

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الإدارة المركزية لبحوث الطرق



دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٢

صلية : استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع (السفلة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
في المسافة من كم ١٥٠٠٠ إلى كم ١٥٠٨٠٠ بطول ٠,٨ كم (اتجاه الجلالة)
(المنطقة الحالية عشر - جنوب سيناء)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٢

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 لتنفيذ وصيانة الكباري مهندس / "أيمن متولي"	مدير عام تنفيذ الطرق مهندس / "منار عبد الهادي"	مدير عام منطقة جنوب سيناء مهندس / "محمود حامد مرعي"
رئيس قطاع التنفيذ والمناطق مهندس / "سامي أحمد شرج"	رئيس الإدارة المركزية لبحوث الطرق مهندس / "حسام بشر الدين"	رئيس الإدارة المركزية للشئون العامة والإدارية عميد / "أبو بكر أحمد حسن عسافير"

ملحوظات هامة :-

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



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(السفلة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

أولاً : تجهيزات الموقع

- معمل الموقع

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ١٢٠ فولت ١٥ أمبير، وتكييف هواء وإضاءة كافية.
- طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بمشغلاته مع طابعة ليزر A٤ وسكتر.
- مصدر كهرباء ٢٨٠ فولت ثلاثة أوجه مع مقابس مناسبة لقرن التجفيف.
- أرضيات خرسانية للعمل بسبك ١٢٥ مم ذات سطح ناعم وصلب.
- مصدر للمياه النظيفة وسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر.
- وسائل إطفاء الحريق من طفايات والتي يجب ألا تقل عن ٥,٢ كم من سائل الإطفاء موزعة ومعلقة على الحائط في مكان مناسب ويتم الكشف عليها وتتمهنا دوريا.
- مزاح طرد.
- ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائي لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب المعمر أو أي مادة أخرى مناسبة.

الفصل الثاني

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروح إنشاء القطر الكهربائي السريع
(السفحة -العاصمة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحدية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

الاختبارات :

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

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 99
- Sand Equivalent Test	T 100
- Moisture Density Relations of Soils using a 10-pound Hammer and 18-inch Drop	T 99
- California Bearing Ratio (CBR)	T 193

AGGREGATES	AASHTO/ ASTM
- Mechanical Analysis of Aggregates	T 88
- Unit Weight of Aggregate	T 99
- Organic Impurities in Sand for Concrete	T 91
- Specific Gravity and Absorption of Fine Aggregates	T 86
- Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregates	T 86
- Resistance to Abrasion of Coarse Aggregate using Los Angeles Machine	T 96
- Clay lumps and friable particles in aggregate	T 112



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة العاصمة الإدارية - العدين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحدية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

CONCRETE	AASHTO/ ASTM
- Compressive Strength of Molded Concrete Cubes	ES ١٦٥٨
- Making and Curing Concrete Compressive and Flexural Strength Test Specimens in the Field	T ٢٢
- Quantity of Water to be used in Concrete	T ٢٦
- Slump of Portland cement Concrete	T ١١٩
- Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory	T ١٢٦
- Sampling Fresh Concrete	T ١٤١

وتزول ملكية المعدات والأجهزة جسيما للمقاول بعد انتهاء الأعمال وتسليم المشروع ويلتزم المقاول بتأمين كافة المتطلبات الموافقة عليها من قبل المهندس والالتزام بأخذ العينات واختبارها وتشغيل المعمل، ويكون المعمل بالقرب من مكتب المهندس أو أى مكان آخر يوافق عليه المهندس، ويتم تزويد المعمل بالقياس والمعال الماهرة ولا يتم إقصاء أى فى سبق اعتماده للمعمل بالمعمل دون موافقة المهندس المشرف.

وسيتم إجراء كافة الاختبارات المعملية فى معمل الموقع و المعامل المركزية بالهيئة وهما المرجع الوحيد لاختبارات الجودة للمشروع ، وفى حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحددتها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحددتها الهيئة فى حال عدم إمكان الفحص فى المراكز الحكومية فى مصر أو خارجيا. هذا و يتم اعتماد معايرة الخلاطات و أجهزة المعمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة.

يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للتقيام بالاختبارات المطلوبة طبقا للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٥ عامًا فى اختبارات المواد الترابية ومواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم اعتماد مؤهلاته من المهندس بالإضافة إلى عدد ٣ فنيين مهرة وأية صالة أخرى لازمة لأخذ العينات وتشغيل المعمل.

مع عدم السماح ببدء العمل فى أى مرحلة من مراحل المشروع إلا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة أجهزة المعمل اللازمة لإجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقا للبرنامج الزمني المعتمد .

٣- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة أحدث الأجهزة المساحية اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسيب (ميران رقمي) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الاستشاري أو المهندس المشرف فى تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دوريا وبالتدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقا لأحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تزول ملكيتها للمقاول بعد نهي الأعمال و الاستلام الابتدائي للمشروع.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي المربع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - الضمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

4- لوحات المشروع

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وثائق عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاييس التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية العمل وعند نهايته بالاتجاه المعاكس والمواقع التي تمتد بها الهيئة، وتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بزيارتها عند انتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخصص غرامة بواقع ٢٠٠٠ جنيه شهرياً على كل لوحة لا يتم تركيبها .

5- البرنامج الزمني والتوريدات والتدفقات النقدية للأعمال

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب الميكن بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال يحدد من الهيئة)ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومتسماً تفصيل كافي لتوضيح الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تدخل الأنشطة والوثائق بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح العدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ، باستخدام برنامج (Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية لنبود العمل المختلفة وفترات المراجعة والإعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس ويتم تطبيق غرامة قدرها ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه) عن كل يوم تأخير عن الموعد المحدد في تقديم البرنامج الزمني .

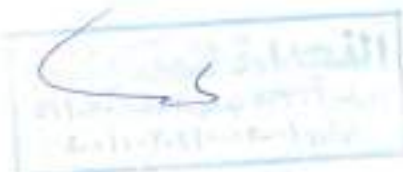
وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندسته المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقديمه للتدفقات النقدية بكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد (Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية ، ويكون جدول الدفع بالصيغة التي يقبلها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافي ليتمكن المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المدفوعة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية وتقدير فترات التوقف للنبود 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 بلامتداد على جميع خدمات المشروع بتكلفة قبل بدء تنفيذ النبود هذا ولن يتم احتساب مدد إضافية أو فروق أسعار عن المرد التي يتم تبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني المشروع فيما عدا البترمين والمولار وحديد التسليح والاستت.

ثانياً : متطلبات الإنشاء

أ- تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول أن يكون متديكاً أن الطريق المطلوب إنشاءه 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 وتعيق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والالتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق وللفريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي السريع
(السلطنة العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الترابي
(المنطقة المادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

المتطلبات الواردة بفقرة "الانتظمت المرورية" من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر على الحركة المرورية أو تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف أو الأكتاف الجانبية أو الموانع 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 وفقا 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 ولوجية 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 المدنية والجنائية عن أية حوادث أو إضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب إخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في المتابعة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلا ونهارا 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 الاحتياطات 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 ويلتزم المقاول بتوفير اطقم كاملة من ملابس تأمين السلامة لطاقم جهاز الإنتراف ويتضمن ولا يقتصر على :-

- ١- عدد ٥ (خمس فقط لا غير) خوذة امان.
 - ٢- عدد ٥ (خمس فقط لا غير) غطاء رأس خفيف مقوى بالبلاستيك وبها شريط عاكس وبلون مميز (برتقالي - اصفر - لاروق - رصاصي).
 - ٣- عدد ٢٠ (عشرون فقط لا غير) صندري واقى.
 - ٤- عدد ٥ (خمس فقط لا غير) جاكيت شتوي.
 - ٥- عدد ٥ (خمس فقط لا غير) خذاء امان بفتحة صلب.
- على أن تكون جميعا بخامات متميزة.

