

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٣

عملية : أعمال الجسر الترابي للخط الثاني من مشروع القطار الكهربائي السريع
القطاع الخامس (قوص / أرمنت)
في المسافة من كم ٦٧٦+٠,٠٥ الى كم ٦٧٦+٨٦٠ بطول ٨٥٥,٠ كم
(مرحلة عند منسوب ٦+ قطع)
(المنطقة الثامنة - قنا)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٣

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
تنفيذ الطرق

مهندس /
" منار عبد الهادي "

رئيس الإدارة المركزية
للمنطقة الثامنة (قنا)

مهندس /
" عماد حسين "

رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

مهندس /
" محسن محمد زهران "

رئيس الإدارة المركزية
للشئون المالية والإدارية
لواء /
" أبوبكر أحمد جعفر عساف "

RNV 4951

ملحوظات هامة :-
على المفاوض التوقيع والتمتع على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر .

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (الفيوم / بني سويف الأقصر أسوان أبو سمبل)
الشروط الخاصة
الشروط الخاصة

أولا : تجهيزات الموقع

(يتم توفيرها لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

- تجهيزات المقاول الموقعية

خلال اسبوع من تاريخ انشغال الموقع بالرم المقاول بإنشاء مخازن لادقة اجهزة الاشراف و الاستشاري مزودة بالاثاث و المستلزمات و الخدمات الموقعية بمساحة لا تقل عن ١٠ متر مسطح وتحتوي مجهزة بمخازن الترسيبات والادوية والادوية الكهربائية والمصنعة ومخازن الهوا والفرش والاثاث المناسب وهذا اجهزة الحاسب الالى بالعدد المناسب وتوفير خدمة الانترنت ومصدر كهربائي ٢٢٠ فولت بارز الدور ومصدر المياه النظيفة المسالحة للشرب وخزان صرف مخصص بالاضافة الى وجود بكرمان متحرك و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الاجراءات التي تحثفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسي وفني طبقا للتعاقب وبما يتكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع المهمات والمستلزمات التي تمكن جهاز الاشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الاعمال بين المواقع المختلفة بالمشروع وفي حالة تناعس الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة المشار اليها فعالية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (فقتل وقدره الف جنيهها لاغير) يوميا .
و يلتزم المقاول باجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل العينات واحضار النتائج في وجود ملاقم الاشراف بأسلوب آمن بمعمل المتعلقة المشرفة والمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة و في اى وقت يراه جهاز الاشراف والمهندس المشرف

(يتم توفيره لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

- معمل الموقع

يمنى المعمل :

خلال ٣٠ (ثلاثون يوما) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكامل بالموقع او بمحطة الخلط وقتا للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مرافقه (ااثاث ، معدات ، اجهزة) وتزويده بالمياه والكهرباء طوال فترة المشروع لاستخدامه في اجراء التجارب الموقعية وفقا للتفصيل التالي :

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل .
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير ، وتكييف هواء وإضاءة كافية .
- طاولات وبثبات للعمل من الخشب أو الخرسانة .
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بهشتملاته 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 في مكان مناسب ويتم الكشف عليها وشحنها دوريا .
- مراوح طرد .
- ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم .
- حمام مائي لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب المحرر أو أى مادة أخرى مناسبة .

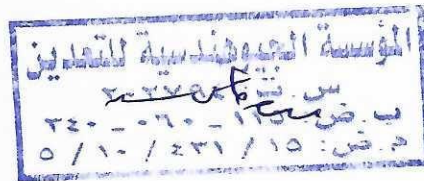
الإختبارات :

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



Soils	AASHTO/ ASTM
Mechanical Analysis of Soils	T 88
Determining the Liquid Limit and the Plastic Limit of Soils	T 89
Density of Soil In place by the Sand Cone Method	T 191
Sand Equivalent Test	T 176
Moisture Density Relations of Soils using a 10-pound Hammer and 18. inch Drop	T 180
California Bearing Ratio (CBR)	T 193
[]	

AGGREGATES	AASHTO/ ASTM
Mechanical Analysis of Aggregates	T 88
Unit Weight of Aggregate	T 19
Organic Impurities in Sand for Concrete	T 21
Specific Gravity and Absorption of Fine Aggregates	T 84
Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregates	T 85
Resistance to Abrasion of Coarse Aggregate using Los Angeles Machine	T 96
Clay lumps and friable particles in aggregate	T 112



CONCRETE

AASHTO/
ASTM

ES1658

- Compressive Strength of Molded Concrete Cubes
- Making and Curing Concrete Compressive and Flexural Strength Test Specimens in the Field
- Quantity of Water to be used in Concrete
- Slump of Portland cement Concrete
- Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory
- Sampling Fresh Concrete

T 23

T 26

T 119

T 126

T 141

وتزول ملكية المعدات والأجهزة جميعاً للمقاول بعد إنتهاء الأعمال وتسليم المشروع ويلتزم المقاول بتأمين كافة المتطلبات الموافقة عليها من قبل المهندس واللائمة 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 للمعمل بالمعمل دون موافقة المهندس المشرف.

وسيتم اجراء كافة الإختبارات العملية في معمل الموقع و العامل المركزية بالهيئة وهما المرجح الوحيد لإختبارات الجودة للمشروع ، وفي حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحددتها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحددتها الهيئة في حال عدم إمكان الفحص في المراكز الحكومية في مصر او 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 .

٢- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة احدث 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 الاستشاري أو المهندس المشرف في تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً وإستبدال أى منها في حال إرسالها للصيانة، طبقاً لحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تزول ملكيتها للمقاول بعد نهي الأعمال و الاستلام الابتدائي للمشروع.

(يتم توفيرها لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

٤- لوحات المشروع

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالاتجاه 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 ، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على كل لوحة لا يتم تركيبها .

٥- البرنامج الزمني وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المبين بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات عالية في هذا المجال يعتمد من الهيئة)ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومتضمناً تناسيل كافية لتوضيح الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كفاية تدخل الأنشطة وارتباط



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (الفيوم / بني سويف / الأقصر / أسوان / أبو سمبل)
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 مستند جاري وذلك لتقديم البيانات للبرنامج الرسمي المعتمد مع سائر مستندات جاري وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول تحديثات تقريراً مفصلاً من خلال مهندس المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) ومتابعة المشروع وتحديثه وتقديم التدرجات التقديرية بشكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد (Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية، ويكون بالتفصيل الكافي ليمتثل المهندس من تقدير مدى توافق قيمة مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافي ليمتثل المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية و تقدير المدفوعات المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هذا و لن يتم احتساب مدد إضافية أو فترات التوقف للبنود 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 و فروق 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 تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا البيتومين والسولار وحديد التسليح والأسمنت.

