

قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات لامر الاسناد رقم () لسنة ٢٠٢٤

انشاء عدد (٢) بربخ خرساني اسفل مسار القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة- العاصمة الادارية -العلمين - مطروح) القطاع الخامس
عند محطتي (٣٨٣+١٧١ ، ٣٧٨+٦١٠)

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

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

رئيس الإدارة المركزية
لتنفيذ وصيانة الكبارى

مهندس / ايمن محمد متولي

رئيس الادارة المركزية
للمنطقة الخامسة غرب الدلتا

عميد مهندس/ هاني محمد طه

مدير عام
تنفيذ الكبارى

مهندس/ محمد محمود ابازة

رئيس قطاع
التنفيذ و المناطق

مهندس / محسن زهران

رئيس الإدارة المركزية
الشئون المالية و الادارية

عميد/ أبو بكر احمد عساف

مكتب الشبلى للمقاولات

ش.ت/ ١١٠٧/ ب.ض/ ٨٤٥-٥٠٤
ملف ضريبي: ٠٢-٠٢-٤٦٠-١١٠٩٢

ملحوظة :-

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

محتويات الدفتر

- ١ - المشروع
١ ورقه
- ٢ - الشروط الخصوصية و ملحق الشروط الخاصة و المواصفات الفنية
١٢ ورقه
- ٣ - قوائم الكميات
٢ ورقه

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى

س ت / ١١٠٠٧ ب ض / ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤

ملف ضريبي : ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥

مشروع

انشاء عدد (٢) بربخ خرساني اسفل مسار القطار الكهربائي السريع
(العين السخنة- العاصمة الادارية -العلمين - مطروح) القطاع الخامس
عند محطتي (٣٧٨+٦١٠ ، ٣٨٣+١٧١)

يسرى على هذه العملية كافة القواعد و الاحكام و الاجراءات والشروط المنصوص عليها بقانون
تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ و لائحته التنفيذية و القوانين
ذات الصلة و ذلك فيما لم يرد به بند بكراسة الشروط و المواصفات للعملية

مجال العمل و يتضمن ما يلي :

أولا :التخطيط و الرفع المساحي:

ويشمل عمل التخطيط و الرفع مساحي كامل للموقع لتحديد اطوال البرابخ الخرسانية ومواقعها و
مناسيبها

- تقديم الرفع المساحي على عدد (٢) نسخة ورقية بالإضافة إلى نسخة الكترونية قابلة للنسخ
على (C.D)

- مراجعة اعمال التصميم للبرابخ المقدمة من استشاري الهيئة

ثانيا : الاختبارات اللازمة :

يجب على المقاول عمل الاختبارات اللازمة على حديد التسليح وكذا على المواد
المستخدمة في الخرسانة { الأسمنت والركام ... الخ } وكذا الاختبارات اللازمة للاعمال المعدنية
المستخدمة بالمشروع { وكذا الاختبارات اللازمة على الاعمال التالية (اتربة مداخل والدبش
والبيتومين والرمل والسن) فى المعامل المعتمدة لدى الهيئة وطبقا للكدود المصري الأخير لتصميم
وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة واعمال الطرق ويتم أخذ العينات وإجراء الاختبارات بمعرفة
الجهات المتخصصة والمعتمدة من الهيئة فى حضور المهندس المشرف على المشروع من قبل
الهيئة وفى حالة وجود ايه عينات غير مطابقة للمواصفات يتم رفضها و على الشركة رفع
التشوينات من الموقع فورا وتقدم التقارير متضمنة تقييم النتائج مقارنة بالحدود المسموح بها
بالمواصفات المذكورة

ثالثا : اشتراطات عامة :

• الكميات الواردة بقائمة الكميات والاثمان هي كميات استرشادية لبيان القيمة الإجمالية التقديرية
للمشروع وتتم المحاسبة وفقا لما يتم تنفيذه بالطبيعة باعتماد المهندس المشرف وعلى المقاول أن
يقوم بأعمال حصر لقياس الكميات الفعلية المنفذة وتقديم الدفاتر الخاصة بذلك شهريا للمهندس

مكتب الشاى للمقاولات
رزق رزق احمد احمد
س/ت ١١٠٧/بض ٢١٧-٨٤٥-٥٠٤
ملف ضريبي: ٠٢-٠٢-٤٦٠-١١٠٩٢

لاعتمادها وأقرارها على أن ترفق بهذه الدفاتر اللوحات والمستندات اللازمة لمراجعة الحصر وبالنسبة للأعمال المراد قياسها من الطبيعة فيجربى حصرها تحت إشراف المهندس المشرف بالموقع وتكون دفاتر الحصر من ثلاث نسخ على الأقل.

• على المقاول تقديم تحليل أسعار لكل بند من بنود العملية ويرفق بالعطاء المالى على ان يشير بالعطاء الفنى الى تواجد التحليل بالعطاء المالى وفى حالة مخالفة ذلك يستبعد عطاؤه و لا يفتح المظروف المالى .

• على المقاول قبل البدء فى الأعمال تقديم طرق التنفيذ { Method Statement } و كذا بيان طاقم المهندسين والمشرفين على التنفيذ لكل عنصر .

• للهيئة الحق دون ابداء الاسباب فى المطالبة باستبدال استشارى المقاول او تغيير اى مهندس تابع له او اى من مهندسين مقاول الباطن فى حالة عدم الوفاء بالالتزامات بالمهام المنوط بها كل منهم فى تنفيذ الاشتراطات الفنية للمشروع او تنفيذ تعليمات المهندس المشرف من قبل الهيئة.

• المقاول مسئول مسئولية كاملة عن سلامة المرافق بموقع المشروع و يلتزم بعمل جسات استكشافية قبل بدء العمل لبيان مسار هذه المرافق و تحديدها و رفعها على لوحات بمعرفته و على حسابه الخاص و التنسيق مع الجهات التابع لها هذه المرافق او المحافظة الواقع بها هذا المشروع بشأن نقلها او ازلتها اذا تطلب الامر و يقتصر دور الهيئة فقط على إعداد الخطابات و سداد قيمة المطالبات التى ترد بشأن نقل هذه المرافق .

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى

س ت ١١٠٧ / ب ض ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤

ملف ضريبي: ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥

الشروط الخصوصية

البند الاول / الغرض من الشروط الخصوصية :-

الغرض من الشروط الخصوصية هو تكملة او تعديل المواصفات القياسية والشروط الخصوصية وقائمة الاثمان والرسومات المرفقة والمواصفات القياسية والصادرة فى سنة ١٩٩٠ تكمّل بعضها البعض وتؤلف معا شروط ومواصفات المناقصة الخاصة بهذه العملية بما لا يتعارض مع القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية مع تقديم نسبة تأثير المعاملات طبقا للمادة (٤٧) من القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات و لائحته التنفيذية للبند الاتية (الحديد بأنواعه - الاسمنت- البيتومين - السولار)

البند الثانى : معاينة الموقع :

يقر المقاول انه قبل تقديم عطاءه وتحديد أسعاره قد قام بمعاينة الموقع محل التعاقد المعاينة التامة النافية للجهالة شرعا وقانونا وانه أجرى بها الاختبارات التى يتطلبها المشروع وقد تحقق بذلك من عدم وجود معوقات تعوق تنفيذ الاعمال وقد قبل التقدم للمناقصة وفقا لذلك دون ان يحق لة الرجوع على الهيئة بسبب ذلك مستقبلا وكذا يكون المقاول مسئولا وحده عن مواجهة الصعوبات التى تصادفه مهما كان نوعها سواء كانت منظورة او غير منظورة وليس له الحق فى المطالبة بأسعار ازيد مما هو مدون بعطاءه 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 تقاضيها يلتزم المقاول بالقيام بتحويل هذه المرافق او تقاضيها وسوف يتم محاسبة المقاول علي هذه الاعمال طبقا لما هو منفذ بالطبيعة طبقا للمقاييسات والمواصفات الخاصة بهذه الاعمال للجهات المعنية .