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 دائما وأن يقدم نسخ منها في أي وقت يطلب منه ذلك، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقا لنموذج البيانات الذي يعلّمه المهندس وتتضمن على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي:

- التاريخ.
- حالة الطقس.
- بدء وانتهاء الأعمال لكل مهمة.
- أسماء مغاولي الباطن وعدد العمالة التابعة له ونوع النشاط الحرفي وموقعه.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الترابي
(المنطقة المادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

- تاريخ تسليم الرسومات والعينات ... إلخ وحالتها.
- تاريخ طلب التسليم وتاريخ التسليم (التوريد - التركيب - التصنيع - ... إلخ) لأي من البنود وحالتها.
- المعدات
- ملقم العمل

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والرعاية والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين للمقاولي الباطن. ويجب توفير مهندس سلامة وفنية (أمن صناعي) يتربط تاريخياً جيناً لمتابعة مستوى التأكيد على إرتدادهم الأمان للعاملين و الزى المناسب (خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول استبداله بمهندس آخر يعتمده المهندس.

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

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويكون التأمين لمدة (١) فرد بالوقت المبينة -

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون ألف جنيه)

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

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

عامل يدوى : ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه) للفرد

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

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

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل ومطرق يوافق عليها المهندس للوصول معداةة والماملين إلى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلى الهيئة والمهندس أو من يمثلهم وكذلك الساعات الرسمية المعنية إلى مواقع الأعمال الجارى تنفيذها.

هـ - انتهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول عن إزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الانتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المثلثات المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامى إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماد الهيئة، كما يتكفل المقاول بتنظيف جرم 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 للتحوصات المطلوبة للاستلام وكافة إختبارات التشغيل لاعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الاستلام. عندما يحين موعد الاستلام الابتدائي للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفى حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة بحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفةتها وتخصم التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامى، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهية 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 لأي أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والاتصال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخط الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

ج - الكشف على الأعمال

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

ح - طلب الاستلام

لاستلام الأعمال الموقعية اليومية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطياً عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل، وسيقوم المهندس بإجراء نتيجة الفحص وفقاً للنظام المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويجعل المقاول مسئولية إعداد وتوريد كمّات وطبقات الفحص وفقاً للكمّات 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 لإشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالبنود رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع.

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يرى أن من حقه المطالبة بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحقة 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 فإن بعد هذه القياسات، كما يعق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقول المدين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

ك - المخططات التنفيذية

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

ل - التصميمات

على المقاول تقديم تصميمات كافية لجميع عناصر المشروع بأكملها تفصيلياً (الوحدات + نوتة حسابية) تتضمن ولا تقتصر على (التصميم الإنشائي للرصف - التصميم الهندسي - تصميم البلاطات الخرسانية - الخوازيق لمعالجة الانهيارات - الحوائط الساتلة من الترش أو الخرسانة - غرف التفريش بمختلف أنواعها - تصميم الأعمال الصناعية) وفي حالة معالجة الانهيارات على الشركة واستشارتها تقديم تقرير للهيئة للاعتماد على أن يتضمن تقرير الاستشاري ثلاث بدائل لمعالجة الانهيارات ودراسة فنية واقتصادية وتلك كله على حسابها وقبل البدء في العمل للاعتماد من المنطقة المشرفة.

على المقاول تقديم التصميم الهندسي للطريق وتقديم تقرير فني عن الأسلوب الفني لاستبدال المناسيب واستبدال المنحنيات الطولية والعرضية والتقاطعات.

م - 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 عاشر بهذه الشروط الخاصة.

ن - 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

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الثرابي والاصصال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الثرابي
(المنطقة العادية عشر - جنوب ميناء)
الشروط الخاصة

الأصصال الدائمة ملكية خالصة للهيئة ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والصلع الذي يجب أن يكون قادر على توريد قطع العيار والدعم الفني اللازم طوال فترة الاستخدام.

