

قطاع بحوث المشروعات والكباري

دفتر الشروط و المواقف لامر الاسناد رقم () لسنة ٢٠٢٤

إنشاء عدد (٢) بربخ خرساني اسفل مسار القطار الكهربائي السريع
(اكتوبر - ابو سمبل - اسوان)
عند محطة (١٤٥ + ٤٧٢ و ١٤٣ + ٩٦٤)

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

دفتر المواقف القياسية للهيئة العامة لطرق و الكباري لسنة ١٩٩٠ و الكود
المصري يعتبر متمماً لهذا الدفتر مع مراعاه التعديلات الواردة به

رئيس الادارة المركزية لتتنفيذ وصيانة الكباري 	رئيس الادارة المركزية للمنطقة السادسة بنين سويف 	مدير عام تنفيذ الكباري
مهندس / ايمن محمد متولى	مهندس / طارق يوسف الجزار	مهندس / محمد محمود اباظة
رئيس قطاع التنفيذ و المناطق 	رئيس الادارة المركزية لطرق و الكباري والادارية وللموارد البشرية والشئون المالية و الادارية 	عميد / ابو بكر احمد عاصف
مهندس / محسن زهران		



ملحوظة :-

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

٣ / عاشر ربى

محتويات الدفتر

- | | |
|---------|---|
| ١ ورقة | ٢ - المشروع |
| ١٢ ورقة | ٣ - الشروط الخصوصية و ملحق الشروط الخاصة و المواصفات الفنية |
| ٢ ورقة | ٤ - قوائم الكميات |

محمد سيد كامل وشريكيه
الحسان للمقاولات
س.ت: ٨٣٤٢٢ بـ ف: ٩٤٢ - ٨٩١ - ٦٧٩
م.ض: ٥ - ٣٤ - ٤١٠ - ٥٢١٤



محمد سيد كامل وشريكيه

مشروع

إنشاء عدد (٢) بربخ خرساني أسفل مسار القطار الكهربائي السريع
 (اكتوبر - ابو سنبلا - اسوان)
 عند محطة (١٤٥ + ٤٧٢ و ١٤٣ + ٩٦٤)

يسرى على هذه العملية كافة القواعد والاحكام والاجراءات 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 المواقف للعملية

مجال العمل و يتضمن ما يلى :

أولاً : التخطيط و الرفع المساحي:

ويشمل عمل التخطيط و الرفع المساحي كامل للموقع لتحديد اطوال البرابخ الخرسانية و مواقعها و مناسبيها

- 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

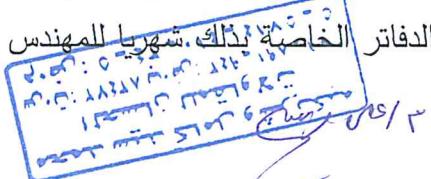
ثانياً : الاختبارات الالزمة :

يجب على المقاول عمل الاختبارات الالزمة على حديد التسليح وكذا على المواد المستخدمة في الخرسانة {الأسمنت والركام ... الخ} وكذا الاختبارات الالزمة للاعمال المعدنية المستخدمة بالمشروع} وكذا الاختبارات الالزمة على الاعمال التالية (أتربة مداخل والدبس والبيتومين والرمل والسن) في المعامل المعتمدة لدى الهيئة طبقاً للكود المصري الأخير لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية المسلحة واعمال الطرق ويتم أخذ العينات وإجراء الاختبارات بمعرفة الجهات المتخصصة المعتمدة من الهيئة في حضور المهندس المشرف على المشروع من قبل الهيئة وفي حالة وجود أي عينات غير مطابقة للمواصفات يتم رفضها و على الشركة رفع التشويشات من الموقع فوراً و تعمم التقارير متضمنة تقييم النتائج مقارنة بالحدود المسموح بها

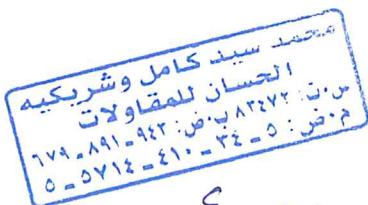
بالمواصفات المذكورة

ثالثاً : اشتراطات عامة :

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



- لاعتمادها وأقرارها على أن ترقق بهذه الدفاتر اللوحات والمستدات الازمة لمراجعة الحصر وبالنسبة للأعمال المراد قياسها من الطبيعة فيجري حصرها تحت إشراف المهندس المشرف بالموقع وتكون دفاتر الحصر من ثلاثة نسخ على الأقل.
- على المقاول تقديم تحليل أسعار لكل بند من بنود العملية ويرفق بالعطاء المالي على ان يشير بالعطاء الفنى الى تواجد التحليل بالعطاء المالي وفي حالة مخالفة ذلك يستبعد عطاؤه و لا يفتح المظروف المالي .
 - 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 اي مهندس تابع له او اي 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 يتلزم 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 .



١٤١٢١٢١٢



الشروط الخصوصية

البند الاول / الغرض من الشروط الخصوصية :-

الغرض من الشروط الخصوصية هو تكميله 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 مع تقديم نسبة تأثير المعاملات طبقاً للمادة (٤٧) من القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات ولائحته التنفيذية للبنود الآتية (الحديد بانواعه - الاسمنت - البيتمين - السولار)

البند الثاني : معاينة الموقع :

يقر المقاول انه قبل تقديم عطائه وتحديد أسعاره قد قام بمعاينة الموقع محل التعاقد المعاينة التامة النافية للجهالة شرعاً وقانوناً وانه اجرى بها الاختبارات التي يتطلبها المشروع وقد تحقق بذلك من عدم وجود معوقات تعوق تنفيذ الاعمال وقد قبل التقدم للمناقصة وفقاً لذلك دون ان يحق له الرجوع على الهيئة بسبب ذلك مستقبلاً وكذا يكون المقاول مسؤولاً 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 بعطائه او اية مبالغ اضافية او تعويض نظير الصعوبات التي تطرأ او الظروف التي لم تكن منتظرة او بسبب تكبد مصاريف زائدة او خسارة او تأخير يمكن ان ينشأ من عدم التحقق من التزاماته او بسبب اى خطأ او سهو مهما كان نوعه في مستندات العقد او في معلومات اخرى معطاة للمقاول وتعتبر الاسعار المعطاة منه شاملة ومغطية لكل هذه المخاطر والمسؤوليات والالتزامات وفي حالة وجود اى مرافق او عوائق (مواسير أو خطوط مياه أو غاز أو صرف أو كهرباء .. الخ) تسبب عرقلة التنفيذ ولا يمكن تقاديمها يلتزم المقاول بالقيام بتحويل هذه المرافق او تفاديتها وسوف يتم محاسبة المقاول على هذه الاعمال طبقاً لما هو منفذ بالطبيعة طبقاً للمقاييس والمواصفات الخاصة بهذه الاعمال للجهات المعنية .