البند الثالث / مدة العملية :-

يجب ان تتم جميع الاعمال فى مدة ٦ شهور من تاريخ تسليم الموقع للمقاول أو جزء منه خالي من الموانع ظاهريا مما يمكن المقاول من التنفيذ دون توقف و ذلك بموجب محضر رسمى موقع عليه من الطرفين وفى حالة التأخير يوقع عليه غرامة التأخير المنصوص عليها بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وتعديلاتها .

البند الرابع : المندوب الفني (إشراف المقاول) :

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

- ١- عدد (١) مهندس مدني نقابي خبرة عشر سنوات على الأقل فى تنفيذ أعمال مماثلة
- ٢- عدد (١) فني مساحة خبرة لا تقل عن خمسة سنوات فى تنفيذ اعمال مماثلة .
- ٣- عدد (١) مراقب للإشراف والمتابعة ومراقبة الجودة ، وعلى مهندسي المقاول وكذا المراقب التواجد بالموقع بصفة مستمرة أثناء العمل

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى

س/ت/ ١١٠٠٧ ب/ض/ ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤

ملف ضريبي: ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥

- للهيئة الحق في سحب موافقتها علي مهندسى المقاول او علي أي عضو من جهاز التنفيذ وعلي المقاول في هذه الحالة وبمجرد استلامه إشعاراً خطياً بذلك أن يستبعد هذا الشخص وأن يعين بديلاً له يوافق عليه رئيس قطاع الكبارى .
- عند تقصير المقاول في تعيين المهندسين او المراقبين أو في استبدالهما بآخر إذا طلب منه ذلك يوقع علي المقاول غرامة قدرها الف جنية للمهندس ، و خمسمائة جنية للمراقب عن كل يوم من الأيام التي تمضي بدون تواجد ايا منهما وذلك طوال مدة التنفيذ .

البند الخامس التجهيزات

١- تطبيقاً للبند رقم (٣٢) من المواصفات القياسية على المقاول أن يقوم قبل البدء فى العمل بإعداد كرفان او مكتب فى موقع العمل لإدارة المشروع مكون من حجرتين و ملحق لإعداد الوجبات الخفيفة ودورة مياه صحية ويتم التأثيث بمكتب ومقاعد جلدية وأنتريه مودرن إنتاج أحد المصانع المتخصصة في تأثيث المكاتب مع تزويد المكتب بشمسية مع الترابيزة والكراسى اللازمة على أن يقوم المقاول بإعداد هذا المكتب فى المكان المناسب الذى يختاره المهندس المباشر فى الموقع وتقديم وجبات خفيفة ومشروبات ويقوم بصيانته وإدارته طوال مدة العملية على حسابه ، وفى حالة تأخر المقاول فى تجهيز هذا المكتب قبل بدء العمل توقع عليه غرامة بواقع ثلاثمائة جنيهاً يومياً الي حين إقامة المكتب بالمواصفات عاليه

البند السادس/ التامين المؤقت :-

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية.

البند السابع/ الاستلام المؤقت ومدة الضمان والاستلام النهائى:-

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية.

البند الثامن / فئات العقد :-

الفئات التى يحددها مقدم العطاء بجدول الفئات وقائمة الاثمان تشمل وتغطى جميع المصروفات والالتزامات ايا كان نوعها التى يتكبدها المقاول بالنسبة إلى كل بند من البنود وتغطى جميع المصروفات التى تلزم لتنفيذ العملية وجميع اجزائها المختلفة بصرف النظر عن تقلبات السوق واجور العمال والتعريفه الجمركية ورسوم الانتاج وغيرها من الرسوم الاخرى

البند التاسع / المحافظة على سلامة المرور بموقع العمل:-

على المقاول مراعاة عدم قطع طرق المواصلات الحالية باى حال من الاحوال وعليه وضع علامات الارشاد والانارة ليلا ونهارا وعمل سور حول أعمال الحفر بالموقع والمحافظة على سلامة المرور و التنسيق مع ادارات المرور المختصه بهذا الخصوص بمعرفته وهو المسئول عن الاضرار التى تحدث للمرور والاهالى اثناء تنفيذ العملية وذلك على حسابه وفى حالة حدوث اية حوادث نتيجة عدم قيامه بالتزاماته السابقة يتحمل كامل المسئولية القانونية المترتبة على ذلك تجاه المضرور ودون ادنى مسئولية على الهيئة وفى حالة عدم تواجد العلامات الارشادية والتحذيرية أو السور توقع عليه غرامة خمسمائة جنية يومياً و لا يتم احتساب قيمة التحويلة المرورية ان و جدت

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق أحمد احمد الشبلى

س ت / ١١٠٧ / ب ض / ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤

ملف ضريبي: ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥

البند العاشر : المحافظة علي سلامة العاملين بالمواقع :

المقاول مسئول عن أتباع كافة إجراءات السلامة للعاملين بالموقع و يتم تزويد كل فرد يشترك في تنفيذ المشروع و يتواجد بموقع العمل بخوذة واقية وحذاء امان (Safety) صالح للسير فوق الشدات الخشبية و حديد التسليح و علي إتباع تعليمات الأمن الصناعي بالموقع .

البند الحادي عشر : المحافظة علي المنشآت الصناعية و المرافق :

يجب علي المقاول المحافظة علي المنشآت الصناعية و المرافق الواقعة تحت الطريق او المجاورة للانشاء المراد عمله و كل تلف او اضرار تحدث لهذه المنشآت او المرافق بسبب العمل يلزم إصلاحها بمعرفة المقاول و علي حسابه (في المدة التي تحددها الهيئة لذلك و الا تقوم الهيئة بعمل الإصلاحات اللازمة خصما علي المقاول) وبدون الحاجة لاتخاذ أي إجراءات اخري و لا يمكن للمقاول حق الاعتراض او مناقشة ما تقررر الهيئة فيما انفقته علي الإصلاحات.