وإن 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 وتخزين كافة المواد الموردة وفقا لتوصيات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لترجمة صليات توريد المواد بحيث لا تتسبب في أي تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

أية مواد يتم استخدامها دون إذن كتابي أو موافقة المهندس ستكون على مسئولية المقاول وقد تتعرض لعدم القبول وعدم الإدراج في الدفع وسيلزم رخص أية مواد مخالفة ويكون المقاول مسئولا عن استبدالها دون أي تأخير أو معاملة.

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

يجب على المقاول حماية الأعمال المنفذة والمواد المشونة من عوامل الطقس، وفي حالة تلف أي منها يقوم باستبدالها أو استبدالها على نفقته طبقا لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثير السلبي للعواصف الرملية على السطح النهائي للأعمال. وفي حالة حدوث أي تأثير سلبى تتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقاول الخاصة وفقا لتوجيهات المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال في مناطق تأثرت سلبا 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.

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

ثلاث: التنظيمات المرورية

أ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول لتقيد بدقة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سعر العقد مشمولا بالالتزام بتنفيذ 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 تكن بنود العقد على غير تلك بتوريد وتركيب كافة مستلزمات إدارة الحركة المرورية بما في ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متحركة وضمان لباقيها وكافة أعمال الحماية والتنظيم والعلامات والإرشادية والمقبات الاصطناعية والإقفاص والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد من المهندس، كما يتولى المقاول إزالة هذه الترتيبات عند إنهائها الحاجة إليها.

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوضيف 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



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة - العاصمة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

للمهندس الموافقة قبل تقديمها لشروط المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع في العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والأقلام البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقلام البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند خلق الطريق كليا أو جزئيا وكذلك إزالتها حين انتهاء الحلة إليها أو عندما يكون العمل جاريا وذلك بهدف توجيه حركة المرور في مناطق تنفيذ الأعمال. كذلك يقوم المقاول بتقديم عيالت منها للاعتماد من المهندس. يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقلام حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلها. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصباح إنارة صفراء متواصلة (أو متقطعة) ومبجبة (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمي الطريق، ويجب تركيب هذه المصباح بحيث تبين الحواجز بوضوح تون الاعتماد على ألوان السيارة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لتأمين أعمال الحفر والمراقب القائمة والخدمات والتحويلات الضرورية لزوم تأمين سلامة وأمان الجمهور واستخدام الطريق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتفاء 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 طبقا لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤولية تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما في ذلك الكبلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية.

يؤم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للاعتماد، كما يلتزم المقاول بالمحافظة على نظام الإنارة المؤقتة وصيائه وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد انتهاء العمل ووفقا لتعليمات المهندس وموافقته.

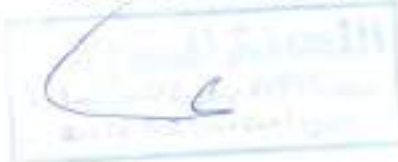
و - حاملي الرايات

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

زايها : تقارير الإنشاء :

أ - التقرير العيادي:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير العيادي، ويحتوي على وصف دقيق للطريق (التسليب الطولية - القطاعات العرضية - المنحنيات الرأسية والافقية -) وكذا امتداد أنهارات جسر الطريق (دوائر الانزلاق) وتقديم خطة العمل وأعمال التحجير والأعمال المؤقتة وبرامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ لمرحلة المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة وخطة السلامة والأمن الصناعي. كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تفصيلية البيئي للمشروع الى الهيئة أو الجهات المالحة للتدقيق قبل البدء في تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقا للعناصر والتصميمات والوصفات والاسس والاحمال النوعية التي يسلطها



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي المربع
(المسحقة - العاصمة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك طبقا لإحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩.