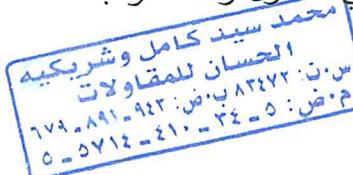
البند الثالث / مدة العملية :-

يجب ان يتم جميع الاعمال في مدة ٦ شهور من تاريخ تسليم الموقع للمقاول أو جزء منه حالياً من الموانع ظاهرياً مما يمكن المقاول من التنفيذ دون توقف و ذلك بموجب محضر رسمي موقع عليه من الطرفين وفي حالة التأخير يقع عليه غرامة التأخير المنصوص عليها بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وتعديلاتها .

البند الرابع : المندوب الفني (الإشراف للمقاول) :-

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

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



م/صالح رضا

- للهيئة الحق في سحب موافقتها على مهندسى المقاول او على أي عضو من جهاز التنفيذ وعلى المقاول في هذه الحالة وب مجرد استلامه إشعارا خطيا بذلك أن يستبعد هذا الشخص وأن يعين بديلا له يوافق عليه رئيس قطاع الكبارى .
- عند تقصير المقاول في تعين المهندسين او المراقبين أو في استبدالهما بأخر إذا طلب منه ذلك يوقع على المقاول غرامة قدرها الف جنيه للمهندس ، و خمسمائة جنيه للمراقب عن كل يوم من الأيام التي تمضي بدون تواجد ايا منهما وذلك طوال مدة التنفيذ .

البند الخامس / التامين المؤقت :-

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولاتهته التنفيذية.

البند السادس/ الاستلام المؤقت ومدة الضمان والاستلام النهائي:-

يطبق ما جاء بالقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولاتهته التنفيذية.

البند السابع / فئات العقد :-

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

البند الثامن / المحافظة على سلامة المرور بموقع العمل:-

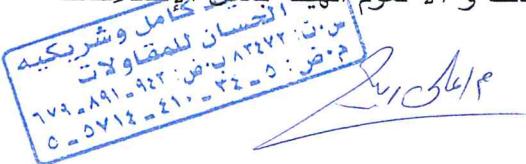
على المقاول مراعاة عدم قطع طرق المواصلات الحالية باى حال من الاحوال وعليه وضع علامات الارشاد والانارة ليلا ونهارا وعمل سور حول أعمال الحفر بالموقع والمحافظة على سلامة المرور والتنسيق مع ادارات المرور المختصه بهذا الخصوص بمعرفته وهو المسئول عن الاضرار التي تحدث للمرور والاهالى اثناء تنفيذ العملية وذلك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

البند التاسع : المحافظة على سلامة العاملين بالموقع :

المقاول مسئول عن اتباع كافة اجراءات السلامة للعاملين بالموقع و يتم تزويد كل فرد يشتراك في تنفيذ المشروع و يتواجد بموقع العمل بخوذة واقية وحذاء امان (Safety) صالح للسير فوق الشادات الخشبية و حديد التسليح و عليه اتباع تعليمات الامن الصناعي بالموقع .

البند العاشر : المحافظة على المنشآت الصناعية و المرافق:

يجب على المقاول المحافظة على المنشآت الصناعية و المرافق الواقعة تحت الطريق او المجاورة للإنشاء المراد عمله و كل تلف او اضرار تحدث لهذه المنشآت او المرافق بسبب العمل يلزم إصلاحها بمعرفة المقاول وعلى حسابه (في المدة التي تحددها الهيئة لذلك و الا تقوم الهيئة بعمل الإصلاحات



اللزمه خصما على المقاول) وبدون الحاجة لاتخاذ أي إجراءات اخرى و لا يمكن للمقاول حق الاعتراض او مناقشة ما تقرره الهيئة فيما انفقته على الإصلاحات.

البند الحادى عشر : العينات والاختبارات :

- على المقاول قبل توريد أي 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 تختتم العينات المعتمدة بمعرفة المهندس والمقاول وكل ذلك لا يقل من مسؤولية 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 أي 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 وخصمتها من مستحقاته .
- لا يدفع للمقاول أي مبالغ عن المواد والأعمال التي ترفض ولا يجوز صرف أي مبلغ بسبب إزالة مواد سبق رفضها .

البند الثاني عشر: (تعديل قيمة العقد)

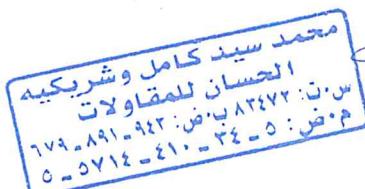
بمُراعاة ما تضمنته المادة (٤٧) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة (رقم) ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ والمادة (٩٧) من لائحته التنفيذية.

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 تصدرها وزارة الإسكان

وضع المقاول المعاملات التي تمثل أوزان عناصر التكلفة للبنود المتغيرة أو مكوناتها في مظروفه الفني ويُستترط في ذلك المعامل ألا يساوي (صفر) ، ويقل مجموعها عن (٥٧٥) بالنسبة لـ كل بند أو مشتملاته على أنه في حالة عدم تضمين عطاء المقاول تلك المعاملات - أن يتم إستبعاد العطاء

- يتم ادراج نسبة تأثير المعاملات وذلك طبقاً للمادة (٤٧) من القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات ولائحته التنفيذية وتعديلاته وذلك لبنود العناصر التالية (الحديد بجميع أنواعه - الاستمنت - البيتمين - السولار) .



ملحوظة :

- يجب ان تتطابق نسب تاثير المعاملات مع تحليل الاسعار لكل بند وفى حالة عدم التطابق يتم احتساب النسبة الاقل دون اعتراض من المقاول
- يجب ان يذكر بتحليل السعر سعر الخامه لكل بند

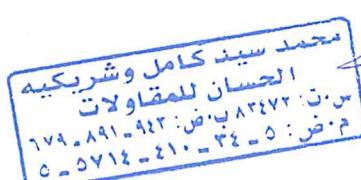
قواعد المحاسبة على التعديل :

- ١) يتم تعديل قيمة العقد في نهاية كل ثلاثة أشهر تعاقدية - حسب من التاريخ المحدد لفتح المظاريف الفنية أو تاريخ التعاقد المبني على أمر الإسناد بالإتفاق المباشر - بحسب الأحوال .
- ٢) يتم تعديل قيمة العقد في نهاية كل ثلاثة أشهر تعاقدية - على أساس الكميات المتفق عليها واردة بالمستخلصات الجارية - طبقاً للبرنامج الزمني وتعديلاته .
- ٣) يتم تعديل قيمة العقد بالزيادة أو النقص في تكاليف بنود العقد - من واقع نشرة الأرقام القياسية لأسعار المنتجين الصادرة عن الجهاز المركزي للتعمية العامة والإحصاء .
- ٤) يحاسب المقاول على التعديل رفعاً أو خفضاً خلال ستين يوماً على الأكثر من تاريخ تقديم المطالبة - يتم خلالها مراجعة وصرف تلك الفروق - بمراقبة أحكام المادة (٩٢) من اللائحة التنفيذية للقانون (٢٠١٨/١٨٢) [عدم تعديل قيمة العقد لما يتم شراؤه من قيمة الدفعة المقدمة] .
- ٥) إحتساب أولوية المتعاقدين في ترتيب عطاءه .
- ٦) الكميات التي يتاخر المقاول في تنفيذها إلى ما بعد إنتهاء مدة العقد الأصلية أو المدد الإضافية المعتمدة لا يتم بشأنها تعديل قيمة العقد .
- ٧) تصرف قيمة مستخلصات الأعمال المتفق عليها في المواعيد المحددة وفقاً لأسعار العقد دون إنتظار تطبيق معايرة تعديل قيمة العقد .
- ٨) عقود المقاولات التي تكون مدة تنفيذها أقل من ستة أشهر ، ويتأخر تنفيذها بسبب يرجع إلى الهيئة فـ يتم محاسبة المقاول على الكميات التي تم تنفيذها بعد الستة أشهر وفقاً لمعدلات التضخم الصادرة عن الجهاز المركزي للتعمية العامة والإحصاء (نشرة الأرقام القياسية لأسعار المستهلكين) .

