

عدد ١٧٠٢٩٠٦٤١
القناة للمواصلات

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية لبحوث الطرق

الهيئة العامة
للطرق والكباري
GENERAL AUTHORITY
FOR ROADS AND BRIDGES
(GARAB)



١٧٠٢٩٠٦٤١

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٤

عملية : أعمال الجسر الترابي للخط الاول من مشروع القطار الكهربائي السريع
(قطاع برج العرب - العلمين)
في المسافة من كم ٣٦٠+٠٦٠ إلى كم ٣٦٠+٢٢٠ بطول ٠,١٦٠ كم
(المنطقة الخامسة - غرب الدلتا)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٤

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

دفتر المواصفات القياسية
للهيئة العامة للطرق والكباري لسنة
١٩٩٠ يعتبر متمماً لهذا الدفتر.

رئيس الإدارة المركزية

لبحوث الطرق

مهندس /

"حسام بدر الدين"

مدير عام

صيانة الطرق

مهندس /

"منال عمر"

رئيس الإدارة المركزية

للمنطقة الخامسة (غرب الدلتا)

عميد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

مهندس /

"محسن محمد زهران"



رئيس الإدارة المركزية

للتشئون المالية و الإدارية

لواء /

"أبو بكر أحمد حسن عساف"

RNV 2684

ملحوظات هامة :-

- على المقاول التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطان الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

الشروط الخاصة

أولاً : تجهيزات الموقع

- تجهيزات المقاول الموقعية

(يتم توفيرها لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بإنشاء مكاتب لائقة لجهاز الإشراف و الاستشارى مزودة بالأثاث و المكيفات و الحمام و البوفيه بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح وتكون مجهزة بكافة التركيبات والتوصيلات الكهربائية والصحية ومكيفات الهواء والفرش والأثاث المناسب وكذا أجهزة الحاسب الالى بالعدد المناسب وتوفير خدمة الانترنت ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم ومصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب وخزان صرف صعى بالإضافة الى وجود كرفان متحرك و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسى وفنى طبقاً للتعاقد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع المهمات والمستلزمات التي تمكن جهاز الإشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الأعمال بين المواقع المختلفة بالمشروع وفى حالة تقاعس الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة المشار إليها بعالية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنية (فقط وقدرة الف جنيهاً لا غير) يومياً.

و يلتزم المقاول بإجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل العينات وإحضار النتائج في وجود طاقم الإشراف بأسلوب آمن بمعمل المنطقة المشرفة والمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة وفى أى وقت يراه جهاز الإشراف والمهندس المشرف

(يتم توفيره لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

- معمل الموقع

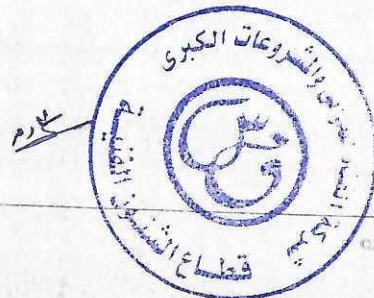
مبنى المعمل :

خلال ٣٠ (ثلاثون يوماً) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكامل بالموقع او بمحطة الخلط وفقاً للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مرافقه (أثاث، معدات، أجهزة) وتزويده بالمياه والكهرباء طوال فترة المشروع لإستخدامه فى إجراء التجارب الموقعية وفقاً للتفصيل التالي:

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، وتكييف هواء وإضاءة كافية.
- طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بمشتملاته مع طابعة ليزر A4 وسكانر.
- مصدر كهرباء ٣٨٠ فولت ثلاثة أوجه مع مقابس مناسبة لفرن التجفيف.
- أرضيات خرسانية للعمل بسمك ١٢٥ مم ذات سطح ناعم وصلب.
- مصدر للمياه النظيفة وبسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر.
- وسائل إطفاء الحريق من طفايات والتي يجب ألا تقل عن ٥,٢ كم من سائل الإطفاء موزعة ومعلقة على الحائط فى مكان مناسب ويتم الكشف عليها وشحنها دورياً.
- مراوح طرد.
- ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب المحرر أو أى مادة أخرى مناسبة.

الإختبارات :

يتم تجهيز معمل الموقع وتزويده بالأجهزة اللازمة بحيث تسمح بإجراء الإختبارات القياسية التالية وأية اختبارات أخرى ورد ذكرها بالمواصفات :



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

CONCRETE

AASHTO/ ASTM

-	Compressive Strength of Molded Concrete Cubes	ES1658
-	Making and Curing Concrete Compressive and Flexural Strength Test Specimens in the Field	T 23
-	Quantity of Water to be used in Concrete	T 26
-	Slump of Portland cement Concrete	T 119
-	Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory	T 126
-	Sampling Fresh Concrete	T 141

وتؤول ملكية المعدات والأجهزة جميعاً للمقاول بعد إنتهاء الأعمال وتسليم المشروع ويلتزم المقاول بتأمين كافة المتطلبات الموافقة عليها من قبل المهندس واللازمة لأخذ العينات واختبارها وتشغيل المعمل، ويكون المعمل بالقرب من مكتب المهندس أو أى مكان آخر يوافق عليه المهندس، ويتم تزويد المعمل بالفنيين والعمال المهرة ولا يتم إقصاء أى فنى سبق اعتماده للعمل بالمعمل دون موافقة المهندس المشرف.

