

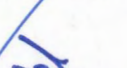
قطاع بحوث المشروعات والكبارى

دفتر الشروط و المواصفات لامر الاسناد رقم () لسنة ٢٠٢٣

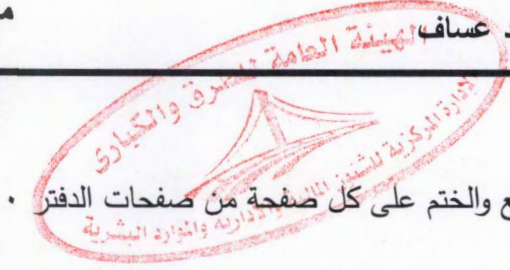
انشاء عدد (١) بربخ خرساني اسفل مسار القطار الكهربائي
السريع (السخنة - العلمين) الخط الاول
كم ٢٥٣+٢٢٠

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 بـ

رئيس الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الكبارى	رئيس الادارة المركزية للمنطقة الثالثة عشر	مدير عام تنفيذ الكبارى
		
مهندس / ايمن محمد متولى	لواء ا.ح/ احمد باسم حسني الكرداني	مهندس/ محمد محمود ابازة
رئيس قطاع التنفيذ و المناطق		رئيس الإدارة المركزية الشئون المالية و الادارية
		
مهندس / محسن محمد زهران		عميد/ أبو بكر احمد عساف

شركة المتكاملات للمقاولات العمومية والتوريدات
جبل تجاري / ٩٨٩٤٩
البطاقة الضريبية / ٣٣٧ / ٢٥٢ / ٦٣٦



ملحوظة :-

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

محتويات الدفتر

- ١ - المشروع ١ ورقة
- ٢ - الشروط الخصوصية و المواصفات الفنية ١١ ورقة
- ٣ - قوائم الكميات والملحق والملاحظات ٣ ورقة

شركة أمكا للمقاولات الهندسية والتوريدات
جبل تجاري / ٩٨٩٤٩

البطاقة الضريبية / ٣٣٧ / ٢٥٢ / ٦٣٦

محمد يوسف ابوزيد



مشروع

شركة أمكا للمقاولات الهندسية والتشييد

سجل تجاري / القيد ١٤٤٤ (١) بربخ خرساني اسفل مسار القطار الكهربائي

السريع (السخنة - العلمين) الخط الاول

كم ٢٥٣+٢٢٠

البطاقة الضريبية / ٣٣٧ / ٢٥٢ / ٢٣٦

محمد يوسف ابو زيد

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 :

و يشمل عمل التخطيط و الرفع مساحي كامل للموقع لتحديد اطوال البرابخ الخرسانية و مواقعها 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) في المعامل المعتمدة لدى الهيئة وطبقا للكود المصري الأخير لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة واعمال الطرق ويتم أخذ العينات وإجراء الاختبارات بمعرفة الجهات المتخصصة والمعتمدة من الهيئة في حضور المهندس المشرف على المشروع من قبل الهيئة وفي 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 لاعتمادها وأقرارها على أن ترفق بهذه الدفاتر اللوحات والمستندات اللازمة لمراجعة الحصر وبالنسبة للأعمال المراد قياسها من الطبيعة فيجرى 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 ازالتها اذا تطلب الامر و يقتصر دور الهيئة فقط على إعداد الخطابات و سداد قيمة المطالبات التى ترد بشأن نقل هذه المرافق .

شركة المثلث للمقاولات الهندسية والتشييد

جبل تجاري / ٩١٩٤٩

البطاقة الضريبية / ٣٣٧ / ٢٥٢ / ٦٣٦

محمد يوسف أبو زيد



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 في سنة ١٩٩٠ تكمل بعضها البعض وتؤلف معا شروط ومواصفات المناقصة الخاصة بهذه العملية بما لا يتعارض مع القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

البند الثاني : معاينة الموقع :