ثانياً : متطلبات الإنشاء

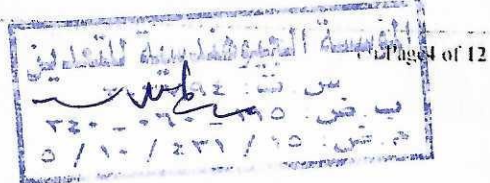
1- تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول أن يكون مدركاً أن الطريق المطلوب إنشاؤه 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 والالتزام 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 الاكتاف 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 الدائمة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلاً ونهاراً في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول عن عمل كافة التنسيق اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت وإستصدار 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 الاحتفاظ 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.



اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (الفيوم / بني سويف الاقصر اسوان ابو سمبل)
الشروط الخاصة

- أسماء مقاولي الباطن وعدد العمالة التابعة له ونوع النشاط الحرفي ومهنته.
- تاريخ تسليم الرسومات والبيانات ... إلخ وحالتها.
- تاريخ طلب التسليم وتاريخ التسليم (التوريد) الترخيص الترخيص (الخ) لأي من البنود وحالتها.
- أدوات
- وثائق 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 مدني) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التأقيد على ارتدائهم للآمان للعاملين والزى المناسب (خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس آخر يعتمده المهندس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات او التلقيات 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) افراد بالفئات المبينة:

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون الف جنيهه)

مساعد مهندس أو ملاحظ فنى : ٣٠٠٠٠ (ثلاثون الف جنيهه) للفرد.

سائق معدة أو سيارة ومن فى حكمهم : ١٥٠٠٠ (خمسة عشر الف جنيهه) للفرد.

عامل عادى : ١٠٠٠٠ (عشرة الف جنيهه) للفرد .

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

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

د - الوصول للموقع

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

هـ - انتهاء 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 وإعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامى إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماد الهيئة، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذى يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموافقته.

و - استلام المشروع واختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الاعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام .عندما يحين موعد الإستلام الابتدائي 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، وان يقوم ببرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات فى وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأي 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 والمعتمده 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 المعملية ، على ان تكون طلبات بدء واستلام الاعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٣.

ح - طلب الاستلام

لاستلام الاعمال المؤقتة اليومية 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
الحمل الثاني (الفيوم / بني سويف) الاقصر اسوان أبو سمبل
الشروط الخاصة

نماذج وطاولات التفصيل وفقاً للمواصفات الموحدة المعمدة من الهيئة، وأن يسمح بالبدء بأي نوع من الأعمال دون موافقة خطية من المهندس.

ط - المواصفات القياسية

تحتضن جميع أعمال التفصيل والمواد المستخدمة والمعدات والآلات المعتمدة لمرمى جميع الجوانب لإشادات ومطالبات المواصفات القياسية المذكورة بالعدد رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة متكاملة منها بالموقع.

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يرى أن من حقه المدالبة بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحدثة فينفى عليه الحصول أولاً 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 في نفس وقت التنفيذ أو التوريد قلن يعتد بهذه القياسات. كما يحق للمهندس أن يقوم بالإدلاء على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

ك - المخططات التفصيلية

حسبما يكون ضرورياً 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 كافة الرسومات التفصيلية لجميع عناصر المشروع يكامل 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 كاملاً 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 وفقاً لما ورد تفصيلاً بالفقرة خامساً بهذه الشروط الخاصة.

م - المواد المستخدمة

يجب أن تفي 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 مرهوناً بموافقة المهندس وإعتماد 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 لأي نوع من أنواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزن كافة المواد الموردة وفقاً لتوصيات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لبرمجة عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب في أي تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

أية مواد يتم استخدامها دون إذن كتابي أو موافقة المهندس ستكون على مسؤولية المقاول وقد تتعرض لعدم القبول وعدم الإدراج في الدفع وسيتم رفض أية مواد مخالفة ويكون المقاول مسئولاً عن استبدالها دون أي تأخير أو مماطلة.

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

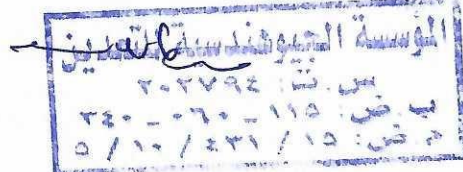
يجب على المقاول حماية الأعمال المنفذة والمواد المشونة من عوامل الطقس، وفي حالة تلف أي منها يقوم بإصلاحها أو استبدالها على نفقته طبقاً لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثير السلبي للعواصف الرملية على السطح النهائي للأعمال. وفي حالة حدوث أي تأثير سلبي تتم الإزالة أو المعالجة على نفقة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

ش - ملء الجسر والجسات

فور استكمال أي جزء من الأعمال. يقوم المقاول بملء أي حفرة أو أماكن جسات هي ليست جزءاً 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 مسئول عن أية تلفيات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة



أعمال الجسر الترابي لشروع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (القنوم / بني سويف / الأقصر / اسوان / أبو سمبل)
الشروط الخاصة

من المفترض أن تكون هذه الأعمال المؤقتة قبل الأشغال الدائمة التي توافقها المهندس والمهندس لا تعنى المقاول
من مسؤولية عن هذه الأعمال أو عن أية أضرار تحدث عن هذه الأعمال المؤقتة

التدابير التنظيمية المطلوبة

أ - التدبير بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول التأكد من سلامة أنظمة المرور فيما يتعلق بعمل النقل والجرافات والآلات والمعدات على الطريق
المسروح وتزويد المرور ، وإصدار سيجر العمل مشمولاً بالالتزام التام هذه الأنظمة ، وعندما يكون هناك حاجة فورية
للموافقات أو حالة العمل أو وضع خطة العمل الخاصة بالمرور بسبب الأعمال أو فوجيتها فذلك الإخطار الفوري أو
موجب أو جهات الهندسة لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على الطريق المتأثرة يقوم المقاول وعلى
تفصيل أن لم تكن هذه العقد على غير ذلك لتزويد وتركيب وصيانة مستلزمات إدارة الحركة المرورية بما في ذلك إنشاء
التحويلات المؤقتة وشبكات حواجز خرسانية متحركة ووضعان شباكات وصيانة أعمال الحماية والتخفيف والدهانات والعلامات
الارشادية والمعدات الاحتياطية والأقماع والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد من المهندس ،
كما يتولى المقاول إزالة هذه الترتيبات عند انتهاء الحاجة إليها.

