالإستانلس ستيل والأبواب مزودة بكوالين إلكتروميكانيكية مزدوجة الإيجابية عدم فتح الباب مالم تكون الصاعدة متوقفة على الدور ويمكن فتح الباب يدوياً بواسطة مفتاح مثلث فى حالة إنقطاع التيار الكهربائى لإنقاذ أى شخص عالق بداخل كابينة المصعد . عدد (٤) زر استدعاء خارجى للمصعد وتشمل الآتى :- يضاء عند الضغط عليه مزود بمبين ديجتال لباب الدور الأرضى ومود بأه هم للعودة والهبوط فى باقى الأدوار نفس النوع المركب داخل كابينة المصعد . الشاسيه الداخلى المعدنى لحركة المصعد وتشمل الآتى :- مكون من كميرات الحديد الصلب بما يتناسب مع الأحمال المطلوبة ومجهز بالآتى :- -عدد (٤) كراسى إنزلاق . -المزابت والمشاحم اللازمة للتزيت الأوتوماتيكى .				

٣٥