يقر المقاول انه قبل تقديم عطاءه وتحديد أسعاره قد قام بمعاينة الموقع محل التعاقد المعاينة التامة النافية للجهالة شرعا وقانونا وانه اجري بها الاختبارات التي يتطلبها المشروع وقد تحقق بذلك من عدم وجود معوقات تعوق تنفيذ الاعمال وقد قبل التقدم للمناقصة وفقا لذلك دون ان يحق له الرجوع على الهيئة بسبب ذلك مستقبلا وكذا يكون المقاول مسئولا وحده عن مواجهة الصعوبات التي تصادفه مهما كان نوعها سواء كانت منظورة او غير منظورة وليس له الحق في المطالبة باسعار ازيد مما هو مدون بعطاءه او اية مبالغ اضافية او تعويض نظير الصعوبات التي تطرأ او الظروف التي لم تكن منتظرة او بسبب تكبد مصاريف زائدة او خسارة او تأخير يمكن ان ينشا من عدم التحقق من التزاماته او بسبب أى خطأ او سهو مهما كان نوعه في مستندات العقد او فى معلومات اخرى معطاة للمقاول وتعتبر الاسعار المعطاة منه شاملة ومغطية لكل هذه المخاطر والمسئوليات والالتزامات وفي 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 علي هذه الاعمال طبقا لما هو منفذ بالطبيعة طبقا للمقاييسات والمواصفات الخاصة بهذه الاعمال للجهات المعنية .

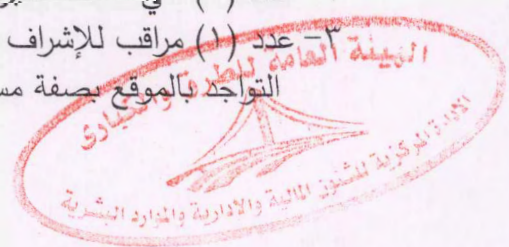
البند الثالث / مدة العملية :-

يجب ان تتم جميع الاعمال فى مدة ٤ 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 وفي حالة التأخير يوقع عليه غرامة التأخير المنصوص عليها بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وتعديلاتها .

البند الرابع : المنسوب 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 خيرة لا تقل عن خمسة سنوات فى تنفيذ اعمال مماثلة .
- ٣- عدد (١) مراقب للإشراف والمتابعة ومراقبة الجودة ، وعلي مهندسي المقاول وكذا المراقب التواجد بالموقع بصفة مستمرة أثناء العمل .



- للهيئة الحق في سحب موافقتها علي مهندسى المقاول او علي أي عضو من جهاز التنفيذ وعلی المقاول في هذه الحالة وبمجرد استلامه إشعارا خطيا بذلك أن يستبعد هذا الشخص وأن يعين بديلا 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 بصيانتة وإدارته طوال مدة العملية على حسابه ، وفى حالة تأخر المقاول فى تجهيز هذا المكتب قبل بدء العمل توقع عليه غرامة بواقع الف جنيهاً يومياً الي حين إقامة المكتب بالمواصفات عاليه وخمسمائة جنية يومياً في حالة عدم تقديم المشروبات والوجبات الخفيفة .

شكره أئمة للمقاولات الهندسية والتوريدات

سجل تجاري / ٩٨٩٤٩

البطاقة الضريبية / ٣٣٧ / ٢٥٢ / ٦٣٦

محمد يوسف أبو زيد

البند السادس / التأمين المؤقت :-

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية.

البند السابع / الاستلام المؤقت ومدة الضمان والاستلام النهائي:-

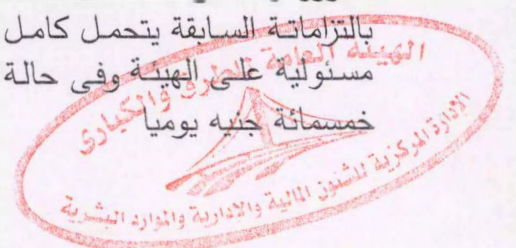
يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية.