وسيتم إجراء كافة الاختبارات العملية في معمل الموقع و المعامل المركزية بالهيئة وهما المرجع الوحيد لإختبارات الجودة للمشروع . وفى حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحددها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحددها الهيئة في حال عدم إمكان الفحص في المراكز الحكومية في مصر أو خارجها. هذا و يتم اعتماد معايير الخلطات و أجهزة المعمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة . يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالإختبارات المطلوبة طبقاً للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٥ عاماً في إختبارات المواد الترابية ومواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم اعتماد مؤهلاته من المهندس بالإضافة إلى عدد ٣ فنيين مهرة وأية عمالة أخرى لازمة لأخذ العينات وتشغيل المعمل.

مع عدم السماح ببدء العمل في أى مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة اجهزة المعمل اللازمة لاجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد .

٣- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة أحدث الأجهزة المساحية اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسيب (ميزان رقمي) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الإستشارى أو المهندس المشرف في تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً واستبدال أى منها في حال إرسالها للصيانة، طبقاً لحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد نهو الاعمال و الاستلام الابتدائى للمشروع.

٤- لوحات المشروع (يتم توفيرها لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه المعاكس و بالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء

العمل ومدة التنفيذ . وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخضع غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على كل لوحة لا يتم تركيبها .

٥- البرنامج الزمني وبرنامج التوريدات والتدقيقات النقدية للأعمال.

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المبين بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال) يمتد من الهيئة (ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومتضمناً تفاصيل كافية لتوضيح الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تداخل الأنشطة وإرتباط



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ، باستخدام برنامج (Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية لبنود العمل المختلفة وفترات المراجعة والاعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس على أن يتم إرفاق البرنامج الزمني المعتمد مع أول مستخلص جاري وكذلك تقديم التحديثات للبرنامج الزمني المعتمد مع كل مستخلص جاري . وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندس المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير للتدفقات النقدية بكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد (Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية ، ويكون جدول الدفع بالصيغة التي يقبلها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال ، كما يكون بالتفصيل الكافي ليتمكن المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية وتقدير فترات التوقف للبند طبقاً لطبيعة موقع العمل علماً أنه لن يتم احتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية . و البرنامج الزمني المحدث والمعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية وفروق الأسعار . سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هذا و لن يتم احتساب مدد إضافية أو فروق أسعار عن المواد التي يتم تديرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا البيتومين والسولار وحديد التسليح والاسمنت.

ثانياً : متطلبات الإنشاء

أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول أن يكون مدركاً أن الطريق المطلوب انشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم (من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتدفق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق ولتفريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة " التنظيمات المرورية " من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية أو تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف أو الأكتاف الجانبية أو الحواجز الجانبية أو أي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ، ويتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقاً للخطة المعتمدة وبحيث يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود السرعة مع كروكي توضيحي وذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على المالك.

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمي الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ، ويتحمل المقاول المسؤولية المادية والجنائية عن أية حوادث أو أضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب إخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في المداومة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلاً ونهاراً في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول عن عمل كافة التنسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت واستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تبعات مادية أو قانونية تترتب على تقصيره في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة آلاف جنيه عن اليوم الواحد في حالة عدم قيام المقاول بعمل الاحتياجات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالإضافة إلى حق الهيئة في توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه

ب - السجلات

يجب على المقاول وعلى نفقته الخاصة الإحتفاظ طوال مدة سير الأعمال بسجلات لجميع التفاصيل لكل ما يتم تنفيذه، وكذلك نتائج التجارب العملية وتقديم هذه السجلات في أي وقت للمهندس عندما يطلبها . يجب أن يحتفظ المقاول بسجلات دائمة للموقع لتسجيل سير تنفيذ الأعمال، ويجب أن يجعل هذه السجلات متاحة دائماً وأن يقدم نسخ منها في أي وقت يطلب منه ذلك، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقاً لنموذج البيانات الذي يعتمده المهندس وتتضمن على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي:

- التاريخ.
- حالة الطقس.
- بدء وانتهاء الأعمال لكل مهمة



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

- أسماء مقاولي الباطن وعدد العمالة التابعة له ونوع النشاط الحرفي وموقعه.
- تاريخ تسليم الرسومات والعينات ... إلخ وحالتها.
- تاريخ طلب التسليم وتاريخ التسليم (التوريد - التركيب - التصنيع - إلخ) لأي من البنود وحالتها.
- المعدات
- طاقم العمل

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين لمقاولي الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقائية (أمن صناعي) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التأكيد على ارتدائهم الأمان للعاملين والزى المناسب (خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس آخر يعتمد عليه المهندس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويكون التأمين لعدد (٤) أفراد بالفتات المبينة :-

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون ألف جنيه)

مساعد مهندس أو ملاحظ فنى : ٢٠٠٠٠ (ثلاثون ألف جنيه) للفرد.

سائق معدة أو سيارة ومن فى حكمهم : ١٥٠٠٠ (خمسة عشر ألف جنيه) للفرد.

عامل عادى : ١٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه) للفرد .

وعلى المقاول أن يقدم بوليصة التأمين للهيئة فور استلامه لموقع العملية والا كان للهيئة أن تقوم بالتأمين على حسابها وتحت مسؤوليته دون أن تكون ملزمة بذلك..

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندس لوصول معداته والعاملين إلى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلي الهيئة والمهندس أو من يمثلهم وكذلك السلطات الرسمية المعنية إلى مواقع الأعمال الجارى تنفيذها .

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول عن إزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامى إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماد الهيئة، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذى يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموافقته.