البند الثاني عشر : العينات والاختبارات :

- على المقاول قبل توريد أى مواد لموقع العمل أن يقدم عينات منها لاعتمادها من المهندس المشرف مع بيان مكانها أو ماركتها أو أنواع صناعتها وخلافة ... ويجب مطابقة العينات من كافة الوجوه مع المواصفات الفنية والرسومات التنفيذية وأن تختم العينات المعتمدة بمعرفة المهندس والمقاول وكل ذلك لا يقلل من مسئولية المقاول عن توريد المواد بما يطابق المواصفات الفنية .
- للمهندس المشرف الحق فى إرسال عينات من المواد الموردة بمعرفة المقاول للمعامل المختصة لتحليلها واختبارها والتأكد من صلاحيتها ومطابقتها للمواصفات الفنية ويتحمل المقاول تكاليف إجراء أي اختبار أو تحليل منصوص عليه فى المواصفات الفنية أو شروط التنفيذ .
- على المقاول أن يوفر للمهندس المشرف كافة التسهيلات لفحص المواد والأعمال أثناء سير العمل .
- للمهندس المشرف الحق فى رفض أى من المواد أو الأعمال التى يرى أنها من نوع غير صالحة للعمل أو أنها غير مطابقة للمواصفات الفنية وعلى المقاول أن يزيل فى الحال من موقع العمل المواد المرفوضة وإذا لم يقم المقاول بذلك فإنه من حق الهيئة أن تدفع لأشخاص آخرين للقيام بهذه الأعمال على حساب المقاول وخصمها من مستحقاته .
- لا يدفع للمقاول أي مبالغ عن المواد والأعمال التى ترفض ولا يجوز صرف أي مبلغ بسبب إزالة مواد سبق رفضها .

البند الثالث عشر : (تعديل قيمة العقد)

بمراعاة ما تضمنته المادة (٤٧) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة (رقم) ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ والمادة (٩٧) من لائحته التنفيذية.

إشتراطات التعديل :

١. أن يكون العقد مقاولة أعمال ، وأن يتضمن بند بتعديل قيمة العقد .
٢. أن تكون مدة العملية (٦ أشهر) فأكثر .
٣. تحديد الهيئة للبنود المتغيرة أو مكوناتها بكراسة الشروط والمواصفات - من واقع القائمة التي تُصدرها وزارة الإسكان .

وَضَعُ الْمُقَاوِلُ الْمُعَامَلَاتِ الَّتِي تُمَثِّلُ أَوْزَانَ عُنَاوِرِ التَّكْلِفَةِ لِلْبُنُودِ الْمُتَغَيِّرَةِ أَوْ مُكَوِّنَاتِهَا فِي مَظْرُوفِهِ الْفَنِيِّ وَيُشْتَرَطُ فِي ذَلِكَ الْمُعَامِلُ أَلَّا يُسَاوِي (صَفْرًا) ، وَيُقِلَّ مَجْمُوعُهَا عَنْ (٧٥%) بِالنَّسْبَةِ لِكُلِّ بَنْدٍ

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى

س ٢٠١٨ - ٢٠١٩ ٠٤ - ٨٤٥ - ٢١٧

٥٠١١٠٩٢ - ٥٠١١٠٩٢

أو مُشتملاته على أنه في حالة عدم تضمين عطاء المُقاوَل تلك المُعاملات - أن يَتمَّ إستبعاد العطاء

- يتم ادراج نسبة تأثير المعاملات وذلك طبقاً للمادة (٤٧) من القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات ولائحته التنفيذية وتعديلاته وذلك لبُود العناصر التالية (الحديد بجميع انواعه - الاسمنت - البيتومين - السولار) .

ملحوظة :

- يجب ان تتطابق نسب تأثير المعاملات مع تحليل الاسعار لكل بند وفي حالة عدم التطابق يتم احتساب النسبة الاقل دون اعتراض من المقاوَل
- يجب ان يذكر بتحليل السعر سعر الخامة لكل بند

قواعد المُحاسبة على التعديل :

- (١) يتم تعديل قيمة العقد في نهاية كُل ثلاثة أشهر تعاقدية - تُحسب من التاريخ المُحدّد لفتح المظاريف الفنية أو تاريخ التعاقد المبني على أمر الإسناد بالإتفاق المُباشر - بحسب الأحوال .
 - (٢) يتم تعديل قيمة العقد في نهاية كُل ثلاثة أشهر تعاقدية - على أساس الكميات المُنفذة الواردة بالمُستخلصات الجارية - طبقاً للبرنامج الزمني وتعديلاته .
 - (٣) يتم تعديل قيمة العقد بالزيادة أو النقص في تكاليف بنود العقد - من واقع نُشرة الأرقام القياسية لأسعار المُنتِجين الصادرة عن الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء .
 - (٤) يُحاسب المُقاوَل على التعديل رفْعاً أو خفْضاً خلال ستين يوماً على الأكثر من تاريخ تقديم المُطالبة - يتم خلالها مُراجعة وَصرف تلك الفروق - بمُراعاة أحكام المادة (٩٢) من اللائحة التنفيذية للقانون (٢٠١٨/١٨٢) {عدم تعديل قيمة العقد لما يتم شراؤه من قيمة الدفعة المُقدّمة} .
 - (٥) احتساب أولوية المُتعاقد في ترتيب عطاءه .
 - (٦) الكميات التي يتأخر المُقاوَل في تنفيذها إلى ما بعد إنتهاء مدة العقد الأصلية أو المُدد الإضافية المُعتمدة لا يتم بشأنها تعديل قيمة العقد .
 - (٧) تُصرف قيمة مُستخلصات الأعمال المُنفذة المُعتمدة في المواعيد المُحددة وفقاً لأسعار العقد دون إنتظار تطبيق مُعادلة تعديل قيمة العقد .
 - (٨) عقود المُقاولات التي تكون مدة تنفيذها أقل من ستة أشهر ، ويتأخر تنفيذها لسبب يرجع إلى الهيئة فَيتم مُحاسبة المُقاوَل على الكميات التي تم تنفيذها بعد الستة أشهر وفقاً لمُعدلات التّضخم الصادرة عن الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء (نشرة الأرقام القياسية لأسعار المُستهلكين) .
- مُعادلة حساب التغير في الأسعار :

قيمة التعويض أو الخُصم = قيمة الأعمال الخاضعة للتعديل من واقع عطاء المُقاوَل عند التعاقد × مُعاملاتها × نسبة الزيادة أو الخُفض في الأسعار



" الرّقم القياسي لسعر البند أو مكوناته عند المُحاسبة (مطروحاً منه) الرّقم القياسي للسعر عند تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الإسناد المُباشر - بحسب الأحوال (مقسوماً على) الرّقم القياسي للسعر عند فتح المظاريف الفنية أو الإسناد المُباشر - بحسب الأحوال " .

مكتب الشبلي للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلي

س ت ١١٠٧ / ب ض ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤

ملف ضريبي : ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥

ملحق الشروط الخاصة

تقوم الشركة بتوريد عدد (٢٢) كرتونة ورق A٤ الي الادارة العامة للمعلومات بالهيئة و ذلك فور توقيع التعاقد وفي حالة عدم قيام الشركة بتوفير الورق المطلوب يتم خصم (مبلغ ٤٠٠٠٠ (اربعون الف جنيها).

