

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 القطر الكهربائي السريع
القطاع الثاني (بنى مزار / منفلوط)
فى المسافة من كم ٢١٧+٣٥٠ إلى كم ٢٢٠+٣٥٠ بطول ٣ كم
(مرحلة التطهير والقطع والردم والتأسيس)
(المنطقة السادسة - بنى سويف)

ANV:2546

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٤

عدد الصفحات التى 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 الهادى "

رئيس الإدارة المركزية
للمنطقة السادسة (بنى سويف)

مهندس /
" طارق الجزار "

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

مهندس /
" محسن محمد زهران "



رئيس الإدارة المركزية
للشئون المالية والإدارية

لواء /
"أبوبكر أحمد حسن عساف"

ملحوظات هامة :-

- على المقاول التوقيع والختم 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

أولاً : تجهيزات الموقع

- تجهيزات المقاول الموقعية (يتم توفيرها لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

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

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

- معمل الموقع (يتم توفيره لمرة واحدة فقط بذات قطاع المقاول)

مبنى المعمل :

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

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

الإختبارات :

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



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

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 الموافقة عليها من قبل المهندس واللازمة لأخذ العينات واختبارها وتشغيل المعمل، ويكون المعمل بالقرب من مكتب المهندس أو أى مكان آخر يوافق عليه المهندس، ويتم تزويد المعمل بالفنيين والعمال المهرة ولا يتم إقصاء أى فنى سبق اعتماده للعمل بالمعمل دون موافقة المهندس المشرف.

وسيتم إجراء كافة الإختبارات المعملية فى معمل الموقع و المعامل المركزية بالهيئة وهما المرجع الوحيد لإختبارات الجودة للمشروع ، وفى حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحددها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحددها الهيئة فى حال عدم إمكان الفحص فى المراكز الحكومية فى مصر أو خارجها. هذا و يتم اعتماد معايرة 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 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 .

٣- 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 مناسب (ميزان رقمي) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الاستشارى أو المهندس المشرف فى تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً وإستبدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقاً لحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد نهو الاعمال و الاستلام الابتدائى للمشروع.

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

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

العمل ومدة التنفيذ ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخصم 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 فى 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 وإرتباط.



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 والإعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهريا بواسطة المقاول واعتماده من المهندس على أن يتم إرفاق البرنامج الزمني المعتمد مع أول مستخلص جاري وكذلك تقديم التحديثات للبرنامج الزمني المعتمد مع كل مستخلص جاري . وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندس المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه 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 و تقدير فترات التوقف للبنود طبقاً لطبيعة موقع العمل علماً أنه لن يتم احتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية . و البرنامج الزمني المحدث و المعتمد 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 انشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم (من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتدفق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق ولفريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية ، ومستندات العطاء ، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة ، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة " التنظيمات المرورية " من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية أو تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف أو الأكتاف الجانبية أو الحواجز الجانبية أو أي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ ، ويتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقاً للخطة المعتمدة . ويحتوي 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 التنسيق 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 المعملية 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 يعتمد عليه 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 - التصنيع - ... إلخ) لأي من البنود وحالتها.
- المعدات
- طاقم العمل

ج - أمن وصحة العاملين

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

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

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من اعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويكون التأمين لعدد (٤) افراد بالفضاء المبنية :-

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون الف جنيه)

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

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

عامل عادى : ١٠٠٠٠ (عشرة الاف جنيه) 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 التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

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

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول عن إزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس 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 الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة اختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام .عندما يحين موعد الإستلام 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، وأن يقوم ببرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات فى وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأى أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

ز - الكشف على الأعمال

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

ح - طلب الاستلام

لاستلام الأعمال 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 وتوريد



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 العملية 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 بإعتبارها 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 التنسيقية

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

ع - التصميمات

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

ل - التوثيق

المقاول مسئول عن توثيق الوضع القائم للمشروع كاملاً واستخدامات 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 إستخدامها 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 مسئلاً عن استبدالها دون أي تأخير أو مباطلة.

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 - الأقصر - أسوان - أبو سمبل)
الشروط الخاصة

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

ثالثاً: التنظيمات المرورية

أ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

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

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

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

ج - الحواجز المؤقتة والأقعام البلاستيكية

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

د - أعمال السلامة المؤقتة

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

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

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

رابعا: تقارير الانشاء :

أ - التقرير المبدئي:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي، ويحتوى على وصف دقيق للطريق (المناسيب الطولية - القطاعات 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 الامن الصناعي.