المعادلة حساب التغير في الأسعار :

$$\text{قيمة التعويض أو الخصم} = \text{قيمة الأعمال الخاصة للتعديل من واقع عطاء المقاول عند التعاقد} \times \text{معاملاتها} \times \text{نسبة الزيادة أو الخصم في الأسعار}$$

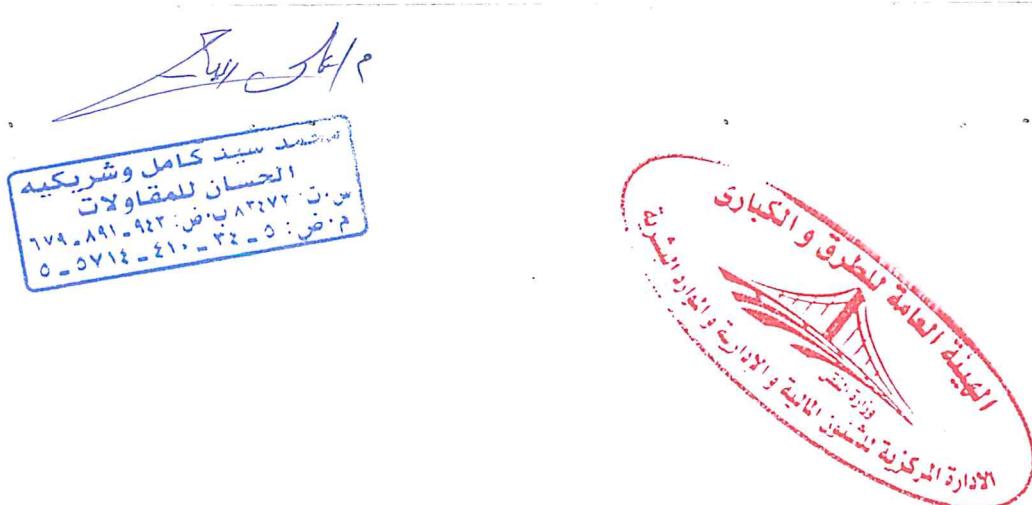
"الرقم القياسي لسعر البند أو مكوناته عند المحاسبة (مطروحاً منه) الرقم القياسي للسعر عند تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الإسناد المباشر - بحسب الأحوال (مقسوماً على) الرقم القياسي للسعر عند فتح المظاريف الفنية أو الإسناد المباشر - بحسب الأحوال".



ملحق الشروط الخاصة

تقوم الشركة بتوريد عدد (١٠) كرتونة ورق A3 الى الادارة العامة للمعلومات بالهيئة و ذلك فور توقيع التعاقد وفي حالة عدم قيام الشركة بتوفير الورق المطلوب يتم خصم (مبلغ ٤٠٠٠٠) (اربعون الف جنيه) .

٣



المواصفات الفنية لتنفيذ الاعمال

البند الأول

اعمال الحفر والردم (اذا لزم الأمر)

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

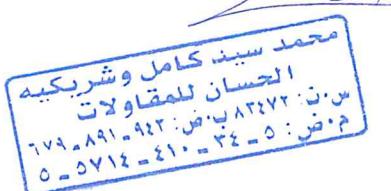
شروط تنفيذ اعمال الحفر

يقوم المقاول بعمل التخطيط المبين على الرسومات التنفيذية بكل دقة وهو المسئول عن مراجعة الرسومات والأبعاد المبينة عليها وعليه 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

تجري اعمال الحفر حسب الأبعاد المبينة على الرسومات او طبقاً لتعليمات المهندس المشرف وللمقاول الحرية في اتباع الطريقة التي تتراءى له لتشكيل جوانب الحفر حتى يصل المنسوب قاع الاساسات وسيتم محاسبة المقاول على قطاعات الحفر الهندسية طبقاً للأبعاد المبينة على الرسومات التنفيذية .

اذا تطلب تنفيذ اعمال الحفر سند الجوانب للمحافظة عليها من الانهيار والوصول الى المنسوب التصميمى المطلوب فيقوم المقاول بعمل السندات الازمة - على نفقة (مالم يوضح غير ذلك بقائمة الكميات) - وذلك من الواح خشبية او معدنية او بالطريقة التي يوافق عليها المهندس وتزال هذه السندات مع تقدم تنفيذ اعمال الردم مع مراعاة الا يصيب جوانب الحفر اي تلف او انهيار اثناء عمليات الردم وعلى المقاول التأكد من عدم ترك اي اجزاء من السندات خلال اجراء عملية الردم اذا ظهر اثناء الحفر وجود مياة جوفية فيجب ان يقوم المقاول وعلى نفقة بضم هذه المياة بالطلبات وخطوط الصرف والمهمات الازمة لذلك وبالطريقة التي تتوافق عليها الهيئة بحيث تبقى الاجزاء المحفورة خالية من المياة الجوفية طوال مدة تنفيذ الاعمال الانشائية مع نقل هذه المياة للمجاري العمومية او المصادر وعلى المقاول تقديم مشروع ضخ المياة الجوفية للمهندسين المشرف للاعتماد دون الالال بمسئوليته المقاول عن الاعمال على ان يشمل المشروع التفاصيل الخاصة بنزح المياة الجوفية والحسابات التصميمية والضمانات الكافية لعدم تخلخل التربة والتشغيل الدائم لطلبات 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 المسؤولية القانونية المترتبة على ذلك وهو المسئول عن اصلاح التلفيات التى قد تنتج بمعرفته وعلى حسابه دون ادنى مسئولية على الهيئة .



