

أبو عوف

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية لبحوث الطرق

الهيئة العامة
للطرق والكباري والنقل البري
GENERAL AUTHORITY
FOR ROADS BRIDGES
AND LAND TRANSPORT (GARBLT)
وزارة النقل

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٤

عملية : أعمال الجسر الترابي للخط الثاني من مشروع القطار الكهربائي السريع
القطاع الرابع (جرجا / قوص)
في المسافة من كم ٥٩٤+٤٠٠ الى كم ٥٩٤+٩٠٠ بطول ٥٠٠,٥٠٠ كم
(المنطقة الثامنة - قنا)

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
تنفيذ الطرق

مهندس /
" منار عبد الهادي "

رئيس الإدارة المركزية
للمنطقة الثامنة (قنا)

مهندس /
" عماد حسين "

رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

مهندس /
" محسن محمد زهران "

الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية لبحوث الطرق
والجسور والمنطقة الثامنة (قنا)
لواء /
"ابوبكر احمد حسن عساف"

RNV 5591



ملحوظات هامة :-

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

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (الضيوم / بني سويف - الأقصر - أسوان - أبو سمبل)
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 الاشراف و الاستشارى مزودة بالاثاث و المكيفات و الحمام و اليوفيه بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح وتكون مجهزة بكافة التركيبات والتوصيلات الكهربائية والصحية ومكيفات الهواء والفرش والاثاث المناسب وكذا اجهزة الحاسب الالى بالعدد المناسب وتوفير خدمة الانترنت ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم ومصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب وخزان صرف صحى بالإضافة الى وجود كرفان متحرك و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الاجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسى وفنى طبقاً للتعاقد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع المهمات والمستلزمات التي تمكن جهاز الاشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الاعمال 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 لاغير) يومياً.

و يلتزم المقاول باجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل العينات وإحضار النتائج في وجود طاقم الاشراف بأسلوب آمن بمعمل المنطقة المشرفة والمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة و فى اى وقت يراه جهاز الاشراف 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 (اثاث، 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.
- طاوولات 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 بسلك ١٢٥ مم ذات سطح ناعم وصلب.
- مصدر للمياه النظيفة وبسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر.
- وسائل إطفاء الحريق من طفايات والنرى 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 الممخر أو أى مادة أخرى مناسبة.

الإختبارات:

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



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



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (الفيوم / بني سويف - الأقصر - أسوان - أبو سمبل)
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 الموافق 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 المعملية في معمل الموقع و المعامل المركزية بالهيئة وهما المرجح الوحيد لإختبارات الجودة للمشروع ، وفى 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 أو خارجها. هذا و يتم اعتماد معايرة الخلطات و أجهزة المعمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة .

يتقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالاختبارات المطلوبة طبقاً للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٥ عاماً فى 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 فى أى مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة اجهزة المعمل اللازمة لاجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقاً للبرنامج الزمنى 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 الإستشارى أو المهندس المشرف فى تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً واستبدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقاً لاحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد نهُو الاعمال و الاستلام الابتدائى للمشروع.

٤- لوحات المشروع

(يتم توفيرها لمره واحده فقط بذات قطاع المقاول)
على المقاول فور توقيع العقد إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد ادنى بالمناسبات التي تحددتها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالاتجاه المعاكس و بالمواقع التي تحددتها 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 ، وتحصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على كل لوحة لا يتم تركيبها .

٥- البرنامج الزمنى وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال.

يقدم المقاول البرنامج الزمنى حسب المبين بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال يعتمد من الهيئة)ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمنى منطقياً ومتضمناً تفاصيل كافية لتوضيح الطريقة المقترحة فى التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تداخل 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 والإتمام، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماد من المهندس على أن يتم إرفاق البرنامج الزمني المعتمد مع أول مستخلص جاري وكذلك تقديم التحديدات 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 وتقديمه 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 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 والاسمنت.

