

محضر استلام موقع

انه في يوم الخميس الموافق 01 / 06 / 2023 وبناءً على العقد رقم (2023/2022/1893) المؤرخ في 2023/05/02 المبرم بين الهيئة العامة للطرق والكباري وشركة زى داك للمقاولات العمومية. بخصوص قيام شركة زى داك للمقاولات العمومية بتنفيذ مشروع "أعمال إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط".

اجتمعت اللجنة المشكلة من السادة :

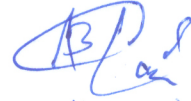
- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| مهندس الهيئة العامة للطرق والكباري | 1- المهندس / علاء أبو رحمه |
| مهندس إستشاري (مكتب بيت الهندسة) | 2- المهندس / عبدالقادر عبدالجيد |
| مهندس شركة زى داك للمقاولات العمومية | 3- المهندس / مصطفى محمد |

وذلك للمرور على موقع العمل بالعملية عاليه لمعاينة الموقع وقد تم إقرار الآتي:

- قامت الهيئة بتسليم الشركة المنفذة الموقع خالياً من أى عوائق ظاهرية تعوق بدء العمل.

وقد تحرر محضراً منا بذلك

التوقيعات :

3- 
2- 
1- 



يعتمد

رئيس الإدارة المركزية للمنطقة السابعة
م / مصطفى مسعود

أمر إسناد

=====

السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة

شركة زيداك للمقاولات

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف أن نرسل رفق هذا نسخة من العقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/ ١٨٩٣) المؤرخ في ٢٠٢٣ / ٥ / ٢ بمبلغ ١٥,١٣٧,٣٤٠ جنيه (فقط وقدره خمسة عشر مليون ومائة سبعة وثلاثون ألف وثلاثمائة وأربعون جنيها لا غير) والموقع بين الشركة والهيئة بشأن قيام الشركة بتنفيذ عملية " أعمال إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط إشراف المنطقة السابعة - أسيوط " (بالأمر المباشر).
على أن يتم التنفيذ طبقا لشروط و مواصفات الهيئة الخاصة بهذه العملية هذا وسيتولى (المنطقة السابعة - أسيوط) الإشراف على التنفيذ و تجهيز وتسليم الموقع للشركة فوراً .

و تفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

(التوقيع)

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



عقد مقاوله

الموضوع : " أعمال إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط إشراف المنطقة

السابعة - أسيوط " (بالأمر المباشر) .

رقم العقد : ١٨٩٣ / ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ .

أنه في يوم الثلاثاء الموافق : ٢ / ٥ / ٢٠٢٣ .

حرر هذا العقد بين كلا من :-

الهيئة العامة للطرق والكباري

ويمثلها السيد اللواء مهندس / حسام الدين مصطفى

- بصفته: رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري

ومقرها ١٥١ طريق النصر - مدينة نصر - القاهرة.

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الأول)

" شركة زيداك للمقاولات العمومية "

ويمثلها السيد المهندس / حسام الدين عزيز محمد

- بصفته / رئيس مجلس الإدارة .

رقم قومي / ٢٧٣٠٢٠٧٠١٠٣٤٧٦

بطاقة ضريبية / ٥٤٠ - ٣٢٢ - ٦٧٩

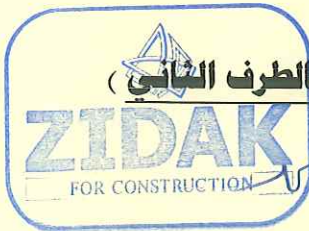
مأمورية ضرائب /

ملف ضريبي رقم / ٢٤ - ٠١ - ٤١٠ - ٤٨٣ - ٥ - ١٩٩

ومقرها / التجمع الخامس - الحي الخامس - المنطقة الثالثة - ش ٢١ عمارة ٧٢

شقة ٧ - الدور الثالث

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الثاني)



حسام الدين عزيز محمد

التمهيد

بناءً على كتاب السيد الأستاذ / رئيس الإدارة المركزية لشئون مكتب الوزير المتضمن موافقة السيد الدكتور / وزير النقل علي إسناد " أعمال إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط إشراف المنطقة السابعة - أسيوط بتكلفة تقديرية ١٨.٩ مليون جنيه فقط وقدرة (ثمانية عشر مليون وتسعمائة ألف جنيه لا غير) إلى شركة زيداك للمقاولات العمومية و بناءً على موافقة السيد اللواء المهندس / رئيس مجلس الإدارة على نتيجة مفاوضة الشركة حيث قام الطرف الأول بمفاوضة الشركة على الأسعار الخاصة ببنود الأعمال الخاصة بالعملية والتي انتهت إجراءاتها إلي تنفيذ تلك الأعمال بمبلغ ١٥,١٣٧,٣٤٠ جنيه (فقط وقدره خمسة عشر مليون ومائة سبعة وثلاثون ألف وثلثمائة وأربعون جنيهاً لا غير) ويعتبر محضر المفاوضة جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد فيما لا يتعارض مع نصوصه وقد أقر الطرفان بأهليتهما وصفتها واتفقا على الآتي :-

البند الأول

يعتبر التمهيد السابق وكراسة الشروط والمواصفات الفنية ومحضر المفاوضة وكافة المكاتبات المتبادلة بين الطرفين والشروط الخاصة والعامة جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد ومتمماً لأحكامه .

البند الثاني

يلتزم الطرف الثاني بتنفيذ عملية " أعمال إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط إشراف المنطقة السابعة - أسيوط " طبقاً للمواصفات والكميات والأسعار المبينة بالجدول المرفق والذي يعد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد بقيمة إجمالية مقدارها ١٥,١٣٧,٣٤٠ جنيه (فقط وقدره خمسة عشر مليون ومائة سبعة وثلاثون ألف وثلثمائة وأربعون جنيهاً لا غير) شاملاً كافة الضرائب والرسوم المقررة بما فيها ضريبة القيمة المضافة .

البند الثالث

يلتزم الطرف الثاني " شركة زيداك للمقاولات العمومية " بتنفيذ الأعمال المسندة إليه طبقاً للمواصفات الفنية وذلك خلال (أربع شهور) من استلام الطرف الثاني للموقع خالياً من الموانع وقد قامت الشركة بالمعاينة لموقع الأعمال محل التعاقد المعاينة الثامنة النافية للجهالة شرعاً وقانوناً .

البند الرابع

سدد الطرف الثاني للطرف الأول قيمة التأمين النهائي بمبلغ ٧٥٦,٨٦٧ جنيهاً (فقط وقدره سبعمائة ستة وخمسون ألف وثمانمائة سبعة وستون جنيهاً لا غير) وذلك عبارة عن خصم المبلغ من مستخلص رقم (٣) جاري والخاص بصيانة مباني مركز التدريب بمدينة نصر وورش المركبات بالعباسية وهو قيمة التأمين النهائي المستحق بواقع ٥ % من القيمة الإجمالية للعقد لا يرد إليه أو ما تبقى منه إلا بعد التسليم النهائي واعتماد محضر لجنة الاستلام من السلطة المختصة . و يتم احتجاز ما يعادل ٥ % من إجمالي الأعمال المنفذة كضمان أعمال تظل لدى الطرف الأول طوال مدة ضمان الأعمال محل العقد ويرد إليه أو ما تبقى منه بعد الاستلام المؤقت أو نظير خطاب ضمان معتمد من أحد البنوك المحلية ينتهي سريانه بعد مضي ثلاثين يوماً من تاريخ حصول الاستلام المؤقت طبقاً للمادة (٤٠) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

البند الخامس

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

حسب

البند السادس

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

البند السابع

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

البند الثامن

إذا ظهرت أي أعمال مستجدة خارج نطاق المقاييس لا تشملها جدول الكميات للبنود والمواصفات المتعاقد عليها وتقتضي الضرورة الفنية تنفيذها بمعرفة الطرف الثاني دون غيره فيتم التعاقد علي تنفيذها بموافقة السلطة المختصة وبطريق الاتفاق المباشر علي أن يتم المحاسبة عليها باتفاق الطرفين بعد تحليل أسعارها ومناسبتها لأسعار السوق المحلي .

البند التاسع

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

البند العاشر

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

البند الحادي عشر

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

البند الثاني عشر

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

البند الثالث عشر

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

البند الرابع عشر

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

البند الخامس عشر

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

البند السادس عشر

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

البند السابع عشر

لا يجوز للطرف الثاني أن يتنازل للغير عن الأعمال محل هذا العقد كلياً أو جزئياً .

البند الثامن عشر

تسري علي هذا العقد أحكام قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار وزير المالية رقم (٦٩٢) لسنة ٢٠١٩ م وكذا أحكام القانون المدني المصري الصادر بالقانون (١٣١) لسنة ١٩٤٨ فيما لم يرد به نص خاص .

البند التاسع عشر

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

البند العشرون

تخصم الضرائب والرسوم والدمغات المقررة قانوناً والمستحقة علي الطرف الثاني عن هذا العقد قبل القيام بعملية الدفع الإلكتروني الصادرة له ، ما لم يقدم ما يقيده سدادها ، ودون أن يكون له الحق في الرجوع بما سدده علي الطرف الأول . ويلتزم الطرف الثاني بسداد الضريبة علي القيمة المضافة طبقاً لأحكام قانون الضريبة علي القيمة المضافة الصادر بالقانون رقم (٦٧) لسنة ٢٠١٦ م .

البند الحادي والعشرون

يلتزم الطرف الثاني بضمان الأعمال موضوع هذا العقد وحسن تنفيذها علي الوجه الأكمل ، وذلك طبقاً لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ودون إخلال بمدة الضمان المنصوص عليها في القانون المدني أو أي قانون آخر، ويكون مسئولاً عن بقاء الأعمال سليمة أثناء مدة الضمان طبقاً لشروط التعاقد فإذا ظهر بها أي خلل أو عيب يقوم بإصلاحه علي نفقته فإذا قصر في إجراء ذلك فللطرف الأول أن يجبره علي نفقة الطرف الثاني وتحت مسئوليته .