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى

س ت / ١١٠٧ ب ض / ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤

ملف ضريبي: ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٣ - ٥

المواصفات الفنية لتنفيذ الاعمال

البند الاول

اعمال الحفر والردم (اذا لزم الأمر)

يشمل هذا البند اعمال الحفر والردم بمواد موردة بمعرفة المقاول ومعمدة من الهيئة وذلك طبقا للمبين بالرسومات التنفيذية والمواصفات الفنية او طبقا لتعليمات المهندس المشرف اثناء التنفيذ يسرى على هذه الاعمال الكود المصرى لميكانيكا التربة والاساسات الصادر بالقرار الوزارى رقم ١٣٩ لسنة ٢٠٠١ كود ٢٠٢ - ٢٠٠٥

شروط تنفيذ اعمال الحفر

يقوم المقاول بعمل التخطيط المبين على الرسومات التنفيذية بكل دقة وهو المسئول عن مراجعة الرسومات والابعاد المبينة عليها وعلية التحقق من صحتها ومن مطابقة الرسومات وكذلك صحة تطابق جميع البيانات المبينة على تلك الرسومات او المواصفات الفنية وكذلك انطباق هذه البيانات على ما هو موجود بالطبيعة تجرى اعمال الحفر حسب الابعاد المبينة على الرسومات او طبقا لتعليمات المهندس المشرف وللمقاول الحرية فى اتباع الطريقة التى تترأى له لتشكيل جوانب الحفر حتى يصل للمنسوب قاع الاساسات وسيتم محاسبة المقاول على قطاعات الحفر الاساسية الهندسية طبقا للابعاد المبينة على الرسومات التنفيذية .

اذا تطلب تنفيذ اعمال الحفر سند الجوانب للمحافظة عليها من الانهيار والوصول الى المنسوب التصميمى المطلوب فيقوم المقاول بعمل السندات اللازمة - على نفقته (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 مياه جوفية فيجب ان يقوم المقاول وعلى نفقته بضخ هذه المياه بالطمبات وخطوط الصرف والمهمات اللازمة لذلك وبالطريقة التى توافق عليها الهيئة بحيث تبقى الاجزاء المحفورة خالية من المياه الجوفية طوال مدة تنفيذ الاعمال الانشائية مع نقل هذه المياه للمجارى العمومية او المصارف وعلى المقاول تقديم مشروع ضخ المياه الجوفية للمهندس المشرف للاعتماد دون الاخلال بمسئولية المقاول عن الاعمال على ان يشمل المشروع التفاصيل الخاصة بنزح المياه الجوفية والحسابات التصميمية والضمانات الكافية لعدم تداخل التربة والتشغيل الدائم لطمبات سحب المياه واماكن الصرف وطريقته .

- على المقاول المحافظة على المرافق الموجودة بالموقع والتى قد يجدها بعد عمل الحفر الاستكشافى وانشاء الحفر كمواسير الصرف الصحى والكابلات الكهربائية وكابلات التليفونات الخ من الكسر والتلف طوال مدة تنفيذ الاعمال على ان يتحمل كامل السئولية القانونية المترتبة على ذلك وهو المسئول عن اصلاح التلفيات التى قد تنتج بمعرفته وعلى حسابه ودون ادنى مسئولية على الهيئة .

مكتب الشبلى للمقاولات
رزق رزق احمد احمد الشبلى
س/ت/ ١١٩٠٧ ب/ض/ ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤
ملف ضريبي: ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥

- تطبق المواصفات المصرية (الكود المصرى) لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة كود رقم (٢٠٣) تحديث ثانى اصدار ٢٠٠٩ وتعديلاته بالاضافة الى الاشتراطات الخاصة المذكورة .

المواد :

الأسمنت :

- يجب ان يتفق الاسمنت المستخدم مع المواصفات القياسية المصرية (٣٧١) للأسمنت البورتلاندى العادى او الاسمنت مبكر القوة و (٣٨٥) الاسمنت المقاوم للكبريتات .
- يجب على المقاول ان يقدم للمهندس تقريراً عن الاسمنت الذى سيستخدمه متضمناً نوعه ومصدره وشهادة معتمدة بتركيبه وخصائصه وذلك بالاضافة الى اجراء الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحية للاعمال قبل التنفيذ .
- يجب ان يورد و يشون الاسمنت بطريقة تحمية من الرطوبة والمطر وان يكون التخزين طبقاً للأصول الفنية المتعارف عليها داخل سيلونات او شكاير ويجب التأكد من جفاف السيلونات كل فترة.
- يجب ان تتوافر بالموقع كمية الاسمنت اللازمة لاستمرار العمل بلا توقف .

الركام :

- يجب ان يكون الركام المستخدم فى الخرسانة من مصدر طبيعى وان يطابق المواصفات المصرية (١١٠٩) .
- على المقاول ان يقدم للمهندس تقريراً وافياً عن الركام الكبير والصغير الذى ينوى استعماله ويوضح فى هذا التقرير المصدر والنوع والمقاسات المتوفرة .
- يجب ان يورد المقاول للمهندس المشرف قبل بدء الاعمال عينات من الركام بحيث لا يقل حجم العينة عن (٣م٢) وذلك لعمل الاختبارات اللازمة عليها وسوف لا يسمح بتوريد او استخدام اى نوع من انواع الركام الا بعد اجراء الاختبارات اللازمة واخذ موافقة المهندس المشرف الكتابية على استخدام ولا تقلل هذه الموافقة من مسؤولية المقاول الكاملة تجاه الاعمال .
- يجب الا يزيد المقاس الاعتبارى الاكبر للركام عن خمس اقل بعد بين جوانب الشدات او ثلاث ارباع المسافة الخالصة بين اسياخ التسليح .
- يجب ان يسمح تدرج الركام بانتاج خرسانة ذات قابلية عالية للتشغيل بحيث يمكن صبها فى اماكنها دون حصول انفصال فى مكوناتها وبدون زيادة فى نسبة الماء .
- على المقاول ان يقوم دورياً بعمل الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحية الركام للخرسانة ومطابقة للمواصفات وذلك تحت إشراف المهندس المشرف وطبقاً لاشتراطات ضبط ومراقبة الجودة وان يراعى بوجه خاص الا تتجاوز نسبة الكلوريدات الحدود المسموح بها فى المواصفات .
- على المقاول ان يقوم بتوريد كميات الركام اللازمة لاتمام اى جزء من اجزاء العمل قبل البدء فى الصب ضماناً لعدم تعطل الصب .

الماء :

- يجب ان يكون الماء المستعمل فى الخلط والمعالجة من مصدر صالح للشرب وان يكون خالياً من المواد الضارة مثل الزيوت والاحماض والقلويات والاملاح والمواد العضوية وللمهندس المشرف الحق فى طلب التحليل الكميائى للماء للتأكد من صلاحيته قبل البدء فى التنفيذ .

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى

س ت ١١٠٧ / ب ض ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤

ملف ضريبي : ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥٠

الاضافات :

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

صلب التسليح :

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

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

- 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 التفطيش 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 .

نسب خلط الخرسانة :

- أ - يجب اختبار مكونات الخرسانة بحيث تفي الشرطين الاتيين :
- ب - تحقيق القوة المطلوبة واستيفاء اختبارتها .

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى
س ت / ١١٠٧ / ب ض / ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤
ملف ضريبي: ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥

ج - تحقيق القابلية للتشغيل والقوام اللازمين للتشكيل الجيد للخرسانة حول الأسياخ وداخل الفرم دون حدوث انفصال فى مكوناتها .