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

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

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

- جميع الاعمال المكتملة و الأنشطة خلال الشهر المنصرم.
 - تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (إن وجد) مع الحيزرات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير.
 - أي معوقات أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
 - تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع
 - تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
 - العمالة المستخدمة و اية تعديلات بالوظائف الرئيسية .
 - خطة العمل للشهر التالي .
 - تحديث البرنامج الزمني للأعمال .
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .
- يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعي ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري.

ج - التقرير النهائي للمشروع :

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

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة وبختم المقاول والاستشاري لاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التي لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على اراض متممة على ان توضح هذه اللوحات جميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والتقاطع العرضي وتفاصيل الطريق أعمال الصرف والمرافق و الانشاءات والكباري طبقا لما تم تنفيذه



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع الشاء القطر الكهربائي السريع
(السفحة -العاصمة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

2 - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم التناقلها من قبل فني متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التي تجرى تنفيذها شهريا وبعد أدنى ٢٥ صورة يفتاح مناسب بقررة المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة في اليوم منفصل (إلى المهندس مع التقرير الشهري، وعليه أيضاً تقديم ٢ نسخ فيديو كل ٣ أشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على التغليف مع وضع ما يلي على ظهر الصور:

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

وتبقى النسخة الإلكترونية) للصور التيجنال (أو التيجتيف مع المصور لحين انتهاء كامل المشروع ثم تسلم بعد ذلك إلى الهيئة، كما يجب ألا يتم عرض أي من هذه الصور والمستندات إلى أي من وسائل الإعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

خامساً : توثيق المشروع

بجانب الصور الفوتوغرافية وتصوير الفيديو المطلوب تقديمه مع تقارير الإنجاز الشهرية وبنون أي تكلفة إضافية سيكون مطلوباً من المقاول إعداد 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 الانتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق وعشملاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التي قد تتغير أو يتغير حالتها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع إليها إذا أزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملائمة مع إعداد عرض حركي (Animation) لإظهار أصل التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير النهائي، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الاستلام الابتدائي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادساً : انتهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

سابعاً: شمولية الأسعار

هذا العقد مبني على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للكميات المقدمة بالعرض المالي لبلود الأعمال الموصفة بكميات الكميات المعتمد من الهيئة، وتعتبر الأسعار المقدمة من المقاول شاملة كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر باقي من مستندات العقد أنها على نفقته أو يلتزم بها المقاول والتي يتحملها

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المسحقة بالعاصمة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

المقاول لإنجاز ونهيو الأعمال وفقا للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الضرائب والضمانات
والضمانات والرسوم بمختلف أنواعها التي تلتزمها 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 لية أبحاث تكيفية ، وتكلفة الأعمال الموقعة ، وإنشاء وتجهيز مكتب المقاول وممثلي الهيئة
والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكتب الموقع لممثلي الهيئة وطواقم الإشراف طوال فترة التنفيذ،
وتأمين الاتصالات، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلاطات وكسارات،
وتوفير وتأمين المخازن والورش والتزويد بالمياه والكهرباء، ونقل المعدات، ووسائل الانتقال وكافة التجهيزات الأخرى ،
كما تشمل تكلفة استصدار أية موافقات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفة اعداد وتثبيت لافتات المشروع
المعددة بالمواصفات و إعداد الرسومات و الحسابات التصميمية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop
(Drawings)، وتوفير الأكواد والمواصفات المطلوبة، وأعمال الأمن والحراسة طوال فترة المشروع . وتتضمن التكلفة
فك وإزالة المنشآت الموقعة كالمكاتب ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه
بموافقة المهندس وأستاذ المالك .

ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسئول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تأمين العمالة والمواد والمعدات وتكلفة النقل والمحركات وتكلفة
إنشاء التحويلات الموقعة وإزالتها بعد الانتهاء منها، وتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقاً لمتطلبات الجهات ذات العلاقة،
وتكلفة نقل المواد واختيار العينات بمعمل الموقع أو المعامل المستقلة وكل ما يلزم لتحقيق متطلبات خطة الجودة المقدمة
من المقاول ويتم اعتمادها من قطاع الجودة بالهيئة، هذا وسيكون المقاول ملزماً عن تقديم تفاصيل إضافية مع تحليل لسعر
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 الضمان وذلك اعتباراً من
تاريخ الإنشائ الإبتدائي، ويعتبر سعر العقد شاملاً تكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال
فترة الضمان.

د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى نفقته القيم بالأعمال التالية:

- اختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقاً لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتسوية الموقع وتجهيز الموقع.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة)
- لية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلاً أو في الإجازات الرسمية.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

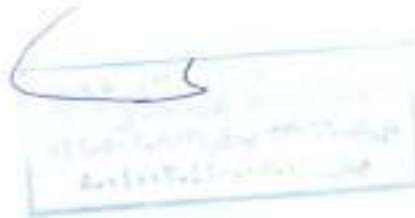
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتصاريف اللازمة لمباشرة العمل)
- تكلفة استصدار الضمانات البنكية
- حماية المرافق والخدمات القائمة
- إعداد الرسومات حسب العقد (As built) لنود العمل المختلفة
- بولص التأمين بكافة أنواعها وفقا لما نص عليه القانون وشروط العقد

ثامنا : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المبينة في العقد خلال مدة ٨ شهور ، وتسرى هذه المدة اعتبارا من تاريخ تسليم الموقع كليا أو جزئيا إلى المقاول بموجب محضر كتابي موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول .

ثاسعا :- التزامات المقاول عن الأعمال الاستشارية

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



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الثرابي والاصصال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الثرابي
(المنطقة العادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

- على المقاول تقديم كشط بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيناً الآتي :-
 - نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
 - كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الزاخرة
 - التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول
 - يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوفيقاتها بنقطة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول وبعق للمهندس رفض أي من هذه المعدات أو إستبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحصار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال و لا يتم خروج أي معدة من الموقع إلا بتصريح من المهندس
 - لا يتم السماح بالعمل في المشروع إلا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (ألف جنيه فقط لا غير) كغرامة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة، ولا تغطي 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. حساب كميات	١	٥ سنوات
١٠. فني سلامة مرورية	٢	٥ سنوات
١١. صاحب	٢	٧ سنوات

- يتم حصول مهندسو التنفيذ والمواد والمساحين على التورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في مركز التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري.
- يحدد المهندس الحد الأدنى بموافقة المالك وفقاً لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الثرابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(السلطة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الثرابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

- بحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (ألف جنيه فقط لا غير) يوميا في حال عدم تواجد مدير
المشروع بدون عذر يقبله المهندس ومبلغ ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يوميا كتعقبة
متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولا تعفى تلك الخصومات المقاول من التزاماته
المفردة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

Handwritten signature and stamp.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والإحصال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة الحضرية الإدارية - العدين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحضرية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

الشروط العامة

المادة رقم ١ : التعريفات والتفسيرات

أولاً : يقصد بالكلمات والعبارات الآتية المعاني المبينة إلى جانب كل منها ما لم يتضح من صراحة النص أو يقتضي سياق الكلام غير ذلك.