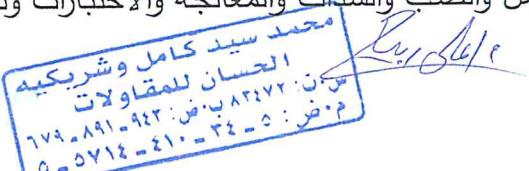
- واذا اعترضت اي من هذه المرافق تنفيذ الاعمال فيجب على المقاول ان يقوم بفكها ونقلها طبقا لتعليمات وارشادات المهندس المشرف وتحسب تكالفة الفك والنقل طبقا للتكلفة التي يتكبدها المقاول والتي تحسب طبقا لاشتراطات العقد ومقاييس الجهات المعنية
- وعلى المقاول نقل ناتج الحفر خارج الموقع الى المقالب العمومية طبقا لتعليمات المهندس المشرف
- اذا قام المقاول بتتنفيذ اعمال الحفر لاعماق تزيد عن العمق المحدد للصب طبقا للرسومات او لتعليمات المهندس المشرف فيجب ان يملا الحفر بالخرسانة العادية طبقا للمواصفات المذكورة في باب الخرسانة وذلك حتى المنسوب التصميمي وعلى نفقة المقاول
- تقاس كميات أعمال الحفر هندسيا بواقع صافي مساحات الأساسات أو حدود تربة الإحلال حسب المبين علي الرسومات التنفيذية في الأرتفاع العمودي الواقع بين منسوب الأرض قبل الحفر الزائد الذي يتم خارج هذه الحدود .
- سعر أعمال الحفر بواقع المتر المكعب ويشمل السعر الحفر و العمالة والمصنوعية والآلات وكافة المصارييف التي يستدعيها تنفيذ العمل المطلوب علي الوجه الأكمل بما في ذلك أعمال سد الجوانب (ما لم يوضح غير ذلك بقائمة الكميات) وضخ المياه وتغليف الموقع والسقايل ، كما يشمل أيضا نقل المخلفات وناتج الحفر للمقالب 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 بالرمل 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 ودملكة للكثافة القصوى .
- يتم الردم علي طبقات افقية متتالية لا يزيد ارتفاعها عن ٢٠،٠ مترًا مع الرش والدمك بآلات الدملك السطحية الميكانيكية إلي ٩٥ % من الكثافة القصوى عند نسبة الرطوبة المثلثي المحسوبة طبقا للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- يجب أن تؤخذ عينات من الردم لاختبارها في أحد المعامل المعتمدة علي نفقة المقاول وللتتأكد 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 و العمالة والمصنوعية وكافة المصارييف 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 وال المسلحة الازمة للاعمال طبقا للرسومات المرفقة بالعطاء او الرسومات التي تصدر اثناء التنفيذ .
- على المقاول ان يقدم برنامج كامل يوضح به جميع الخطوات التي سيتخذها لصب الخرسانة شاملة المواد المستخدمة في الخرسانة واعمال النقل والصب والشدات والمعالجة والاختبارات وذلك للاعتماد من المهندس المشرف .



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

المواد:

الأسمنت:

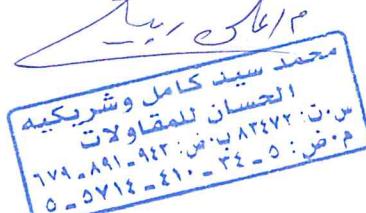
- يجب ان يتفق الاسمنت المستخدم مع الموصفات القياسية المصرية (٣٧١) للأسمنت البورتلاندى العادى او الاسمنت مبكر القوة و (٣٨٥) الاسمنت مقاوم للكبريتات .
- يجب على المقاول ان يقدم للمهندس تقريرا عن الاسمنت الذى سيستخدمه متضمنا نوعة ومصدره وشهادة معتمدة بتركيبة وخصائصه وذلك بالإضافة الى اجراء الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحية للاعمال قبل التنفيذ .
- يجب ان يورد ويشون الاسمنت بطريقة تحمية من الرطوبة والمطر وان يكون التخزين طبقا للأصول الفنية المتعارف عليها داخل سيلونات او شكاير ويجب التأكد من جفاف السيلونات كل فترة.
- يجب ان تتوافق بالموقع كمية الاسمنت اللازمة لاستمرار العمل بلا توقف .

الركام:

- يجب ان يكون الركام المستخدم فى الخرسانة من مصدر طبيعى وان يطابق الموصفات المصرية (١١٠٩) .
- على المقاول ان يقدم للمهندس تقريرا وافيا عن الركام الكبير والصغرى 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 اي نوع من انواع الركام الا بعد اجراء الاختبارات اللازمة واخذ موافقة المهندس المشرف الكتابية على استخدامه ولا نقل هذه الموافقة من مسئولية المقاول الكاملة تجاه الاعمال .
- يجب الزيادة المقاس الاعتبارى الاكبر للركام عن خمس اقل بعد بين جوانب الشدات او ثلاثة اربع المسافة الخالصة بين اسياخ التسلیح .
- يجب ان يسمح تدرج الركام بانتاج خرسانة ذات قابلية التشغيل بحيث يمكن صبها في أماكنها دون حصول انفصال في مكوناتها ودون زيادة في نسبة الماء .
- على المقاول ان يقوم دوريا بعمل الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحية الركام للخرسانة ومتانته للموصفات وذلك تحت إشراف المهندس المشرف وطبقا لاشتراطات ضبط ومراقبة الجودة وان يراعى بوجة خاص الا تتجاوز نسبة الكلوريدات الحدود المسموح بها في الموصفات .
- على المقاول ان يقوم بتوريد كميات الركام اللازمة لاتمام اي جزء من اجزاء العمل قبل البدء في الصب ضمناً لعدم تعطل الصب .

الماء:

- يجب ان يكون الماء المستعمل في الخلط والمعالجة من مصدر صالح للشرب وان يكون خالي من المواد انصاصا مثل الزيوت والاحماض والقلويات والأملاح والمادة العضوية وللمهندس المشرف الحق في طلب التحليل الكميائي للماء للتأكد من صلاحيته قبل البدء في التنفيذ .



الإضافات :

- يجب الحصول مسبقاً على موافقة المهندس المشرف على أي نوع من الإضافات قبل استعماله على أن تتطابق الإضافات المستخدمة المواصفات ولا توثر على الخواص الأساسية للخرسانة .
- يجب أن تتبع التعليمات الصادرة من المصانع لاستعمال الإضافات المراد استعمالها مع إجراء التجارب اللازمة لإثبات صلحيتها وتأثيرها تحت اشراف المهندس المشرف .