- يجب ان يتم تصميم الخلطات الخرسانية تحت الاشراف الكامل للمهندس المشرف وفى احد المعامل المعتمدة وباستعمال المواد التى يتم استعمالها بالموقع ولن يسمح بالبدء فى صب الخرسانة الا بعد اخذ الموافقة الكتابية من المهندس المشرف على نسب الخلطات المختلفة متضمنة كميات الاسمنت والركام والماء وذلك دون التقليل من مسئولية المقاول تجاه الاعمال وتكون تكاليف تصميم الخلطات وعمل الاختبارات المطلوبة على نفقة المقاول .

وضع وصب الخرسانة :

- يجب قبل وضع الخرسانة التأكد تماما من صلاحية السطح الذى سيتم صب الخرسانة عليه ويراعى عند صب الخرسانات الخاصة بالاساسات ان يتم فرش طبقة من البلاستيك (البولى ايثلين) سمك (١٥ مم) على الأرضية وذلك بعد دمك التربة تماما طبقا للمواصفات واما فى حالة وضع الخرسانة على شدات خشبية فيجب التأكد تماما من مناسبة الشدات للصب ووضع حديد التسليح .
- يجب الا يسمح بسقوط الخرسانة لاكثر من ٢,٥٠ متر وإذا تطلب العمل صبها من ارتفاعات اكثر من ذلك فيجب استعمال مزراب معدني او وسيلة اخرى لنقل الخرسانة يوافق عليها المهندس المشرف .
- يجب اعتماد فواصل الانشاء (Construction Joints) قبل البدء فى الصب وذلك بالاتفاق مع المهندس المشرف او كما هو موضح بالرسومات ويجب ان تخشن الخرسانة المتصلدة ثم تبلل (ولا تغمر) ثم تدهن بمادة رابطة لربط الخرسانة القديمة (Bonding Agent) بالخرسانة المصبوبة حديثا

تشكيل ووضع صلب التسليح :

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

الشدات :

- يجب ان تنفذ الشدات بحيث تتطابق الخرسانة مع الأبعاد المطلوبة بالرسومات وبحيث تقاوم الأحمال الناتجة من صب الخرسانة او من تحرك المعدات المختلفة او الحمل الحي او اى أحمال أخرى تتعرض لها الشدات مع تقديم نوتة حسابية ولوحة تنفيذ مهتمة من إستشارى قبل البدء فى التنفيذ .

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى

س ت / ١١٠٧ ب ض / ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤
ملف ضريبي : ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥

- يجب ان تكون الشدات الخشبية مطابقة تماما وكاملة الأحكام لتعصى سطح املس (fair face) بحيث لا يسمح بأي تسرب لمياه الخرسانة وطبقا للمواصفات المصرية .
- يجب رش جميع القرم بالماء فى اليوم السابق لصب الخرسانة .

الاحتياطات المطلوبة فى الجو الحار :

- عند وصول درجة الحرارة إلى ٣٢ درجة مئوية او اكثر فيجب على المقاول تقديم الاحتياطات اللازم اتخاذها للاعتماد من المهندس المشرف قبل التنفيذ .

مراقبة الجودة :

- يجب ان تجرى التجارب الخاصة بضبط الجودة بواسطة أخصائي المقاول المدربين في أحد المعامل المعتمدة من الهيئة وتحت أشرف المهندس المشرف .
- اختبارات التدرج الحبيبي للركام والوزن النوعي والشوائب (شوائب الطمي او المواد الغريبة ، المواد العضوية ، التحليل الكيميائي والمنخلي ، الشك الابتدائي والنهائي ، أملاح الكلوريدات والكبريتات
- اختبار الأسمنت طبقا للمواصفات شاملا الشك الابتدائي والنهائي ، والمقاومة والنعومة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- اختبار صلب التسليح طبقا للمواصفات (الشد والثنى على البارد والتحليل الكيميائي) طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- اختبار الهبوط للخرسانة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- اختبارات مقاومة الضغط للخرسانة طبقا للمواصفات القياسية وتتم اعمال المعالجة للخرسانات بعد تمام الصب طبقا للمواصفات وأصول الصناعة .
- يجب على المقاول استعمال الخلطات والهزازات الميكانيكية فى تنفيذ جميع بنود الخرسانة مع مراعاة إمكانيات التشغيل لتعطى أقصى إجهاد علمياً بأن المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٣٠٠ كجم / سم^٢ بعد ٢٨ يوماً على ألا تقل كمية الأسمنت عن ٤٥٠ كجم / م^٣ اسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الجسات بالنسبة للخوازيق و المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٣٠٠ كجم / سم^٢ بعد ٢٨ على الا يقل كميته الاسمنت عن ٣٥٠ كجم / م^٣ اسمنت بورتلاندى عادى او مقاوم للكبريتات طبقا لتقرير الجسات للمخدرات و المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٣٠٠ كجم / سم^٢ بعد ٢٨ يوماً على الا يقل كميته الاسمنت عن ٣٥٠ كجم / م^٣ اسمنت بورتلاندى عادى للحوائط الساندة و المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٤٠٠ كجم / سم^٢ بعد ٢٨ يوماً على الا يقل الاسمنت عن ٤٥٠ كجم / م^٣ اسمنت بورتلاندى عادى بالنسبة للاعمدة والهوامات و المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٤٠٠ كجم / سم^٢ بعد ٢٨ يوماً على الا يقل الاسمنت عن ٤٥٠ كجم / م^٣ اسمنت بورتلاندى عادى بالنسبة للجزء العلوى ويجب على المقاول توريد المواد الصلبة المستعملة فى الخرسانة بحيث تعطى الخرسانة الناتجة قوة تحمل فى الضغط لا تقل عما هو مذكور عالىه وللمهندس المشرف الحق قبل البدء فى العمل أن يطلب تصميم الخلطة الخرسانية بحيث تعطى جهود أعلى بمقدار ٢٥% عن الجهود المنصوص عليها وذلك بتغيير تدرج ونسبة الزلط والرمل وعدم تغيير نسبة الأسمنت فى المتر المكعب من الخرسانة الجاهزة .

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى
س ت / ١١٠٧ ب ض / ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤
ملف ضريبي: ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥٠

- يجب عمل معالجة جيدة للخرسانة بعد الصب بوضع خيش مبلل بالماء لمدة لا تقل عن ٧٢ ساعة من تاريخ الصب
- وفى حالة عدم الإلتزام بأى من هذه البنود يحق للهيئة رفض أى أجزاء تم صبها مخالفة لهذه الشروط والمواصفات ويقوم المقاول بتكسيورها وصبها بعد إعتقاد مهندس الهيئة المشرف وذلك على حسابه ودون مطالبة بأى زيادة فى الأسعار أو الفئات الواردة بالعقد
- فى حاله وجود اختلاف بين ما ورد بدفتر الاعمال وقائمه الكميات يتم الاخذ بما ورد بقائمه الكميات

اولا : اعمال الخرسانة العادية :

- طبقا للرسومات مكونة من ٨ م ٣ زلط نظيف متدرج + ٤ م ٣ رمل نظيف حرش + ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندى عادى على الايقل 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

١,٦ عام:

- تشمل الأعمال المطلوب تنفيذها فى هذا الباب من المواصفات توريد ودهان الطبقات العازلة لأساسات الكوبرى والمتر السفلى من الأعمدة وكذا بلاطة الكوبرى أسفل طبقة الرصف اذا طلب ذلك .
- يجب أن تورد المواد من احدى المصانع المعتمدة وفى عبواتها الأصلية وأن يكون موضحا عليها العلامات التجارية الخاصة بها ونوعها واسم الصانع .
- يجب أن تنفذ الأعمال طبقا للمواصفات المذكورة بهذا الباب بواسطة أحد المقاولين المتخصصين وذوى الخبرة الكافية .