ثانياً : متطلبات الإنشاء

أ - 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 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 الخلط بالتسليم 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 ويحتمل 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 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.



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (الفيوم / بني سويف - الأقصر - أسوان - أبو سمبل)
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 - التسليم ... إلخ) لأي من البنود وحالتها.
- المعدات
- ملقم 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 لتأهيلة مستوى التأكد على إرتدائهم الأمان للعاملين و الرى المناسب (خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول استبداله بمهندس آخر يعتمده المهندس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلى 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 الإبتدائي للعملية ويكون التأمين لعدد(٤) افراد بالفئات المبينة:-

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون الف جنيهه)

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

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

عامل عادى : ١٠٠٠٠ (عشرة الاف جنيهه) للفرد .

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

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلى 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 معداتة والعاملين إلى الموقع ، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلى 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 وإعتماد الهيئة ، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذى يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموافقته.

و - استلام المشروع وإختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام .عندما يحين موعد الإستلام الإبتدائي 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 لأى أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

ز - الكشف على الأعمال

على المقاول أن يقدم للمهندس ككل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادرهما 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 وملواقم 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 الموقعية 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 مسؤولية إعداد وثائق



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

نماذج وطلبات الفحص وفقاً للنماذج الموحدة المعتمدة من الهيئة، ولن يسمح بالبدء بأي نوع من الأعمال دون موافقة خطية من المهندس.

ط - المواصفات القياسية
تخضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والاختبارات المعملية لزوم ضبط الجودة لإشترطات 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 مستحدثة فينبغي 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 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 التسقيمية
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 كفاية 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 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 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 مودسوفة 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 للإستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وأجراء 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 إستخدامها دون إذن كتابي أو موافقة المهندس ستسكون 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 ممانلة.

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 الحفر والجسات
فور استكمال أي جزء من الأعمال، يقوم المقاول بملء أي 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 مسئول عن أية تلفيات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة



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

مالصكى الأراضى التى تنشأ عليها الاعمال المؤقتة قبل الإنشاء، بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتي لا تعفى المقاول من مسؤوليةته عن هذه الأعمال أو عن أية اضرار تنجم عن هذه الاعمال المؤقتة.

ثالثا: 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 مشمولا بالالتزام بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التحكم لحركة المرور بسبب الاعمال 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 فى ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متنقلة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الإسطناعية والإقعام والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وبإعتماد 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 وفقا لترتيب وأولويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع فى 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 فى 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 متقلعة) وميضية (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمى الطريق، ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

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

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

فى جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مولدات خاصة لتوفير مصدر تغذية بالكهرباء لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفى حال تطلب الأمر أو يطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقا لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤليه تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما فى 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 وصيانتته وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووفقا لتعليمات المهندس وموافقته.

و - حاملى الرايات

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

رابعا: تقارير الإنشاء:

أ - التقرير المبدئى:

خلال اسبوعين من تاريخ توقيع العقد، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئى، ويحتوى على وصف دقيق للطريق (المناسب الطولية - القطاعات العرضية - المنحنيات الراسية والافقية -) وكذا أماكن انهيارات جسر الطريق (دوائر الانزلاق) وتقديم خطة العمل وأعمال التجهيز والاعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمنى المفصل وطريقة التنفيذ لمراحل المشروع المختلفة، وكذلك خطة ضبط الجودة و خطة السلامة و الامن الصناعى



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

كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقييم التأثير البيئي للمشروع الى الهيئة او الجهات المانحة للتراخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقا للأنماط والتصميمات والمواصفات والاسس والاحمال 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 ٢٠٠٦ .

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

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 والهيئة كل اسبوعين و يتضمن الاتى :

- جميع الاعمال المنفذة و الأنشطة 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 او 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 المعتمده مع كل مستخلص جاري وفي حالة عدم تقديمها يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعى و مبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الشهرى .