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوضيف الحكام المراحل الأشغال ، يقوم المقاول بإعداد رسومات ورشة تفصيلية (Shop Drawings) وأعمال
التحويلات المؤقتة المطلوبة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ وفقاً لترتيب وأولويات برنامج العمل ، ويتم تقديم هذه الرسومات
للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشركة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد ، ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على
موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع في العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والأقماع البلاستيكية

يلتزم المقاول بتزويد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقماع البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور
الأخرى حيثما يلزم عند غلق الطريق كلياً أو جزئياً وكذلك إزالتها حين انتهاء 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 والأقماع حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالي مراحلها ، كذلك يتم
تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة (أو متقطعة) وميضية (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير
مستخدمي الطريق ، ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتزويد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لتأمين أعمال الحفر والمرافق القائمة والخدمات والتحويلات المرورية لزوم
تأمين وسلامة وأمان الجمهور ومستخدمي الطريق والعاملين بالمسروح 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 تنفيذ 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 مسؤولية 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 وصيانتها وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالتها بعد انتهاء العمل ووفقاً
لتعليمات المهندس وموافقته.

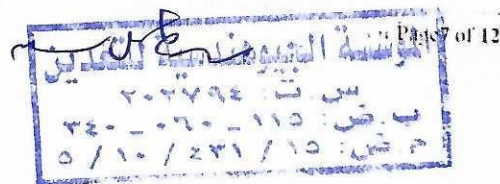
و - حاملي الرايات

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 ، ويحتوي على وصف دقيق
للطريق (المناسب الطولية - المقاطعات العرضية - المنحنيات الرأسية 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 و خطة السلامة و الأمن
الصناعي



**اعمال الجسر الترابي مشروع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (الفيوم / بني سويف / الأقصر / اسوان / ابو سمبل)
الشروط الخاصة**

سكما يلزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقويم التأثير البيئي للمشروع الى الجهة او الجهات المانحة التراخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع ويحتوي إجراء الدراسة وفقاً للعناصر والتوصيات والمواصفات والاسس والأحمال الزمنية التي يحددها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقاً لأحكام المادة (١٨) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٤ لسنة ٢٠٠٢ .

يسلم مع التقرير المبدئي تقرير توصيف وتوثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئي (فيديو) ، والتصوير الفوتوغرافي والذي يجب اعداده قبل البدء في العمل سكما هو مطلوب بالنسبة الخاص وتوثيق المشروع من متطلبات الانشاء ، ويشتمل منتظم يقوم المداول بتحديث مكانة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس في اوقات محددة او حينما يطلب منه ذلك ويحق للهيئة توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه عن كل يوم تأخير في تقديم التقرير المبدئي .

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

يقوم المداول 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 الاتي :

- جميع الاعمال المنفذة والانشطة خلال الشهر المنصرم .
- تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المتعد و بيان التأخير (إن وجد) مع المبررات و خطة المداول لمعالجة هذا التأخير .
- أي معوقات او مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
- تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع
- بيان المعدات وفريق العمل .
- تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
- العمالة المستخدمة و اية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
- خطة العمل للشهر التالي .
- تحديث البرنامج الزمني 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 في حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعي ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري .

ج - التقرير النهائي للمشروع:

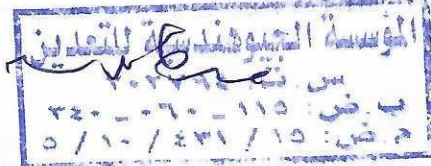
في خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة اصدار اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المداول بتسليم (٤) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائي مع ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals) ، يتضمن التقرير كافة سجلات أعمال الانشاء ، و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية ، وضمانات أية أعمال موردة وكافة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

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المداول معتمدة وبخاتم المداول والاستشاري للاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التي 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 العرضي وتفاصيل الطريق أعمال التصريف والمرافق و الانشاءات والكبارى طبقا لما تم تنفيذه على أن يتم تسليمها مع المستخلص الختامي ولن يتم الصرف الا في حالة تسليمها للمنطقة المشرفة على المشروع .

د - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المداول بصفة دورية باعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم إلتقاطها من قبل فني متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التي يجري تنفيذها شهريا وبحد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب بقررة المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة في اليوم منفصل (الى المهندس مع التقرير الشهري ، وعليه أيضاً تقديم ٢ نسخ فيديو كل ٣ اشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على الـ فيجيتيف مع وضع ما يلي على ظهر الصور:

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



أعمال الجسر الترابي مشرع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (الفيوم / بني سويف الأقصر أسوان أبو سمبل)
الشروط الخاصة

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

خامساً : توثيق المشروع

بخلاف الصور الفوتوغرافية وتسوير الفيديو المطلوب، تقديمه مع تقارير الانجاز الشهرية وبدون أي تكلفة إضافية فسيكون مطلوباً من المقاول اعداد ملفا لتوثيق المشروع كاملاً بمراحله المختلفة بالتصوير المرئي (فيديو) (والصور الفوتوغرافية مودجاً 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 ومشتلاته 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 ملانة مع إعداد عرض حركي (Animation) لإظهار أعمال التحوير، ويتم تسليم عدد 3 نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبني، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الاستلام الإبتدائي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادساً : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

سابعاً : شمولية الأسعار

هذا العقد مبني على اساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للنفقات المقدمة بالعرض المالي لبنود الأعمال المودجة 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 ونهـو 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 ومراقم 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 والحسابات 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 التحويلات 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 الاصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسئول عن كافة تكاليف أعمال الاصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة الضمان وذلك إعتباراً من تاريخ الاستلام الإبتدائي، ويعتبر سعرالعقد شاملاً تكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال فترة الضمان.