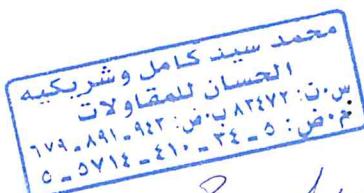
صلب التسلیح :

- يجب أن يطابق صلب التسلیح المواصفات الآتية:
 - ✓ الأسياخ المدرفلة على الساخن من الصلب الطرى والصلب العالى مقاومة (الخضوع) أو المطابق مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى
 - ✓ الأسياخ المشكلة على البارد والمطابقة لمتطلبات مواصفات الهيئة والكود المصرى للكبارى .
 - ✓ أسياخ صلب التسلیح المطابقة للمواصفات المصرية ٢٠١٥/٢٦٢ الایزو ٢٠٦٩٣٥ / ٢٠٠٧ (أسياخ صلب التسلیح 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) نيوتون/مم ²	جهد الخضوع (الحد الأدنى) نيوتون/مم ²	صلب ٦٠/٤٠ من نوع DWR (صلب ذى نتوءات)
١,٢٥	%١٧	٦٠٠	٤٠٠	

- يجب أن يكون صلب التسلیح المورد مصحوباً بشهادات الصانع الموضحة لخصائصه الميكانيكية والكيميائية وأن تقدم هذه الشهادات للمهندس قبل التوريد للموقع ويجب أيضاً أن تجرى اختبارات على عينات عشوائية من انتاج الصانع للتأكد من خواص الصلب .
- يجب أن يتم تخزين صلب التسلیح - منذ توريده للموقع وحتى استخدامه - على أرصفة أو ممرات خاصة وأن يكون بعيداً عن مصادر الحرارة والتلوث والصدأ كما يجب أن تورد الأقطار والأطوال المختلفة في حزم منفصلة بحيث يسهل التفتيش عليها والتحقق من خصائص كل نوع على حدة .
- يجب أن يكون صلب التسلیح خالياً من الصدأ المفتك والمواد العالقة المفتككة والشوائب الضارة قبل وضع الخرسانات ولا يستخدم الحديد غير كامل الاستدارة أو الذي به شروخ طولية أو غير منتظم المقطع .
- يجب أن يكون صلب التسلیح المستخدم في جزء ما من المنشآت مورداً من صانع واحد .

نسب خلط الخرسانة :



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 تماماً من صلاحية السطح الذي سيتم صب الخرسانة عليه ويراعى عند صب الخرسانات الخاصة بالاساسات ان يتم فرش طبقة من البلاستيك (البولي ايثلين) سمك (١٥،مم) على الأرضية وذلك بعد دمك التربة تماماً طبقاً للمواصفات واما في حالة وضع الخرسانة على شدات خشبية فيجب التأكد تماماً من مناسبة الشدات للصب ووضع حديد التسلیح.

- يجب الا يسمح بسقوط الخرسانة لاكثر من ٢,٥٠ متر واذا تطلب العمل صبها من ارتفاعات اكثـر من ذلك فيجب استعمال مزراب معدني او وسيلة اخرى لنقل الخرسانة يوافق عليها المهندس المشرف .

- يجب إعتماد فواصل الانشاء (Construction Joints) قبل البدء في 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 التسلیح :

- يجب ان يقدم المقاول للمهندس المشرف قبل البدء فى العمل ثلاثة نسخ من القوائم المفصلة لصلب التسلیح موضحا شكل صلب التسلیح واطواله واقطارة وعددة وزنة -

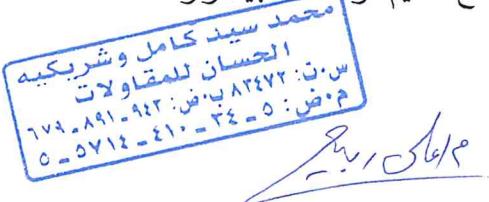
- يجب ان يكون صلب التسلیح نظيفا خاليا من الزيوت والشحوم والصدأ والتکیک واى شوائب أخرى قد تقلل من تماسك ~~الحديد~~ مع الخرسانة .

- يجب ان يثبت صلب التسلیح بحيث لا يتحرك أثناء الصب او تحت تأثير اي أحمال اخرى ويمكن استخدام البلوکات 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 تشكيلاً صناب التسليح والوصلات الموصفات المصرية للخرسانة
المسلحة

الشُّدَادُات :

يجب ان تتفذ الشدات بحيث تتطابق الخرسانة مع الأبعاد المطلوبة بالرسومات وبحيث تقاوم الأحمال الناتجة من صب الخرسانة او من تحرك المعدات المختلفة او الحمل الحي او اي احمال اخرى تتعرض لها الشدات مع تقديم نوطة حسابية ولوحة تنفيذ مهتمدة من إستشارى قبل البدء في التنفيذ .



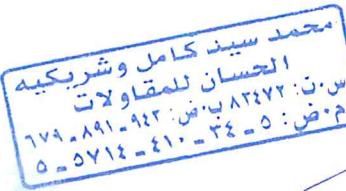
- يجب ان تكون الشدات الخشبية مطابقة تماماً وكاملة الأحكام لتعصى سطح املس (fair face) بحيث لا يسمح بأي تسرب لمياه الخرسانة وطبقاً للمواصفات المصرية .
- يجب رش جميع الفرم بالماء في اليوم السابق لصب الخرسانة .

الاحتياطات المطلوبة في 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 اشراف 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 طبقاً للمواصفات شاملًا الشك الابتدائي والنهائي ، والمقاومة والنعمومة طبقاً للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- اختبار صلب التسلیح طبقاً للمواصفات (الشد والثني على البارد والتحليل الكيميائي) طبقاً للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- اختبار الهبوط للخرسانة طبقاً للمواصفات وتعليمات المهندس المشرف .
- اختبارات مقاومة الضغط للخرسانة طبقاً للمواصفات القياسية وتتم اعمال المعالجة للخرسانات بعد تمام الصب طبقاً للمواصفات واصول الصناعة .
- يجب على المقاول استعمال الخلطات والهزازات الميكانيكية في تفريز جميع بنود الخرسانة مع مراعاة إمكانيات التشغيل لتعطى أقصى إجهاد علمًا بأن المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٣٠٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوماً على ألا نقل كمية الأسمنت عن ٤٥٠ كجم / م ٣ أسمنت بورتلاندي عادي او مقاوم للكبريتات طبقاً لقرير 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 كمية الاسمنت عن ٣٥٠ كجم / م ٣ أسمنت بورتلاندي عادي او مقاوم للكبريتات طبقاً لقرير الجسات للمخذلات و المقاومة المميزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بالطبيعة يجب أن لا يقل عن ٣٠٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوماً على الا يقل كمية الاسمنت عن ٣٥٠ كجم / م ٣ أسمنت بورتلاندي عادي 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 أسمنت بورتلاندي عادي بالسبة للاعمدة والهامات ~~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 أسمنت بورتلاندي عادي بالنسبة لجزء العلوى ويجب على المقاول توريد المواد الصلبة المستعملة في الخرسانة بحيث تعطى الخرسانة الناتجة قوة تحمل في الضغط لا تقل عما هو مذكور عاليه وللمهندس المشرف الحق قبل البدء في 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 في المتر المكعب من الخرسانة الجاهزة .~~



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

اولا : اعمال الخرسانة العادي:

- طبقا للرسومات مكونة من ٨ و ٣ زلط نظيف متدرج + ٤ و ٣ رمل نظيف حرش + ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندى عادي على الايقيل اجهاد الخرسانة عن ٢٥٠ كجم/سم ٢ بعد ٢٨ يوم من الصب على ان يكون الخلط ميكانيكي مع وزن سطح الخرسانة أفقيا حسب المناسب المطلوب مع معالجة الخرسانة بعد الصب