١. صاحب العمل أو المالك أو الهيئة (الطرف الأول) :
وتعني رئاسة الهيئة العامة للطرق والكباري ونقل البرى التي دعت لتنفيذ الأعمال والتي تقوم باستخدام المقاول أو أي جهة يؤول إليها حق الإشراف على المشروع.
٢. المقاول (الطرف الثاني) :
وبعني الشخص أو الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الذين قبل صاحب العمل عطايتهم وشمل ذلك ممثليهم وخلفهم ومن يحل محلهم بموافقة الإدارة.
٣. المهندس :
يعني الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يعين في أي وقت من قبل صاحب العمل للإشراف على تنفيذ العقد.
٤. ممثل المهندس :
يعني أي مهندس مقیم أو أي مراقب أعمال مسؤول بعينه صاحب العمل أو للمهندس من وقت لآخر لإداء الواجبات المنصوص عليها في المادة الثانية من هذه الشروط العامة في حدود الصلاحيات التي يبلغها خطياً صاحب العمل أو المهندس للمقاول.
٥. الأعمال :
تعني كل الأعمال التي يجب تنفيذها بموجب العقد.
٦. الأعمال المؤقتة :
ويقصد بها جميع الأعمال التي ليس لها صفة الدوام مهما كان نوعها والتي يمكن إلزاقها أو استبدالها أو إلغاؤها أثناء أو بعد تنفيذ الأعمال.
٧. معدات الإنشاء :
تعني الآليات والأدوات وكل ما يلزم استعماله لتنفيذ الأعمال الدائمة أو الأعمال المؤقتة ولا تعني المواد أو الأشياء التي تخصص لتكون جزءاً من الأعمال الدائمة
٨. المخططات :
تعني المخططات العشار إليها في العقد أو أية تعديلات عليها يعمد المقاول بها خطياً من وقت لآخر.
٩. الموقع :
يعني الأراضي والأماكن التي سيجرى تنفيذ الأعمال عليها أو فيها أو تحنها أو غيرها وأية أراضي أو أماكن أخرى يلتمسها صاحب العمل لأغراض العقد وكذلك أية أماكن أخرى يحددها العقد كجزء من الموقع .
١٠. الموافقة :
تعني الموافقة الخطية بما في ذلك التأكيدات الخطية اللاحقة لأية موافقات شفوية سابقة.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصلاحية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة الحضرية الإدارية - العين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحضرية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

ثانياً - المفردات والجمع :

تدل الكلمات الواردة بصيغة المفرد على ذات المتناول بصيغة الجمع ويكون العكس صحيحاً أيضاً إذا تطلب النص ذلك .

ثالثاً - العناوين والهوامش :

إن العناوين والهوامش الواردة في العقد لا تعتبر جزءاً منه ولا تؤخذ بعين الاعتبار عند تفسيره.

المادة رقم ٢ : (المهندسين وصلاحيات المهندس)

إن صلاحيات المهندس هي ملاحظة الأعمال ومراقبتها وفحص واختيار أية مادة ستعمل أو طريقة تستخدم لتنفيذ الأعمال وليس للمهندس سلطة إعفاء المقاول من أي من واجباته أو التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد كما ليس له أن يأمر بإجراء أي عمل قد ينشأ عنه تأخير أو زيادة في التزامات صاحب العمل المالية كذلك ليس له أن يقوم بأي تغيير في الأعمال إلا إذا نص على جواز تلك صراحة في العقد. وللمهندس من وقت لآخر أن يفرض معاملة خطياً بممارسة أي من الصلاحيات والسلطات المنوطة به على أن يقدم للمقاول نسخة من هذا التفويض الخطي وتعتبر التعليمات والمواصفات المكتوبة الصادرة عن ممثل المهندس إلى المقاول في نطاق حدود التفويض المعطى له ملزمة لكل من المقاول وصاحب العمل كما لو كانت صادرة عن المهندس نفسه ويراعى دائماً ما يلي :

أ- يلتزم ممثل المهندس بالقيام بإجراءات استلام الأعمال المنفذة خلال ٢٤ ساعة من تلقيه لخطار المقاول كتابة يطلب الفحص كما يلتزم بإعلام تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال ٧٢ ساعة من تقديم المقاول لطلبات الفحص (ماعداء المرتبطة بنتائج الاختبارات المعملية) وفي حال تبصير اوعدم استجابة ممثل المهندس خلال ٤٨ ساعة فعلى المقاول ابلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بالهيئة بالفاكس وبعد ٧٢ ساعة من تاريخ تقديم طلب الاستلام يجوز للمقاول استكمال الأعمال .
ب- إن تبصير ممثل المهندس في رفض أو قبول أي عمل أو مواد لا يؤثر على سلطة المهندس التي يحق له فيما بعد أن يرفض العمل أو المواد المذكورة وأن يأمر بهدمها أو إزالتها في حال مخالفتها للمواصفات أو أي من مستندات العقد.