1921

[illegible]
$$J_1(x) = -\frac{1}{2} J_0(x) + \frac{1}{2} J_2(x) \quad \text{and} \quad J_2(x) = -\frac{1}{2} J_1(x) + \frac{1}{2} J_3(x)$$
[illegible]
$$(\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \lambda_5, \lambda_6, \lambda_7, \lambda_8, \lambda_9, \lambda_{10}, \lambda_{11}, \lambda_{12}, \lambda_{13}, \lambda_{14}, \lambda_{15}, \lambda_{16}, \lambda_{17}, \lambda_{18}, \lambda_{19}, \lambda_{20}, \lambda_{21}, \lambda_{22}, \lambda_{23}, \lambda_{24}, \lambda_{25}, \lambda_{26}, \lambda_{27}, \lambda_{28}, \lambda_{29}, \lambda_{30}, \lambda_{31}, \lambda_{32}, \lambda_{33}, \lambda_{34}, \lambda_{35}, \lambda_{36}, \lambda_{37}, \lambda_{38}, \lambda_{39}, \lambda_{40}, \lambda_{41}, \lambda_{42}, \lambda_{43}, \lambda_{44}, \lambda_{45}, \lambda_{46}, \lambda_{47}, \lambda_{48}, \lambda_{49}, \lambda_{50}, \lambda_{51}, \lambda_{52}, \lambda_{53}, \lambda_{54}, \lambda_{55}, \lambda_{56}, \lambda_{57}, \lambda_{58}, \lambda_{59}, \lambda_{60}, \lambda_{61}, \lambda_{62}, \lambda_{63}, \lambda_{64}, \lambda_{65}, \lambda_{66}, \lambda_{67}, \lambda_{68}, \lambda_{69}, \lambda_{70}, \lambda_{71}, \lambda_{72}, \lambda_{73}, \lambda_{74}, \lambda_{75}, \lambda_{76}, \lambda_{77}, \lambda_{78}, \lambda_{79}, \lambda_{80}, \lambda_{81}, \lambda_{82}, \lambda_{83}, \lambda_{84}, \lambda_{85}, \lambda_{86}, \lambda_{87}, \lambda_{88}, \lambda_{89}, \lambda_{90}, \lambda_{91}, \lambda_{92}, \lambda_{93}, \lambda_{94}, \lambda_{95}, \lambda_{96}, \lambda_{97}, \lambda_{98}, \lambda_{99}, \lambda_{100})$$
$$(1) \text{La}^{III} + \text{pyridine} + \text{pyridine} \rightleftharpoons \text{La}^{III}(\text{pyridine})_2 + \text{pyridine} \quad (1)$$

2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841.

$$x_1^2 + x_2^2 + \dots + x_n^2 = 0$$

| Material | Quantity | Unit | Price | Amount |
|---------------------|----------|------|-------|--------|
| Concrete (As built) | 1.00 | cuyd | 1.00 | 1.00 |

Small, dark, and very hard, the wood is very difficult to work with. It is used for making small articles, such as buttons, and for the manufacture of gun barrels.

[illegible]

لأنه القائل بصدق وإمامة عليٍّ (عليه السلام) إنما هو القائل بصدق وإمامة عليٍّ (عليه السلام) في كل ما قاله من قول الله تعالى: «وَالْقَائِلُ

تاسعا : الترامات المفاول عن الاعمال الاستشارية

تأسسها : التزامات المقاول مع الأعمال الاستثمارية
 - في حالة زيادة نسبة تمويل الأعمال من عدة التعاقدات يعمل المقاول دفع اقساء استثماري الهيئة خلال المدة الإضافية من

التعليق: في حالة الباعث بسبب المقتول

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 طبقا للبرنامج الزمني المعتمد والتصريح باستخدامها

الهيئة العامة للغذاء والدواء
ب. ق. ١١٥ - ٢٠ - ٢٥٠
٥ / ١٠ / ٢٠٢١

أعمال الجسر القرباني لمشروع القطر الكهربائي السريع
الخط الثاني (القيوم / بني سويف الأقصر أسوان أبو سمبل)
الشروط الخاصة

| نوع البند | نوع المادة | العدد |
|--------------|--|-------|
| أعمال الأساس | أوتار | ٢ |
| | مرحلة خرس | ٨ |
| | تلك مياه | ٢ |
| | حديد مزود بحساس ايزر جديد أو بحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات | ٣ |
| | حراس أساس حديد وزنه في حدود ١٢ طن جديد أو بحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات | ٣ |
| | جرار زراعي مزود بمكبسة | ٢ |
| | ضخامك هواء | ٢ |
| | | |
| | | |
| | | |

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

نوع ووظيفة المادة ونموذجها وعدد ككل منها أثناء التنفيذ

كفاءة المادة 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

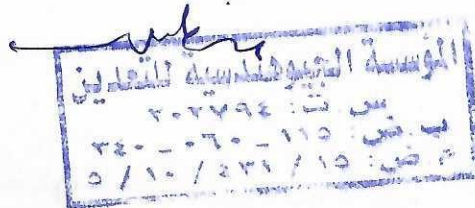
(ألف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المادة الواحدة. ولا تعفي تلك

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

تأليع ملحق رقم ١

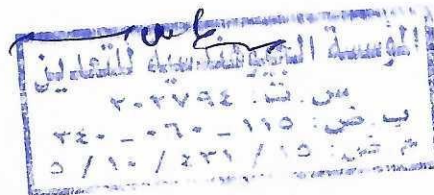
نموذج رقم (٢) فريق العمل

| 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 كميات | ١ | ٥ سنوات |
| ١٠. فني سلامة مرورية | ٢ | ٥ سنوات |
| ١١. مساح | ٢ | ٧ سنوات |



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (الفيوم / بني سويف - الأقصر - أسوان - أبو سمبل)
الشروط الخاصة

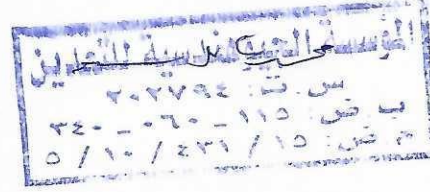
يتم حصول مهندسي التنفيذ والمواد والمساحين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في مركز
التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري .
يحدد المهندس الحد الأدنى بعوافقة المالك وفقاً لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني
يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (ألف جنيه فقط لا غير) يوميا في حال عدم تواجد مدير المشروع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