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

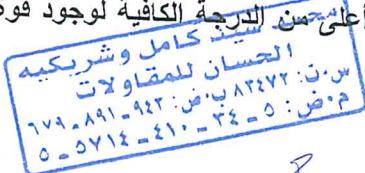
المواد:

البترمين المؤكسد:

يستخدم البترمين المؤكسد الذى ينتج من معالجة البترمين الصلب- الهواء في درجات حرارة معينة والمطابق للمواصفات المصرية ١٩٦٢/١٩٥ (البترمين المؤكسد المنفوخ) بالمواصفات الآتية :

- ✓ درجة التطريدة (طريقة الحافة والكره) ١١٠ - ١٢٠ درجة م
- ✓ درجة الوميض (كوب كليفلاند المفتوح) ٢٠٠ درجة م
- ✓ الفرز عند ٢٥ درجة م (١٠ جم) ٥ نوان
- ✓ الاستطالة عند درجة حرارة ٢٥ درجة م (حد أدنى) ٢ سم
- ✓ البترمين ذاتي التأرجف في ثانى اكسيد الكبريت ٩٩ %

يجب أن يورد البترمين في العبوات الأصلية والا يتم تخفيضه وان يكون قوامه مناسبا للدهان ولتكوين طبقة ذاتية التسوية باستخدام معدة رش ذات كفاءة مناسبة للدهان بمعدل تغطية لا يقل عن ١,٥ كجم للمتر المسطح بدون تسبييل ويراعى الا يتم تسخين الدهان لدرجة حرارة أعلى من الدرجة الكافية لوجود قوة ترابط بينه وبين السطح السفلي .



- البادى البيتومينى - يجب ان يكون البادى من الانواع الجاهزة المعتمدة والتى تنتجه احدى الشركات المعروفة ويمكن استخدام البيتومين المؤكسد المذب فى المذيبات بحيث تكون نسبة البيتومين من ٥٥% الى ٦٠% ويتم الدهان بالبادى بمعدل ٧٥٠ جرام للمتر المربع.
- الدهانات الواقية - تتكون الطبقة الواقية من البادى وثلاث اوجه من البيتومين المؤكسد بمعدل ١,٥ كجم للمتر المربع لكل طبقة مع مراعاة ان يتم دهان البادى بعد تمام جفاف السطح ونظافته بالهواء المضغوط.

٦،٣ أسس المحاسبة والقياس :

- يشمل السعر الخاص بطبقات الدهان الواقية بالمتر المربع توريد ودهان البادى وطبقات من البيتومين المؤكسد المنفوخ وكذا اعداد السطح قبل الدهان وجميع المصروفات الازمة للوفاء بالتزامات المقاول الفنية والتعاقدية

فواصل التمدد

٤،١ عام:

- يشمل هذا الباب توريد وتركيب فواصل التمدد الخاصة بالجزء العلوي للكوبري والحوائط الساندة.
- على المقاول أن يرفق بعطايه الكتالوجات الخاصة بفواصل التمدد المستخدمة في جميع أجزاء المشروع ويجب أن توضح الكتالوجات تفاصيل الفواصل وخصائصها ومناسبتها للعمل بالاستخدامات الخاصة بالمشروع وخصوصاً المواد والخبرة السابقة باستخدامها في مشروعات مماثلة والحركة وعدم البرى مع الزمن والمقاومة لليزوت 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 إنتاج مصانع معروفة ومعتمدة وأن تطابق المواصفات البريطانية أو الفرنسية أو الألمانية أو الأمريكية ويجب أن يثبت الفواصل بين صلب التسلیح أو الشدات حيث لا تتحرك أثناء صب الخرسانة كما يجب أن تزود الفواصل بالواح قابلة للانضغاط ومواد غالقة طبقاً للمواصفات.

٤،٥ أسس القياس والدفع :

- السعر المقدم من المقاول لفواصل التمدد يشمل جميع التكاليف الخاصة بتوريد وتركيب الفواصل شاملاً التثبيت بالخرسانة والجرارات (إذا كان ذلك مطلوباً) بالإضافة إلى آية مصروفات أخرى مطلوبة للوفاء بالتزامات المقاول الفنية وال التعاقدية ويتم القياس بالمتر الطولي.

محمد سيد كامل وشريكه
الحسان للمقاولات
س.ن: ٨٢٤٧٢ - ب.ض: ٩٤٢ - ٨٩١ - ٦٧٩ - ٥٧١٤ - ٤١٠ - ٣٤ - ٥ - ٥
م.ض: ٣٤٠٥ - ٤١٠ - ٥٧١٤ - ٥ - ٥

١٣ / ملحن ربيع

مقاييس تقديرية لأعمال عدد (٢) بربخ محطة (١٤٣+٩٦٤ كم ، ٤٥٤+٧٢ كم ، ١٤٥+٠٢ كم) شركة محمد سيد كامل وشريكه (الحسان للمقاولات) أعمل القطار الكهربائي السريع شمال التحويلات المسارية الخاصة بكل بربخ