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 فى تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقا للعناصر والتصميمات والمواصفات والاسس والاحمال النوعية التى يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقا لاحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

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

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

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

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

ج - التقرير النهائى للمشروع:

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

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

د - 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 وبحد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة فى ألبوم منفصل (الى المهندس مع التقرير الشهرى، وعليه أيضا تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ اشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على النيجاتيف مع وضع ما يلى على ظهر الصور:

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



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

د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- إختبارات المواد والأعمال المكتملة 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 فى الإجازات الرسمية .
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتصاريج اللازمة لمباشرة العمل)
- تكلفة استصدار الضمانات البنكية.
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المنفذ (As built) لبنود العمل المختلفة.
- بوالص التأمين بكافة أنواعها وفقاً لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثامناً : مدة العقد

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

تاسعاً :- التزامات المقاول عن الاعمال الاستشارية

، - فى حالة زيادة مدة تنفيذ الاعمال عن مدة التعاقد يتحمل المقاول دفع اتعاب استشاري الهيئة خلال المدة الاضافية عن التعاقد فى 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 فى أى بند من بنود المشروع إلا بعد

معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبقاً للبرنامج الزمنى المعتمد والتصريح باستخدامها

نوع البند	نوع المعدة	العدد
مجمع الخلطات (إن وجد)	محطه خلط خرسانه مركزيه أوتوماتيكيه سعه لا تقل عن ١٠٠ طن / ساعه جديده أوبحاله ممتازه لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات علي ان يقدم المقاول شهاده معايره من احد الجهات المعتمده قبل البدء فى تنفيذ وفقاً للبرنامج الزمنى المعتمد وتحديث المعايير كل ستة اشهر	١
	مغسله مواد	١
	مبرد مياه خلط	٢
	معمل خرسانه	١
أعمال التحويلات وتأمين مستخدمى الطريق (حسب المشروع)	ماكينه إناره خروج لايقل عن ٥٠ ك وات	٣
	ونش إنقاذ	١
	كلارك	٢
	لودر	١
	مهمات وادوات خطه السلامه المروريه	طبقاً للخطه المعتمده من المهندس
أعمال الأتربة	رافع أتربه لودر	٢
	موزعات مياه (تنك مياه سعه لا تقل عن ١٥ طن)	٢
	جريدر	٢
	هراس تربه	٢
	بلدوزر على جنزير	١
	عربة قلاب جديد أوبحاله ممتازه	٨



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

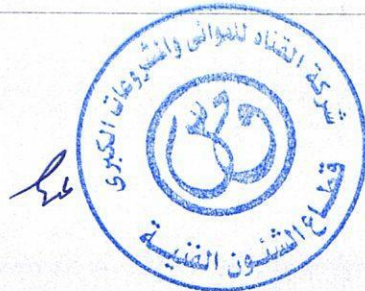
نوع البند	نوع المعده	العدد
أعمال الاساس	لودر	٢
	عربة قلاب	٨
	تنك مياه	٢
	جرير مزود بحساس ليزر جديد أو بحالة ممتازة لايزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	هراس أساس حديد وزنه في حدود ١٢ طن جديد أو بحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	جرار زراعى مزود بمكنسة	٢
	ضاغط هواء	٢

• علي المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبينا 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 علي ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أيًا 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 أى معده من الموقع إلا بتصريح من المهندس
- لا يتم السماح بالعمل في المشروع الا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقا للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه
- (الف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تاخير في توفير المعده الواحدة. ولا تعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

تابع ملحق رقم ١
نموذج رقم (٢) فريق العمل

التخصص	عدد	سنوات الخبرة في مشاريع مماثلة في النوع و القيمة
١. مدير التنفيذ للطرق	١	١٠ سنة
٢. مدير المكتب الفني	١	٥ سنة
٣. مدير ضبط الجودة	١	٥ سنة
٤. مدير السلامة الوقائية	١	١٠ سنة
٥. مهندس تنفيذ طرق	١	٥ سنوات
٦. مهندس صيانة (ميكانيكا وكهرباء)	١	٥ سنوات
٧. مهندس تخطيط وبرمجة زمنية	١	٥ سنوات
٨. مراقب تنفيذ / فني مواد	٢	٥ سنوات
٩. حاسب 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 مهندسو التنفيذ والمواد والمساحين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في مركز التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري .
- يحدد المهندس الحد الأدنى بموافقة المالك وفقا لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني
- يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه فقط لا غير) يوميا في حال عدم تواجد مدير المشروع بدون عذر يقبله المهندس ومبلغ ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يوميا كقيمة متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولاتعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