البند الثاني والعشرون

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

البند الثالث والعشرون

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

البند الرابع والعشرون

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

الطرف الثاني

شركة زيداك للمقاولات العمومية

(التوقيع)

مهندس / حسام الدين عزيز محمد

رئيس مجلس الإدارة

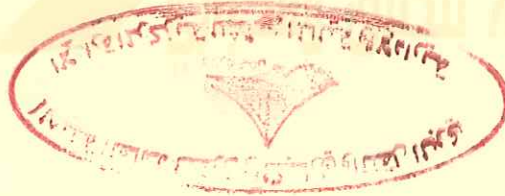
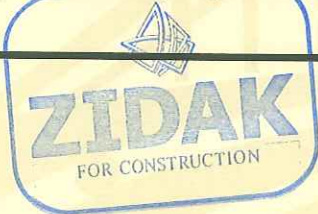
الطرف الأول

الهيئة العامة للطرق والكباري

(التوقيع)

لواء مهندس / حسام الدين مصطفى

رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري



قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات لامر الاسناد رقم (ل٤٤٣) لسنة ٢٠٢٣

عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

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

رئيس الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكبارى مهندس / ايمن محمد متولي	رئيس الادارة المركزية للمنطقة السابعة مهندس / مصطفى مسعود	مدير عام الإنشاءات والمباني مهندس/ مروة بدرت
رئيس قطاع التنفيذ و المناطق مهندس / محسن زهران	رئيس الإدارة المركزية الشئون المالية و الادارية عميد/ أبو بكر احمد عساف	



ملحوظة :-

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

محتويات الدفتر

- | | | |
|----|------|--------------------------------|
| ١ | ورقه | ١ - موضوع العطاء |
| ٢٦ | ورقه | ٢ - الشروط الخصوصية والمواصفات |
| ١٤ | ورقه | ٣ - قوائم الكميات |
| ١ | ورقه | ٤ - تعهد |

موضوع العطاء

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

عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

ملحوظة

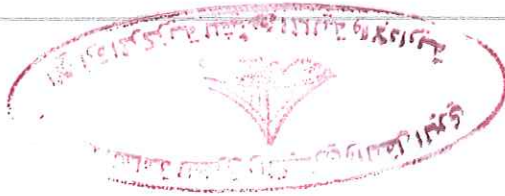
-في حالة استعانة المقاول الرئيسى بمقاولى اعمال متخصصة بالباطن يجب تقديم شهادات الخبرة اللازمة واخذ موافقة الهيئة قبل التعاقد مع مقاولى الباطن ويكون المقاول مسئول مسئولية كاملة امام الهيئة عن الاعمال المنفذة بمعرفتهم ومسئولا عن تسليم الاعمال لمهندسى الهيئة المشرفين

-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 طبقا 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 المبانى.
- 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 او تعديل المواصفات القياسية والشروط الخصوصية وقائمة الاثمان والمواصفات القياسية والصادرة فى سنة ١٩٩٠ تكمل بعضها البعض وتؤلف معا شروط ومواصفات المناقصة الخاصة بهذه العملية بما لا يتعارض مع القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

البند الثانى : معاينة الموقع :

يقر المقاول انه قبل تقديم عطائه وتحديد أسعاره قد أجرى التحريات اللازمة وتحت مسؤوليته للحصول على اية معلومات اضافية او اية معلومات اخرى فى سبيل التحقق من طبيعة التزاماته ومداهما وانه قد وضع اسعاره بناء على ذلك ويعتبر انه قد قام بكل ذلك بمجرد تقديمه للعطاء وكذا يكون المقاول مسئولا وحده عن مواجهة الصعوبات التى تصادفه مهما كان نوعها سواء كانت منظورة او غير منظورة وليس له الحق فى المطالبة باسعار ازيد مما هو مدون بعطائه او اية مبالغ اضافية او تعويض نظير الصعوبات التى تطرأ او الظروف التى لم تكن منتظرة او بسبب تكبد مصاريف زائدة او خسارة او تأخير يمكن ان ينشا من عدم التحقق من التزاماته او بسبب أى خطأ او سهو مهما كان نوعه فى مستندات العقد او فى معلومات اخرى معطاة للمقاول وتعتبر الاسعار المعطاة منه شاملة ومغطية لكل هذه المخاطر والمسئوليات والالتزامات وفى حالة وجود أى 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 طبقا لما هو منفذ بالطبيعة طبقا للمقاييسات والمواصفات الخاصة بهذه الاعمال للجهات المعنية .

البند الثالث : مدة العملية وغرامة التأخير :

يجب أن تتم جميع الأعمال فى بحر ٤ أشهر من تاريخ تسليم المقاول للموقع خاليا من الموانع بموجب محضر موقع عليه من الطرفين. وفى حالة التأخير يوقع عليه غرامة التأخير المنصوص عليها بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .



البند الرابع : مكتب مهندسى الهيئة :

التجهيزات :

- تقوم الشركة بتوفير عدد (١) سيارة ملاكى سيدان حديثة الصنع مكيفة لا يقل سنة الصنع عن سنتين لجهاز الاشراف داخل الموقع وذلك من بدء تسليم الموقع للشركة وطوال مدة تنفيذ المشروع وحتى تاريخ الاستلام الابتدائى و في حالة عدم قيام الشركة بتوفير السيارة المطلوبة يتم خصم (مبلغ ١٠٠٠ جنية) عن اليوم الواحد للسيارة .
- تطبيقا للبند رقم (٣٢) من المواصفات القياسية يجب على المقاول ان يقوم قبل البدء فى العمل باعداد كرفان متنقل بموقع العمل لادارة 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 التريزة 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 الاخرى و تعيين عامل نظافة وعامل بوفيه ويقوم بصيانتة وادارته طوال مدة العملية على حسابه وفى حالة تأخر المقاول في تجهيز هذا المكتب قبل بدء العمل توقع عليه غرامة بواقع الف جنيها يوميا إلى حين إقامة المكتب بالمواصفات عالية و خمسمائة جنية لعدم تقديم المشروبات والوجبات الخفيفة

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 ٢ مهندس مدنى نقابي خبرة عشر سنوات على الأقل فى تنفيذ الأعمال المماثلة
 - ٢- عدد ٢ من الملاحظين والمشرفين اللازمين للإشراف والمتابعة ومراقبة الجودة ، وعلي مهندسى 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 إشعارا خطيا بذلك أن يستبعد هذا الشخص وأن يعين بديلا له توافق عليه الهيئة

عند تقصير المقاول في تعيين المهندس او مساعده أو في استبدالهما بآخر 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 التى يحددها مقدم العطاء بجدول الفئات وقائمة الأثمان تشمل وتغطى جميع المصروفات والالتزامات أيا كان نوعها التى يتكبدها المقاول بالنسبة إلى كل بند من البنود وتغطى جميع المصروفات التى تلزم تنفيذ العملية وجميع أجزائها المختلفه بصرف النظر عن تقلبات السوق والعمله وأجور العمال والتعريفه الجمركية ورسوم الإنتاج وغيرها من الرسوم الأخرى .

البند التاسع: المحافظه 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 التى تنتج للمرور والأهالى أثناء تنفيذ العملية. وعلى الشركه عمل سور حول الموقع بالكامل وفى حالة عدم تواجد العلامات الإرشادية والتحذيرية أو الإنارة أو السور توقع عليه غرامه قدرها خمسمائة جنيهاً يومياً .

البند العاشر: المحافظه على سلامة العاملين بالموقع :

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

البند الحادى عشر: المحافظه على المنشآت الصناعية و المرافق :

يجب علي المقاول المحافظه 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 و علي حسابه (في المدة التي تحددها الهيئة لذلك) الا تقوم الهيئة بعمل الإصلاحات اللازمة خصماً علي المقاول) وبدون الحاجة لاتخاذ أى إجراءات أخرى و لا يمكن للمقاول حق الاعتراض او مناقشة ما تقرره 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 التصميمى 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 والتى 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 يتكبدتها المقاول والتى تحتسب طبقا لاشتراطات العقد ومقاييس الجهات المعنية

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

المنسوب 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 اعمال 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 مسطح الردم تماما قبل البدء في العمل وأن يتم رشه بالمياه ودمكة للكثافة القصوي .
- يتم الردم علي طبقات افقية متتالية لا يزيد ارتفاعها عن ٠.٢٠ مترا مع الرش والدمك بآلات الدمك السطحية الميكانيكية إلي ٩٥ % من الكثافة القصوي عند نسبة الرطوبة المثلي المحسوبة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المباشر .
- يجب أن تؤخذ عينات من الردم لاختبارها في أحد المعامل المعتمدة علي نفقة المقاول وللتأكد من الوصول للكثافة المطلوبة وتكون العينات المأخوذة 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 بآلات 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
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 الصلابة للمواد وتصميم الخلطات الخرسانية لكل عناصر المنشأ والساحة الخاصة بإنتاج الوحدات السابقة الصب وطرق نقل ووضع الخرسانة وتركيب الوحدات السابقة الصب وعدد القرم 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 بالتنفيذ 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 لإثبات 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 C١٥١ 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 في حالات خاصة .

- يجب أن يورد الأسمنت في عبواته الأصلية المثينة والمغلقة جيدا الا في حالة موافقة المهندس على استخدام الأسمنت السائب ومواصفات الانتاج ووزن العبوة كما يجب في حالة استخدام الأسمنت السائب - أن تكون العربات الناقلة محكمة الغلق بعد أن يتم ملؤها بالأسمنت بمصانعة 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 في 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 إضافات تحتوى على الكلوريدات بالخرسانة المسلحة .
- يجب أن تطابق الإضافات إحدى 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 بالكم لكل كجم من الأسمنت ولكل متر مكعب من الخرسانة.
- ✓ التأثيرات المحددة التى تسببها زيادة نسبة الإضافات أو اضافة نسبة أقل بالكم 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 الي اجهاد الخضوع او 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 التفيتش 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 شنة 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 في 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 ٨ و ٣ م زلط نظيف متدرج + ٤ و ٣ م 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 المناسيب المطلوبة مع معالجة الخرسانة بعد الصب.

الخطات التجريبية :

تجرى الخطات التجريبية تحت الإشراف 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 الخطات بأى حال المقاول من مسؤوليته الكاملة عن جودة الخرسانة واختيار مكوناتها.

خط ونقل ووضع الخرسانة:

- يتم استخدام محطات خلطة حديثة مزودة بالموازين الضرورية ولوزن وتخزين مكوناتها وخطط 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 بانتاج 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 خلطات عربية فى خلط الخرسانة خلطا كاملا فان عدد الدورات اللازمة للخلط الكامل يبلغ ما بين ٧٠ 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 برقائى 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 نهايتها 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 الفرص و صلب التسليح والأجزاء الأخرى المطلوب ملؤها بالخرسانة مثبتة جيدا فى مكانها قبل صب الخرسانة كما يراعى ايضا 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 الخرسانى كما يجب ألا يزيد عمق الطبقة عن ٤٠ سم. ويتم وضع الخرسانة بمعدل يسمح باندماج الخرسانة السفلية والعلوية الجديدة ويبحث 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 سم 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 الفرص 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 موجى 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 ومحكمة 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 البادئة 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 المثبتة جيدا ويراعى قبل صب الخرسانة الجديدة تخشين سطح الخرسانة المتصلة بالنحت 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 بإبقاء الشدات مبللة بالمياه حتى يمكن إزالتها بأمان وبالنسبة للأسطح الغير ملامسة للشدات فيتم معالجتها أما بوضع طبقة من الرمل على الخرسانة أو 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 .
- الإقلال من درجة حرارة الركام باستخدام الرش الغزير بالمياه وتخزينه فى أماكن مظلة .
- 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 يؤثر تأثيرا عكسيا على قوة الربط بين الخرسانة والصلب ولا يقبل أى أسياخ غير منتظمة المقطع أو بها شروخ طولية .
- يجب أن يرتكز صلب التسليح ويتربط بعضه البعض لمنع تحريك 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 لأسياخ 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 و صلب التسليح ويجب أن يبنى التقرير على متطلبات المواصفات وأن يشمل أسماء ووظائف أخصائى المقاول لمراقبة الجودة وتفصيل 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 الكيمايى والمقاومة وزمن الشك وجميع الاختبارات الأخرى التى تتطلبها المواصفات ويراعى اختبار الأسمنت الذى يمر على تخزينه ثلاثة أشهر قبل استخدامه .

أسياخ صلب التسليح : اختبارات الشد والثنى على البارد والتفاوت فى الأبعاد والتحليل الكيمايى لكل مجموعة من الأسياخ تزن 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 .