الرتبة	المقدمة	القيمة	المنطقة	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال
١	اعمال جسات بالبر في التربية الادارية والمتناسكة اجهاز اقل من ٢٥ كجم / سم ٢ و البند يشمل تقديم تقرير للامتناري (ستون متر طولي)	٢٧,٠٠٠	٤٥٠	٦٠	م.ط	
٢	بالمتر المكعب اعمال الحفر في جميع انواع التربية ماعدا (المتناسكة وشديدة التماسك والصخرية) بالعمق المطلوب لزوم الامساكات بجهاد حتى ١٥٠ كجم / سم ٢ بحيث يصل عمق الحفر الى المسؤول الصالح حسب الابعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التقنية والسعر يشمل سند جوابه والراجل اي عوانق تفترضه ونوع مياه الرشح اذا لزم الامر وتطرق نوافذ الحفر الزاندة الى المقابل العمودي والبند شامل جميع طرقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتطبيقات المهندس المشرف. (القان و ملة و خمسون مترا مكعب)	١٢٩,٠٠٠	٦٠	٢,١٥٠	٣م	
٣	بالمتر المكعب لا تزيد عن ٣٠ % ولا تحتوى على أي مواد ناعمة او بودرة (مارنة من مخلف ٢٠٠) وسعر يشمل عمل الاختبارات اللازمة لامتصاص لا تزيد من التصريح التقنية وكل ما يلزم نهوض العمل كاملا طبقا لشروط المواصفات والرسومات وتطبيقات المهندس المشرف. (مائة وثلاثون مترا مكعب)	٢٩,٩٠٠	٢٣٠	١٣٠	٣م	
٤	بالمتر المكعب توريد وفرض طبقة احلال لزوم الامساكات حتى منسوب التالبيس من سن + ١ من سن ٢ بنسبة ١:١ بمسك ٣٠ سم بنسبة ١٠% المتر المكعب توريد ورمد طبقة احلال من (سن + ١ رمل) بنسبة ١:١ موردة من خارج الموقع لزوم الامساكات وحسب تعليمات المهندس المشرف وسعر يشمل الدرم على طبقات لا يزيد سلك الطبقة عن ٢ سم مع الرش بالمهاد والدملك جيدا باستخدام الات الملك العيكانيكي للوصول الى اقصى كثافة جافة والنففة تشمل كل ما يلزم نهوض العمل كاملا طبقا للشروط المواصفات وتطبيقات المهندس المشرف. (الف) مترا مكعب)	٣٣٠,٠٠٠	٣٣٠	١,٠٠٠	٣م	
٥	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من التصنيع الصناعي جيو كاستيل مسورة ذات وزن لا يقل عن ٣٠ جرام ٢ والتداخل لا يقل عن ١٠% يستخدم في حالة الفصل بين طبقات الابلال المختلفة طبقا لتقدير التربية والزوم اعمال فنر الصرف ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المقيدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتطبيقات المهندس المشرف. (الف) و مائتان و خمسون مترا مسطح)	٦٥,٠٠٠	٩٢	١,٢٥٠	٢م	
٦	بالمتر المكعب اعمال خرسانة عادي للأساسات والبلاطة الانتقالية مع استخدام اسمنت بورتلادي عادي ومحتوى اسمنت لا يقل عن ٣٠٠ كجم / م٢ و اجهاد لا يقل عن ٢٥ كجم / سم ٢ (ستة و سبعون مترا مكعب)	١٦٥,٩٠٠	٢,١٠٠	٧٩	٢م	
٧	بالمتر المكعب توريد وتركيب طبقة احلال لزوم الامساكات بالبر في جميع اقسام التالبيس والخرسانة ذات محتوى اسمنت لا يقل عن ٤٢٠ كجم / ٣ اسمنت بورتلادي عادي واستخدام اضافات خاصة (CORROSION INHIBITOR) واضافلة السليكا قيوم مع الدهك العيكانيكي جيدا وتسوية المسطح الطبو للاصول على اسطب املن للباطح الظاهر وككل التقويات الازمة ومعلاجته وعلى ان تتحقق الخرسانة ربيبة لا تقل عن ٤٠٠ كجم / سم ٢ على ان يحقق الرمل والركام والخرسانة الناتجة حدود المواصفات الفنية والكلود المصري) واستخدام مواد اضافات المقيدة الحصول على (durability) تقل عن ٢٠ سنة للنصر و استخدام شدات معدنية خاصة للحصول على اقصى جسماء مسطح وسعر لا يشمل حديدة التالبيس وكل ما يلزم نهوض العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتطبيقات المهندس المشرف.(خمسة و عشرة مترا مكعب)	١,٦٩٥,٧٥٠	٣,٣٢٥	٥١٠	٢م	
٨	بالمتر الطولي اعمال توريد وتركيب مواسير سلسلة التجهيز بالطار داخلية (١.٠٠) (رتبة ١٢) ومسك ٦سم من الخرسانة المسلحة بنسبة خلط ٣٥٠ كجم اسمنت مقاوم للكبريتات ٨.٠ + ٤.٠ + ٣.٠ زلط ٥ بمعدل ٥ ملم للمتر الطولي في اتجاه محور الماسورة وبعد ١٦ مم للمتر الطولي في الاتجاه العمودي مع تدعيم نهيات المسورة بخوص من الحديد مع عزل الوصلات بالخشيش المقطرن ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المقيدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات وتطبيقات المهندس المشرف (سبعينة و خمسون مترا طولي)	١,١٩٢,٥٠٠	١,٥٩٠	٧٥٠	م ط	
٩	بالمتر توريد وتركيب ورصن التصليح (٤٠ / ٦٠) لزوم جميع العناصر الاشتائية للكوبري وسعر يشمل التقطيع طبقا للرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات الطلاء وسعر يشمل الاختبارات وكل المعدات الازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات الازمة لتركيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد وسعر يشمل كل ما يلزم نهوض العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتطبيقات المهندس المشرف. (ستة وثمانون طن)	٣,٩١٦,٠٠٠	٤٤,٠٠٠	٨٩	طن	
١٠	بالمتر المسطح توريد وعمل طبقة عازلة للروطية افقية اسفل الأساسات والأرضيات تتكون من طبقة من الملفت البولي اثيلين سلك ٠٠ مميكرون وسعر يشمل الروكوب ١٠ سم و البند يشمل كل ما يلزم نهوض العمل نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات التقنية وتطبيقات المهندس المشرف (اربعين و سبعون مترا مسطح)	١٢,٢٥٠	٢٥	٤٩٠	٢م	
١١	بالمتر المسطح توريد وعمل طبقة عازلة للروطية من الاسمنت المسلح سمك ٤ سم والبند تشمل الدهان بالبيتوبين لطلتها وعلى الا يقل الركوب بين الشرائح عن ٢٠ سم (القان و سبعون مترا مسطح)	٢٨٣,٥٠٠	١٠٥	٢,٧٠٠	٢م	
١٢	بالمتر المسطح - توريد وفرض طبقة حماية بمسك ٤ سم من راتق الكارتوك من عنق تحدث قبل التوريد وطبقا لتطبيقات الشركة المنتجة وهذا هيكل الاشراف على التنفيذ. (خمسة و عشرة مترا مسطح)	٥٨,٦٥٠	١١٥	٥١٠	٢م	
١٣	بالمتر المكعب توريد وتثبيت رمل مثبت بالاسمنت اعلى طبقات التزلج على الاقفال محقفي الاسمنت البورتلادي العادي عن ١٥٠ كجم / م٢ لكل ٣م (خمسون مترا مكعب)	٤٠,٠٠٠	٨٠٠	٥٠	٣م	
١٤	في حالة زيادة محتوى الاسمنت و الاجهاد طبقا لمتطلبات التصميم يتم زيادة سعر بند الخرسانة ١٢٥ جنية / ٥٠ كجم / اسمنت (شيكار) سواعي ترتكبة في النقاص (مائة و خمسون بالعدد)	١٨,٧٥٠	١٢٥	١٥٠	عدد	
١٥	بالمتر الطولي توريد وتركيب فواصل منع تسرب المياه (water stop) عرض لا يقل عن ٢٥ سم بين بلاطات وحوافظ البريج عند فواصل التعدد بين اجزاء البريج وابندة يشمل الاولى الازمة لضمان التثبيت في الوضع النهائي طبقا لطريقة التثبيت والتنفيذ المقيدة من المهندس الاستشاري وطبقا لاصول الصناعة (ستمائة و خمسون مترا طولي)	١٤٣,٠٠٠	٢٢٠	٦٥٠	م ط	
١٦	بالمتر الطولي اعمال توريد وتركيب شرائح مانعة للتفاخيه (سولينج بار) من شركات معتمدة لمنع تسرب المياه الى العناصر الاشتائية والبند يشمل المادة الاصلية وكل ما يلزم نهوض الاعمال طبقا لتطبيقات المهندس المشرف (مائة و عشرون مترا طولي)	٧٥,٧٢٠	٦٢١	١٢٠	م ط	
١٧	بالمتر المسطح توريد وعمل دهانات مقاوم للكربنة ذات اسنان اكريليك Anticarbonation ومواد مقاومة للأبخذه والعوامل الجوية لحماية الاجزاء المكسوقة من جسم البريج بابلي على الا يقل عن عدد ٢ ووجه بالاضافة الى وجه تتحضيرى وعمل كل ما يلزم نهوض العمل نهوا كاملا وابندة شامل ما جميع طرقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتطبيقات المهندس المشرف على ان يتم اعتماد الخامات وعمل الاختبارات الازمة قبل التنفيذ (خمسة و اربعون مترا مسطح)	٥,١٧٥	١١٥	٤٥	٢م	