ج - التقرير النهائى للمشروع:

فى خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة اصدار الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (٤) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائى مع ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals) . يتضمن التقرير كفاة سجلات أعمال الانشاء ، و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية ، وضمانات أية أعمال موردة وكفاة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كفاة 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 للاعتماد من المهندس المشرف وكفاة جهات المرافق التى لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على اقراص مدمجة على ان توضح هذه اللوحات جميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والتقاطع العرضى وتفاصيل الطريق أعمال التمسيرف والمرافق و الانشاءات والكبارى طبقا لما تم تنفيذه على أن يتم تسليمها مع المستخلص الختامى ولن يتم الصرف الا في حالة تسليمها للمنطقة المشرفة على المشروع .

د - اعداد 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 وبعد ادنى ٢٥ مسورة بمقاس مناسب يقرر المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة فى اليوم منقصل (الى المهندس مع التقرير الشهرى . وعليه ايضا تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ اشهر عن تقدم سير العمل وكل مسورة 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
الخط الثاني (الفيوم / بني سويف - الأقصر - أسوان - أبو سمبل)
الشروط الخاصة

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

خامسا : 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 موضحاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهري.
ويكون التوثيق بالفيديو ابتداءً من استلام الموقع وحتى الإنتهاء من كافة الاعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشتملاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التي قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الاعمال للرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملائمة مع اعداد 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 الإبتدائي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

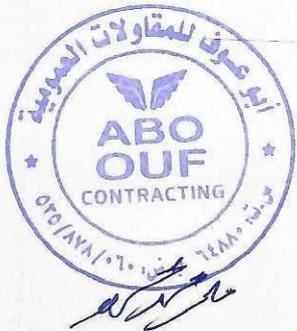
سادساً : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع
المقاول مسئول وعلى نفقته بإزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس و إعتماد 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 مبني على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً لفئات المقدمة بالعرض المالي لبنود الاعمال المودسفة 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 بمسندات العقد بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والدمغات والرسوم بمختلف أنواعها التي نطمحها 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 وأجراء 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 وطاقم الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الإتصالات، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلطات 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 و اعداد 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 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 اعتماده 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 والضممان وذلك إعتباراً من تاريخ الإستلام الإبتدائي، ويعتبر سعرالعقد شاملاً لتكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال فترة الضمان.



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

د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى تفقته القيام بالأعمال التالية:

- اختبارات المواد والأعمال المنكاملة وفقاً 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 ليلاً أو في الإجازات الرسمية .
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمان (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتصاريج اللازمة لمباشرة العمل)
- تكلفة استصدار الضمانات البنكية.
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المنفذ (As built) لينود العمل المختلفة.
- بوالص التأمين بكافة أنواعها وفقاً لما نص عليه القانون وشروط العقد.

تأمناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال الميينة في العقد خلال مدة ٨ شهور ، وتسرى هذه المدة إعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابي موقع عليه من قبل ممثل 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 الاضافية 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 ٣ طن / ساعة جديده أوبحاله ممتازه لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات علي ان يقدم المقاول شهاده معايره من احد الجهات المعتمده قبل البدء في تنفيذ وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد وتحديث المعايير ككل سنه اشهر	مجمع الخلاطات (إن وجد)
١	مغسله مواد	
٢	مبرد مياه خلط	
١	معمل خرسانه	
٣	ماكينه إناره خروج لايقبل عن ٥٠ ك وات	
١	ونش انقاذ	أعمال التحويلات
٢	كلارك	وتأمين مستخدمى
١	لودر	الطريق (حسب المشروع)
	مهمات وادوات خطه السلامة المروريه	
	طبقاً للخطة المعتمدة من المهندس	
٢	رافع أتربه لودر	أعمال الأتربة
٢	موزعات مياه (تنك مياه سعه لا تقل عن ١٥ طن)	
٢	جريدر	
٢	هراس أتربه	
١	بلدوزر على جنزير	
٨	عربة قلاب جديده أوبحاله ممتازه	