الشروط الخاصة

ملحق الشروط الخاصة

- (لا يوجد)





مقاييس تقديرية



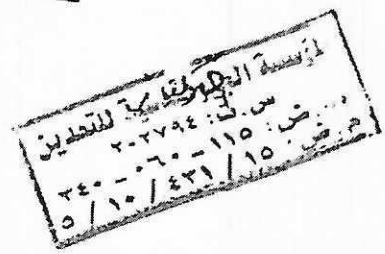
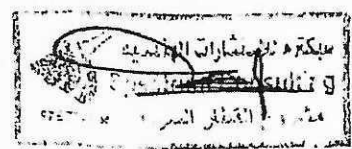
الهيئة العامة للإعانة

أعمال إنشاء الحصار الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أومسبل)

من محطة ١٣ + ٦٦٩ حتى محطة ٦٦٩ + ٦٦٩ بطول ٧١٥ + ٨٦,٥١٥ كم
تفويض شركة / جيه الهندسية من محطة ٦٦٩ + ٥٢٠ إلى ٦٦٩ + ٨٦٠ بطول ٨٥٩,٨ م

| رقم البند | بيان الأعمال | الوحدة | الكمية | سعر الوحدة | الاجمالي |
|-----------|---|----------------|--------|------------|----------|
| 1 | أعمال التآكل والتطهير | | | | |
| 1-1 | لمنح المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات في مناطق ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة بعمق حتى ٣٠ سم و التخلص منها بالمقلاب العمومية وذلك لمسافة حتى ٥٠٠ متر تمهيداً لأعمال الرافع المساحي تكامل حدود المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. ولم احتساب علاوة ٠,٣ جنيه لكل ١ كم. | م ^٢ | ٢ | ٦,٠٠٠ | ١٢ |
| 2-1 | لمنح المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات و التي يستلزم لها استخدام التلحيز باستخدام (الاردر او البيلوزر) في مناطق ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة و البند يشمل التطهير وإزالة الجذور بعمق لا يقل عن ٣٠ سم و التخلص منها بالمقلاب العمومية وذلك لمسافة ٥٠٠ متر تمهيداً لأعمال الرافع المساحي تكامل حدود المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف - علاوة ٠,٣ جنيه لكل كم زيادة . | م ^٢ | ٢ | ١١,٠٠٠ | ٢٢ |
| 3-1 | لمنح المكعب أعمال تكسير وإزالة للمسطحات المتهلئة بالرصيف العالي في الأماكن التي يحددها المهندس المشرف ونقل نتج التكسير خارج الموقع ومتوسط مسافة النقل حتى ١٠ كم و عمل ما يلزم لنهر العمل طبقاً لكراسة الشروط و المواصفات وتعليمات المهندس المشرف. وفي حافة زيادة مسافة نقل نتج التكسير عن ١٠ كم من محور الطريق يتم حساب ١ جنيه لكلومتر للزيادة أو النقص. | م ^٣ | ٢ | ٦٦,٠٠٠ | ١٣٢ |
| 4-1 | العدد إزالة أشجار من مسار الطريق و التخلص منها على الا يقل قطر الشجرة عن ٣٠ سم وإزالة الجذور بالكامل و نقلها خارج الموقع طبقاً لتعليمات المهندس المشرف . | العدد | ١ | ٧٥,٠٠٠ | ٧٥ |
| 5-1 | العدد إزالة أشجار ونحوها بارتفاع لا يقل عن ٤ متر من مسار الطريق و التخلص منها على ان الا يقل القطر عن ٣٠ سم وإزالة الجذور بالكامل و نقلها خارج الموقع طبقاً لتعليمات المهندس المشرف . | العدد | ١ | ٤٠٠,٠٠٠ | ٤٠٠ |

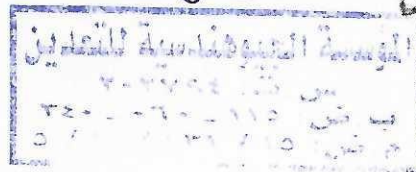
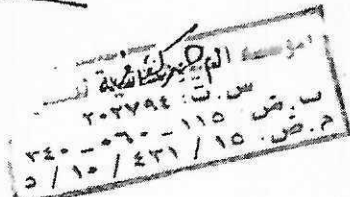
م. ك. ك.



أعمال إنشاء الجسر النجدي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أومسبل)

من محطة ١١,١٣ + ٦٦٩ حزم محطة ٦٦٦,٦٣ + ٧١٥ بطول ٨٦,٥١٢ كم
شركة / جيو الهندسة من محطة ٦٦٦,٠٥٢ الي ٦٦٦+٨٦٠ بطول ٨٠٨,٨ م