المواد:

البتومين المؤكسد:

- يستخدم البتومين المؤكسد الذى ينتج من معالجة البتومين الصلب الهواء فى درجات حرارة معينة والمطابق للمواصفات المصرية ١٩٦٢/١٩٥ (البتومين المؤكسد المنفوخ) بالمواصفات الآتية :
 - ✓ درجة التطرية (طريقة الحلقة والكره) ١١٠ - ١٢٠ درجة م
 - ✓ درجة الوميض (كوب كليفلاند المفتوح) ٢٠٠ درجة م
 - ✓ الفرز عند ٢٥ درجة م (١٠٠ جم) ٥ ثوان
 - ✓ الاستطالة عند درجة حرارة ٢٥ درجة م (حد أدنى) ٢ سم
 - ✓ البتومين الذائب فى ثانى أكسيد الكبريت ٩٩%.
- يجب أن يورد البتومين فى العبوات الأصلية والا يتم تخفيفه وان يكون قوامه مناسباً للدهان ولتكوين طبقة ذاتية التسوية باستخدام معدة رش ذات كفاءة مناسبة للدهان بمعدل تغطية لا يقل عن ١,٥ كجم للمتر المسطح بدون تسبيل ويراعى ألا يتم تسخين الدهان لدرجة حرارة أعلى من الدرجة الكافية لوجود قوة ترابط بينه وبين السطح السفلى .

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق أحمد أحمد الشبلى
س ت / ١١٠٧ ب ض / ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤
ملف ضريبي: ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥

- البادئ البيتوميني - يجب ان يكون البادئ من الأنواع الجاهزة المعتمدة والتي تنتجها احدى الشركات المعروفة ويمكن استخدام البيتومين المؤكسد المذوب في المذيبات بحيث تكون نسبة البيتومين من ٥٠% الى ٦٠% ويتم الدهان بالبادئ بمعدل ٧٥٠ جرام للمتر المربع .
- الدهانات الواقية - تتكون الطبقة الواقية من البادئ وثلاث أوجه من البيتومين المؤكسد بمعدل ١,٥ كجم للمتر المربع لكل طبقة مع مراعاة أن يتم دهان البادئ بعد تمام جفاف السطح ونظافته بالهواد المضغوط .

٣, ٦ أسس المحاسبة والقياس :

- يشمل السعر الخاص بطبقات الدهان الواقية بالمتر المربع لتوريد ودهان البادئ و طبقتان من البيتومين المؤكسد المنفوخ وكذا اعداد السطح قبل الدهان وجميع المصروفات اللازمة للوفاء بالتزامات المقاول الفنية والتعاقدية

فواصل التمدد

١, ٤ عام:

- يشمل هذا الباب توريد وتركيب فواصل التمدد الخاصة بالجزء العلوي للكوبري و الحوائط الساندة .
- على المقاول أن يرفق بعطائه الكتالوجات الخاصة بفواصل التمدد المستخدمة في جميع أجزاء المشروع ويجب أن توضح الكتالوجات تفاصيل الفواصل وخواصها ومناسبتها للعمل بالاستخدامات الخاصة بالمشروع وخواص المواد والخبرة السابقة باستخدامها في مشروعات مماثلة والحركة وعدم البرى مع الزمن والمقاومة للزيوت والكيماويات والأشعة فوق البنفسجية وجميع المعلومات الفنية الموضحة لخواص الفواصل .

٤, ٤ مواصفات فواصل التمدد للحوائط الساندة :

- يجب أن تكون فواصل التمدد من الـ P.V.C ذات الحلقة المتوسطة والتي تسمح بالحركة بين الحوائط كما يجب أن تكون الفواصل من انتاج مصانع معروفة ومعتمدة وأن تطابق المواصفات البريطانية أو الفرنسية أو الألمانية أو الأمريكية ويجب أن يثبت الفواصل بين صلب التسليح أو الشدات حيث لا تتحرك أثناء صب الخرسانة كما يجب أن تزود الفواصل بالواح قابلة للامتصاص ومواد غارقة طبقاً للمواصفات . .

٥, ٤ أسس القياس والدفع :

- السعر المقدم من المقاول لفواصل التمدد يشمل جميع التكاليف الخاصة بتوريد وتركيب الفواصل شاملاً التثبيت بالخرسانة والجراوت (إذا كان ذلك مطلوباً) بالإضافة الى أية مصروفات أخرى مطلوبة للوفاء بالتزامات المقاول الفنية والتعاقدية ويتم القياس بالمتر الطولى.

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى

س ت ١١٠٧ / ب ض ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤

ملف ضريبي: ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥



برايخ القطار الكهربائي السريع من العين السخنة الى قطار العلمين فائق السرعة (القطاع الخامس)