و - استلام المشروع واختيارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة اختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام .عندما يحين موعد الإستلام الإبتدائى للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفى حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفتها وتخضم التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامى، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهى تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم ببرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات فى وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأى أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

ز - الكشف على الأعمال

على المقاول أن يقدم للمهندس كل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادرها وطريقة إعدادها حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها، كما سيقوم المهندس المشرف بمراقبة والكشف على الأعمال خلال فترة التنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمدة من المهندس وسيقوم بإجراء الإختبارات على المواد المستخدمة طبقاً لمواصفات واشتراطات المشروع، ومن حق المهندس قبول أو رفض أية مواد أو معدات أو طريقة تنفيذ إذا رأى أنها غير مقبولة أو غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تأمين كافة التسهيلات اللازمة للمهندس من أدوات ومعدات وطواقم فنية للقيام بالكشف والفحوصات العملية ، على أن تكون طلبات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٣.

ج - طلب الاستلام
طلب الاستلام الأعمال المؤقتة المنتهية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطياً عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل ، وسيقوم المهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقاً للنظام المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويتحمل المقاول مسئولية إعداد وتوريد



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

نماذج ومطلوبات الفحص وفقا للنماذج الموحدة المعتمدة من الهيئة، ولن يسمح بالبدء بأى نوع من الأعمال دون موافقة خطية من المهندس.

ط - المواصفات القياسية

تخضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والاختبارات العملية لزوم ضبط الجودة لإشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالبند رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع.

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يرى أن من حقه المطالبة بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحقة فينبغى عليه الحصول أولا على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثله، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة فى نفس وقت التنفيذ أو التوريد فلن يعتد بهذه القياسات، كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

ك - المخططات التنسيقية

حسبما يكون ضروريا سيقوم المقاول بإعداد أية رسومات توضح التداخل والعلاقة بين مكونات المشروع والأماكن التي توضع بها لضمان عدم تعارض بعضها البعض أو تعارضها مع الخدمات القائمة وتأكيد أن كل من هذه المكونات يوضع في مكانه الصحيح.

ع - التصميمات

على المقاول تقديم كافية الرسومات التفصيلية لجميع عناصر المشروع بكامل تفاصيلها (لوحات + نوتة حسابية) وذلك بعد اعتمادها من استشاري المشروع وقبل البدء في العمل للاعتماد من المنطقة المشرفة.

ل - التوثيق

المقاول مسئول عن توثيق الوضع القائم للمشروع كاملا و استخدامات الأراضي وكافة بنود الأعمال قبل المباشرة في التنفيذ وتغيير معالمها وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافي والفيديو وترتيب هذه الوثائق وإعدادها بشكل مهني سليم من قبل متخصصين وفقا لما ورد تفصيلا بالفقرة خامسا بهذه الشروط الخاصة.

م - المواد المستخدمة

يجب أن تقي جميع المواد المستخدمة بكافة متطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وفي خطة ضبط الجودة المعتمدة ويجب أن تكون جميع المواد منتجة أو مصنعة بواسطة شركات معروفة، وتتطابق جودتها مع المواصفات القياسية الموافق عليها.

وأية مواد يقدمها المقاول كبديل لمواد موصوفة بوثائق العقد سيتم مقارنتها من ناحية النوع والوظيفة والجودة والأداء والشكل ويكون قبولها مرهونا بموافقة المهندس و اعتماد الهيئة، وتعتبر كافة المواد الموردة أو الأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملكية خالصة للهيئة ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والمصنع الذي يجب أن يكون قادر على توريد قطع الغيار والدعم الفني اللازم طوال فترة الاستخدام.

ولن يتم اعتماد أية مواد للاستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتخزين المواد بصورة لا تعرضها لأى نوع من أنواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزن كافة المواد الموردة وفقا لتوصيات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لبرمجة عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب في أى تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

أية مواد يتم استخدامها دون إذن كتابي أو موافقة المهندس ستكون على مسئولية المقاول وقد تتعرض لعدم القبول وعدم الإدراج في الدفع وسيتم رفض أية مواد مخالفة ويكون المقاول مسئولا عن استبدالها دون أى تأخير أو ماطلة.

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

يجب على المقاول حماية الأعمال المنفذة والمواد المشونة من عوامل الطقس، وفي حالة تلف أى منها يقوم بإصلاحها أو استبدالها على نفقته طبقا لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثير السلبي للعواصف الرملية على السطح النهائي للأعمال، وفي حالة حدوث أى تأثير سلبي تتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقاول الخاصة وفقا لتوجيهات المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال في مناطق تأثرت سابقا بالعواصف الرملية دون الرجوع إلى المهندس المشرف.

ش - ملء الحفر والجسات

فور استكمال أى جزء من الأعمال، يقوم المقاول بملء أى حفر أو أماكن جسات هي ليست جزء من المشروع على نفقته بنفس نوع الطبقة، مع إزالة أية مواد لا يتم احتياجها في أعمال الإنشاء.

خ - الأعمال المؤقتة

يقوم المقاول بتنفيذ جميع الأعمال المؤقتة اللازمة لاستكمال الأعمال، على أن يقدم المقاول خطة لها لاعتمادها قبل إجراءات تنفيذها، والمقاول مسؤول عن أية تلفيات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

مالكي الأراضي التي تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتي لا تغنى المقاول من مسئولية عن هذه الأعمال أو عن أية أضرار تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثاً: التنظيمات المرورية

أ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول التقيد بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سعر العقد مشمولاً بالالتزام التام بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التحكم لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلبه الأنظمة المرورية أو بموجب توجيهات المهندس لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على الطرق المتقاطعة يقوم المقاول وعلى نفقته إن لم تنص بنود العقد على غير ذلك بتوريد وتركيب كافة مستلزمات إدارة الحركة المرورية بما في ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متحركة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الإصطناعية والإقعام والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد من المهندس، كما يتولى المقاول إزالة هذه الترتيبات عند إنتهاء الحاجة إليها.