ملحق رقم (٢)

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



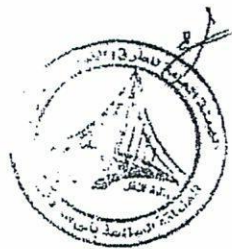
RNV=2546

مقاييسه أعمال التطهير والقطع والردم والتأسيس		مكتب أد/مسن مهدي للإستشارات الهندسية	
أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (أكتوبر / ديسمبر)			
القطاع الثاني (بنى متر / منطقتين) من محطة ٢١٧+٢٥٠ حتى محطة ٢٢٠+٠٠٠ بطول ٤٣ كم			
نفاذ شبكة / إلقاء للموائى والمضخات الكهري			
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية
أعمال الإنشاء والتطهير			
١-١	بمسح المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمنحدرات والتي يستلزم لها استخدام بالست (البلدوزر) في مناطق ذات الطبيعة الزراعية كثيفة بمسح لارتفاع ٢٠ سم والتخلص منها بالمقابل للموسمية تمهيداً لأعمال ترفع المساحي لكامل حدود المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندسين المشرفين على الموقع. جنية لكل ١ كم زيادة.	م	١
١-٢	بمسح المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمنحدرات والتي يستلزم لها استخدام بالست (البلدوزر) في مناطق ذات الطبيعة الزراعية كثيفة وطبقة قاعية قديمة لرفع الجذور بمسح لارتفاع ٢٠ سم والتخلص منها بالمقابل للموسمية وذلك لمسافة ٥٠٠ متر. تمهيداً لأعمال ترفع المساحي لكامل حدود المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندسين المشرفين على الموقع. جنية لكل ١ كم زيادة.	م	١١
٢-١	بالحفر إزالة أشجار من مسار الطريق والتخلص منها على الأقل قطر الشجرة عن ٣٠ سم وإزالة الجذور بالكامل ونقلها خارج الموقع طبقاً لتعليمات المهندسين المشرفين.	لحد	٣٥
٢-٢	بالحفر إزالة أشجار وإزالة بل ارتفاع لارتفاع ٤ متر وقطر لارتفاع عن ٣٠ سم وإزالة الجذور بالكامل ونقلها خارج الموقع طبقاً لتعليمات المهندسين المشرفين.	لحد	١
أعمال الحفر			
٣-١	بمسح المسطح أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية وتنويع المسطح بالأتربة الصخرية والفرش بطبقة الأسفلت للوصل إلى نسبة الرطوبة المطلوبة وذلك الجيد بالمواد المضافة للصلابة (٩٥%) من الكثافة الجاهزة للتصريف ومحمل على التربة تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم تنفيذ طبقاً للتعليمات والمواصفات الفنية العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرفين على الموقع. جنية لكل ١ كم زيادة من ٢٠٢٢/٥/٤.	م	١
٣-٢	بالحفر إزالة أشجار من مسار الطريق والتخلص منها على الأقل قطر الشجرة عن ٣٠ سم وإزالة الجذور بالكامل ونقلها خارج الموقع طبقاً لتعليمات المهندسين المشرفين.	م	٢
٣-٣	بالحفر إزالة أشجار وإزالة بل ارتفاع لارتفاع ٤ متر وقطر لارتفاع عن ٣٠ سم وإزالة الجذور بالكامل ونقلها خارج الموقع طبقاً لتعليمات المهندسين المشرفين.	م	٢٦
٣-٤	بالحفر إزالة أشجار وإزالة بل ارتفاع لارتفاع ٤ متر وقطر لارتفاع عن ٣٠ سم وإزالة الجذور بالكامل ونقلها خارج الموقع طبقاً لتعليمات المهندسين المشرفين.	م	١٠٧
٣-٥	بالحفر إزالة أشجار وإزالة بل ارتفاع لارتفاع ٤ متر وقطر لارتفاع عن ٣٠ سم وإزالة الجذور بالكامل ونقلها خارج الموقع طبقاً لتعليمات المهندسين المشرفين.	م	٣١٠٠
٣-٦	بالحفر إزالة أشجار وإزالة بل ارتفاع لارتفاع ٤ متر وقطر لارتفاع عن ٣٠ سم وإزالة الجذور بالكامل ونقلها خارج الموقع طبقاً لتعليمات المهندسين المشرفين.	م	٥٠٠٠