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

طرق القياس:

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

- تقاس القواعد والأساسات بالمتر المكعب طبقا للابعاد الموضحة بالرسومات
- تقاس الأعمدة بالمتر المكعب طبقا لمساحة القطاع الخرساني مضروبا في الارتفاع بين المنسوب العلوى للقاعدة الخرسانية والمنسوب السفلى للمنشأ الفوقى وفي حالة عدم وجود بلاطة خرسانية للمنسوب العلوى للكمرات .
- تقاس الكمرات والأعتاب والسملات والدرابز بالمتر المكعب بضرب مساحة القطاع في الطول مع ملاحظة مايلي:
 - يحسب القطاع الخرساني 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 في 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 الدرابز الجانبية للدرازين .
- تقاس الحوائط الخرسانية أو الحوائط الساندة بالمتر المكعب طبقا لحاصل ضرب مساحة القطاع المتوسط في 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 .

التقديرات :

- على المقاول ان يقوم للمهندس قبل البدء فى العمل - المستندات الاتية للاعتماد :
- نوع ومصدر صلب الإنشاءات والمسامير والجراوت والدهان والدهان المقاوم للحريق والمواد 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 محدد بالرسومات فإن تجزئة أى جزء من المنشأ الصلب هو من مسؤولية 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 تقريراً أسبوعياً عن الشحنات الواردة

إشراف المقاول

على المقاول أن يعين مهندساً متخصصاً في تنفيذ أعمال صلب الإنشاءات وله دراية بها وأن يقدم صحيفة خبرته للمهندس لاعتمادها قبل بدء العمل .

المواد :

يجب أن يطابق الصلب المستخدم مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى .

أ- المواصفة البريطانية (٤٧٦ ٢٠ part) (تحديد مقاومة الحريق للمنشآت)

ب- 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 حاجلاً 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 اختباراتها فى أماكن التصنيع .
- على المقاول أن يخطر المهندس عند إتمام جميع أليه أجزاء رئيسية لمعاينتها قبل اللحام حيث لن يسمح بلحام الأجزاء الا 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 المقبول 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 المهندسين .
- يتم تجميع الأجزاء بأكبر قدر ممكن بالورش بحيث تصل للموقع كاملة وجاهزة للتركيب دون وجود أى انحناءات أو التواءات أو 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 لمبة القطع لعمل الفتحات بالموقع أو لتصحيح أخطاء تحدث بالتشغيل أو التصنيع . ولا يسمح بالقطع بهذه الصورة إلا 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 بالإضافة 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 واجربه 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 أو يدويا ناعما منتظما خاليا من تجمعات الدهان .
- لا يجب أن يجرى الدهان فوق الأسطح الرطبة أو إذا تجاوزت الرطوبة نسبة ٨٥٪ كما يجب ألا 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 - ١٥م داخل محيط الوصلة .

- ويراعى دهان أسطح وأحرف وصلات الموقع 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 أية خدوش يحدث بها ودهان الأجزاء غير الدهونة بعد إعداد أسطحها كما يتم بعد التركيب إجراء معالجة أخرى لأية أسطح يحدث بها خدوش
- يتم بعد ذلك دهان الأوجه المتوسطة البطانة والظاهرة لتحقيق السمك المطلوب .

دهان الأسطح بدهان مقاوم للحريق :

- يتم الدهان بالبادىء الخاص بالدهان المقاوم للحريق بعد المعالجة طبقا 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 وفقا لتعليمات الصانع مع التحقق من سمك وجودة البادىء ويحدد سمك الدهان وفقا 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 طبقا 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 أية اختبارات غير متلفة مرادفة ومعتمدة .
- يتم التحقق من ربط ٢٥٪ من المسامير أو طبقا 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 وفقا 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 مسئولا عن اتزان المنشأ اثناء اعمال الاصلاح وعن عدم حدوث ايه زحزحه للوحدات او التواء بها او أي سقوط او انهيار لوحدات كامله واذا وقعت مثل هذه الحوادث فيكون المقاول مسئولا من الوجهه القانونيه عما ينتج بالاضافه للمسئوليه الفنية
- عند لحام او وصل اجزاء جديده باجزاء موجودة يراعى ازالة الدهان الحالي بالاجزاء الموجودة تماما بالسفع بالرمال او بوسائل اخري معتمدة .

القياس والأسعار :

- يتم قياس صلب الإنشاءات (steel structure) طبقا 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 طبقا للنسب المقررة في مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري .
- يشمل السعر التوريد والتركيب والهالك والدهان طبقا للنوع المطلوب والهالك والاختبارات وجميع ما يتطلبه إنجاز العمل طبقا 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 لامتصاص المياه مع تقديم عينة من عشر قطع لتبين الاختلافات الواضحة فى اللون والمظهر النهائى لاعتمادها قبل التوريد وتكون المباني متشابكة اللحامات وعلى قدة لا يقل طولها عن ٣ متر من جميع الاتجاهات وعلى ميزان خيط كل ثلاثة مداميك على الاكثر ويغمر الطوب فى الماء قبل استعماله وترش المباني مرتين يوميا لمدة لاتقل عن خمسة ايام ولا تستعمل اجزاء الطوب الا حسب اصول الصناعة وتفرغ اللحامات اولا باول بعمر 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 خطها 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 الدابر عن ٢٠ سم واللحام بالبشورى وعمل طبقة لياسة اسمنتية بسمك ٢ سم لحماية العزل و على ان يكون القياس للسطح الافقى دون احتساب اى علاوة نظير ركوب اللحامات او الوزرات
- اعمال الطبقة العازلة للرطوبة للأجزاء الملاصقة 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 وبثخانة ثابتة وتقدم عينة من جميع انواع البلاط و السيراميك لاعتمادها من الادارة المركزية لبحوث الكبارى قبل البدء فى التنفيذ

١ - البلاط الاسمنتى السنجابى :

- 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 بلبانى 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 ١م 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 / ٣م رمل .
 - ٢ - طبقة بياض بسمك حوالى ١٥ مم بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت / ٣م 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 / ٣م 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 اعتماد العينة قبل التوريد

٤ - بلاط سيراميك للأرضيات :

- بالمتر المسطح توريد تركيب سيراميك المقاس طبقا للرسومات فرز درجة أولى للصق بمونة تحتوى على ٣٠٠ كجم أسمنت / ٣م رمل بسمك لا يقل عن ٣ سم و يسقى بلبانى الأسمنت الأبيض أو 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 ٥٠ سم بعد الطرشة العمومية بمونة بنسبة ٤٥٠ كجم اسمنت / ٣ م رمل وتتكون البطانة بمونة مكونة من ٥٠ م ٣ رمل و ١٠٠ كجم اسمنت بوتلاندى عادى والظهاره بسمك ٥ مم بمونة مكونة من ٥٠ 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 ٥٠ 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 والوجه 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 بوبون او سايبس او ما يماثلهما
- يدهن الوجه الثانى بعد مضي 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 والباكتات والاطارات حول الضلف من الخشب الموسكى ويلزم ان تكون الاخشاب المستعملة من الاخشاب نمره (١) تامة الجفاف وخالية من التشقق والعيوب والعقد الخشبية وان يتحقق من مقاسات الفتحات على الطبيعة لتكون مطابقة لمقاسات الفتحات ومطابقة لمقاسات النجارة
- (٢) يتم تركيب الواح الزجاج فى الاماكن المعدة لها داخل مجرة تدهن جميع قطع النجارة ثلاثة اوجة خلاف الاساس ببوية 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 اجس انواع 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 الاتي

- المفصلات من الحديد المجلفن بطول ١٦ سم ولا يقل عددها عن ثلاثة لكل ضلفة
- الاكر والشناكل والالوجة من النحاس الاصفر مخلوط بالالومنيوم الابيض المطفى حسب الطلب وتركب لادوار دورات المياة من الداخل ترابيس نحاسية من نفس المعدن علاوة على الكوالين الخاصة بها وتشمل فئات اعمال النجارة جميع المهمات من اخشاب وكنات ومفصلات والمصنوعات 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 والجهزة 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 ببوية اللاكيه باللون المطلوب وتحمل تكاليف الدهان على اسعار المواسير لما يقاس منها بالمتري 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 تغيير 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 والخلاطات والمحابس تكون من النحاس المطلى بالكروم وقلوبها من الدروز المسحوب الغير مصبوب ومقابضها من النحاس المطلى بالكروم ومكتوب عليها او بها قطعة ملونة لبيان استعمالها للمياة الباردة او الساخنة وتكون من فرز الدرجة الاولى من حيث المعدن وجودة الصناعة والتصميم الفنى ويركب لكل جهاز محبس مستقل للمياة الباردة او الساخنة وتعمل الوصلات الظاهرة لهذه الاجهزة والحنفيات والمحابس والخلاطات من مواسير النحاس المطلية بالكروم وتكون محابسها من الطراز العمودى ويركب لكل دورة حمام او مطبخ محبس عمومى للمياة الباردة واخر للمياة الساخنة ان وجدت

٦ (سيفون احواض غسيل الايدي
- والسيفون من البلاستيك سوستة 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 بوصة واحدة ويتكون من :
١ (السيفون من البلاستيك سوستة ٢ بوصة
٢ (طابق من النحاس المطلي بالكروم قطر ٥ سم
٣ (ماسورة صرف من البلاستيك
٤ (حنفية خلف طويل من النحاس المطلي 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 في الحائط مع الدهان وجهين برايمر ووجهين ببوية اللاكيه

٨ (مرحاض شرقى فخار مطلي صينى ويشمل البند الاتى
١ (قاعدة سلطانية وسيفون وجميعها قطعة واحدة تكون جسما واحدا من الفخار المطلي صينى ويكون السيفون
من طراز (S) بفتحة التهوية ومقاس القاعدة ٥٠ x ٧٥ سم
٢ (صمام دفع من النحاس المطلي 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 ايدي
بالمقطوعة توريد وتركيب حوض غسيل ايدي مقاس ٦٠ x ٤٥ سم من الفخار المطلي صينى من الداخل
والخارج باللون المطلوب ويشمل على الاتى
١ (طابق بلاكور مكون من ٣ قطع من النحاس المطلي بالكروم قطر ٣٨ مم بطبة وسلسلة
٢ (سيفون من البلاستيك قطر ١,٥ بوصة
٣ (كابولى من الحديد قطر ١٢ مم مثبت فى الحائط بمونة الاسمنت والرمل ويدهن الكابولى والسيفون والجزء
الظاهر من ماسورة الصرف الرصاص وجهين بريمر ووجهين ببوية الزيت
٤ (حنفية من البرونز المطلي 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 الانتقال المسافة بين الحوضين عن سبعة
سنتيمترات

١٠ (مراحل افرنجى بصندوق طرد واطى

بالمقطوعة مراحل 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 المطفى بالكروم

٣- مقعد من البلاستيك للابيض ومن النوع المفتوح من الامام على شكل (حدوة حصان) لة مفصلات من النحاس المطفى بالكروم مع تركيب قطعة خرطوم مطاط حول الجاويط لتثبيتة ووردة مطاط تحت المقعد ٤ - ماسورة الطرد من البلاستيك

٥ - محبس قطر ٥, ٠ 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 المطفى بالكروم لتغطية الورق وتسهيل قطعة بالطول المناسب

١١ (المبال

بالعدد توريد وتركيب مبولة حوض ببوز من الفخار المطفى صينى مكون من

١) مبولة حوض ببوز من الفخار المطفى صينى مقاس ٤١ x ٣٨ x ٣ سم وبقيمتها 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 مطفى بالكروم

٥) ٢ حاجز رخام ابيض كرارة مصقول سمك ٣ سم ومقاسة الظاهر ١, ٠ x ٣, ٠ سم ويثبت فى الحائط ٥ سم ويعلو عن الارضية ٥٠ سم وتكون المسافة بين الحاجزين ٥٥ سم

البند الحادى عشر الأعمال الكهربائية :

تكون جميع الأعمال والمشمولات 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 شركة 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 جيذا عند جهد ١٠٠٠/٦٠٠ فولت على أن تعتمد من المهندس

المباشر قبل التركيب بمده كافيه على أن تركيب داخل مواسير PVC قطر ٦ و ٣ بوصة ضغط ٦ بار من نوع معتمد من النوع المطابق لـ 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 التفيتش 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 الصانعه 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 وبحد 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 بالأتساع 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 مزوده 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 فرعي 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 الميكا سمك ١٠ مم بأبعاد ١٨×١٢ سم ويركب عليها الآتي :-
- ١- مفتاح قاطع أحادى ١٠ أمبير صغيرة الحجم وتفصل أوتوماتيكيا 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 العامود على ارتفاع ١٢٠ سم على أن تكون أبعاد الباب ٤٠×١٠ سم .
- يراعى ألا تزيد المسافة بين الأعمدة عن ٢.٥ متر .
- كما يراعى تقديم رسم تنفيذى للعامود بأبعاده للاعتماد من الهيئة مرفقا به جدول للسماحية طبقا للمواصفات القياسية وذلك لإعمال التفتيش 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 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 2×3 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 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 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 2×3 مم ومن إنتاج الشركات المعتمدة من الهيئة .



مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
أولاً: الأعمال الإعتيادية:					
١	أعمال الحفر و الردم ونقل المخلفات:				
١-١	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي في جميع أنواع التربة لزوم الأساسات حتى منسوب التأسيس الموضح بتقرير التربة ويتم الحفر ليلاً والبند يشمل نزح المياه الجوفية باستخدام الطلمبات الغاطسة إن وجدت والبند يشمل نقل المخلفات للمقالب العمومية مع إتخاذ كافة ما يلزم لنهـو العمل نهـو كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (مائتان متر مكعب)	م ^٣	٢٠٠,٠٠٠	٩٠	١٨٠٠٠
٢-١	بالمتر المكعب ردم برمال نظيفة علي طبقات سمك كل واحدة ٢٥ سم والدك باستخدام الدكاك الميكانيكي والغمر بالمياه للوصول لأعلي كثافة رطبة للتربة والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهـو العمل نهـو كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (مائتان متر مكعب)	م ^٣	٢٠٠,٠٠٠	١٧٠	٣٤٠٠٠
٣-١	بالمتر الطولي عمل جسات للتربة والسعر يشمل إجراء الإختبارات والتحليلات اللازمة وعمل التقرير الإسترشادي للتصميم. (عشرون متر طولي)	م ط	٢٠,٠٠٠	٤٥٠	٩٠٠٠
٢	الأعمال الإنشائية:				
١-٢	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة عادية لزوم الأساسات للمبنى وقواعد الأكشاك والمصدات الخرسانية حسب الأبعاد الموضحة بالرسومات التنفيذية والخرسانة ذات إجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم /سم ^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم من رش ودمك للتربة اسفلها ومعالجة الخرسانة لنهـو العمل مع إتخاذ كافة ما يلزم لنهـو العمل نهـو كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (مائة متر مكعب)	م ^٣	١٠٠,٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
٢-٢	بالمتر المسطح توريد وتنفيذ فرشـة من الخرسانة العادية بسمك لا يقل عن ١٠ سم تنفذ اسفل بلاط الاصفـة والانتـرلوـك والسيراميك وأعلى طبقات الردم إجهاد ٢٠٠ كجم/سم ^٢ والفئة تشمل دكـم التربة أسفل الفرشـة دمكاً ميكانيكياً جيداً للوصول الى أعلى كثافة جافة والفئة تشمل كافة العدد والآلات مع إتخاذ كافة ما يلزم لنهـو العمل نهـو كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (الفان ومائتان متر مسطح)	م ^٢	٢٢٠٠,٠٠٠	٢٢٠	٤٨٤٠٠٠
٣-٢	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة مضاف إليها ألياف لزوم المصدات الخرسانية ذات إجهاد لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة طبقاً للرسومات المعتمدة وتسوية السطح العلوي ومعالجته مع الدمك الميكانيكي جيداً و يتم التشكيل بواسطة فورم من الخشب الكونتر والبند غير شامل توريد الحديد مع إتخاذ كافة ما يلزم لنهـو العمل نهـو كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (خمسة عشر متر مكعب)	م ^٣	١٥٠,٠٠٠	٢٨٠٠	٤٢٠٠٠
٤-٢	بالمتر المسطح توريد وصب خرسانة مسلحة بالألياف وتسليح خفيف ٥ / ١٢ Ø / م ط في الإتجاهين طبقة واحدة لزوم أرضيات قبل وبعد أكشاك الرسوم طبقاً للرسومات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف ذات إجهاد لا يقل عن ٣٠٠ كجم/سم ^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٠٠ كجم/م ^٣ وسمك ٢٥ سم والبند يشمل اضافات هارد توب للسطح النهائي ومواد ملئ الفواصل انتاج احدي الشركات المعتمدة والبند يشمل تسوية السطح بالهليكوپتر وغير شامل توريد وتشغيل الحديد وإتخاذ كافة ما يلزم لنهـو العمل نهـو كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة (الف وخمسمائة متر مسطح)	م ^٢	١٥٠٠,٠٠٠	٨٠٠	١٢٠٠٠٠٠

مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
٥-٢	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة لزوم الأساسات من الأسمنت البورتلاندى العادى حسب الأبعاد الموضحة بالرسومات التنفيذية والخرسانة ذات إجهاد ٣٠٠ كجم/سم ^٢ وتسوية السطح العلوي ومعالجته مع الدمك الميكانيكي جيدا و أعمال الفرغ الخشبية المتينة وكل ما يلزم لنهؤ العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والبند غير شامل توريد حديد التسليح . (ستون متر مكعب)	م ^٣	٦٠,٠٠٠	٢٧٠٠	١٦٢٠٠٠
٦-٢	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة للأعمدة والأسقف والكمرات مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكى وعلى ألا تقل المقاومة المميزة للمكعب القياسى عن ٣٠٠ كجم/سم ^٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم/م ^٣ أسمنت بورتلاندى عادى مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقا للمواصفات والفئة تشمل كل ما يلزم لنهؤ العمل كاملاً طبقاً للرسومات المعتمدة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح. (ستون متر مكعب)	م ^٣	٦٠,٠٠٠	٣,٢٢٠	١٩٣٢٠٠
٧-٢	بالمتر المسطح توريد وصب خرسانة ميول للأسطح متوسط ٧سم بحيث لا يقل سمك الطبقة عند قم الجرجورى عن ٣سم وتتكون الخرسانة من أجزاء زلط صغير الحجم والرمل والأسمنت وذلك بعد عمل الأوتار اللازمة لضبط الميول وإستلامها من المهندس المشرف والفئة تشمل كل ما يلزم لنهؤ العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وأصول الصناعة. وتعليمات المهندس المشرف. (مائة وعشرون متر مسطح)	م ^٢	١٢٠,٠٠٠	١٤٥	١٧٤٠٠
٨-٢	بالطن توريد وتشغيل وتركيب وترتيب حديد (٦٠&٤٠) بجميع الأقطار والفئة تشمل التوريد وتشغيل والتركيب والترتيب وكل ما يلزم لنهؤ العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (خمسون طن)	طن	٥٠,٠٠٠	٤٦٠٠٠	٢٣٠٠٠٠٠
٣	<u>الأعمال المعدنية:</u>				
١-٣	بالعدد توريد وتركيب كشك تحصيل مقاس ١,٥×٢,٥ م بارتفاع ٣ م عبارة شاسيه من العلب الحديد قطاع ١٠×١٠ بسمك ٥ مم (اعمده وكمرات) طبقا للرسومات المعتمدة والسعر يشمل النقل والتركيب الدهان بالايبيوكسي وعلى ألا يقل اجمالي وزن الكشك شامل البليتات والمسامير والجوايط عن ٦٧٥ كيلو والبند غير شامل ألواح ساندويتش بانل والبند يشمل كل مايلزم لنهؤ الأعمال طبقاً للمواصفات المصرية وأصول الصناعة. والكود المصرى. (ثمانية بالعدد)	عدد	٨,٠٠	٤٧٢٥٠	٣٧٨٠٠٠
٢-٣	بالمتر المسطح توريد وتركيب ساندويتش بانل سمك ٥ سم مكون من طيقتين من الصاج سمك ٠,٥ مم والسعر يشمل الركوب ويشمل الهولك والشاسيه المهدنى والبند يشمل إتخاذ كافه ما يلزم لنهؤ العمل نهوا كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ثلاثون متر مسطح)	م ^٢	٢٠,٠٠	١٧٥٠	٥٢٥٠٠
٣-٣	بالطن توريد وتركيب قطع معدنية لزوم مظلة المبنى الاداري والابواب والشبابيك لغرفة المولد وحديد الحماية طبقاً للرسومات المعتمدة والسعر يشمل الدهان بالبرايمر وجه فى المصنع ووجهين لأكويه بالموقع باللون المطلوب والمحاسبية تكون على حسب الكميات المنقذة على الطبيعة طبقاً لجداول أوزان الحديد والوزنات والبند يشمل كل مايلزم لنهؤ الاعمال طبقا للمواصفات المصرية واصول الصناعة والكود المصرى والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (اثنان طن)	طن	٢,٠٠٠	٨٢٠٠٠	١٦٤٠٠٠

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
٤	<u>أعمال المياني:</u>				
١-٤	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ أعمال مباني من الطوب الأسمنتي المصمت او الطفلي بسمك ٢٥ سم ويتم البناء بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى / ٣ م رمل مع رش المياني طبقا للمواصفات والبند يشمل كانات ربط المباني بالعناصر الانشائية وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (مائة وعشرون متر مكعب)	م ^٣	١٢٠,٠٠	٢٤٠٠	٢٨٨٠٠٠
٢-٤	بالمتر المسطح توريد وتنفيذ أعمال مباني من الطوب الأسمنتي أو الطفلى سمك ١٢ سم على ان يتم البناء بمونة الأسمنت والرمل بنسبة ٣٠٠ كجم أسمنت بورتلاندى / ٣ م رمل نظيف وخالى من الشوائب ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهو العمل نهوآ كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ثلاثمائة متر مسطح)	م ^٢	٣٠٠,٠٠	٢٨٨	٨٦٤٠٠
٥	<u>أعمال العزل:</u>				
١-٥	بالمتر المسطح توريد وعمل عزل بيتومين بارد من وجهين متعامدين للأساسات ومباني قصية الردم والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهو العمل نهوآ كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (مائة وخمسون متر مسطح)	م ^٢	١٥٠,٠٠	٦١	٩١٥٠
٢-٥	بالمتر المسطح توريد وعمل عزل رطوبة للحمامات والأسطح شامل وجهين متعامدين من البيتومين البارد وشرائح الأنسومات سمك ٤ مم والفئة تشمل الدهان اسفلها وعلى الا يقل الركوب اللازم بين الشرائح اثناء التركيب عن ١٥ سم وعمل وزرة على الدابر عن ٢٠ سم واللحام بالبأشبورى وعمل طبقة لياسة اسمنتية بسمك ٢ سم لحماية العزل وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (مائة و أربعون متر مسطح)	م ^٢	١٤٠,٠٠	١٨٥	٢٥٩٠٠
٣-٥	بالمتر المسطح توريد وعمل عزل حرارة للأسطح من الفوم المضغوط سمك ٥ سم ولا تقل كثافته عن ٣٠ والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (مائة وعشرون متر مسطح)	م ^٢	١٢٠,٠٠	١٨٠	٢١٦٠٠
٦	<u>أعمال البياض:</u>				
١-٦	بالمتر المسطح توريد وعمل بياض تخشين لزوم الواجهات والحوائط الخارجية ويعمل على طبقتين بسمك متوسط ٢ سم بعد عمل الطرشة العمومية بمونة مكونة من ٤٥٠ كجم أسمنت / ٣ م رمل البطانة بسمك ١,٥ سم بمونة مكونة من ٣٠٠,٥ رمل + ١٠٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى والضمهارة بسمك ٥ سم بمونة مكونة من ٣٠٠,٥ رمل + ١٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى والبند يشمل شبك ممدد في أماكن اتصال المباني بالعناصر الانشائية ويشمل نصب وفك السقالات والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (مائتان وخمسون متر مسطح)	م ^٢	٢٥٠,٠٠	١٩٠	٤٧٥٠٠



مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
٢-٦	بالمتر المسطح توريد وعمل بياض تخشين لزوم الحوائط الداخلية والأسقف ودروة السطح من الداخل ويعمل على طبقتين بسمك متوسط ٢ سم بعد عمل الطرشة العمومية بمونة مكونة من ٤٥٠ كجم اسمنت / ٣ م رمل البطانة بسمك ١,٥ سم بمونة مكونة من ٣م,٥ رمل + ١٠٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى والضهرة بسمك ٠,٥ سم بمونة مكونة من ٣م,٥ رمل + ١٥٠ كجم أسمنت بورتلاندى عادى والبند يشمل شبك ممدد في أماكن اتصال المباني بالعناصر الإنشائية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهـو العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف . (ثلاثمائة متر مسطح)	م ^٢	٣٠٠,٠٠	١٤٠	٤٢٠٠٠
٧	<u>أعمال الدهانات:</u>				
١-٧	بالمتر المسطح توريد وعمل دهان للجوانب الخارجية جرافياتو او دراي ميكس باللون المطلوب من اجود الانواع و تقدم عينة لاعتمادها قبل التوريد و الفئة تشمل ودهان وجه سيلر لتنظافة السطح وكل ما يلزم لنهـو العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (ثلاثمائة متر مسطح)	م ^٢	٣٠٠,٠٠	١٨٠	٥٤٠٠٠
٢-٧	بالمتر المسطح توريد وتنفيذ أعمال الدهانات مرور عاكسة للضوء لزوم المصدات الخرسانية انتاج شركة معتمدة ويشمل كل ما يلزم لنهـو وتشطيب الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (خمسة وثلاثون متر مسطح)	م ^٢	٣٥,٠٠	٥٥٠	١٩٢٥٠
٣-٧	المتر المسطح توريد وعمل دهان للأسقف والحوائط الداخلية ببيوية البلاستيك مط على سطح اسمنتى أو جيسي مخدوم عدد وجه تحضيرى و ٢ سكينه معجون ووجه بطانة وعدد ٢ وجه تشطيب نهائى باللون المطلوب على ان يكون البلاستيك المستخدم من يوتن او سكيب أو سايبس أو ما يماثلها والفئة تشمل كل ما يلزم لنهـو العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (أربعمائة وعشرون متر مسطح)	م ^٢	٤٢٠,٠٠	١٨٠	٧٥٦٠٠
٨	<u>أعمال تكسيات وقواطع والأبواب:</u>				
١-٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب سيراميك حوائط بتخانة لا تقل عن ٨ مم يلصق بمادة لصق على بياض أسمنتى (يتم قياسه في مكان آخر) أو تركيبه بمونة أسمنتية انتاج سيراميك كليبواترا أو ما يماثلها والفئة تشمل السقية بلباني الأسمنت الأبيض ومن عينة معتمدة ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهـو العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (مائة وعشرة متر مسطح)	م ^٢	١١٠,٠٠	٤٠٠	٤٤٠٠٠
٢-٨	بالمتر الطولي توريد وعمل وزرة سيراميك ارتفاع ١٠ سم من نفس نوع ولون سيراميك الأرضيات ويشمل إتخاذ كافة مايلزم لنهـو العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة (مائة وثلاثون متر طولى)	مط	١٣٠,٠٠	٤٥	٥٨٥٠
٣-٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب تجاليد من ألواح ألومونيوم composite panel من انتاج سعودي أو ما يماثلها و يتم التنفيذ طبقاً لما يلي :- - تركيب بتشكيلات بارزة أو مسطحة بواسطة شاميهات من قطاعات الحديد ٤×٢ سم سمك ١,٥ سم محملة على البند ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهـو العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (مائة وخمسون متر مسطح)	م ^٢	١٥٠,٠٠	٢٨٠٠	٤٢٠٠٠٠

مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
٤-٨	بالمتر المسطح توريد وعمل تجاليد من شرائح الالومنيوم تتكون من علب ٨×٤ سم لزوم مظلة للاكشاك والبند يشمل الدهان باللون المطلوب إلكتروستاتيكية وكافة وسائل التثبيت والاكسسوارات والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (عشرون متر مسطح)	م ^٢	٢٠,٠٠	٣٣٧٥	٦٧٥٠٠
٥-٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب جرائيت رمادي شركة أو ما يماثله سمك ٢٠ مم يلصق على بياض أسمنتي (مقاس في مكان آخر) بمادة لاصقة أو بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت/م ^٣ رمل لزوم الواجهات الخارجية للمبنى والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (خمسة وسبعون متر مسطح)	م ^٢	٧٥,٠٠	١٧٥٠	١٣١٢٥٠
٦-٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب أبواب خشبية كبس أو حشوات مكونة من قوائم وروس من الخشب الموسكي وسؤاسات من الخشب الموسكي مقاس ١,٥×٢" وحلق مقاس حتى ٢×٧" وكبس قشرة اري علي MDF سمك ٨ مم بها تجاوير طبقاً للعيونة المعتمدة وقشاطر من الخشب الزان والسعر يشمل جميع الاكسسوار اللازم والبر بعرض حتى ٧سم والدهان بولي يوريثان باللون المطلوب والقياس على الطبيعة من حدود البر الخارجي ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة (عشرون متر مسطح)	م ^٢	٢٠,٠٠	٤٥٠٠	٩٠٠٠
٧-٨	بالمتر المسطح توريد وتركيب شباك وباب من قطاعات PS كبير زجاج سمك ٦ مم شامل جميع الاكسسوار والدهان إلكتروستاتيكية وإتخاذ كافة ما يلزم لنهوا الأعمال نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (مائة وعشرة متر مسطح)	م ^٢	١١٠,٠٠	٤٠٠٠	٤٤٠٠٠٠
٩	أعمال الأرضيات:				
١-٩	بالمتر المسطح توريد وتركيب سيراميك ارضيات طبقاً للعيونة المعتمدة بتخانة لا تقل عن ٨ مم يلصق بمونة مكونة من ٣٠٠ كجم أسمنت/م ^٣ رمل انتاج سيراميك كليوباترا أو ما يماثلها والفئة تشمل السقية بلباني الأسمنت الأبيض ومن عينة معتمدة ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (مائة وثلاثون متر مسطح)	م ^٢	١٣٠,٠٠	٣٨٥	٥٠٠٥٠
٢-٩	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط موزايك للمسطح مقاس ٢٠×٢٠×٢ سم من أجود الأنواع والفئة تشمل التوريد والتركييب والسقية وعمل وزرة بارتفاع ٢٠سم بكامل الدايير ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (مائة وعشرون متر مسطح)	م ^٢	١٢٠,٠٠	٢٣٥	٢٨٢٠٠
٣-٩	بالمتر المسطح توريد وتركيب جرائيت رمادي شركة أو ما يماثله سمك ٢ سم لزوم البسطات طبقاً للرسومات والمواصفات والبند شامل الجلى والسقية والتلميع والتشميع والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا الأعمال نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (عشرة متر مسطح)	م ^٢	١٠,٠٠	١٧٠٠	١٧٠٠٠
١٠	أعمال الموقع العام:				
١-١٠	بالمتر المسطح توريد وتركيب بلاط انترلوك سمك ٨ سم مزجج أو ناعم طبقاً للعيونة المعتمدة طبقاً لعيونة المعتمدة وشامل فرشاة من الرمل للأرصفة والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ألفان متر مسطح)	م ^٢	٢٠٠٠,٠٠	٢٢٠	٤٤٠٠٠٠

مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
٢-١٠	بالمتر الطولي أعمال توريد وتركيب ودهان برودة أسمنتية وسط ويتم تركيب البرودة على فرشاة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم ويعرض ٢٠ سم طبقاً للخطوط والمناسيب التصميمية وبحيث لا تزيد اللحامات عن ٢ سم و التي تملأ بمونة من الأسمنت والرمل بنسبة ٢:١ منسوب سطح البرودة أعلى ١٥ سم من منسوب سطح الرصف والسعر يشمل دهان البردورات والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ألف وستمائة متر طولاً)	م.ط	١٦٠٠,٠٠٠	٢٢٠	٣٥٢٠٠٠
١١	الأعمال الصحية:				
١-١١	بالعدد توريد وتركيب حوض غسيل ايدي صيني ملون ببيضاوي الشكل او مستديراً طبقاً للعينه المعتمدة ديورافيت أو روكا أو ما يماثله بكامل توصيلات الصرف والتغذية (على ان تكون مواسير التغذية بي آر او الشريف ومواسير الصرف الشريف او كاسيل او ما يماثلهما) والسعر لا يشمل الخلط والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣,٠٠	٤٣٠٠	١٢٩٠٠
٢-١١	بالعدد توريد وتركيب حوض غسيل أواني من الأسنانلس ستيل فتحة واحدة طبقاً للعينه المعتمدة مقاس ٠,٤٥×٠,٩ ماركة (فرنك سامي الثقيل) أو ما يماثله والفئة تشمل التوريد والتركيب والتغذية بالمياه الباردة والساخنة والسيفون من البلاستيك سوسته ٢ بوصة والصرف حتى أقرب عمود صرف أوسيفون أرضية (على ان تكون مواسير التغذية بي آر او الشريف ومواسير الصرف الشريف او كاسيل او ما يماثلهما) والبند لا يشمل الخلط وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (واحد بالعدد)	عدد	١,٠٠	٣٨٠٠	٣٨٠٠
٣-١١	بالعدد توريد وتركيب وتجربة مرحاض افرنجي طبقاً للعينه المعتمدة ماركة ديورافيت أو روكا أو أيدبال ما يماثله شامل صندوق الطرد والسيدلي ومحبس قفل مدفون وتوصيلات الصرف والتغذية و التهوية (على ان تكون مواسير التغذية بي آر او الشريف ومواسير الصرف الشريف او كاسيل او ما يماثلهما) ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣,٠٠	٥٧٥٠	١٧٢٥٠
٤-١١	بالعدد توريد وتركيب خلط وجه شامل التوصيلات جولد الثقيل أو ما يماثله والوصلات المرنة البند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣,٠٠	١٨٥٠	٥٥٥٠
٥-١١	بالعدد توريد وتركيب خلط دش شامل التوصيلات جولد الثقيل أو ما يماثله والسماعة ايدبال أو روكا أو ما يماثله البند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣,٠٠	٢٥٠٠	٧٥٠٠
٦-١١	بالعدد توريد وتركيب سيفون ارضية من البلاستيك قطر مخرجه 2 ماركة الشريف أو حمزة أم ما يماثله بغطاء من الاستانلس ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ستة بالعدد)	عدد	٦,٠٠	٤٧٥	٢٨٥٠
٧-١١	بالعدد توريد وتركيب خزان سعة ٣٠٠ من البلاستيك المقوى بولي بروبيلين على قاعدة من الخرسانة العادية بارتفاع ٣٠ سم ان تطلب الموقع ذلك والفئة تشمل التوريد والتركيب والتثبيت وكل ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (اثنان بالعدد)	عدد	٢,٠٠	١١٠٠٠	٢٢٠٠٠

مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
٨-١١	بالعدد توريد وتركيب جاليترايب بلاستيك قطر ٤" ، ويتم التركيب نوع ٣ مخرج أو نوع ٢ مخرج حسب الحاجة والتصميم والفئة تشمل الغطاء و فرشاة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم و الفئة تشمل التوريد و التركيب و مواسير الصرف حتى غرفة التفتيش وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً للرسومات و الشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف. (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣,٠٠	١٢٦٠	٣٧٨٠
٩-١١	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير التغذية من البولي بروبلين قطر ١,٥ بوصة (بي ار او ما يماثلها) ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوه العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (أربعون متر طولي)	م.ط	٤٠,٠٠	٣٩٠	١٥٦٠٠
١٠-١١	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير التغذية من البولي بروبلين قطر ١ بوصة (بي ار او ما يماثلها) ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوه العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (أربعون متر طولي)	م.ط	٤٠,٠٠	٢٣٠	٩٢٠٠
١١-١١	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير صرف ١ بوصة (حمزه او ما يماثلها) شاملاً كافة القطع الخاصة ووسائل التعليق والسقالة المعدنية وخلافه ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوه العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ستون متر طولي)	م.ط	٦٠,٠٠	٢٩٠	١٧٤٠٠
١٢-١١	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير صرف ٣ بوصة PVC (الشريف او ما يماثلها) شاملاً كافة القطع الخاصة ووسائل التعليق والسقالة المعدنية وخلافه ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوه العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (أربعون متر طولي)	م.ط	٤٠,٠٠	٣٢٥	١٣٠٠٠
١٣-١١	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير صرف ٤ بوصة PVC شاملاً كافة القطع الخاصة ووسائل التعليق والسقالة المعدنية وخلافه والفئة تشمل الحفر و الردم والتوريد و التركيب و الرافيع وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (خمسة وثلاثون متر طولي)	م.ط	٣٥,٠٠	٤٢٠	١٤٧٠٠
١٤-١١	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير صرف ٦ بوصة PVC شاملاً كافة القطع الخاصة ووسائل التعليق والسقالة المعدنية وخلافه والفئة تشمل الحفر و الردم والتوريد و التركيب و الرافيع وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (مائة متر طولي)	م.ط	١٠٠,٠٠	٥٨٥	٥٨٥٠٠
١٥-١١	بالمتر الطولي توريد وتركيب مجارى مطر من ال PVC والسعر يشمل الغطاء من ال PVC وتركيبها بامدادات المواسير (3 بوصة) والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوه العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (أربعة متر طولي)	م.ط	٤,٠٠	٥٥٠	٢٢٠٠
١٦-١١	بالعدد توريد وتركيب محبس زاوية بجميع مشتملاته قطر ٥,٥ بوصة والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوه العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (سبعة بالعدد)	عدد	٧,٠٠	٢٦٠	١٨٢٠
١٧-١١	بالعدد توريد وتركيب مراية من البلور المشطوف سمك ٦ مم بمقاس ٥٠×٧٥ سم تثبت بمسامير من طراز الراس المطلية وتدهن من الخلف بدشان لا يتأثر بالمياه قبل تغطيتها بلوح من الخشب الابلالكاج مدهون بصبغة السلك والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوه العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوه العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣,٠٠	٦٠٠	١٨٠٠

مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
١٨-١١	بالعدد توريد وعمل غرفة تجميع صرف (ترينش) 18م ³ من المبنى من الطوب الأسمنتي المصمت سمك ٢٥ سم والسعر يشمل المبنى والبياض الداخلي وسقف من الخرسانة المسلحة سمك ٢٠ سم وغطاء GRP مقاس ٦٠×٦٠ سم والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة - والبند لا يشمل حديد التسليح . (واحد بالعدد)	عدد	١,٠٠	٦٥٠٠٠	٦٥٠٠٠
١٩-١١	بالعدد توريد وإنشاء غرفة تفتيش مربعة لزوم الصرف مقاسها الداخلي ٦٠×٦٠×٦٠ سم حوائطها سمك طوبه من الطوب الاسمنتي المصمت ومركزة على قاعدة من الخرسانة العادية بالوصف والأبعاد المبنية بالرسومات المرفقة. والفئة تشمل الحفر اليدوي والردم وبياض الغرفة من الداخل والغطاء من الـ GRP كامل بجميع مشتملاته و العزل الداخلي ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (اثنان بالعدد)	عدد	٢,٠٠	٤١٠٠	٨٢٠٠
١٢	أعمال متنوعة:				
١-١٢	بالمتر المسطح توريد وتركيب أسقف مستعارة من ألواح الجيبسوم بورد سمك ١٢ مم كناوف أو مايمثلها مقاومة للرطوبة والعوامل الجوية طبقاً للرسومات والبند يشمل استخدام اكسسوار و لصق شريط بين الالواح مع معجنة الفواصل بين الالواح بمادة من نفس نوع الالواح لملئ الفراغات لتسوية الاسطح والتشكيلات والقياس بالمتر المسطح ولا يتم تنزيل الفتحات التي يقل مسطحها عن ١ م ² والبند يشمل عمل كل مايلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية القياسية وأصول الصناعة. (خمسة وأربعون متر مسطح)	م ²	٤٥,٠٠	٤٥٠	٢٠,٢٥٠
٢-١٢	بالعدد توريد وتركيب ابواب كشف مقاس ٥٠×٥٠ سم تركب بالأسقف الجيبسيه كناوف او ما يماثلها شامل الأكسسوار لزوم تسهيل تنفيذ اعمال الصيانة الدورية على ان يتم التنفيذ و نهوا الأعمال على اكمل وجه طبقاً للمواصفات الفنية و اصول الصناعة. (اثنان بالعدد)	عدد	٢,٠٠	١٨٠٠	٣٦٠٠
٣-١٢	بالمتر المسطح توريد وتركيب أسقف مستعارة من بلاطات الجيبسوم بورد ٦٠ × ٦٠ سم طبقاً للرسومات والبند يشمل جميع الإكسسوار والشاسييات والقياس بالمتر المسطح ولا يتم تنزيل الفتحات التي يقل مسطحها عن ١ م ² وعمل كل مايلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية القياسية وأصول الصناعة. (خمسون متر مسطح)	م ²	٥٠,٠٠	٣٥٠	١٧٥٠٠
٤-١٢	بالعدد توريد مكتب موظف خشب كامل عبارة عن قرصة ١٢٠ سم × ٦٠ سم من خشب mdf أسباني تخانة ٢٥ مم بقشرة ميلامين وخشب وستارة ماركة ماستر أو الحلو أو مايمثلها. (ثمانية بالعدد)	عدد	٨,٠٠	٥٠٠٠	٤٠٠٠٠
٥-١٢	بالعدد توريد كرسي هيدروليكي شبك متحرك بأرجل نجمة خماسية بالعجل شامل الباكس والقلايماركة ماستر أو الحلو أو مايمثلها. (ثمانية بالعدد)	عدد	٨,٠٠	٤٣٢٠	٣٤٥٦٠
إجمالي الأعمال الإعتيادية (ثمانية مليون و اربعمائة و ثمانية الف و ثلاثمائة و عشرة جنيها)					
					٨٤٠٨٣١٠

مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
تياً : الأعمال الكهربائية:					
١٣	اللوحة الرئيسية والفرعية:				
	بالعدد توريد وتركيب وتوصيل واختبار لوحات الجهد المنخفض طراز شتايدر او ABB او ما يماثله (علي ان يكون المصنع معتمد) كاملة من جميع المكونات كما هو محدد وكما هو مبين على المخططات والبند يشمل أيضا تركيب جميع المغذيات الواردة والصادرة واعمال التكسير الخاصة بها وجميع الملحقات والمواد اللازمة والادوات المساعدة في التركيب لما يلي:				
١١-١	لوحة MDB عمومي - عدد ١ قاطع ١٦٠A-MCCB فرعي - عدد ٢ قاطع ٦٣A-MCCB فرعي - عدد ٢ قاطع ٨٠A-MCCB (واحد بالعدد)	عدد	١	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠
١١-٢	بالعدد توريد وتركيب لوحة رئيسية لتوزيع الطوارئ بمفتاح عمومي MCCB 80 A وعدد ٣ مفتاح فرعي MCB 40A - عدد ٢ مفتاح أحادي ٢٥ أمبير لإتارة وبرايذ غرفة المولد لزوم توزيع اللوحات الكهربائية المخطط عملها على الطوارئ ما يلزم للتوصيل والتركيب والإكسسوارات طبقاً للمواصفات العامة وأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف. (واحد بالعدد)	عدد	١	٦٥٠٠٠	٦٥٠٠٠
١١-٣	لوحة كهرباء فرعية للأكشاك بالكامل عمومي: عدد ١ قاطع ٤٠A ثلاثي MCCB الفرعي: عدد ٣٦ مفتاح أحادي ٣٢-١٠ أمبير والبند محمل عليّة الباربات بقطاعات مناسبة وكل ما يلزم للتشغيل طبقاً لتعليمات المهندس المشرف والأصول الفنية. (واحد بالعدد)	عدد	١	٤٥٠٠٠	٤٥٠٠٠
١١-٤	لوحة كهرباء فرعية للمبنى الإداري (طوارئ) عمومي: عدد ١ قاطع ٤٠A ثلاثي MCCB الفرعي: عدد ٢٤ مفتاح أحادي ٣٢-١٠ أمبير والبند محمل عليّة الباربات بقطاعات مناسبة وكل ما يلزم للتشغيل طبقاً لتعليمات المهندس المشرف والأصول الفنية. (واحد بالعدد)	عدد	١	٣٧٠٠٠	٣٧٠٠٠
١١-٥	لوحة كهرباء فرعية للمبنى الإداري (تيار عمومي) عمومي: عدد ١ قاطع ٦٣A ثلاثي MCCB الفرعي: عدد ١٨ مفتاح أحادي ٣٢-١٠ أمبير والبند محمل عليّة الباربات بقطاعات مناسبة وكل ما يلزم للتشغيل طبقاً لتعليمات المهندس المشرف والأصول الفنية. (واحد بالعدد)	عدد	١	٣٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
١١-٦	بالعدد توريد وتركيب واختبار لوحة كهرباء خارجية لتغذية اعمال الاتارة الخارجية عبارة عن دولاب من الصاج سمك ١,٥ مم مدهون ببوية الفرن وبه شاسيه لوضع المكونات عليه وضلفة من الامام كاملة بالمفتاح والقفل واللوحة تكون باتساع حسب المكونات وذات درجة وقاية IP54 وتحتوي علي: عدد (٥) مفتاح ثلاثي MCB 40 A عدد (١) قاطع ثلاثي اتوماتيكي MCCB 100A + لمبات بيان عدد (١) كونتاكتور ٨٠ أمبير PHOTO CELL +TIMER 24H+ACL واللوحة تكون كاملة بالتوصيلات الداخلية والسعر يشمل جميع ما يلزم للتركيب ونهوا الاعمال طبقاً للأصول الفنية واللوحة من انتاج (شنايدر) - ABB - سيمنز - ريماس - جيلا أما يماثلهم وكافة ما يلزم طبقاً لأصول الصناعة حسب المواصفات والرسومات وتعليمات جهاز الإشراف. (واحد بالعدد)	عدد	١	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
١١-٧	لوحة ATS(160A) (واحد بالعدد)	عدد	١	١٦٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠
١١-٨	بالعدد توريد وتركيب واختبار مولد من نوع ستانفورد محرك بدوين او بيركينز ٤٥ ك.ف.ا او ما يماثله شامل خزان سعة ١ متر مكعب خارجي من النوع كاتم للصوت. (واحد بالعدد)	عدد	١	٩٠٠٠٠٠	٩٠٠٠٠٠

مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
١٤	كابلات الضغط المنخفض الرئيسية والفرعية:				
	بالمتر الطولي لتوريد وتركيب واختبار كابلات الجهد المنخفض والمغذيات الفرعية متعددة ومعزولة (AL/XLPE/PVC) من طراز السويدي أو شركة الكابلات الكهربائيّة المصرية أو كابلات مصر والبند يشمل جميع الملحقات اللازمة لإكمال التثبيت وتركيب على الوجه الأكمل وطبقاً لأصول الصناعة وكما هو محدد و موضح في الرسومات طبقاً للمسارات الموضحة بالتصميم وطبقاً لمتطلبات الكود وأصول التركيب:				
١-١٤	كابلات ألومنيوم مسلح 3X150mm+70mm+70mm XLPE (ثمانون متر طولي)	م ط	٨٠	١٢٥٠	١٠٠٠٠٠
٢-١٤	كابلات نحاس مسلح 3X70mm+35mm XLPE (تسعون متر طولي)	م ط	٩٠	٢٣٠٠	٢٠٧٠٠٠
٣-١٤	كابلات ألومنيوم مسلح 4X35mm XLPE (مائة وعشرون متر طولي)	م ط	١٢٠	٥٥٠	٦٦٠٠٠
٤-١٤	كابلات ألومنيوم مسلح 4X16mm XLPE (ستمانه متر طولي)	م ط	٦٠٠	٤٠٠	٢٤٠٠٠٠
١٥	وحدات الإنارة:				
	توريد وتركيب وتوصيل واختبار كشافات الإنارة بما في ذلك اللمبات والترانسات وملفات المكثف الخاتمة وحوامل الكشافات وجميع الملحقات وكل الأعمال اللازمة وكل المواد المطلوبة لتثبيت كامل كما هو موضح بالمخططات والرسومات لكل نوع من الكشافات موصف النوع الليد طراز (General Lighting) أو (Egylux) أو (3Brothers) على ان يتم اعتماده من قبل المهندس الاستشاري قبل التوريد وكما يوصى المعماري المختص على النحو التالي:				
١-١٥	سبوت ١٨ وات غاطس ليد (عشرون بالعدد)	عدد	٢٠	٢٩٠٠	٥٨٠٠٠
٢-١٥	سبوت ١٨ وات بارز ليد (تسعة بالعدد)	عدد	٩	٢٨٥٠	٢٥٦٥٠
٣-١٥	كشاف ٦٠x٦٠ غاطس (ستة عشر بالعدد)	عدد	١٦	٣٥٠٠	٥٦٠٠٠
٤-١٥	كشاف ١٢٠x٢٢ ماريلا ليد (اثنى عشر بالعدد)	عدد	١٢	٣٤٠٠	٤٠٨٠٠
٥-١٥	بولارد ٦٠ سم (ستة عشر بالعدد)	عدد	١٦	٢٨٥٠	٤٥٦٠٠
٦-١٥	اب لايت ٧ وات (عشرون بالعدد)	عدد	٢٠	٢٩٠٠	٥٨٠٠٠
٧-١٥	اب لايت ١٢ وات (ثمانية بالعدد)	عدد	٨	٧٠٠٠	٥٦٠٠٠
٨-١٥	وحده اناره خارجيه ١٠٠ وات (ستة بالعدد)	عدد	٦	٦١٠٠	٣٦٦٠٠
٩-١٥	شريط ليد (خمسة وثلاثون متر طولي)	م ط	٣٥	٤٥٠	١٥٧٥٠
١٠-١٥	توريد وتركيب ابلبك اضاءه حائطي خارجي ليد (اثنان بالعدد)	عدد	٢	٦٥٠٠	١٣٠٠٠
١١-١٥	بالعدد توريد وتركيب واختبار عمود إنارة شوارع ١١ متر بعدد ١ ذراع مصنع من الحديد المجلفن مضاد للعوامل الجوية والتآكل والبند يشمل التثبيت والجوايط والفلاشة وجميع التوصيلات الكهربائيّة الداخلية بسلك ترموبلاستيك 3x2 وإتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة.	عدد	٢٠	٢٧٥٠٠	٥٥٠٠٠٠
١٢-١٥	بالعدد توريد وتركيب واختبار كشاف إضاءة شوارع خارجية LED شامل جميع الملحقات وأدوات التوصيل والتثبيت على الأعمدة بقدرة ١٥٠ وات ودرجة حماية IP65 والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (عشرون بالعدد)	عدد	٢٠	٩٩٥٠	١٩٩٠٠٠

مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
١٦	المخارج الكهربائية:				
١-١٦	مخرج انارة ٣x٣ توريد وتركيب مخرج (انارة - مروحة سقف - شفط) بواسطة اسلاك مغلفة بالثرمو بلاستيك من نوعيه (السويدي او شركة (الكابلات الكهربائيه المصريه او ما يماثله) داخل مواسير قطر ١٦ مم من نوعيه (علاء الدين او مصطفى محمود او بيت الهندسه او ما يماثله) والبند يشمل جميع التمديدات والسحب والتركيب والتثبيت بالشكل الامثل وطبقا لاصول الصناعة. (ثمانون بالعدد)	عدد	٨٠	٢٠٠٠	١٦٠٠٠٠
٢-١٦	مخرج بريزه ٣x٣ توريد وتركيب مخرج بريزه بواسطة اسلاك مغلفة بالثرمو بلاستيك من نوعيه (السويدي او شركة (الكابلات الكهربائيه المصريه او ما يماثله) داخل مواسير قطر ١٦ مم من نوعيه (علاء الدين او مصطفى محمود او بيت الهندسه او ما يماثله) والبند يشمل جميع التمديدات والسحب والتركيب والتثبيت بالشكل الامثل وطبقا لاصول الصناعة. (خمسة وأربعون بالعدد)	عدد	٤٥	٢٠٠٠	٩٠٠٠٠
٣-١٦	مخرج بريزه قوى ٤x٣ توريد وتركيب مخرج بريزه قوى بواسطة اسلاك مغلفة بالثرمو بلاستيك من نوعيه (السويدي او شركة (الكابلات الكهربائيه المصريه او ما يماثله) داخل مواسير قطر ١٦ مم من نوعيه (علاء الدين او مصطفى محمود او بيت الهندسه او ما يماثله) والبند يشمل جميع التمديدات والسحب والتركيب والتثبيت بالشكل الامثل وطبقا لاصول الصناعة. (ستة بالعدد)	عدد	٦	٣٠٠٠	١٨٠٠٠
٤-١٦	مخرج سخان ٤x٣ توريد وتركيب مخرج سخان بواسطة اسلاك مغلفة بالثرمو بلاستيك من نوعيه (السويدي او شركة (الكابلات الكهربائيه المصريه او ما يماثله) داخل مواسير قطر ١٦ مم من نوعيه (علاء الدين او مصطفى محمود او بيت الهندسه او ما يماثله) والبند يشمل جميع التمديدات والسحب والتركيب والتثبيت بالشكل الامثل وطبقا لاصول الصناعة. (واحد بالعدد)	عدد	١	٣٠٠٠	٣٠٠٠
٥-١٦	مخرج تكييف ٦x٣ توريد وتركيب مخرج تكييف بواسطة اسلاك مغلفة بالثرمو بلاستيك من نوعيه (السويدي او شركة (الكابلات الكهربائيه المصريه او ما يماثله) داخل مواسير قطر ١٦ مم من نوعيه (علاء الدين او مصطفى محمود او بيت الهندسه او ما يماثله) والبند يشمل جميع التمديدات والسحب والتركيب والتثبيت بالشكل الامثل وطبقا لاصول الصناعة. (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣	٤٥٠٠	١٣٥٠٠
٦-١٦	توريد وتركيب مخرج باور فى الزراع قفل وفتح البوابات (ثمانية بالعدد)	عدد	٨	٤٠٠٠	٣٢٠٠٠
٧-١٦	توريد وتركيب مخرج كنترول تجكم فى الزراع قفل وفتح البوابات (ثمانية بالعدد)	عدد	٨	٤٠٠٠	٣٢٠٠٠
٨-١٦	توريد وتركيب واختبار وتشغيل مخرج تليفون وذلك يعادل تليفون (٢xpair x0.6 mm) داخل مواسير ١٦ مم من السبي فى سى من المخرج الى الترانك ومنه الراك او فريم التجميع والسعر يشمل كافة وسائل التركيب والتثبيت. (عشرون بالعدد)	عدد	٢٠	٢٠٠٠	٤٠٠٠٠
٩-١٦	توريد وتركيب مخرج سماعات بواسطة اسلاك نحاس ١,٥x٢ بالشكل (ثمانية بالعدد)	عدد	٨	٣٠٠٠	٢٤٠٠٠
١٠-١٦	توريد وتركيب وتوصيل واختبار مخارج شمعات ووحدات المراقبة اذار الحريق بما فى ذلك مواسير من الصلب المجلفن على الساخن ٣/٤ بوصة للتركيب الظاهري او ٢٠ مم بيت الهندسة للتركيب المدفون والبند يشمل تجهيزات المواسير من اعمال حفر وغيرها و علب خلفها وكابلات حريق ١,٥*٢ مم ٢ شيلد ليتحمل درجة حرارة ١٠٥ درجة وكل ما يلزم من اعمال ومواد لتثبيت كامل بداية من المخرج الى المخرج الذى يليه فى الحلقة حتى النهاية للوحة العمومية لاذار الحريق . (ستة عشر بالعدد)	عدد	١٦	٧٠٠٠	١١٢٠٠٠
١١-١٦	بالعدد توريد وتركيب مخرج دش بكابلات coaxial داخل خراطيم ٢٠ مم (خمسة بالعدد)	عدد	٥	٢٥٠٠	١٢٥٠٠
١٢-١٦	بالعدد توريد وتركيب مسار فارغ لنقاط الداتا شامل سحب الشداد بخراطيم ٢٠ مم (ستة عشر بالعدد)	عدد	١٦	١٥٠٠	٢٤٠٠٠
١٣-١٦	بالعدد توريد وتركيب مسار فارغ للكاميرات شامل سحب الشداد بخراطيم ٢٠ مم . (ستة عشر بالعدد)	عدد	١٦	١٥٠٠	٢٤٠٠٠

مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
١٧	نظام إنذار الحريق:				
١-١١	توريد وتركيب لوحة إنذار مبكر ضد الحريق من النوع المعنون سعة ١ لوب على اعتماد UL/FM شاملة البطاريات من النوع APOLLO أو ما يمثله. (واحد بالعدد)	عدد	١	١٩٠٠٠	١٩٠٠٠
٢-١١	توريد وتركيب واختبار شمعة دخان ماركه APOLLO أو ما يمثله. (أربعة عشر بالعدد)	عدد	١٤	٤٠٠٠	٥٦٠٠٠
٣-١١	توريد وتركيب واختبار زر ضاغط لانذار الحريق (كاسر زجاجي) مضاد للعوامل الجوية. (واحد بالعدد)	عدد	١	٤٠٠٠	٤٠٠٠
٤-١١	توريد وتركيب واختبار سريته انذار تعطي صوت لا يقل عن ٦٠ ديسبل و مضاد للعوامل الجوية. (واحد بالعدد)	عدد	١	٤٠٠٠	٤٠٠٠
١٨	الاكسسورات:				
١-١٢	توريد وتركيب مفتاح ١ سكة من نوعية ليجراند أو شنايدر أو يمثله والبند يشمل الشاسيه والعلبة والوش وكل مايلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة. (اثنى عشر بالعدد)	عدد	١٢	٦٠٠	٧٢٠٠
٢-١٢	توريد وتركيب مفتاح ٢ سكة من نوعية ليجراند أو شنايدر أو يمثله والبند يشمل الشاسيه والعلبة والوش وكل مايلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة. (خمسة بالعدد)	عدد	٥	٧٠٠	٣٥٠٠
٣-١٢	توريد وتركيب مفتاح ٣ سكة من نوعية ليجراند أو شنايدر أو يمثله والبند يشمل الشاسيه والعلبة والوش وكل مايلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة. (اثنان بالعدد)	عدد	٢	١٠٠٠	٢٠٠٠
٤-١٢	توريد وتركيب بريزة شوكو ابيض من نوعية ليجراند أو شنايدر أو يمثله والبند يشمل الشاسيه والعلبة والوش وكل مايلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة. (خمسون بالعدد)	عدد	٥٠	٧٠٠	٣٥٠٠٠
٥-١٢	توريد وتركيب لقمة تليفون من نوعية ليجراند أو شنايدر أو يمثله والبند يشمل الشاسيه والعلبة والوش وكل مايلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة. (عشرون بالعدد)	عدد	٢٠	١٢٠٠	٢٤٠٠٠
٦-١٢	توريد وتركيب مفتاح فصل عن الحمل للتكيف ٢٢٠ فولت ٣٢ أمبير ماركه شنايدر أو ما يمثله والبند يشمل كل ما يلزم لنهوا الاعمال. (ثلاثة بالعدد)	عدد	٣	٧٠٠	٢١٠٠
٧-١٢	توريد وتركيب مفتاح ٢ فاز Disconnect switch من نوعية ليجراند أو شنايدر أو يمثله ٢٥ أمبير والبند يشمل الشاسيه والسداة والوش وكل مايلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة. (واحد بالعدد)	عدد	١	٦٥٠	٦٥٠
٨-١٢	توريد وتركيب بريزه دش شامل الوش والشاسيه والقلم والعلبة الداخلية. (خمسة بالعدد)	عدد	٥	٦٠٠	٣٠٠٠
٩-١٢	توريد وتركيب وش كامل بعدد ٣ سدادات ماركه شنايدر شامل الوش والشاسيه والعلبة الداخلية. (أربعة وعشرون بالعدد)	عدد	٢٤	٢٢٠	٥٢٨٠
١٩	نظام الارضى:				
١-١٥	بالعدد توريد وتركيب واختبار نظام ارضى للباور ٣ أوم والسعر يشمل الحفر والردم والآبار والإقطاب من ال COPPER CALD وكذا الموصل لا يقل عن ٣٥ مم نحاس للشبكة والبند يشمل جميع الإكسسوار اللازم للتركيب والاختبار وكل مايلزم لنهوا الاعمال طبقا لاصول الصناعة (واحد بالعدد)	عدد	١	٦٠٠٠	٦٠٠٠
٢-١٥	نفس البند السابق ولكن نظام الارضى التيار الخفيف ٥٠٠ أوم (واحد بالعدد)	عدد	١	٧٥٠٠	٧٥٠٠

مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
٢٠	أعمال متنوعة :				
١-٢٠	بالعدد توريد وتركيب شعار مصر مقاس ٤٠٠ سم * ١٢٨ سم - واجهة اكريلك ابيض - تفاصيل اللوجو اكريلك الوان تقطيع ليزر - خشب كونتر طبقات - تقطيع راوتر - دهان سيلر . - ليدات اضاءة موجهة للخارج - وصلات كهرباء - محول . - اكسسوارات تثبيت. (اثنان بالعدد)	عدد	٢	٣٥٠٠٠	٧٠٠٠٠
٢-٢٠	بالعدد توريد وتركيب كلمات وزارة النقل مقاس ٣٤٠ سم * ٩٥ سم - واجهة ستانلس لامع سمك ١,٥ مم تقطيع ليزر - جوانب ستانلس 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 اضاءة موجهة للحائط - وصلات كهرباء - محول . - اكسسوارات تثبيت . (اثنان بالعدد)	عدد	٢	٢٨٠٠٠	٥٦٠٠٠
٣-٢٠	بالعدد توريد وتركيب كلمات MINISTRY OF TRANSPORT مقاس ٣٤٠ سم * ٣٠ سم - واجهة ستانلس لامع سمك ١,٥ مم تقطيع ليزر - جوانب ستانلس 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 اضاءة موجهة للحائط - وصلات كهرباء - محول . - اكسسوارات تثبيت . (اثنان بالعدد)	عدد	٢	١٨٠٠٠	٣٦٠٠٠
٤-٢٠	بالعدد توريد وتركيب شعار وزارة النقل مقاس ١٣٥ سم * ٢٤٥ سم فريم و جوانب استانلس بارز تقطيع ليزر - لحام - تلميع - واجهة اكريلك ابيض - تفاصيل اللوجو اكريلك الوان تقطيع ليزر - خشب كونتر طبقات - تقطيع راوتر - دهان سيلر . - ليدات اضاءة موجهة للخارج - وصلات كهرباء - محول - اكسسوارات تثبيت . (اثنان بالعدد)	عدد	٢	٣٢٠٠٠	٦٤٠٠٠
٥-٢٠	بالعدد توريد وتركيب بافطة للبوابات (ملاكي-نقل) مقاس ٤٠×٧٠ سم ظهر وجوانب صاج ٢مم - تقطيع ليزر - تكسيح - لحام - تجليخ - دهان الكترولستاتك رمادي - طبقة اكريلك ابيض بالداخل - خشب - ليدات اضاءة - محولات - وصلات كهرباء (ثمانية عشر بالعدد)	عدد	١٨	١٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠
٦-٢٠	بالعدد توريد وإنشاء غرفة تفتيش مربعة لزوم مد الكابلات مقاسها ٦٠×٦٠×٦٠ سم حوائطها من المبنى سمك ٢٥ سم ومركزة على قاعدة من الخرسانة العادية بالوصف والأبعاد المبنية بالرسومات المتتمدة والفئة تشمل الحفر اليدوي والردم والغطاء من الـ GRP كامل بجميع مشتملاته ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (ثلاثون بالعدد)	عدد	٣٠	٤٤٠٠	١٣٢٠٠٠
٧-٢٠	بالمتر الطولي توريد وتركيب مواسير بلاستيك فارغة (سليفات) لزوم مد جميع الكابلات والتوصيلات اللازمة والبند يشمل الحفر والردم والخامات والإكسسوار اللازم للتركيب ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا العمل نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة: mm ٥٠ (ثلاثمائة وخمسون متر)	متر	٣٥٠	٢٠٠	٧٠٠٠٠
٨-٢٠	mm ٧٥ (خمسائة متر)	متر	٥٠٠	٣٠٠	١٥٠٠٠٠
٢١	ذراع البوابات والتهوية:				
١-٢١	بالعدد توريد وتركيب ذراع ٣ متر ماجنيتك Magnetic Toll أو ما يماثلها زمن فتح وغلق ٣ ثانية (220 فولت) مزود بماجنيتك لوب لعدم غلق الذراع أثناء عبور السيارة - خدمة شاقة (١٠ ملايين مرة فتح وغلق) والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهوا الأعمال نهواً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة. (أربعة بالعدد)	عدد	٤	١٩٥٠٠٠	٧٨٠٠٠٠

مقاييس عملية إنشاء محطة تحصيل الرسوم بمحور ديروط

م	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي
٢-٢١	بالعدد توريد وتركيب ذراع ٣,٥ متر ماجنيتك Access Prol أو ما يماثلته زمن فتح وغلق ٣ ثانية (٢٢٠ فولت) مزود بـ ماجنيتيك لوب لعدم غلق الذراع أثناء عبور سيارات - خدمة شافة (١٠ ملايين مرة فتح وغلق) والبند يشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهـو الأعمال نهـوـاً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة.	عدد	٤	٢١٠٠٠٠	٨٤٠٠٠٠
٣-٢١	بالعدد توريد وتركيب موتور رفع كالبيدا او ما يماثلته قدرة ١,٥ حصان والسعر يشمل كافة التوصيلات الكهربائية ومفتاح التشغيل ويشمل إتخاذ كافة ما يلزم لنهـو العمل نهـوـاً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة.	عدد	١,٠٠	١٨٥٠٠	١٨٥٠٠
٤-٢١	بالعدد توريد وتركيب سخان مياه كهربائي سعة ٨٠ لتر والبند بجميع مشتملاته وكل مايلزم لنهـو العمل نهـوـاً كاملاً طبقاً لأصول الصناعة.	عدد	٢,٠٠	٨٧٠٠	١٧٤٠٠
٥-٢١	بالعدد توريد وتركيب مروحة حائط ماركة فريش أو ما يماثلها والسعر يشمل كافة التوصيلات إتخاذ كافة ما يلزم لنهـو العمل نهـوـاً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة.	عدد	٨	٣٠٠٠	٢٤٠٠٠
٦-٢١	بالعدد توريد وتركيب شفاطات هواء لزوم الحمامات والمطبخ والسعر يشمل كافة التوصيلات ومفتاح التشغيل إتخاذ كافة ما يلزم لنهـو العمل نهـوـاً كاملاً طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة.	عدد	٤	٢٥٠٠	١٠٠٠٠
إجمالي الأعمال الكهربائية (ستة مليون و سبعمائة و تسعون و عشرون الف و ثلاثون جنيها)					
إجمالي الأعمال الإعتيادية (ثمانية مليون و اربعمائة و ثمانية الف و ثلاثمائة و عشرة جنيها)					
الاجمالي العام (خمسة عشر مليون و مائة و سبعة و ثلاثون الف و ثلاثمائة و أربعون جنيها)					

في حالة المرور على محطات تحصيل رسوم الشركة الوطنية لإنشاء وتنمية وإدارة الطرق يضاف لاسعار القائمة قيمة تحصيل رسوم الكارثة والموازين طبقا للتالي :

١ - اعمال توريد الاتربة يتم اضافة مبلغ ١٣ جنيه / م٣ هندسي

ب - اعمال طبقات الاساس يتم اضافة مبلغ ٢٥ جنيه /م٣ هندسي

٢ يحق للشركة صرف قيمة التغيرات الناتجة لكافة بنود التعاقد التي تدخل في مكوناتها مواد محجربة بعد موافقة السلطة المختصة

يحق للشركة صرف فروق الاسعار سواء بالزيادة او النقصان للبنود المنوه عليها بالتعاقد

(الحديد بجميع انواعه ، الاسمنت ، البيتومين ، السولار) طبقا لنشره الارقام القياسية للاسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعينة والاحصي طبقا لنسب التأثير المقدمة من الشركة من تاريخ امر الاسناد

٤ مراعات خصم نسبة ٠,٥ % علي الاسعار النهائية لبنود التعاقد