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوصيف الكامل لمراحل الإنشاء يقوم المقاول بإعداد رسومات ورشة تفصيلية (Shop Drawings) وأعمال التحويلات المؤقتة المطلوبة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ وفقاً لترتيب وألويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقاول مسئولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع في العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والأقعام البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقعام البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند غلق الطريق كلياً أو جزئياً وكذلك إزالتها حين إنتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جارياً وذلك بهدف توجيه حركة المرور في مناطق تنفيذ الأعمال، كذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للاعتماد من المهندس. يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقعام حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلها. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة ثابتة (أو متقطعة) وميضية (وتوضع لتحديد جوانب التحويل لتحذير مستخدمي الطريق، ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لتأمين أعمال الحفر والمرافق القائمة والخدمات والتحويلات المرورية لزوم تأمين وسلامة وأمان الجمهور ومستخدمي الطريق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها.

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

في جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مولدات خاصة لتوفير مصدر تغذية بالكهرباء لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفي حال تطلب الأمر أو بطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقاً لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤوليته تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما في ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية. يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للاعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانته وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووفقاً لتعليمات المهندس وموافقة.

و - حاملي الرايات

يلتزم المقاول بتعيين أشخاص مدربين في الأماكن التي يحددها المهندس تكون مهمتهم الوحيدة هي تحذير مستخدمي الطريق وتوجيه حركة المرور عند بداية وحول مناطق تنفيذ الأعمال، ويتم تزويدهم ببزات (رداءات) فسفورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

رابعاً: تقارير الإنشاء :

أ - التقرير المبدئي:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي، ويحتوى على وصف دقيق للطريق (الاناسيب الطولية - القطاعات العرضية - المنحنيات الراسية والافقية -) وكذا أماكن انهيارات جسر الطريق (دوائر الانزلاق) وتقديم خطة العمل وأعمال التجهيز والأعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ لمراحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة وخطة السلامة والأمن الصناعى. كما يلتزم خلال شهر من توقيع العقد بتقديم دراسة تقويم التأثير البيئي للمشروع الى الهيئة أو الجهات المانحة للتراخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقاً للعناصر والتصميمات والمواصفات والاسس والاحمال

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

النوعية التي يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقا لاحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

يسلم مع التقرير المبدئي تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئى (فيديو) ، والتصوير الفوتوغرافى والذي يجب اعداده قبل البدء فى العمل كما هو مطلوب بالبند الخاص بتوثيق المشروع من متطلبات الانشاء ، وبشكل منتظم يقوم المقاول بتحديث كافة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس فى اوقات محددة أو حينما يطلب منه ذلك . ويحق للهيئة توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه عن كل يوم تأخير في تقديم التقرير المبدئي .

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

يقوم المقاول باعداد وتقديم عدد (٤) نسخة ورقية و عدد ٢ نسخة رقمية (تقرير عن تقدم الاعمال يتم تقديمه للمهندس وممثل الهيئة ولوحدة متابعة المشروعات بالهيئة كل اسبوعين و يتضمن الاتى :

- جميع الاعمال المنفذة و الانشطة خلال الشهر المنصرم .
 - تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (ان وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .
 - أى معوقات أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
 - تفاصيل زيارات المسئولين للموقع
 - بيان المعدات وفريق العمل .
 - تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
 - العمالة المستخدمة و اية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
 - خطة العمل للشهر التالى .
 - تحديث البرنامج الزمنى للاعمال .
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .
- على ان يتم ارفاق التقارير الاسبوعية والشهرية المعتمدة مع كل مستخلص جاري وفي حالة عدم تقديمها يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعى ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الشهرى .

ج - التقرير النهائى للمشروع:

فى خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة اصدار اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (٤) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائى مع ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals) . يتضمن التقرير كافة سجلات أعمال الانشاء ، و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية ، وضمانات أية أعمال موردة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات بملفات منظمة وبالطريقة التى يوافق عليها المهندس لمراجعتها و الموافقة عليها من قبل المهندس .

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة وبخاتم المقاول والاستشاري للأعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التى لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على أقراص مدمجة على ان توضح هذه اللوحات جميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرضى وتفاصيل الطريق أعمال التصريف والمرافق و الانشاءات والكبارى طبقا لما تم تنفيذه على أن يتم تسليمها مع المستخلص الختامى ولن يتم الصرف الا فى حالة تسليمها للمنطقة المشرفة على المشروع .

د - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية باعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم التقاطها من قبل فنى متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التى يجرى تنفيذها شهريا وبحد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة فى اليوم منفصل (إلى المهندس مع التقرير الشهرى ، وعليه ايضا تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ اشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على النيجاتيف مع وضع ما يلى على ظهر الصور :

- اسم صاحب العمل
- اسم المهندس
- اسم المقاول
- رقم الصورة
- وصف وتعريف الصورة
- وقت وتاريخ أخذ الصورة



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

وتبقى النسخة الإلكترونية (للصور الديجيتال) أو النيجاتيف لحين انتهاء كامل المشروع مع تقديمها مع المستخلص الختامي ولن يتم الصرف إلا في حالة تقديمها للمنطقة المشرفة على المشروع، كما يجب ألا يتم عرض أي من هذه الصور والمستندات إلى أي من وسائل الاعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

خامساً: توثيق المشروع

بخلاف الصور الفوتوغرافية وتصوير الفيديو المطلوب تقديمه مع تقارير الإنجاز الشهرية وبدون أي تكلفة إضافية فسيكون مطلوباً من المقاول اعداد ملفاً لتوثيق المشروع كاملاً بمراحله المختلفة بالتصوير المرئي (فيديو) والصور الفوتوغرافية موضعاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهري.