RNV:2546

مقاييس أعمال التطهير والقطع والرمم والتأسيس			مكتب أبحاث مهندسي الاستشارات الهندسية	الهيئة العامة للغذاء والدواء
أعمال إنشاء الجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (تحتوي)				
قطاع التأسيس (بئر عمق / من محطة ٢١٧+٣٥٠ حتى محطة ٢٢٠٠ بطول ٣ كم)				
تنفيذ شبكة / القناة للمياه والمضخات الكهربائية				
رقم البند	بيان الأعمال	الكمية	متر القياس	الاجمالي
٢-٢	بمساحة المكعب اعمل حفر بالمعدات ميكانيكية في تربة صخرية وحمل على البند الاتي ١- تحميل ونقل نقيع الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- ترسيب البترول الجوفية باستخدام المعدات الميكانيكية ٣- ترديد التربة مقلوبة للمواسنات وتشطيبها باستخدام آلات الترسية بسك ٢٥ سم لاستكمال المنسوب للتصميم لتشكل الجسر والكتف (نسبة تحمل كاليفورنيا حتى ١٠ %) ورشها بالمياه الاصطناعية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة وذلك الجود بالمواصفات للوصول الى النسبة كافة جافة (95%) من الكثافة المائلة القصوى). ويتم التنفيذ طبقاً للمواصفات التصميمية والقواعدات الفنية القياسية والمواصفات التنفيذية للمنشآت ولتدعيم جميع منشآت طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للمهندسين المشرف. ٤- عبارة ١ جنية/كم لمسافة نقل نقيع الحفر وتصبح ١,١ جنية/كم ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤.	٣		
١-٤-٢	نقل إجهاد (٢٠٠-١٠٠) كجم/سم ^٢	١,٥	٦٢	٩٣,٠٠
٢-٤-٢	حجارة ١,٦ جنية لكل ٣م نظراً لارتفاع السور و ذلك للكميات المنقذة بعد تفريغ ٢٠٢٢/٥/٤	١,٣٥	٦,٦	٩,٣٥
٣-٤-٢	نقل إجهاد (٣٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢	١	٧٥	٧٥,٠٠
١-٤-٢	حجارة ١,٩ جنية لكل ٣م نظراً لارتفاع السور و ذلك للكميات المنقذة بعد تفريغ ٢٠٢٢/٥/٤	١	١,٩	١,٩٠
٥-٤-٢	نقل إجهاد (٤٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢	٢٠٠٠	٨٨	١٧٦,٠٠٠
٦-٤-٢	حجارة ٢,٢ جنية لكل ٣م نظراً لارتفاع السور و ذلك للكميات المنقذة بعد تفريغ ٢٠٢٢/٥/٤	٢٠٠٠	٢,٢	٤,٤٠٠,٠٠
٧-٤-٢	حجارة لكل زيادة في الإجهاد مقدارها ١٠٠ كجم/سم ^٢ و ذلك للكميات المنقذة	١	٦	٦,٠٠
٨-٤-٢	حجارة لكل زيادة في الإجهاد مقدارها ١٠٠ كجم/سم ^٢ و ذلك للكميات المنقذة بعد ٢٠٢٢/٥/٤	١	٧	٧,٠٠
٥-٢	بمساحة المكعب اعمل حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة وترسية السطح بالآلات الترسية والرش بالمياه الاصطناعية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة وذلك الجود بالمواصفات للوصول الى النسبة كافة جافة (95%) من الكثافة المائلة القصوى) وحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ١,٥ كم من محور الطريق و الفتح تشمل استخدام الحفرة في تثبيت السور و اعداد مقلات على السور لحركة المعدات ويتم التنفيذ طبقاً للمواصفات التصميمية والقواعدات الفنية القياسية والمواصفات التنفيذية للمنشآت ولتدعيم جميع منشآت طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للمهندسين المشرف والكبرى وتعليمات المهندسين المشرف ٤- عبارة ١ جنية / كم لمسافة نقل نقيع الحفر و تصبح ١,١ جنية / كم ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤.	٣		
١-٥-٢	نقل بند رقم (٥-٢) للمنقذة بعد بنجر ٢٠٢٢	١	٣٣	٣٣,٠٠
٢-٥-٢	حجارة زيادة سور ١ جنية / ٣م ابتداء من ٢٠٢٢/٥/٤	١	١	١,٠٠
٣-٥-٢	حجارة ٢ جنية / ٣م في حقل ترديد التربة لرشها على طبقة السور لاستكمال تمركز السطح و ذلك في حقل الأرض الغير ثابتة	١	٢	٢,٠٠