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

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

• علي المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيناً الاتي :-

نوع ووظيفة المعده ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
كفاءة المعده 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 استبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال و لا يتم خروج أى معده من الموقع إلا بتصريح من المهندس
لا يتم السماح بالعمل فى المشروع الا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمنى وفى حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنية

(الف جنية فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تاخير في توفير المعده الواحدة. ولا تعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المتررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

تابع ملحق رقم ١

نموذج رقم (٢) فريق العمل

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



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الخط الثاني (الفيوم / بني سويف - الاقصر - أسوان - أبو سمبل)
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 وفقاً 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 والانعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تاخره عن تنفيذ الأعمال.





الهيئة القومية للإنشاءات
أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع
(أكتوبر - أسوان)

الهيئة القومية للإنشاءات



شركة أبو عوف من المحطة +400 594 الي المحطة +900 594

بداية النطاق 470091.948.2888062.994 نهاية النطاق 473.2888144.934.470584

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفقة	الإجمالي
أعمال التربة والتضفير					
1	تفتت المسطح أعمال تضفير الموقع من الإشتداد والمزروعات والمخلفات والتي يستلزم لها استخدام التربة ذات الجودة أرض تربة الكتلبة بعمق حتى 30 سم و التخلص منها بالتطاب العمومية تمهيداً لإعقب الزرع الصناعي لتكامل حدود التضفير مع طبقة التربة و يتم الحصاد والتخلص منها مسافة التلال حتى 500 متر و يتم احصاد علاوة 0.3 كانه لكل 1 كم مربع.	م ²	1	6.00	6.00
1-2	تفتت المسطح أعمال تضفير الموقع من الإشتداد والمزروعات والمخلفات والتي يستلزم لها استخدام التربة ذات الجودة (الورداء البذور) في مدخل 13 - التضفير الراسعة الكتلبة والتدعيم والتضفير وإزالة الحذور بعمق لا يقل عن 30 سم و التخلص منها بالتطاب لعمومية وذلك لمسافة 500 متر. تمهيداً لأعقب الزرع الصناعي لتكامل حدود المشروع طبقة التربة و الحصاد والتخلص منها بمسافة 0.3 كانه لكل 1 كم مربع.	م ²	1	11.00	11.00
1-3	تفتت إزالة أشجار من مسطح الطريق والتخلص منها على الأقل قطر الشجرة عن 30 سم وإزالة الحذور بشكل كامل ونقلها خارج الموقع طبقاً لتعليمات المهندس المشرف.	العدد	1	400.00	400.00
1-4	تفتت إزالة أشجار وبخيل بارتفاع لا يقل عن 4 متر وقطر لا يقل عن 30 سم وإزالة الحذور بشكل كامل ونقلها خارج الموقع طبقاً لتعليمات المهندس المشرف.	العدد	1	400.00	400.00
1-5	تفتت الكعب أعمال تكبير وإزالة المسطحات المشجرة بالمرصع المحلي في الأماكن التي يحتضنها المهندس المشرف ونقل نتج التكبير خارج الموقع وتعبئة مسافة التلال حتى 10 كم وعمل ما يلزم لتكامل العمل طبقاً لمراسم الشروط والتمصفات وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل نتج التكبير عن 10 كم من محور الطريق يتم حساب 1 جنيه لكل متر الزيادة أو التخص.	م ³	1	65.00	65.00
أعمال الجفر					
2	تفتت الكعب أعمال جفر باستخدام المعدات الميكانيكية لتسوية أنواع التربة عند التربة الصخرية وتسوية السطح بإزالة الصخور والرمل والمواد الأخرى للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتأكد من جودة التربة للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحتمل على التربة تحميل ونقل الأثربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التفتت طبقاً للمواصفات والمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. علاوة 1 جنيه/كم لمسافة نقل نتج الحفر وتصبح 1.1 جنيه/كم ابتداءً من 2023/5/4.	م ³	60,000.00	27.00	1,380,000.00
2-1-1	علاوة زيادة سولار 0.6 جنيه / 3.1 كانه من 2023/5/4	م ³	60,000.00	0.60	36,000.00
2-2	تفتت الكعب أعمال جفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة الصخرية عند التربة الصخرية (بإستخدام البذور) وتعبئة السطح بإزالة الصخور والرمال والمواد الأخرى للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتأكد من جودة التربة للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحتمل على التربة تحميل ونقل الأثربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التفتت طبقاً للمواصفات والمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. علاوة 1.1 جنيه/كم لمسافة نقل نتج الحفر وتصبح 1.1 جنيه/كم ابتداءً من 2023/5/4.	م ³	42,000.00	26.00	1,092,000.00
2-2-1	علاوة زيادة سولار 0.7 كانه / 3 ابتداءً من 2023/5/4	م ³	42,000.00	0.70	29,400.00
2-3	تفتت الكعب أعمال جفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة الصخرية عند التربة الصخرية (تربة متجزئة أو ...) عند التربة الصخرية (إستخدام البذور) وتعبئة السطح بإزالة الصخور والرمال والمواد الأخرى للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتأكد من جودة التربة للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحتمل على التربة تحميل ونقل الأثربة الزائدة مسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التفتت طبقاً للمواصفات والمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. علاوة 1.1 جنيه/كم لمسافة نقل نتج الحفر وتصبح 1.1 جنيه/كم ابتداءً من 2023/5/4.	م ³	1	31.00	31.00
2-3-1	علاوة زيادة سولار 0.8 جنيه/كم ابتداءً من 2023/5/4	م ³	1	0.80	0.80
2-4	تفتت الكعب أعمال جفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة الصخرية عند التربة الصخرية (تربة متجزئة أو ...) عند التربة الصخرية (إستخدام البذور) وتعبئة السطح بإزالة الصخور والرمال والمواد الأخرى للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتأكد من جودة التربة للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحتمل على التربة تحميل ونقل الأثربة الزائدة مسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التفتت طبقاً للمواصفات والمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. علاوة 1.1 جنيه/كم لمسافة نقل نتج الحفر وتصبح 1.1 جنيه/كم ابتداءً من 2023/5/4.	م ³	1	0.80	0.80