ويكون التوثيق بالفيديو ابتداءً من استلام الموقع وحتى الإنتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشمولاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التي قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملائمة مع إعداد عرض حركي (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبدئي، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الإستلام الابتدائي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادساً: إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول وعلى نفقته بإزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماد الهيئة، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس واعتماد الهيئة.

سابعاً: شمولية الأسعار

هذا العقد مبنى على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للفتات المقدمة بالعرض المالي لينود الأعمال الموصفة بقائمة الكميات المعتمد من الهيئة، وتعتبر الأسعار المقدمة من المقاول شاملة كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر بأي من مستندات العقد أنها على نفقته أو يلتزم بها المقاول والتي يتحملها المقاول لإنجاز ونهوه الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والدمغات والرسوم بمختلف أنواعها التي نظمها القانون، ومن ضمن هذه التكاليف العناصر الأساسية التالية:

أ - تكلفة الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجمع المعلومات الموقعية، واستكشاف مصادر المواد وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها وكذا أي اختبارات تتم داخل مصر أو خارجها و اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية، وعمل أية أبحاث تأكيدية، وتكلفة الأعمال المؤقتة، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثلي الهيئة والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع لممثلي الهيئة وطواقم الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الاتصالات، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلاطات وكسارات، وتوفير وتأمين المخازن والورش، والتزويد بالمياه والكهرباء، ونقل المعدات، ووسائل الانتقال وكافة التجهيزات الأخرى، كما تشمل تكلفة استصدار أية موافقات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفة إعداد وتثبيت لافتات المشروع المحددة بالمواصفات وإعداد الرسومات و الحسابات التصميمية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop Drawings)، وتوفير الأكواد والمواصفات المطلوبة، وأعمال الأمن والحراسة طوال فترة المشروع. وتتضمن التكلفة فك وإزالة المنشآت المؤقتة كالمكاتب ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه بموافقة المهندس واعتماد المالك.

ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسئول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تأمين العمالة والمواد والمعدات وتكلفة النقل والمحروقات وتكلفة إنشاء التحوييلات المؤقتة وإزالتها بعد الإنتهاء منها، وتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقاً لمتطلبات الجهات ذات العلاقة، وتكلفة نقل المواد واختبار العينات بمعمل الموقع أو المعامل المستقلة وكل مايلزم لتحقيق متطلبات خطة الجودة المقدمة من المقاول ويتم اعتمادها من قطاع الجودة بالهيئة، هذا وسيكون المقاول ملزماً عن تقديم تفاصيل إضافية مع تحليل أسعار لتكلفة الإنشاء لجميع البنود الواردة بقوائم كميات تنفيذ حينما يطلب المهندس أو الهيئة ذلك.

ج - تكلفة الإصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسئول عن كافة تكاليف أعمال الإصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة الضمان وذلك إعتباراً من تاريخ الإستلام الابتدائي، ويعتبر سعر العقد شاملاً تكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال فترة الضمان.



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

د - تكاليف أخرى

- المقاول مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:
- اختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقا لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتسوية الموقع وتهذيب الميول.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة)
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلا أو في الإجازات الرسمية.
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتصاريح اللازمة لمباشرة العمل)
- تكلفة استصدار الضمانات البنكية.
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المنفذ (As built) لبنود العمل المختلفة.
- بوالص التأمين بكافة أنواعها وفقا لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثامناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المبينة في العقد خلال مدة ٨ شهور ، وتسرى هذه المدة إعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر محضر الهيئة والمهندس والمقاول .

تاسعاً :- التزامات المقاول عن الأعمال الاستشارية

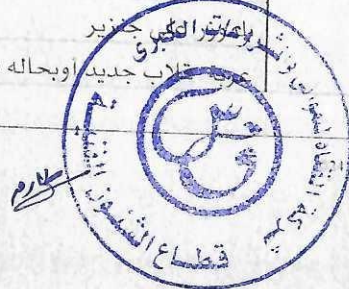
- في حالة زيادة مدة تنفيذ الأعمال عن مدة التعاقد يتحمل المقاول دفع اتعاب استشاري الهيئة خلال المدة الإضافية عن التعاقد في حالة التأخير بسبب المقاول.

ملحق رقم ١

نموذج رقم (١) : الحد الأدنى من المعدات اللازمة للمشروع

يراعى ما ورد بالبند رقم (٥١) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ ولن يصرح بالعمل في أى بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبقاً للبرنامج الزمني المعتمد والتصريح باستخدامها

العدد	نوع المعدة	نوع البند
١	محطه خلط خرسانه مركزيه أوتوماتيكيه سعه لا تقل عن ١٠٠ طن / ساعه جديده أوبحاله ممتازه لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات علي ان يقدم المقاول شهاده معايره من احد الجهات المعتمدة قبل البدء في تنفيذ وفقا للبرنامج الزمني المعتمد وتحديث المعايير كل ستة اشهر	مجمع الخلطات (إن وجد)
١	مغسله مواد	
٢	مبرد مياه خلط	
١	معمل خرسانه	
٣	ماكينه إناره خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات	
١	ونش إنقاذ	أعمال التحويلات
٢	كلارك	وتأمين مستخدمى
١	لودر	الطريق (حسب المشروع)
طبقا للخطة المعتمدة من المهندس	مهمات وادوات خطه السلامة المروريه	
٢	رافع أتربه لودر	أعمال الأتربة
٢	موزعات مياه (تتك مياه سعه لا تقل عن ١٥ طن)	
٢	جريدر	
٢	هراس أتربه	
١	عربة تلاب جديد أوبحاله ممتازه	
٨		



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

نوع البند	نوع المدة	العدد
أعمال الأساس	لودر	٢
	عربة قلاب	٨
	تنك مياه	٢
	جرير مزود بحساس ليزر جديد أو بحالة ممتازة لايزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	هراس أساس حديد وزنه في حدود ١٢ طن جديد أو بحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	جرار زراعي مزود بمكنسة	٢
	ضاغط هواء	٢

- علي المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيناً الآتي :-

نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ

كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة .

التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول .

يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول

الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أي من هذه المعدات

أو إستبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية

لاستكمال الأعمال و لا يتم خروج أي معدة من الموقع إلا بتصريح من المهندس

لا يتم السماح بالعمل في المشروع الا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً

للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ

١٠٠٠ جنيه

(الف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة. ولاتعفي تلك

الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

تابع ملحق رقم ١

نموذج رقم (٢) فريق العمل

التخصص	عدد	سنوات الخبرة في مشاريع مماثلة في النوع و القيمة
١. مدير التنفيذ للطرق	١	١٠ سنة
٢. مدير المكتب الفني	١	٥ سنة
٣. مدير ضبط الجودة	١	٥ سنة
٤. مدير السلامة الوقائية	١	١٠ سنة
٥. مهندس تنفيذ طرق	١	٥ سنوات
٦. مهندس صيانة (ميكانيكا وكهرباء)	١	٥ سنوات
٧. مهندس تخطيط وبرمجة زمنية	١	٥ سنوات
٨. مراقب تنفيذ / فني مواد	٢	٥ سنوات
٩. حاسب كمبيوترات الكبري	١	٥ سنوات
١٠. فني سلامة مشروع	٢	٥ سنوات
١١. مساح	٢	٧ سنوات



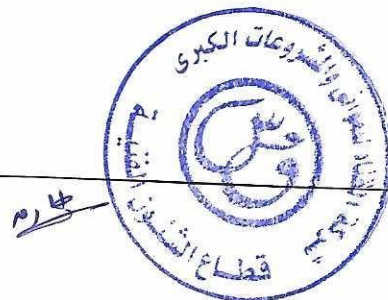
أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

- يتم حصول مهندسو التنفيذ والمواد والمساحين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في مركز التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري .
- يحدد المهندس الحد الأدنى بموافقة المالك وفقا لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني
- يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه فقط لا غير) يوميا في حال عدم تواجد مدير المشروع بدون عذر يقبله المهندس ومبلغ ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يوميا كقيمة متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولا تعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

ملحق رقم (٢)

- يلتزم المقاول بتوفير عدد (١) سيارة ملاكي لا تقل عن ١٦٠٠ سي سي علي ان تكون السيارة جديدة وحسب طلب السلطة المختصة وتكون جاهزة لانتقالات جهاز الاشراف علي ان يتم فحصها وتسليمها واتخاذ الاجراءات اللازمة عن طريق الادارة العامة المركزية للهندسة الميكانيكية بالهيئة وذلك ويتم توقيع غرامة يومية قدرها (١٥٠٠ جنيه) عن كل سيارة عن كل يوم يمر لا تكون في السيارة تحت طلب الجهة المختصة وفي حالة عدم الاحتياج لتوريد السيارة يتم استبدالها بأعمال بالمشروع يتم تحديدها في حينه وتوافق عليها الهيئة بنفس القيمة التي تعادل ايجار السيارة المذكورة طوال مدة المشروع





الهيئة العامة
للمرور والكباري
(GARB)



مشروع القطر الكهربائي قنطرة السريعة قطاع (برج العرب - الصنيد)
مقايمة بنود الاعمال تنفيذ شركة القناة للموازي والمشيروعت الكبرى
القطاع من محطة ٦٠+٣٦٠ الى ٢٢٠+٣٦٠ بطول ١٦٠ م