م/اعاك رسال
سنهـ سـيدـ سـيدـ كـاملـ وـشـريكـهـ
الـحسـانـ لـلـمـقاـولـاتـ
مـضـفـ ٤٢٢ـ بـضـفـ ٩٢٢ـ ٢٠١٠ـ ٤٢٠ـ ٥ـ ٣٤ـ ٤١٥ـ

مقايسة تقديرية لأعمال عدد (٢) بربخ محطة (٤٥٤٧٢ كم ، ١٤٣+٩٦٤) شركة محمد سيد كامل وشريكه (الحسان للمقاولات) أسلك القطار الكهربائي السريع - شمال التحويلات المسارية الخاصة لكل بربخ

الرقم	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	النقطة	القيمة	ملاحظات
١	<p>بالمتر المكعب أعمال توريد وبناء تكامي من البيش سمك ٤٠ من من الاحجار الصلبة والسلبية الخالية من البقع والعرق الطيرية لابلق اضلاعه عن ٤٠ سم بحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٦% ولا يزيد الانتصاف عن ٦% والا يزيد التناول عن ٤٥% ويتم استعمال الوجه الخارجي اجناب البيش وجهاها قافية الزوايا وتكون الموئي المستخدمة من الاسمنت والرمل بنسبة خلط ٣٠ كجم /م٣ من الرمل الحرش التنظيف مع الكللة المعروفة بالكللة الخيطية الفاسدة والبند بجميع مشتقاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.</p> <p>يتم صرف الكارات والموازين مع قيام الشركة المنفذة بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المشرفة عن المحاجر مسافة النقل حتى ٢٠ كم.</p> <p>- يتم احتساب علوة ١ جنية لكل ١ كم بالإضافة او النقصان (اربعة وخمسون متراً مكعب)</p>	م³	٥٤	٢٩٠	١٥,٦٦٠	
١	<p>بالمتر المكعب توريد وتشغيل من دلومني مقام (٢-١) لزوم طبقة الفائز للتصرف الامتناء (الترشح الزاعي) خلف الحوائط المساعدة الخرسانية يسمك ٢٠ سم ويحيط يتم بطبقه الفائز داخل النسيج الصناعي جويوكستيل على أن يتم تثبيت (Stone bag) مع (Stone bag) الذي قبله عن طريق اشارب يتم تحديدها من قبل جهاز الاشراف والمستر لا يشمل الجيوتكستيل ويشمل اشارب الحديد على أن يتم التوريد من المحاجر المعتمدة وتنفيذ طبقة الفائز طبقاً للأعمال المتاحة والبند يتمثل تشكيل طبقات من بن اي طريقة تناسب مع طبيعة الموقع سواء باستخدام معدات خففية (دكاك يدوى) او اى معدات ثقيلة واستخدام اى طريقة لمناولة الخامات داخل المحاجر وتنفيذ طبقات من بن اي طريقة مناسبة لائقه بمتطلبات العمل او استخدام معيون ناقلة او غير ذلك من المعدات لتوصيل السن خلف الحائط ودفع جميع الكارات اللازمة وكل ما يلزم لنها العمل كاملاً طبقاً لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (مافنان وثمانون متراً مكعب)</p>	م³	٢٨٠	٣٢٠	٩٢,٤٠٠	
٢١	<p>بالمتر الطواهي توريد وتركيب نظام صرف (راسورة PVC قطر ٨ بوصه) ذات فتحات مسامية اطبقاً للرسومات التفصيمية والموصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف (ثمانية متراً طولي)</p>	م.م	٣٠٠	١,٠٤٠	٢١٢,٠٠٠	
٢	<p>بالمتر الطواهي توريد وملء الفواصل الإنشائية بعمر ٢٥ سم وعرض ١ سم بمادة قبله للإضغاط ومقاومة للتعدد والإكمال ومتعد تسريب المياه من خلالها ولها خاصية التصالك مع الغصص الخرسانية ويتم ملء الفواصل بمادة sealant ذات مركب واحد باسم Silly-Terminated Polyether Polymer لحتشو فواصل التعدد والإكمال الإنشائيه والمادة تمتص بسماحيه حركه (او-) ٥٠ طبقاً للمواصفه القليسيه ASTM ٧١٩ و لها استطلاع ١٠٠% طبقاً للمواصفه ASTMD412 و لها قوه التصاق عاليه بجوانب الفاصل مقدارها ٤٤ كجم / م٣ طبقاً للمواصفه ASTM794 كما ان لها مقاومه عاليه للجواء الحرار او العوالم والكتيوبات والماده من انتاج احدى الشركات المتخصصه و على المقاول تقديم المكتويات الفنية لماده ملء الفاصل للمكتب الإستشاري للإعتماد قبل التوريد ويتم ملء الفواصل بعد تثبيط الفاصل من الآربية و الشحوم و الزيوت و العوالق و تثبيط الماده باستخدام المعدمن و البند يشمل كل ما يلزم لنها الأعمال طبقاً للمواصفات الفنية و اصول الصناعه.(مائة وعشرون متراً طولي)</p>	م.م	١٢٠	٢٢٠	٢٦,٤٠٠	
٢	<p>بالمتر المكعب توريد وفرض طبقة من الاحجار الصلبه (بنش بدون موئي) سمك ٦٠ سم في نهاية مخرج الربخ و الحجر لا تقل اضلاعه عن ٣٠ سم وبالشكل المطلوب والاحجار لا يقل الوزن النوعي لها عن ٦% ولا يزيد الانتصاف لها عن ٦% والا يزيد التناول عن ٤٥% والا يزيد سمك الطبقة الاولى من الاحجار بعد اتمام العمل لها عن ٢٠ سم و يتم تثبيط طبقة لاصصل الصناعه و الرسمومات المعتمدة و مواصفات المشروع (اربعة وخمسون متراً مكعب)</p>	م³	٥٤	٢٨٠	١٥,١٢٠	
	الاجمالي				٨,٦٤٩,٦٧٥	
	ثمان ملايين و ستمائه و تسعة و اربعون ألفاً و ستمائه و خمسة و سبعون جنيهاً مصرياً لا غير					
	الاسعار تقديرية لحين مفاوضته الشركه عليها.					