| رقم البند | بيان الأعمال | الوحدة | الكمية | سعر الوحدة | الإجمالي |
|-----------|---|----------------|---------|------------|-----------|
| 2 | إصلاح الجدران | | | | |
| 1-2 | بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية وتسيوية السطوح بالآلات التسيوية والرش وطلاء الأسقفية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة ولامتدك الجود بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنموذجية والرسومات التنفيذية المستندة والبنود جميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرفين.
معلنة ١ جنيه إكلم لمسافة نقل نجاج الحفر وتصحيح ١,١ جنيه إكلم لبناء من ١/٥/٢٠٢٢
معلنة ١ جنيه إكلم للسوازل ٠,٩ جنيه إكلم لبناء من ١/٥/٢٠٢٢ | م ^٣ | ١٠ | ٢٣,٠٠ | ٢٣٠ |
| | معلنة ١ جنيه إكلم لمسافة نقل ١ كم | م ^٣ | ١٠ | ١,١٠ | ١١ |
| | معلنة ١ جنيه إكلم للسوازل | م ^٣ | ١٠ | ٠,٦٠ | ٦ |
| 2-2 | بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتوسطة عدا التربة الصخرية (بالاستخدام بالبلدوزر) وتسيوية السطوح بالآلات التسيوية والرش وطلاء الأسقفية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة ولامتدك الجود بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنموذجية والرسومات التنفيذية المستندة والبنود جميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرفين.
معلنة ١ جنيه إكلم لمسافة نقل نجاج الحفر وتصحيح ١,١ جنيه إكلم لبناء من ١/٥/٢٠٢٢
معلنة ١ جنيه إكلم للسوازل ٠,٧ جنيه إكلم لبناء من ١/٥/٢٠٢٢ | م ^٣ | ٤٦,١٧٠ | ٢٦,٠٠ | ١,٢٠٠,٤٢٠ |
| | معلنة ١ جنيه إكلم لمسافة نقل ١ كم | م ^٣ | ٤٦,١٧٠ | ١,١٠ | ٥٠,٧٨٧ |
| | معلنة ١ جنيه إكلم للسوازل | م ^٣ | ٤٦,١٧٠ | ٠,٧٠ | ٣٢,٣١٩ |
| 3-2 | بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية شديدة المتانة (مطلبة متحجرة أو....) عدا التربة الصخرية (بالاستخدام بالبلدوزر) وتسيوية السطوح بالآلات التسيوية والرش وطلاء الأسقفية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة ولامتدك الجود بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية والنموذجية والرسومات التنفيذية المستندة والبنود جميع مشتتات طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرفين.
يتم تحديد نوع التربة طبقاً لمعاملات التنفيذ باستخدام البلدوزر والتي تحدد بمعرفة المنطقة المشرفة والاستشاري .
معلنة ١ جنيه إكلم لمسافة نقل نجاج الحفر وتصحيح ١,١ جنيه إكلم لبناء من ١/٥/٢٠٢٢
معلنة ١ جنيه إكلم للسوازل ٠,٧ جنيه إكلم لبناء من ١/٥/٢٠٢٢ | م ^٣ | ٣٠٠,٠٠٠ | ٣١,٠٠ | ٩,٣٠٠,٠٠٠ |
| | معلنة ١ جنيه إكلم لمسافة نقل ١ كم | م ^٣ | ٣٠٠,٠٠٠ | ١,١٠ | ٣٣٠,٠٠٠ |
| | معلنة ١ جنيه إكلم للسوازل | م ^٣ | ٣٠٠,٠٠٠ | ٠,٨٠ | ٢٤٠,٠٠٠ |





المجلد الثاني من المجلدات

من محطة ١١٠.١٣ إلى محطة ٦٦٩.٦٣ ٧١٥ م.ط. ٥١٦٥ م.أ. ٢٥٨٩ م.أ.
شركة / من المحاسبة من محطة ٦٧٦.٠٥ إلى ٦٧٦ م.ط. ٢٧٦ م.أ. ٢٥٨٩ م.أ.

| رقم البند | بيان الأعمال | الوحدة | الكمية | مبلغ الفاتورة | الاجمالي |
|-----------|---|--------|--------|---------------|----------|
| 4-2 | بالمتر المكعب أعمال حفر والمعدات الميكانيكية في تربة صخرية
ذات إجهاد (٢٠٠٠-١٠٠) كجم/سم ^٢
ذات إجهاد (٢٠٠٠-١٠٠) كجم/سم ^٢ من يناير ٢٠٢٢
علاوة ١,٦ جنيه لم ٢ ارتفاع المولار وذلك للكميات المنفذة بعد ١/٥/٢٠٢٢
ذات إجهاد (٢٠٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢
ذات إجهاد (٢٠٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢ من يناير ٢٠٢٢
علاوة ١,٦ جنيه لم ٢ ارتفاع المولار وذلك للكميات المنفذة بعد ١/٥/٢٠٢٢
ذات إجهاد (١٠٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢
ذات إجهاد (١٠٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢ من يناير ٢٠٢٢
علاوة ٢,٢ جنيه لم ٢ ارتفاع المولار وذلك للكميات المنفذة بعد ١/٥/٢٠٢٢
علاوة زيادة إجهاد كل ١٠٠ كجم/سم ^٢ لكل متر مكعب
علاوة زيادة إجهاد كل ١٠٠ كجم/سم ^٢ لكل متر مكعب وذلك للكميات المنفذة بعد ١/٥/٢٠٢٢
أرصحت على البند الاتي
١- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر
٢- إزاحة الميول لأجانية باستخدام المعدات الميكانيكية
٣- توفير تربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسيوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المشروب التسيوي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ١٠ %) ورشها بالمواد الأسفلتية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالمراسد للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة التسيوي). ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والنشاطات المرصدة للموزنية والرسومات التفصيلية المتعددة والبند بجمع مشتاتة طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف
بالمتر المكعب أعمال تخريم ونسف طبقاً للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات إجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم/سم ^٢) والحساب طبقاً لحائض النسف على أن يتم تحميل ونقل ناتج الحفر لنفس لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقاً من الزلط أو الصن المتدرج مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسيوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المشروب التسيوي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥ %) ورشها بالمواد الأسفلتية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالمراسد للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة التسيوي) مع اتباع كافة الشروط والمواصفات الممنعة من قبل استشاري المشروع ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والنشاطات المرصدة للموزنية والرسومات التفصيلية المتعددة والبند بجمع مشتاتة طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف
السعر لا يشمل قيمة المتفجرات
علاوة ١ جنيه/كم لمسافة نقل ناتج النسف وتصبح ١,١ جنيه ابتداء من ٢٠٢٢-٥٠٤
بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في الصخر وتسيوية السطح بإلات التسيوية والرش بالمواد الأسفلتية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالمراسد للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة التسيوي) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم من محور الطريق و الفة تشمل استخدام المياه في تثبيت الصخر و اعداد مثقات على الصخر لحركة المعدات و يتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والنشاطات المرصدة للموزنية والرسومات التفصيلية المتعددة والبند بجمع مشتاتة طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف
علاوة ١ جنيه/كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتصبح ١,١ جنيه/كم ابتداء من ٢٠٢٢ / ٥ / ٤
علاوة زيادة المولار ابتداء من ٢٠٢٢ / ٥ / ٤
علاوة ٢ جنيه لم ٢ في حالة توريد تربة لغرضها على طبقه الصخر لا يمكنه تحرك المعدات و ذلك في حالة الإرضاء الأخير ثلثة
نفس البند (٦-١) و لكن للكميات المنفذة بعد يناير ٢٠٢٢ | ٣م | ١ | ١٠,٠٠٠ | ٢٢٦,٢١٤ |
| 5-2 | بالمتر المكعب أعمال تخريم ونسف طبقاً للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات إجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم/سم ^٢) والحساب طبقاً لحائض النسف على أن يتم تحميل ونقل ناتج الحفر لنفس لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقاً من الزلط أو الصن المتدرج مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسيوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المشروب التسيوي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥ %) ورشها بالمواد الأسفلتية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالمراسد للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة التسيوي) مع اتباع كافة الشروط والمواصفات الممنعة من قبل استشاري المشروع ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والنشاطات المرصدة للموزنية والرسومات التفصيلية المتعددة والبند بجمع مشتاتة طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف
السعر لا يشمل قيمة المتفجرات
علاوة ١ جنيه/كم لمسافة نقل ناتج النسف وتصبح ١,١ جنيه ابتداء من ٢٠٢٢-٥٠٤
بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في الصخر وتسيوية السطح بإلات التسيوية والرش بالمواد الأسفلتية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالمراسد للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة التسيوي) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم من محور الطريق و الفة تشمل استخدام المياه في تثبيت الصخر و اعداد مثقات على الصخر لحركة المعدات و يتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والنشاطات المرصدة للموزنية والرسومات التفصيلية المتعددة والبند بجمع مشتاتة طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف
علاوة ١ جنيه/كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتصبح ١,١ جنيه/كم ابتداء من ٢٠٢٢ / ٥ / ٤
علاوة زيادة المولار ابتداء من ٢٠٢٢ / ٥ / ٤
علاوة ٢ جنيه لم ٢ في حالة توريد تربة لغرضها على طبقه الصخر لا يمكنه تحرك المعدات و ذلك في حالة الإرضاء الأخير ثلثة
نفس البند (٦-١) و لكن للكميات المنفذة بعد يناير ٢٠٢٢ | ٣م | ١ | ٥٨,٠٠٠ | ٥٨ |
| 6-2 | بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في الصخر وتسيوية السطح بإلات التسيوية والرش بالمواد الأسفلتية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالمراسد للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة التسيوي) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم من محور الطريق و الفة تشمل استخدام المياه في تثبيت الصخر و اعداد مثقات على الصخر لحركة المعدات و يتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والنشاطات المرصدة للموزنية والرسومات التفصيلية المتعددة والبند بجمع مشتاتة طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف
علاوة ١ جنيه/كم لمسافة نقل ناتج الحفر وتصبح ١,١ جنيه/كم ابتداء من ٢٠٢٢ / ٥ / ٤
علاوة زيادة المولار ابتداء من ٢٠٢٢ / ٥ / ٤
علاوة ٢ جنيه لم ٢ في حالة توريد تربة لغرضها على طبقه الصخر لا يمكنه تحرك المعدات و ذلك في حالة الإرضاء الأخير ثلثة
نفس البند (٦-١) و لكن للكميات المنفذة بعد يناير ٢٠٢٢ | ٣م | ١٠ | ٢٨,٠٠٠ | ٢٨٠ |
| | | ٣م | ١٠ | ١,١٠٠ | ١١ |
| | | ٣م | ١٠ | ١,٠٠٠ | ١٠ |
| | | ٣م | ١٠ | ٢,٠٠٠ | ٢٠ |
| | | ٣م | ١٠ | ٢٣,٠٠٠ | ٢٣٠ |