مدير المشروع / المهندس / التوقيع
المكتب الاستشاري الهندسي (أبو خالد قنديل)
مدير المشروع: م. أحمد حسين
القطار الكهربائي السريع
المرحلة الثانية



RNV 5591



الهيئة القومية للإنتاج
اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطر الكهربائي السريع
(أكتوبر - أسنان)

الهيئة القومية للإنتاج
اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطر الكهربائي السريع
(أكتوبر - أسنان)



شركة أبو عوف من المحطة 594+400 إلى المحطة 594+900

بداية النطاق 470091.948.2888062.994 نهاية النطاق 470584.934.2888144.473

60.00	60.00	1		2-4-1	رات احجام (100-200) كجم/سج قبل يناير 2023
62.00	62.00	1		2-4-2	رات احجام (100-200) كجم/سج بعد يناير 2023
1.60	1.60	1		2-4-3	علاوة 1.6 حبة لكل م3 نظرا لارتفاع المواد و ذلك للتكميات المتدفقة بعد تاريخ 2023/5/4
70.00	70.00	1		2-4-4	رات احجام (200-300) كجم/سج قبل يناير 2023
75.00	75.00	1		2-4-5	رات احجام (200-300) كجم/سج بعد يناير 2023
1.90	1.90	1		2-4-6	علاوة 1.9 حبة لكل م3 نظرا لارتفاع المواد و ذلك للتكميات المتدفقة بعد تاريخ 2023/5/4
82.00	82.00	1		2-4-7	رات احجام (300-400) كجم/سج قبل يناير 2023
88.00	88.00	1		2-4-8	رات احجام (300-400) كجم/سج بعد يناير 2023
2.20	2.20	1		2-4-9	علاوة 2.2 حبة لكل م3 نظرا لارتفاع المواد و ذلك للتكميات المتدفقة بعد تاريخ 2023/5/4
6.00	6	1		2-4-10	علاوة زيادة احجام كل 100 كجم/سج لكل متر مكعب قبل يناير 2023
7.00	7	1		2-4-11	علاوة زيادة احجام كل 100 كجم/سج لكل متر مكعب
28.00	28.00	1	3	2-5	مقاسر المتكعب اصحاب حتى باستخدام المعدات الميكانيكية في المعر ونسوية السطح ذلات التصوية والرش ممامة الاسوية الوصول الى نسبة الرطبة المطلوبة والتمك الحد بالبور اسات للوصول الى اقصى كثافة حامة (95% من الكثافة الحادة القصوى) وحمل على الحد الحمل ونقل الأتربة الزائدة لصلابة 1.5 كم من محور الطريق و الفحة تشمل استخدام المعاد في تثبيت المعر و اعلا مداخل على المعر لمحرك المعدات و يتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات المرخصة النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والتمك جميع مشتعلات طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري واعتمادات المشرع علاوة 1 حبة / كم لصلابة نقل داج الحار و تصنيع 1.1 حبة / كم ابتداء من 2023/5/4.
660,000.00	33.00	20,000	3	2-5-1	لبن بند رقم (5-2) المتأثر بعد يناير 2023
20,000.00	1.00	20,000	3	2-5-2	علاوة زيادة سولار 1 حبة / م3 ابتداء من 2023/5/4
10,000.00	2.00	5,000	3	2-5-3	علاوة 2 حبة / م3 في حالة توريد التربة قريبا على طبقة السفلو لامتكانية تحريك المعدات و ذلك في حالة الأرض الغير ثابتة
				3	اصحاب الزمر Embankment