ش

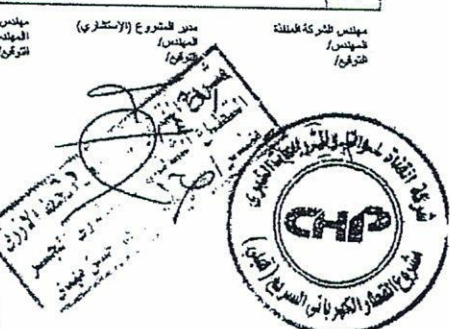
RNV= 2546

مكتب أدم/صن مهدي للإستشارات الهندسية		مقاييسه أعمال التطهير والقطع والردم والتأسيس		الهيئة العامة للإستثمار	
أعمال إنشاء الجسر الترابي للطريق الكهربائي السريع (أكتوبر / أ. ٢٠٢٢)					
قطاع ثانوي (بنو حجاز / منطقة) من محطة ٢١٧+٣٥٠ حتى محطة ٢٥٠ بطول ٣٣ كم					
تفصيل شركة / التفاه للمواقي والتشروعات الكبرى					
رقم البند	بيان الأصل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
أعمال الردم Embankment					
٢	أصل تحميل وتوريد ونقل تربة سطحية للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات قشورية بسك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (2٠ متر) أسفل منسوب الترمه و بسك لا يزيد عن ٢٥ سم أعلى من منسوب (2٠ متر) من منسوب الترمه لاستكمال التسوية للتصميم للطبقة الأساسية ولتأمين الجود بالمراسف حتى ١٠٪ ورشها بالمياه الأسفلية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة ولتأمين الجود بالمراسف للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95٪ من الكثافة الجافة القصوى) ويتم تنفيذ طبقة التسوية للتصميم والطبقات العرضية العرضية للتصميم والرسومات التفصيلية والمستندة ولتأمين جميع مشتاتاته طبقاً لأسول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	١٠٠٠٠	٦٠	٦٠٠٠٠٠٠٠
٢-١	في حالة طلب جهاز الإشراف زيادة نسبة الترمه عن ١٠٪ بمصعب زيادة ١ جنيه على زيادة نسبة الترمه لكل ١٪.	٢م	١٠٠٠٠	١٠	١٠٠٠٠٠٠٠
٢-٢	مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١.٤ جنيه لكل كم بالزيادة أو النقصان و تصبح ١.٥ جنيه لكل كم اعتباراً من ٢.٢٢/٥/٤.	٢م	١٠٠٠٠	١٠	١٠٠٠٠٠٠٠
٢-٣	النسب يشمل عمل تشويكات وتخطيط واختبارات ونقل لمواقع العمل حتى مسافة ٢ كم.	٢م	١٠٠٠٠	١٠	١٠٠٠٠٠٠٠
٢-٤	و البند لا يشمل القيمة للمحجيرة.	٢م	١٠٠٠٠	١٠	١٠٠٠٠٠٠٠
٢-٥	علاوة زيادة سولار ١.٦ جنيه / ٢م ابتداءً من ٢.٢٢/٥/٤	٢م	١٠٠٠٠	١٠	١٠٠٠٠٠٠٠
٢-٦	علاوة مسافة نقل ٤٠ كم	٢م	١٠٠٠٠	١٠	١٠٠٠٠٠٠٠
٢-٧	كثافة توريد أخرى	٢م	١٠٠٠٠	١٠	١٠٠٠٠٠٠٠