٢٠٢٣

لكن لا

| | |
|-----|------|
| RNV | 4951 |
|-----|------|

٢٠٢٤
 ب. ض.
 ٥ / ١٠ / ٢٠٢٤ / ١٥



مقايسة تقديرية



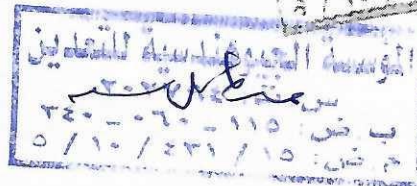
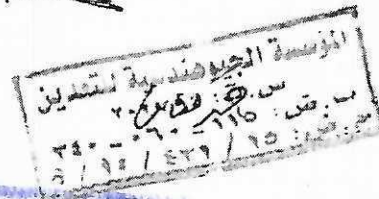
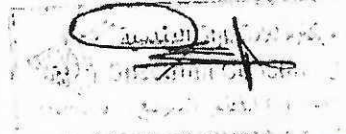
الهيئة العامة للإسكان

أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أومسبل)

من محطة ١٣ + ١١.٠٢٩ حتى محطة ٢٢٤ + ٦٢.٧١٥ بطول ٨٦.٥١٤٥ كم
تفصيل شركة / جيو الهندسية من محطة ٢٧٦ + ٠.٥٢ الي ٢٧٦ + ٨٦.٠ بطول ٨٥.٤٨ م