5,760,000.00	60.00	96,000.00	3	3-1	اعمال تحميل وتوريد ونقل التربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التجميعية بسلك لا يزيد عن 50 سم حتى مسرب (2 متر) اصحاب مسرب التربة و بسلك لا يزيد عن 25 سم اعلى من مسرب (2 متر) من مسرب الفرمة لاستكمال المتسرب التصميمي لتشكيل الحوض والأكواب (بمسح تحمل كثفورتيا حتى 20%) ورشها بالماء الاسوية للوصول الى نسبة الرطبة المطلوبة والتمك الحد بالبور اسات للوصول الى اقصى كثافة حامة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التثبيت طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات المرخصة النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والتمك جميع مشتعلات طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتتمتع المهندس المشرف. في حالة طلب حيز الإشراف زيادة نسبة التمك عن 95% بحسب زيادة 1 حبة على زيادة نسبة التمك لكل 1% مسافة النقل حتى 2 كم و يتم احساب علاوة 1.4 حبة لكل كم مازيادة أو النقصان و تصنيع 1.5 حبة لكل كم اعتبارا من 2023/5/4 المعر يشمل عمل تشويبات و تخطيط و اعتمادات و نقل لمواقع العمل حتى عمق 2 كم. و البند لا يشمل القيمة الصحيرية.
182,400.00	1.00	96,000.00	3	3-1-1	علاوة زيادة سولار 1.9 حبة / م3 ابتداء من 2023/5/4
14.00	14.00	1	2	3-2	بالمقار للسطح اصحاب تشغيل أرض طينية بسلك 25 سم في حالة ان المسرب التصميمي يتطلب حرق الحار أو الردم ب 50 سم عن مسرب الأرض الطينية لصلابة لا تقل عن 100 متر وهذا البند يشمل عمل الاختبارات اللازمة لتأكد من صلاحية الأرض الطينية واستخدامها وذلك طبقا لتعليمات الاستشاري
				4	طبقة تاسيس Prepared Subgrade
585,000.00	130.00	4,500.00	3	4	بمقار المتكعب اصحاب توريد و لرش طبقة تاسيس (Prepared Subgrade) من الاحجار المسطحة المتدرجة نتج تشكيل الكسرات والمطربة للمواصفات والخصي حمر التجميعات 100 سم والا يزيد نسبة المعر من مطل 200 عن 12% والترح التورد بالاشرف اعدات الخبسية بالشروع لا تقل نسبة تحمل كثفورتيا عن 25% والا تزيد نسبة الماء بجهاز لوس اناطوس عن 40% والا يزيد الامتصاص عن 15% والا يقل معامل العروة (Ev2) من تجرية لوج الفصل عن 80 ميجا پاسكال ويتم فردها على حقلين باستخدام آلات التصوية الحديثة على أن لا يزيد عمك الضيقة بعد رشها بسلك عن 25 سم ورشها بكثافة الاصلوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الحد بالبور اسات للوصول الى اقصى كثافة حامة قصوى (لا تقل عن 95% من الكثافة المعملية والفحة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية والتمك جميع مشتعلات طبقا لتوصيات القية للتشروع و تقرير الاستشاري وتتمتع المهندس المشرف. مسافة النقل لا تقل عن 20 كم. يتم احساب علاوة 1.2 حبة لكل 1 كم مازيادة أو النقصان و تصنيع 1.3 حبة لكل كم ابتداء من 2023/5/4. و البند لا يشمل القيمة الصحيرية.