تنفيذ عدد (٢) برايخ عند محطة ٣٧٨+٦١٠ و محطة ٣٨٣+١٧١

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
١	الأعمال الإستشارية والجسات :-				
١-١	أعمال جسات بالبر في التربة العادية والمتماسكة اجهاد اقل من ٢٥٠ كجم / سم ^٢ و البند يشمل تقديم تقرير للاستشاري (خمس و اربعون متر طولي)	م.ط	٤٥	٤٥٠	٢٠٢٥٠
٢	الحفر الإنشائي :-				
١-٢	بالمتر المكعب حفر في التربة المتماسكة وشديدة التماسك والبند يشمل الحفر حتي المناسيب المطلوبة ويشمل دمك قاع الحفر للوصول الي أقصى كثافته وإزالة أي تربة مفككة أو ردم إن وجدت ونقل ناتج الحفر خارج الموقع إلى الأماكن المعتمدة والمخصصة لنقل ناتج الحفر طبقاً للرسومات والمواصفات وتوصيات تقرير الجسات وتعليمات الإستشاري . (سبعة الاف و اربعمئة وخمسة وثمانون متر مكعب)	م ^٣	٧٤٨٥	٨٠	٥٩٨٨٠٠
٣	الردم :-				
	بالمتر المكعب توريد وتشغيل رمل نظيفة أو تربة زلطية موروثة من خارج الموقع حول الاساسات وحول جسم الكوبري وحسب تعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الردم طبقات لا يزيد سمك أي منها عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيداً باستخدام الات الدمك الميكانيكي للوصول الى أقصى كثافة جافة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف	م ^٣	١٥٥٠	١٦٠	٢٤٨٠٠٠
٤	تربة إحلال :-				
١-٤	بالمتر المكعب توريد وردم طبقة إحلال من (سن + رمل) بنسبة ١:٢ موروثة من خارج الموقع لزوم الاساسات وحسب تعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الردم على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيداً باستخدام الات الدمك الميكانيكي للوصول الى أقصى كثافة جافة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. (الف و خمسمئة متر مكعب)	م ^٣	١٥٠٠	٣٣٠	٤٩٥٠٠٠
٥	بالمتر المكعب توريد وفرش طبقة من الأحجار الصلبة سمك ٦٠ سم (بدون مونة) في نهاية مخرج البرايخ والحجر لا تقل أضلاعه عن ٣٠ سم وبالسك المطلوب والأحجار لا يقل الوزن النوعي لها عن ٢,٦ ولا يزيد الإمتصاص لها عن ٦ % ولا يزيد التآكل عن ٤٥ % ولا يزيد سمك الطبقة الأولى من الأحجار بعد إتمام الدمك لها عن ٢٠ سم ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات المعتمدة ومواصفات المشروع. (ثلاثمئة و ثمانون متر مكعب)	م ^٣	٣٨٠	٢٨٠	١٠٦٤٠٠
٦	بالمتر المكعب توريد وتشغيل سن دلويميتي مقاس (٢-١ لزوم طبقة الفلتر لتصريف الامتار) الترشح الزراعي) خلف الحوائط السائدة الخرسانية بسمك ٣٠ سم وبحيث يتم لف طبقة الفلتر داخل النسيج الصناعي جيوتكستائل على أن يتم تثبيت (Stone bag) مع (Ston bag) الذي قبله عن طريق اشابير يتم تحديدها من قبل جهاز الاشراف والسعر لا يشمل الجيوتكستائل ويشمل اشابير الحديد على أن يتم التوريد من المحاجر المعتمدة وتنفيذ طبقة الفلتر طبقاً للأعمال المتاحة والبند يشمل تشغيل طبقات السن بأي طريقة تتناسب مع طبيعة الموقع سواء باستخدام معدات خفيفة (كذاك يدوي) أو أي معدات ثقيلة واستخدام أي طريقة لمناولة الخامات داخل الموقع في الأماكن الضيقة والفئة تشمل أيضاً عمل مصاطب مؤقتة أو استخدام سيور ناقلة أو غير ذلك من المعدات لتوصيل السن خلف الحائط ودفع جميع الكارتات اللازمة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (ستون متر مكعب)	م ^٣	٦٠	٣٣٠	١٩٨٠٠
٧	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من النسيج الصناعي جيوتكستائل مستورد ذات وزن لا يقل عن ٣٠٠ جم/م ^٢ والتداخل لا يقل عن ١٠ % يستخدم في حالة الفصل بين طبقات الإحلال المختلفة طبقاً لتقرير التربة ولزوم اعمال فلتر الصرف ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. (الف و ثلاثمئة و خمسون متر مسطح)	م ^٢	١٣٥٠	٤٢	٥٦٧٠٠
٨	أعمال التكاسى :-				
	بالمتر المكعب أعمال توريد وبناء تكاسى من الدبش سمك ٤٠ سم من الأحجار الصلبة والسليمة الخالية من البقع والعروق الطرية لا يقل أضلاعه عن ٤٠ سم بحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٢,٦ ولا يزيد الإمتصاص عن ٦ % ولا يزيد التآكل عن ٤٥ % ويتم إستبدال الوجه الخارجى أجناب الدبش وجعلها قائمة الزوايا وتكون المونة المستخدمة من الأسمنت والرمل بنسبة خلط ٣٠٠ كجم/م ^٣ من الرمل الحرس النظيف مع الكحلة المعروفة بالكحلة الخيطية الغاطسة ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف .	م ^٣	٤٨٠	٢٩٠	١٣٩٢٠٠

بمستطاف النقل حتى ٢٠ كم
يتم صرف الكارتات و الموازين مع قيام الشركة المنفذه بتقديم ما يثبت .
يتم اضافة قيمة المادة المحجرية مع قيام الشركة المنفذه بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المشرفة عن المحاجر .
- يتم احتساب علاوة ١ جنية لكل ١ كم بالزيادة او النقصان.(اربعمئة و ثمانون متر مكعب)

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى

س ت ١١٠٧ / ب ض ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤

٥٠١١٠٩٣٠٤٦٠



برايخ القطار الكهربائي السريع من العين السخنة الى قطار العلمين فائق السرعة (القطاع الخامس)

تنفيذ عدد (٢) برايخ عند محطة ٣٧٨+٦١٠ و محطة ٣٨٣+١٧١

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
٩	أعمال الخرسانة :- ملحوظة :- * محمل على جميع بنود الخرسانات تنفيذ أعمال الخرسانات العادية والمسلحة طبقاً لخطة الخرسانة المعتمدة من الإستشاري باستخدام الخلط الميكانيكي وذلك باستخدام خرسانة جاهزة من محطات مركزية من خارج الموقع يعتمدها المكتب الإستشاري قبل التعاقد معها أو من محطات مركزية تقام بالموقع ويعتمدها الإستشاري.				
٩-١	الخرسانة العادية :- بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة عادية بالمسك المطلوب أسفل البرايخ بإجهاد ٢٥٠ كجم / سم ^٢ ومحتوى أسمنت لا يقل عن ٣٠٠ كجم / م ^٣ خرسانة عادية والفئة تشمل الخرسانة الجاهزة والشدات والنقل والخلط والصب والتشطيب والمعالجة والإختبارات طبقاً للرسومات والمواصفات والسعر يشمل دفع جميع الكارتات (مائة و عشرة متر مكعب)	م ^٣	١١٠	٢١٠٠	٢٣١٠٠٠
٩-٢	الخرسانة المسلحة :- بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة Fair Face مع تصميم الخلطة الخرسانية على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكي وعلى الاقل المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة عن ٤٠٠ كجم/سم ^٢ ومحتوي اسمنت لا يقل عن ٤٢٠ كجم / م ^٣ والفئة تشمل عمل الشدات والفرم ومعالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف والفئة لا تشمل حديد التسليح * اضافة مادة (CORROSION INHIBITOR) / م ^٣ لزيادة ال (DUARILITY) الي ١٢٠ سنة (اربعمائة وخمسة واربعون متر مكعب)	م ^٣	٤٤٥	٣٣٢٥	١٤٧٩٦٢٥
١٠	حديد التسليح من النوع (FY = 500 Mpa) DWR :- بالطن توريد وتركيب حديد تسليح بالاقطار المطلوبه وبالإجهاد المطلوب والفئة تشمل سلك الرباط والكراسي والوصلات والإكسسوارات وبلوكات عمل الغطاء الخرساني وتختات الحفاظ على المسافات بين الأسياخ وذلك طبقاً للرسومات والمواصفات وتعليمات الجهة المصنعة لحديد التسليح على أن يقوم المقاول بتقديم رسومات الورشه لجهاز الإشراف من الإستشاري والجهة المالكة للإعتماد قبل تشكيل حديد التسليح وتركيبه. (تسعون طن)	طن	٩٠	٤٤٠٠٠	٣٩٦٠٠٠٠
١١	أعمال المواسير بقطر ١ متر:- بالمتر الطولي اعمال توريد وتركيب مواسير سابقة التجهيز باقطار داخلية (1.00م) (رتبة ١٢) وسمك ٦ سم من الخرسانة المسلحة بنسبة خلط (350 كجم اسمنت مقاوم للكبريتات + ٠.٨ م ^٣ زلط + ٠.٤ م ^٣ رمل) باستخدام شبكة من حديد التسليح المترش عالي المقاومة رتبة ٣٦/٥٢ بمعدل ١٠٠ م ^٢ للتر الطولي في اتجاه محور الماسورة وبمعدل ١٦٠ م ^٢ للتر الطولي في الاتجاه العمودي مع تدعيم نهايات الماسورة بخوص من الحديد مع عزل الوصلات بالخيش المقطرن ويتم التنفيذ طبقاً لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (خمسمائة وثمانية وخمسون متر طولي)	م.ط	٥٥٨	١٥٩٠	٨٨٧٢٢٠
١١-١	بالمتر المكعب توريد وتنفيذ رمل مثبت بالاسمنت على طبقات العزل على الاقل محتوي الاسمنت البورتلاندي العادي عن ١٥٠ كجم / م ^٣ لكل ٣ م ^٣ (اربعة وعشرون متر مكعب)	م ^٣	٢٤	٨٠٠	١٩٢٠٠
١١-٢	في حالة زيادة محتوى الاسمنت والاجهاد طبقاً لمتطلبات التصميم يتم زيادة سعر بند الخرسانة ١٢٥ جنية / ٥٠ كجم/ اسمنت (شكارة) سواء بالزيادة او النقصان (اثنان وسبعون بالعدد)	بالعدد	٧٢	١٢٥	٩٠٠٠
١٣	بالمتر الطولي توريد وتركيب نظام صرف (ماسوره PVC قطر ٨ بوصة) ذات فتحات مسامية طبقاً للرسومات التصميمية والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف. (مائة وخمسة وخمسون متر طولي)	م.ط	١٥٥	١٠٤٠	١٦١٢٠٠