| رقم البند | بيان الأعمال | الوحدة | الكمية | سعر الوحدة | الاجمالي |
|-----------|--|----------------|--------|------------|----------|
| 3 | أعمال الردم Embankment | | | | |
| 1-3 | أعمال تحميل وتوريد ونقل التربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها واستخدام آلات الترسية بسك ٧ يزيد عن ٥٠ سم حتى مضمون (٢ متر) لملء مضمون الترسية و بسك لا يزيد عن ٢٥ سم أعلى من مضمون (٢٠ متر) من مضمون الترسية لفرمه لاستكمال المضمون المتسوي لتشكيل الجسر والاكشاف (تسوية تحمل كاتوروبيا لا تقل ١٥%) ورشها بالهيد الاسفلية للوصول إلى عمق الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهيد الجيد للوصول إلى عمق ٩٥% من الكثافة الجافة (التسوية) ويتم التنفيذ طبقا للمواصفات والتصميمية والقطاعات العرضية للمودجة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبد بجمع مشتتاته طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكفوى وتعليمات المهندسين المشرفين.
- في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% بحسب زيادة ١ جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل ١%.
- مصافة النقل حتى ٢ كم و يتم احتساب علاوة ١.٤ جنيه لكل كم بزيادة أو النقصان وتصبح ١.٥ جنيه لكل ابتداء من ٢ كم.
٤/٥/٢٠٢٣
- الحسب بيشل عمل تشويبات وتخطيط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم.
- علاوة زيادة المولاز ١.٦ جنيه لم ٢ ابتداء من ٤/٥/٢٠٢٣
- الحسب لا يشمل قيمة المادة الصخرية. | م ^٣ | ٢ | ٦٠.٠٠٠ | ١٢٠ |
| 2-3 | المكسر المسطح أعمال تحميل ترص طبويعه بسك ٥ سم في حالة ان المضمون التصممي يتطلب عمق المكسر او الردم (٥) (٠) - صم عن مضمون الارض الطبويعه لمسافة لا تقل عن ١٠٠ متر وهذا البند يشمل اعداد الاختبارات اللازمة للتأكد من صلاحية الارض الطبويعه وتحميلها واعداد الاختبارات plate load test وذلك طبقا لتعليمات الاستشاري. | م ^٢ | ٢ | ١٤.٠٠٠ | ٢٨ |
| 3-3 | أعمال تحميل وتوريد ونقل التربة مطابقة للمواصفات وذلك باستخدام نعل الحفر الصغرى الصالح وذلك طبقا لتعليمات المهندسين المشرف والتتبع المطلوب باستخدام الكسور ذلك بعد التأكد من التدرج والمناسبات المطلوبة لاختبار المناخل طبقا لتوصيف الاستشاري وتشغيلها باستخدام آلات الترسية بسك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى مضمون ٢٠ متر وبسك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المضمون التصممي لتشكيل الحسر والاكشاف (تسوية تحمل كاتوروبيا لا تقل ١٥%) ورشها بالهيد الاسفلية للوصول إلى عمق الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهيد الجيد للوصول إلى عمق ٩٥% من الكثافة الجافة (التسوية) ويتم التنفيذ طبقا للمواصفات والتصميمية والقطاعات العرضية للمودجة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبد بجمع مشتتاته طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكفوى وتعليمات المهندسين المشرفين.
- في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥% بحسب زيادة ١ جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل ١%.
- مصافة النقل حتى ٢ كم و يتم احتساب علاوة ١.٤ جنيه لكل كم بزيادة أو النقصان وتصبح ١.٥ جنيه لكل ابتداء من ٢ كم.
٤/٥/٢٠٢٣
- الحسب بيشل عمل تشويبات وتخطيط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم.
- الحسب بيشل مسافة نقل نعل الحفر وتدرية الكسور والنقل إلى موقع للتعاك بمتوسط مسافة ٣ كم
- علاوة زيادة المولاز ٢ جنيه لم | م ^٣ | ٢ | ١١٠.٠٠٠ | ٢٢٠ |

٤/٥/٢٠٢٣



RNV 4951



مذہبہ تقدیریہ



2000

أحمد الشاذلي مدير التعليم، انتظار الشاذلي، مدير التعليم (أحمد الشاذلي)

(من صفحة ١٢، ١٣ + ١٤، ١٥) حفر منطقة ١٢ + ١٣ + ١٤ + ١٥ بطول ٨، ٩

شركة (أ) هذا التماسه من جهة ١٩٦٤-١٩٦٥

[illegible]

412



100-442110-10

| | |
|-----|------|
| RNV | 4951 |
|-----|------|

الرقم: ٢٠٢٧٩٤
ب. ض: ١١٥ - ٦٠ - ٢٤٠
م. ض: ١٥ / ٢٣١ / ٥ / ١٠



مقايمة تقديرية



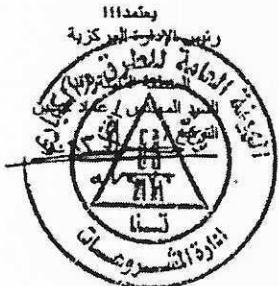
الهيئة العامة للإحصاء

أعمال إنشاء الجسر القرائي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / أوبسبيل)

من محطة ١٣ + ٦٦٩ حتى محطة ٦٢١ + ٦٦٩ بطول ٧١٥ م بطول ٨٦,٥١٤٥ كم

تأليف شركة / جيو الهندسية من محطة ٦٦٩ + ٠.٥٢ الي ٦٧٦ + ٨٦٠ بطول ٨٥٤,٨ م

| رقم البند | بيان الأعمال | الوحدة | كمية | سعر الوحدة | الإجمالي |
|-----------|--|--------|------|------------|------------|
| 7 | إيلاطات الخرسانة / الرصف الخرسانة | | | | |
| 1-7 | بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة علفية سمك ١٥ سم لإرتفاع ١٠ متر رأسي لعملية الأكتاف والمبول الجذبية تتكون من ٠,٨ م من دولوميت متدرج + ٢ م ٠,٤ م رمل حرش والإضافات طبقاً لتعليمات الاستشاري (غير مسيكا) على أن يكون للسكك الحديدية ومضول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع لوم (بالفاصل) بسمك ٢ سم طبقاً لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز وإستبدال منسوب قترية الطيبيه أسفل البلاطة للوصول إلى المنسوب التصميميه على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ٢ وتنطيط الصلح وملئ الفراصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. يتم إضافة علاوة قدرها ٥ جنيه بعد أول ١٠ متر رأسي على أن تضاف لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر رأسي) | م ٢ | ٢ | ١٢٢,٠٠ | ٨٦٦ |
| 2-7 | بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة علفية لتتألف قدمة مسئلة وطوبه للأكتاف والمبول الجذبية تتكون من ٠,٨ م ٣ م دولوميت متدرج + ٢ م ٠,٤ م رمل حرش والإضافات طبقاً لتعليمات الاستشاري (غير مسيكا) على أن يكون للسكك الحديدية ومضول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع لوم (بالفاصل) بسمك ٢ سم طبقاً لتعليمات الاستشاري والبند يشمل أعمال الحفر والتشدات وكل م يلزم لهدر الأعمال أسفل البلاطة للوصول إلى المنسوب للتصميميه على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم ٢ وملئ الفراصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. | م ٢ | ٢ | ٢,٦٨٥,٠٠ | ٥,٢٢٠ |
| | الإجمالي | | | | ١١,٤٠١,٢٢٤ |



مهندس هيئة الطرق والكباري
(المنطقة الثامنة - قنا)
المهندس /
التوقيع /

مدير المشروع (الاستشاري)
المهندس /
التوقيع /

مهندس الشركة المنفذة
المهندس /
التوقيع /