مدير المشروع (الإشراف)
المهندس /
التوقيع /
(أحمد/خالد قنديل)
م.م / أحمد حسين
الكهربائي السريع
الشارع الثاني





الهيئة القومية للإنفاق



اتصال الجسر القبابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع
(أكتوبر - أسوان)

شركة أبو عوف من المحطة 594+400 الي المحطة 594+900
470584.934.2888144.473 بداية النطاق 470091.948.2888062.994 نهاية النطاق

8,100.00	1.80	4,500.00	3-	4-1	حلاوة زيادة سربال 1.8 حلبة 3.7 ابتداء من 2023/5/4
488,000.00	104.00	4,500.00	3-	4-2	حلاوة مسافة نقل 100 كم ابتداء من 2023/05/04
112,500.00	25.00	4,500.00	3-	4-3	كارثة توريد أساس
طبقات الإسفلت Subballast					
506,250.00	135.00	3,750.00	3-	5	يتميز المكبب أعمال توريد وأرض طبقة أساس من الأضراس الصلدة المقترحة بنوع تكسمر التشتيت والسطح طبقا للمواصفات وأقصى حجم للتصديت ما بين 31.5 سم إلى 40 سم وألا يزيد نسبة الرمل من مخلبل 200 عن 5% والتشويح الوارد بالتشريعات الخاصة بالمشروع ولا يقل نسبة الحمل كالبيروكس عن 60% وألا يقل محامل المرونة (E ₀₂) من تجربة نوع التحمل عن 120 مخصاصات وألا يزيد نسبة القاد مجهول أوس الجوس عن 30% وألا يزيد الامتصاص عن 15% ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التمرية الخفيفة على أن لا يزيد صكك الطبقة بعد تمام الدمك عن 20 سم ورشها بالمداد الأمولية الوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك العيد للبرامات للوصول الي أقصى كثافة حافة قصوى (لا يقل عن 100%) من الكثافة المطلوبة والمته تشمل أجزاء التحزيب المنفعية والحقلية ويتم التفتيش لأصول طبقات الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والتد جميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقدير الاستشاري وتعليقات المهندس المشرف. - مسافة النقل لا تقل عن 20 كم - يتم احتساب عاوة 1.2 حلبة لكل 1 كم بغزادة أو القفصان ونصيح 1.3 حلبة لكل كم ابتداء من 2023/5/4 - والتد لا يشمل القيمة التصديرية.
6,750.00	1.80	3,750.00	3-	5-1	حلاوة ريشة سربال 1.8 حلبة / 3 ابتداء من 2023/5/4
390,000.00	104.00	3,750.00	3-	5-2	حلاوة مسافة نقل 100 كم ابتداء من 2023/5/4
90,750.00	25.00	3,750.00	3-	5-3	كارثة توريد أساس
أعمال التربة المساحة					
			2-	6-1	يتميز مساح توريد وتركيب طبقة من السبج الصناعي حيث تكسامل مسنورة القفصان لا يقل عن 10% ويتم التفتيش طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والتد جميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية العامة للطرق والكباري وتعليقات المهندس المشرف
31.00	31.00	1	2-	6-1-1	ذات وزن لا يقل عن 200 م ³ /م
43.00	43.00	1	2-	6-1-2	ذات وزن لا يقل عن 300 م ³ /م