البند الثامن / فئات العقد :-

الفئات التي يحددها مقدم العطاء بجدول الفئات وقائمة الاثمان تشمل وتغطي جميع المصروفات والالتزامات ايا كان نوعها التي يتكبدها المقاول بالنسبة إلى كل بند من البنود وتغطي جميع المصروفات التي تلزم لتنفيذ العملية وجميع اجزائها المختلفة بصرف النظر عن تقلبات السوق واجور العمال والتعريف 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 المختصة بهذا الخصوص بمعرفته وهو المسئول عن الاضرار التي 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 تجاة المضرور ودون ادنى مسئولية على الهيئة وفى حالة عدم تواجد العلامات الارشادية والتحذيرية أو السور توقع عليه غرامة خمسمائة جنية يومياً



البند العاشر : المحافظة علي سلامة العاملين بالمواقع :

المقاول مسئول عن إتباع كافة إجراءات السلامة للعاملين بالموقع و يتم تزويد كل فرد يشترك في تنفيذ المشروع و يتواجد بموقع العمل بخوذة واقية وحذاء امان (Safety) صالح للمسير 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 تقرره 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 صناعيتها وخلافة ... ويجب مطابقة العينات من كافة الوجوه مع المواصفات الفنية والرسومات التنفيذية وأن تختتم 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 .

شركة أملاك المقاولات الهندسية والتوريدات

جبل تجاري / ٩٨٩٤٩

البطاقة الضريبية / ٣٣٧ / ٢٥٢ / ٦٣٦

محمد يوسف ابوزيد



شركة أملاك المقاولات العمومية والتوريدات
جبل تجاري ٩٨٩٤٩/٣٣٧/٢٥٢/٦٣٦

المواصفات الفنية لتنفيذ الاعمال

البند الاول

اعمال الحفر والردم (اذا لزم الأمر)

يشمل هذا البند اعمال الحفر والردم بمواد موردة بمعرفة المقاول ومعتمدة 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 بالمنسوب 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 مياة جوفية فيجب ان يقوم المقاول وعلى نفقته بضخ هذه المياة بالطلمبات 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 المشرف 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 لطلمبات سحب المياة واماكن الصرف وطريقته .

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



- وإذا اعترضت اى من هذه المرافق تنفيذ الاعمال فيجب على المقاول ان يقوم بفكها ونقلها طبقا لتعليمات وارشادات المهندس المشرف وتحسب تكلفة الفك والنقل طبقا للتكلفة التى يتكبدها المقاول والتي تحتسب طبقا لاشتراطات العقد ومقاييسات الجهات المعنية
- وعلى المقاول نقل ناتج الحفر خارج الموقع الى المقابل العمومية طبقا لتعليمات المهندس المشرف
- اذا قام المقاول بتنفيذ اعمال الحفر لاعمق تزيد عن العمق المحدد للصب طبقا للرسومات او لتعليمات المهندس المشرف 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 على الرسومات التنفيذية في الارتفاع العمودي الواقع بين منسوب الأرض قبل الحفر الزائد الذي يتم خارج هذه الحدود .
- سعر أعمال الحفر بواقع المتر المكعب ويشمل السعر الحفر و 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 والسقايل ، كما يشمل أيضا نقل المخلفات وناتج الحفر للمقابل العمومية المعتمدة مع مراعاة أن تتم المحاسبة في جميع الأحوال علي المكعب الهندسي للحفر .

شروط تنفيذ أعمال الردم :

- قبل تنفيذ أعمال الردم يجب علي المقاول الحصول علي موافقة المهندس المشرف الكتابية قبل البدء في أعمال الردم .
- يتم الردم بالرمال و يجب ان يكون الرمل المستخدم نظيفا خاليا من الشوائب والمواد العضوية والأملاح والبقايا وموردا من المحاجر المعتمدة .
- يجب أن يتم تنظيف سطح الردم تماما قبل البدء في العمل وأن يتم رشه بالمياه ودمكة للكثافة القصوي .
- يتم الردم علي طبقات افقية متتالية لا يزيد ارتفاعها عن ٠,٢٠ مترا مع الرش والدمك بآلات الدمك السطحية الميكانيكية إلي ٩٥ % من الكثافة القصوي عند نسبة الرطوبة المثلي المحسوبة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- 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 المشرف .
- تقاس كميات الردم هندسيا بواقع صافي حجم الفراغات التي يتم ملؤها بطبقات الردم طبقا للرسومات التنفيذية وتعليمات المهندس المشرف ولا تدفع أية مبالغ عن الردم الزائد الذي يتم خارج هذه الحدود .
- سعر أعمال الردم بواقع المتر المكعب ويشمل توريد المواد والعمالة والمصنعية وكافة المصاريف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب علي الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال الرش بالمياه والدمك