٢-٨	قيمة الترمه للمحجيرة للأثرية بالإشارة إلى نسبة الترمه ٢٥٪ + ١٢٪ استقطاعات	٢م	١٠٠٠٠	١٠	١٠٠٠٠٠٠٠
٢-٩	بالقدر المسطح أصل تشغيل أرض طبيعية بسك ٢٥ سم في حالة أن المنسوب التصميمي يتطلب عمق الحفر أو الردم ٥٠ سم عن منسوب الأرض الطبيعية لمسافة لا تقل عن ١٠٠ متر وهذا البند يشمل أصل الاختبارات اللازمة للتأكد من صلاحية الأرض الطبيعية وتأمينها وتلك طبقاً لتعليمات الاستشاري	٢م	١٠٠٠٠	١٠	١٠٠٠٠٠٠٠
طبقة الجس Prepared Subgrade					
٣	بالمتر المكعب أصل توريد وفرش طبقة تسوية (Prepared Subgrade) من الأحجار الصلبة المنتجة نتج تكسير الصخور والسطحية للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم والأتريد نسبة ١٠٠٪ من ملحق ٢٠٠ ١٢٪ والتدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاتنورنيا عن ٢٥٪ ولا تزيد نسبة التدرج الجاهز لوس أنجلوس عن ١٠٪ ولا يزيد الانسداد عن ١٥٪ ولا يقل معدل المرونة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠٠ ميجاباسكال ويتم فرزها على طبقين باستخدام آلات التسوية اليدوية على أن لا يزيد سم الطبقة بعد تمام الترمه عن ٢٥ سم ورشها بالمياه الأسفلية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة ولتأمين الجود بالمراسف للوصول إلى أقصى كثافة جافة قصوى (٩٥٪ من الكثافة الجافة القصوى) ولتأمين جميع مشتاتاته طبقاً لتعليمات الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	١٦٥٠٠	١٣٠	٢١٤٥٠٠٠٠٠
٣-١	مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١.٤ جنيه لكل كم بالزيادة أو النقصان و تصبح ١.٥ جنيه لكل كم اعتباراً من ٢.٢٢/٥/٤.	٢م	١٦٥٠٠	١٠	١٦٥٠٠٠٠٠٠
٣-٢	النسب يشمل عمل تشويكات وتخطيط واختبارات ونقل لمواقع العمل حتى مسافة ٢ كم.	٢م	١٦٥٠٠	١٠	١٦٥٠٠٠٠٠٠
٣-٣	و البند لا يشمل القيمة للمحجيرة.	٢م	١٦٥٠٠	١٠	١٦٥٠٠٠٠٠٠
٣-٤	علاوة زيادة سولار ١.٨ جنيه / ٢م ابتداءً من ٢.٢٢/٥/٤	٢م	١٦٥٠٠	١٠	١٦٥٠٠٠٠٠٠
٣-٥	علاوة مسافة نقل ١٠٠ كم	٢م	١٦٥٠٠	١٠	١٦٥٠٠٠٠٠٠
٣-٦	كثافة توريد أساس	٢م	١٦٥٠٠	١٠	١٦٥٠٠٠٠٠٠
٣-٧	قيمة الترمه للمحجيرة لطبقة subgrade بالإشارة إلى نسبة الترمه ٣٠٪ + ١٢٪ استقطاعات	٢م	١٦٥٠٠	١٠	١٦٥٠٠٠٠٠٠