60.00	60.00	1	2-	6-1-3	ذات وزن لا يقل عن 400 م ³ /م
			2-	6-2	يتميز مساح توريد وتركيب طبقة من السبج الصناعي ذو حوزة مسنورة القفصان لا يقل عن 10% ويتم التفتيش طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والتد جميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية العامة للطرق والكباري وتعليقات المهندس المشرف
84.00	44.00	1	2-	6-2-1	ذات قوة شد 20 ك. نيوتن في الأتحادين
47.00	47.00	1	2-	6-2-2	ذات قوة شد 30 ك. نيوتن في الأتحادين
البراطات الخرسانية لرافيف الخرسانة					
433.00	433.00	1	2-	7-1	يتميز المسطح اعتمت توريد وصب خرسانة عادية سمك 15 سم لارتفاع 10 متر رأسي لعمارة الأكتاف والمويل الخليلية تتكون من 0.8 م ³ من بوزونيت متدرج + 3.0 م ³ رمل حرجي والأضراس طبقا لتعليمات الاستشاري (فيبر هسيتا) على أن يكون أمين طبقة ومضرب والرمال خالي من التوائف والطفلة والأملاح والمواد الحربية مع وضع نوم (الفاصل) بمسك 2سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والتمه يشمل تجهيز واستبدال مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول الي المناسيب التصميمية على أن يتحقق الخرسانة ايجاد لا يقل عن 250 كجم / م ³ وتفتيش المسطح ومثل القواصل بالبريم من البرمل والتفتيش طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والتد جميع مشتلاته طبقا للمواصفات الفنية العامة للطرق والكباري وتعليقات المهندس المشرف.
2,685.00	2,685.00	1	3-	7-2	يتميز المسطح اعتمت توريد وصب خرسانة عادية سمك 15 سم لارتفاع 10 متر رأسي على أن تتضاف لكل مسطح (7 ملل عن 5 متر رأسي) من بوزونيت متدرج + 3.0 م ³ رمل حرجي + 280 كجم أسمنت موزوناتي عظمى والأضراس طبقا لتعليمات الاستشاري (فيبر هسيتا) على أن يكون أمين طبقة ومضرب والرمال خالي من التوائف والطفلة والأملاح والمواد الحربية مع وضع نوم (الفاصل) بمسك 2سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والتمه يشمل تجهيز واستبدال مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول الي المناسيب التصميمية على أن يتحقق الخرسانة ايجاد لا يقل عن 250 كجم / م ³ وتفتيش المسطح والتفتيش طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والتد جميع مشتلاته طبقا للمواصفات التفصيلية المعتمدة وتعليقات المهندس المشرف.

يتم احتساب سعر الإسمنت في بؤله الخرسانة طبقا لسعر القائمة الموحدة 2023 على أن يتم احتساب الزيادة حسب سعر السوق كقانون اسعاف.

11,344,579.60



مدير المشروع (الاستشاري)
المهندس /

مهندس البيئة
المهندس /

KK
مكتب استشارات الهندسي
(أ.د/ خالد قنديل)
مدير المشروع : م أحمد حسين
مشروع : القطار الكهربائي السريع
القطاع الرابع - المرحلة الثانية