البند الثالث : أعمال الخرسانات :

- الاعمال المطلوب تنفيذها تشمل اعمال الخرسانة العادية والمسلحة اللازمة للاعمال طبقا للرسومات المرفقة بالعبء او الرسومات التي تصدر اثناء التنفيذ .
- على المقاول ان يقدم برنامج كامل يوضح بة جميع الخطوات التي سيتخذها لصب الخرسانة شاملة المواد المستخدمة في الخرسانة واعمال النقل والصب والشدات والمعالجة والاختبارات وذلك للاعتماد من المهندس المشرف



شركة المظفرات العامة والبنوك
جبل بحاري ٩٨٩٤٩

٢٣٢٠٥٤/٣٣٧/٣٣٧
المطابق للمواصفات

م. يوسف ج. ز. م. م.

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

المواد :

الاسمنت :

- يجب ان يتفق الاسمنت المستخدم مع المواصفات القياسية المصرية (٣٧١) للأسمنت البورتلاندى العادى او الاسمنت مبكر القوة و (٣٨٥) الاسمنت المقاوم 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 تقل هذه الموافقة من مسئولية 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 الكيمايى للماء للتأكد من صلاحيته قبل البدء فى التنفيذ .

الاضافات :



شركة القمارى للمقاولات الهندسية والبناء
٩٨٩٤٩ سجل تجارى / ٣٣٧ / ٩٩٢ / ٣٣٦
الطابق الرابع - القاهرة - مصر

- 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	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 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 :

- يجب اختبار مكونات الخرسانة بحيث تفي
- تحقيق القوة المطلوبة واستيفاء اختبارتها .



شركة القمارا للمقاولات الهندسية والبناء
جبل بجاري / ٩٨٩٤٩
البطاقة الشخصية / ٣٣٧ / ٥٥٢ / ٦٣٦

محمد يوسف أبو زيد

ج - تحقيق القابلية للتشغيل والقوام اللازمين للتشكيل الجيد للخرسانة حول الأسياخ وداخل
الفرم دون حدوث انفصال في 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 ايثيلين) 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 المتصلة 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 وى
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

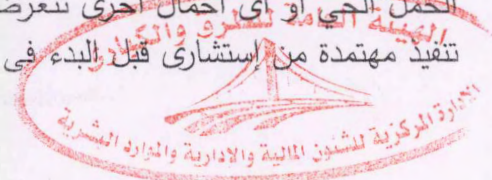
الشدات :

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

شركة المظالم والمقاولات العامة والهندسة
جول تجاري / ٩٨٩٤٩

٢٣٦ / ٢٥٢ / ٣٣٧ / ٣٣٧

كردو سفا بوزيد



- 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 الفرع 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 إشراف 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 واصول الصناعة .
- يجب على المقاول استعمال الخلاطات 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 القياسى 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 القياسى 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 القياسى 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 القياسى 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 .



شركة القمارا للمقاولات العامة والتوريدات
جبل بجاري / ٩٨٩٤٩

م. يوسف أبو زاهر

موصیٰ ابو حنیفہ

• البادئ البيتوميني - يجب ان يكون البادئ من الأنواع الجاهزة المعتمدة والتي تنتجها احدى الشركات المعروفة ويمكن استخدام البيتومين المؤكسد المذب 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 البتومين 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 وطبقتان من البتومين 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 .

٢

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 للانضغاط ومواد غائقة 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.

شركة المثلث للمقاولات الهندسية والتشييد

جبل تجاري / ٩١٩٤٩



البطاقة الضريبية / ٣٣٧ / ٢٥٢ / ٦٣٦

محمد يوسف بن زيد