مكتب الشبلي للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلي

س ت ١١٠٧ / باض / ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤

ملف ضريبي: ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥

برايخ القطار الكهربائي السريع من العين السخنة الى قطار العلمين فائق السرعة (القطاع الخامس)

تنفيذ عدد (٢) بريخ عند محطة ٣٧٨+٦١٠ و محطة ٣٨٣+١٧١

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الفئة	الإجمالي
١٤	أعمال الوقاية من الحرارة والرطوبة :-				
	عزل للرطوبة للأسطح الخرسانية الملامسة للتربة :-				
١-١٤	بالمتر المربع توريد وعمل طبقة عازلة للرطوبة من الاسومات المسلح سم ٤ مم والفئة تشمل الدهان بالبيتومين أسفلها وعلى الا يقل الركوب بين الشرائح عن ٢٠ سم.(الف و اربعون متر مسطح)	م٢	١٠٤٠	١٠٥	١٠٩٢٠٠
٢-١٤	بالمتر المسطح - توريد وفرش طبقة حماية بسمك ٤ مم من رقائق الكارتونال من عينه تعتمد قبل التوريد وطبقا لتعليمات الشركة المنتجة وكذا هيئة الاشراف على التنفيذ.(ماتتان وخمس وستون متر مسطح)	م٢	٢٦٥	١١٥	٣٠٤٧٥
٣-١٤	بالمتر المسطح توريد وتركيب مشمع polyethylene 400 micro أسفل الخرسانه العادية طبقاً للمواصفات وتعليمات الإستشاري .(تسعمائة متر مسطح)	م٢	٩٠٠	١٠٠	٩٠٠٠٠
١٥	فواصل التمدد:-				
	بالمتر الطولي توريد وملء الفواصل الإنشائية بعمق ٢,٥ سم ويعرض ١ سم بمادة قابلة للانضغاط ومقاومة للتعدد والإتكماش وماتعه لتسرب المياه من خلالها ولها خاصية التماسك مع العنصر الخرساني ويتم ملء الفواصل بمادة Sealant ذات مركب واحد بأساس Polymer Terminated Polyether Polymer لحشو فواصل التمدد والإتكماش الإنشائية والمادة تسمح بسماحية حركة (+) 50% طبقاً للمواصفة القياسية ASTM C 719 ولها استطالة 100% طبقاً للمواصفة القياسية ASTM 1382 ولها مقاومة شد 1,٥ ميجا باسكال طبقاً للمواصفة ASTM D 412 ولها قوة التصاق عالية بجوانب الفاصل مقدارها ٦,٤ كجم/سم طبقاً للمواصفة ASTM C 794 كما أن لها مقاومة عالية للأجواء الحارة والعوادم والكيماويات والمادة من إنتاج إحدى الشركات المتخصصة وعلى المقاول تقديم الكتلوجات الفنية لمادة ملء الفواصل للمكتب الإستشاري للإعتماد قبل التوريد ويتم تنفيذ ملء الفواصل بعد تنظيف الفاصل من الأتربة والشحوم والزيوت والعوالق وتنفيذ المادة بإستخدام المسدس والبند يشمل كل ما يلزم لنهوا الاعمال طبقاً للمواصفات الفنية وأصول الصناعة.(سبعون متر طولي)	م.ط	٧٠	٢٢٠	١٥٤٠٠
١٦	فواصل مرنة من مادة بي في سي لمنع التسرب (ووتر ستوب) :-				
	فواصل مرنة (water stop) لمنع التسرب :-				
	بالمتر الطولي توريد وتركيب ووتر ستوب (water stop) من شرائح مائية مائعة للنفاذية من النوع الذي ينتفش في حالة صب الخرسانة المسلحة عليه وذلك عند فواصل الصب وعند محيط البريخ في منطقة الفاصل الإنشائي وعند إتصال سطح الليشة المسلحة بالحايط الخرساني ويتم وضع وتثبيت الووتر ستوب في منطقة الغطاء الخرساني جهة الردم وليس بين شبكتي حديد التسليح وذلك بغرض الحفاظ على حديد التسليح من تسرب المياه اليه وعلى أن يتم توريد الووتر ستوب من إحدى الشركات المتخصصة في هذا المجال والسعر يشمل التركيب وعمل الوصلات وجميع الإكسسوارات وذلك طبقاً للرسومات ومستندات التعاقد وتعليمات الشركة المنتجة.(خمسائة وستون متر طولي)	م.ط	٥٦٠	٢٢٠	١٢٣٢٠٠
	الإجمالي (ثمانية مليون وسبعمائة وتسعة وتسعون ألف وستمائة وسبعون جنيها فقط لا غير)				٨٧٩٩٦٧٠
	الاسعار تقديرية لحين مفاوضة الشركة عليها				
	الاسعار المذكورة طبقا للقائمة الموحدة ٢٠٢٣				

مكتب الشبلى للمقاولات

رزق رزق احمد احمد الشبلى

س ت / ١١٠٧ ب ض / ٢١٧ - ٨٤٥ - ٥٠٤

ملف ضريبي : ٠٢ - ٠٢ - ٤٦٠ - ١١٠٩٢ - ٥