RNV: 2546

		مكتب أد/حسن مهدي للإستشارات الهندسية				أمانة تقنية الإسكان	
مقاييسه أعمال التطهير والقطع والرحم والتأشير							
أعمال إنشاء للجسر الترابي للقطار الكهربائي السريع (لقطر)							
إجمالي كتلة (بئر ماء / من محطة ٢١٧+٢٥٠ حتى محطة ٢٢٠ + ٢٢٢ بطول ٤٢٢							
تفصيل شركة / القائمة للمواصفات والمقاييس							
رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الاجملي		
١	طبقات الأساس Subballast						
٣م	بشتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المقترحة لنقل تكسر الكسرات والصلابة للمواصفات وكسب حجم للمبنيات ما بين ٢١,٥ سم إلى ٤٠ سم ولا يزيد نسبة الرمل من ٢٠٠ عن ٥٠٪ وتخرج قلويد بالإشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة كسب كلفورنيا عن ٨٠٪ ولا يقل معدل المرونة (E _{v2}) من تجربة لوح التمسك عن ١٢٠ ميجاباسكال ولا يزيد نسبة فقد جهاز لوس كلفورس عن ٢٠٪ ولا يزيد الامتصاص عن ١٥٪ ويتم فردا على طبقتين باستخدام آلات الترسية المخصصة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الترسك عن ٢٠ سم ورشها بالماء الصوري للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة وذلك الجود للبراسات للوصول إلى كسب كثافة جافة (لا تقل عن ١٠٠٪) من كثافة العملية ونفذة تشمل إجراء التجارب للمطابقة والمطابقة ويتم التفتيش لأصول طبقاً للصناعة والرسومات للتصديقات المعتمدة واليد جميع مشتات طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندسين المشرفين.		١	١٢٥	١٣٥,٠٠		
	بشتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المقترحة لنقل تكسر الكسرات والصلابة للمواصفات وكسب حجم للمبنيات ما بين ٢١,٥ سم إلى ٤٠ سم ولا يزيد نسبة الرمل من ٢٠٠ عن ٥٠٪ وتخرج قلويد بالإشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة كسب كلفورنيا عن ٨٠٪ ولا يقل معدل المرونة (E _{v2}) من تجربة لوح التمسك عن ١٢٠ ميجاباسكال ولا يزيد نسبة فقد جهاز لوس كلفورس عن ٢٠٪ ولا يزيد الامتصاص عن ١٥٪ ويتم فردا على طبقتين باستخدام آلات الترسية المخصصة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الترسك عن ٢٠ سم ورشها بالماء الصوري للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة وذلك الجود للبراسات للوصول إلى كسب كثافة جافة (لا تقل عن ١٠٠٪) من كثافة العملية ونفذة تشمل إجراء التجارب للمطابقة والمطابقة ويتم التفتيش لأصول طبقاً للصناعة والرسومات للتصديقات المعتمدة واليد جميع مشتات طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندسين المشرفين.		١	١٢٥	١٣٥,٠٠		
١-٥	حجارة زينة سولار ١,٨ حبة / ٢م إبتداً من ٢٠٢٢/٥/٤		١	١,٨	١,٨٠		
٢-٥	حجارة مسطحة نقل ١٠٠		١	١,٤	١٠٤,٠٠		
٣-٥	كثافة توريد أساس		١	٢٥	٢٥,٠٠		
٤-٥	أحجار المواد الحجرية لطبقة Subballast بالإضافة إلى نسبة التمسك ٣٠٪ + ١٢٪ استقاعات		١	١١٩	١١٩,٠٠		
٦	الطلاءات الخرسانية / الرصف الخرساني						
١٠٦	بشتر المسطح أعمال توريد وحسب خرسانة عتية سمك ٢٥ سم لإرتفاع ١٠ أمتار وحسب لاحتكاك والبور المعبأة تتكون من ٢م ٨ من دوايريت مخرج + ٢م ٠,٤ رمل حزين والإضافات طبقاً لتعليمات الاستشاري (غير حسيك) على أن يكون السكس نظيف ومغسول والرمال خالي من الشوائب والطينة والأملاح والمواد الغريبة مع وضع قوالب (الفصل) بسمك ٢ سم (طبقاً لتعليمات الاستشاري) واليد تشمل تجهيز واستبدال منسوب التربة الطبقي أسفل البلاطة للوصول إلى المنسوب التصميمي على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم² وتطبيق السطح واليد جميع مشتات طبقاً للمواصفات الفنية العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرفين.		١	١٢٣	٤٣٣,٠٠		
٢٠٦	بشتر المكعب أعمال توريد وحسب خرسانة عتية لتتخذ قعره سطره وطوبه لاحتكاك والبور المعبأة تتكون من ٢م ٨ من دوايريت مخرج + ٢م ٠,٤ رمل حزين + ٢م ٨٠ كجم أسمنت بورتلاند عتية والإضافات طبقاً لتعليمات الاستشاري (غير حسيك) على أن يكون السكس نظيف ومغسول والرمال خالي من الشوائب والطينة والأملاح والشوائب الغريبة واليد تشمل تجهيز واستبدال منسوب التربة الطبقي أسفل البلاطة للوصول إلى المنسوب التصميمي على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم² وتطبيق السطح واليد جميع مشتات طبقاً للمواصفات الفنية العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرفين.		١	٢٦٨٥	٢٦٨٥,٠٠		
بشتر لاحتساب سعر الامتداد في بطون الخرسانة طبقاً لسعر القائمة الموحدة ٢٠٢٢ على أن يتم احتساب زيادة حسب سعر السوق كقانون اسطر.							
١١٧٨١٢٨,٠٠							
شركة عشرة ملايين وسبعمائة وستة وثمانون ومائة وثمانية وعشرون ألفاً فقط لا							
الاجملي							



Handwritten signature or mark.