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الاجمالي
المرحلة الاولى : اعمال الحفر وتشكيل الجسور				
١	اعمال الحفر			
١.١	باعتبار المكعب اصال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالأت الترسوية والرش بعملاء الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى الصبي كثافة جافة (٩٥%) من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للنسب التصميمية والطاغات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وتنبذ بجمع مشتتات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرفين. وفي حلة زيادة مسافة نقل نتاج الحفر عن ٥٠٠ متر من محور الطريق يتم حساب ١ جنبة لكلومتر زيادة.	م ^٣	٢٣	٢٢٣,٥٠٠
٢.١	باعتبار المكعب اصال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتصلصة (الأراضي الزراعية) أو الأماكن ذات مضموب مياه مرتفع (طبقا لروية المهندسين المشرفين) عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالأت الترسوية والرش بعملاء الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهراسات للوصول الى الصبي كثافة جافة (٩٥%) من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق والقلنة تشمل عمل تشويكات وتلك باستخدام الأراضي الزراعية المجاورة للقطر وتنجح حفر على مراحل باستخدام عملة التل التل المناسبة لضيق أماكن المرور وذلك طبقا لروية المهندسين المشرفين ويتم التنفيذ طبقا للنسب التصميمية والطاغات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة وتنبذ بجمع مشتتات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرفين. يتم احتساب علاوة ١ جنبة لكل ١ كم بالزودة	م ^٣	٢٣	٥١٦,٥٠٠
٢	اعمال الآلة والتطهير			
١.٢	باعتبار المسطح اصال تطهير الموقع من الاشجار والمزروعات والمخلفات في مناطق الدفلا ذات الظهيرة الزراعية الثقيلة والتخلص منها بالمطابق الصومية تمهيدا لاصال الرقع المصممي لتكامل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندسين المشرفين.	م ^٢	٦	٥٨,٢٠٠
٢.٢	باعتبار المكعب اصال تكشير وإزالة المسطحات المتدهرة بالوصف الحالي الى الاسكان التي يحددها المهندسين المشرفين ونقل نتاج التكشير خارج الموقع ومتوسط مسافة النقل ١٠ كم وعمل مايزوم لنهر العمل طبقا لدراسة الشروط والمواصفات وتعليمات المهندسين المشرفين. وفي حلة زيادة مسافة نقل نتاج التكشير عن ١٠ كم من محور الطريق يتم حساب ١ جنبة لكلومتر للزيادة والتقص.	م ^٣	٦٩	٤,٣٦٣
المرحلة الثانية : اعمال الردم				
٣	اعمال الردم			
١.٢	اعمال تحميل وتوريد تربة حقلية للمواصفات وتشغيلها باستخدام اوت التسوية بسك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى مضموب ٢٠ متر وبمسك لا يزيد عن ٢٥ سم لامتصاص المضموب للتصميم لتشكيل الجسر والكتف (نسبة تحمل حقلية لا تقل عن ١٥%) ورشها بعملاء الاصولية في نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى الصبي كثافة جافة (٩٥%) من الكثافة الجافة القصوى) ويتم انتشارا طبقا للنسب التصميمية والطاغات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والابتد بجمع مشتتات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرفين. وفي حلة طلب جهر الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% بحسب زيادة ١ جنبة على زيادة نسبة الدمك لكل ١% مسافة خلال حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١,١ جنبة للكم بالزودة او التقص. الحسب بشل عمل تشويكات وتخلط والمحترك ونقل لمراف العمل حتى مسافة ٢ كم. الحسب بشل قيمة التربة المحورية.	م ^٣	٨٥	٢,٥٣٣,٠٠٠
	علاوة مسافة نقل لتربة لمسافة ٢٦ كم = ١,٠٩٩٤ = ١٣١,٦٠١ جنبة	م ^٣	١٣١,٦	٣,١٣٧,٣٤٤
	علاوة مسافة نقل لردم لمسافة ٧٣ كم = ١,٠٩٧١ = ٩٩,٤ جنبة	م ^٣	٩٩,٤	٥٩٢,٤٢٤
	علاوة تحميل رسوم قنطرة والقوطين طبقا للخدمة لشركة قوطنية	م ^٣	١٣	٣٨٧,٤٠٠

مدير مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسني طهاني

مدير المشروع (الهيئة)

م / مارجريت مجدى

مدير المشروع الكفول

م / مصطفى عيسى





مشروع القطر الكهربائي فائق السرعة قطاع (برج العرب - الصمد)
مقايضة بنود الاعمال تنفذ شركة القناة للموانئ والمشروعات الكبرى
القطاع من محطة ٢٠٠+٣٦ الى ٢٢٠+٣٦ بطول ١٦٠ م

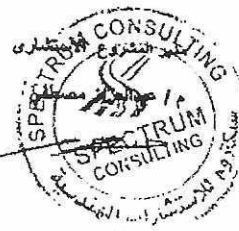
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	الاجمالي
المرحلة الثالثة : اعمال طبقات الاساس				
٤	طبقات الاساس بالحسب المكعب اصطناع توريد وفرش طبقة اساس (prepared Subgrade) من الاجمل الصلبة المخرجة لتحت تسيو التسويات والخطية للمواصلات والاسفلت حجم المحبوبات ١٠٠ مم والا يزيد نسبة الحصى من مطلق ١٠٠ عن ١٢ % والدرج الفرز بالمشتراطات الخاصة للمشروع لا تقل نسبة تحمل كيليورنيا عن ٢٥ % والا تزيد نسبة الحصى بهيجز لوبس الجانوس من ٣٠ % والا يزيد الانسداد عن ١٥ % والا يقل معدل المرونة (EV2) من تجربة لوح التماس عن ٨٠ ميجاباسكال ويتم فردا على طبقتين يستخدم الات القصورية الحبيطة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٣٥ سم ورشها بطبقة الاسفلت للارصول على نسبة افترطية الخطوية والكمك التجزئ للدراسات للارصول على طبقي كثافة جافة لاصري (لا يقل عن ٩٥ %) من كثافة الحبيطة والكمك تشمل اجراء التفريغ الحبيطة والحبيطة ويتم التخليط طبيا لارصول الصلابة والرسومات التنفيذية للمعدة والتمكك بجميع مشتغلاته طبيا للمواصلات الخاصة للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف ومساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٢٧٨	٢,٤٠٠
١-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٢-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٣-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٤-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٥-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٦-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٧-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٨-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٩-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
١٠-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
١١-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
١٢-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
١٣-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
١٤-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
١٥-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
١٦-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
١٧-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
١٨-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
١٩-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٢٠-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٢١-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٢٢-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٢٣-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٢٤-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٢٥-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٢٦-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٢٧-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٢٨-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٢٩-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٣٠-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٣١-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٣٢-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٣٣-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٣٤-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٣٥-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٣٦-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٣٧-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٣٨-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٣٩-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٤٠-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٤١-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٤٢-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٤٣-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٤٤-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٤٥-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٤٦-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٤٧-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٤٨-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٤٩-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٥٠-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٥١-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٥٢-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٥٣-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٥٤-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٥٥-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٥٦-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٥٧-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٥٨-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٥٩-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٦٠-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٦١-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٦٢-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٦٣-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٦٤-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٦٥-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٦٦-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٦٧-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٦٨-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٦٩-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٧٠-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٧١-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٧٢-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٧٣-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٧٤-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٧٥-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٧٦-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٧٧-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٧٨-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٧٩-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٨٠-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٨١-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٨٢-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٨٣-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٨٤-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٨٥-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٨٦-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٨٧-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٨٨-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٨٩-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٩٠-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٩١-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٩٢-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٩٣-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٩٤-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٩٥-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٩٦-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٩٧-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٩٨-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
٩٩-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠
١٠٠-٤	مساحة التخلط ٢٠ كم ^٢ ويتم احساب علوا ١,٢ جنيه لكل ١ كم بلاويده او التقلص	م ^٣	٧٩,٢	٢,٤٠٠

مدير مشروعات (الهيئة)

م / محمد حسنى سليمان

مدير المشروع (الهيئة)

م / مارچریت مجدلی



صلى الله عليه وسلم

م / مصطفى عباس





الهيئة العامة
للمطرق والكباري
(GARBI)



مشروع الطريق الكهرنسي فائق السرعة قطاع (برج العرب - العميد)
مقايمة بنود الاعمال تنفيذ شركة القنات للموائى والمشرى عت الكهرن
القطاع من محطة ٢٦٠+٠٠ الى ٣٦٠+٢٢٠ بطول ١٦٠ م

رقم الهند	بيان الاعمال	الوحدة	الكمية	الاجمالى
المرحلة الرابعة : اعمال الخرسانة				
٥	البلاطات الخرسانية باعتبار المسطح اصيل توريد و صب خرسانة عادية سمك ١٥ سم ارتفاع ١٠ م راسى لخدمة الانتفا و الميول الجذعية تتكون من ٣ م ٠٨ من دواير متخرج ٠٠٤ م ٢٠٠ حرس و الاضقات طبقة لتطبيقات الاستشارى (اير + سبكا) على ان يكون حسن لتقريب و مقبول و الترمى على من فتواير و الظلة و الاملاخ و الميول خرافية مع وضع افرم (بالقاسم) سمك ٢ سم (طبقة لتطبيقات الاستشارى) و الهند يتحمل تجهيز و استبدال منسوب التربة الطرية الميعة لخدمة الميول لاصول افرم الميول و المقصودية على ان تحلق الخرسانة اجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ٢ و تشتيب المسح و ملئ القواير بالبتون الحمرل و التتلة طبقة لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المصعدة و الهند يجمع مشتاتة طبقة لواصلات هوية لخدمة الطرق و الكبارى و تطيلمت الميولمت المشرى. يتم اضافة حلاوة قدرها ٥ جنية بد اول ١٠ متر راسى على ان تضال لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر راسى)	م ٢	١,٧٥٠	١٦٥,٥٠٠
٥.١	باعتبار المسطح اصيل توريد و صب خرسانة عادية لخدمة الميول و الميول الجذعية تتكون من ٣ م ٠٨ من دواير متخرج ٠٠٤ م ٢٠٠ حرس و الاضقات طبقة لتطبيقات الاستشارى (اير + سبكا) على ان يكون حسن لتقريب و مقبول و الترمى على من فتواير و الظلة و الاملاخ و الميول خرافية مع وضع افرم (بالقاسم) سمك ٢ سم (طبقة لتطبيقات الاستشارى) و الهند يتحمل اصيل الطر و اشعات و كل ما يلزم لنهر العمل على ان تحلق الخرسانة اجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ٢ و ملئ القواير بالبتون الحمرل و التتلة طبقة لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المصعدة و الهند يجمع مشتاتة طبقة لواصلات هوية لخدمة الطرق و الكبارى و تطيلمت الميولمت المشرى. يتم اضافة حلاوة قدرها ٥ جنية بد اول ١٠ متر راسى على ان تضال لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر راسى)	م ٢	١٢٠	٢٨١,٠٠٠
المرحلة الخامسة : اعمال التربة المسلحة				
٦	اعمال التربة المسلحة باعتبار المسطح توريد و تركيب طبقة من الصبرق المصاعى جوبرجيد مسنورة تتداخل لا يقل عن ١٠% و يتم التتلة طبقة لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المصعدة و الهند يجمع مشتاتة طبقة لواصلات هوية لخدمة الطرق و الكبارى. تافت وزن لا يقل عن ١٠٠٠ كجم/م ٢	م ٢	٤٢,٠٠٠	٢٨٦,٤٠٠
٦.١	باعتبار المسطح توريد و تركيب طبقة من الصبرق المصاعى جوبرجيد مسنورة تتداخل لا يقل عن ١٠% و يتم التتلة طبقة لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المصعدة و الهند يجمع مشتاتة طبقة لواصلات هوية لخدمة الطرق و الكبارى. تافت قوة شد ٢٠٠ كجم/سم ٢ في الاتجاهات Bxial	م ٢	٢٢,٠٠٠	٢٢٢,٠٠٠
الاجمالى				١٧,٢٢٩,٦٤١
(سبعة عشر مليون ومائتين تسعة وعشرين الفا وستمائة واحد واربعون جنية فقط لا غير)				

مدير المشروع (الهيئة)
م / محمد حسنى قناص

مدير المشروع (الهيئة)
م / مارجريت مجدى



مدير المشروع المقاول
م / مصطفى عيسى



بمعد
رئيس الادارة المركزية - منطقة غرب الدلتا
الاستشارية - مرسى مطروح
ص.م.د. مهديس /
"عيسى محمد محمود طه" ١٠