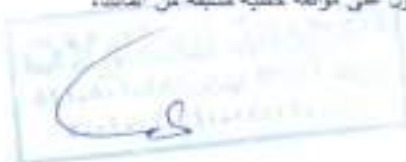
ت- عند وقوع خلاف بين المهندس المشرف والمقاول في تفسير أي من البنود أثناء التنفيذ يتم الرجوع إلى قطاع التنفيذ والمناطق

المادة رقم ٣ : (التنازل للأخرين)

لا يجوز للمقاول أن يتنازل للغير عن العقد أو عن أي جزء منه أو عن أي ربح أو عن أي مصلحة تنشأ عنه وتترتب عليه أو عن المبالغ المستحقة له كلها أو بعضها بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من صاحب العمل ، ومع ذلك يجوز أن يتنازل عن تلك المبالغ لأحد البنوك ويكتفى في هذه الحالة بتصديق البنك دون الإخلال بمسئولية المتعاقد عن تنفيذ العقد، كما لا يخل قبول نزوله عن المبالغ المستحق له بما يكون للجهة الإدارية قبله من حقوق تطبيقاً لنص المادة رقم (٩٢) لأحكام قانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحة التنفيذ.

المادة رقم ٤ : (التعاقد من الباطن)

لأحق للمقاول أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جميع الأعمال محل العقد ما لم ينص العقد على خلاف ذلك، ولا يحق للمقاول أيضاً أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جزء من الأعمال بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من المالك،



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الفطار الكهربائي السريع
(السفحة -العاصمة الإدارية - العنبرين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

على أن هذه المواصفة لا تعفي المقاول من المسؤولية والإلزامات المترتبة عليه بموجب العقد بل يظل المقاول مسئولا عن كل تصرف أو خطأ أو إهمال يصدر من جانب أي مفاول من الباطن أو من وكلائه أو موظفيه أو صالته كما لو كان هذا التصرف أو الخطأ أو الإهمال صادر من المقاول نفسه أو من وكلائه أو موظفيه أو صالته ولا تعتبر عقود العمل التي يبرمها المقاول على أساس الأجر بالقطعة تعاقدا من الباطن بمقتضى هذه المادة.

المادة رقم ٥: (نطاق العقد)

يشمل العقد على مايلي :

- تنفيذ الأعمال وإنجازها وصيانتها
- تقديم العمالة ومواد العمل ومعدات الإنشاء والأعمال المؤقتة ما لم يرد نص على خلاف ذلك.
- أي شيء آخر سواء كان ذا طبيعة دائمة أو مؤقتة ما دامت الحاجة إلى تقديمه منصوبا عليها صراحة في العقد أو يمكن إستخلاصها منه عقلا.
- تقدم الهيئة للمقاول المخططات المبينة (Tender drawings) ضمن مستندات العقد وعلى المقاول اعتبارا من تاريخ توقيع العقد أن يقوم على نفقته خلال مدة شهر واحد تحت إشراف المهندس وممثل الهيئة بإنهاء أعمال الرفع المساحي للأرض الطبيعية وإعداد التصاميم وجدول الكميات المعدل حسب الكميات الفعلية المتوقع نهوها على الطبيعة وتقديمها للهيئة للمراجعة والاعتماد.

المادة رقم ٦: (لغة العقد)

أ- اللغة العربية هي اللغة المعتمدة في تفسير العقد وتنفيذه ومع ذلك يجوز للطرفين استعمال إحدى اللغات الأجنبية في كتابة العقد أو جزء منه إلى جانب اللغة العربية وإذا وجد تماثل بين النص العربي والأجنبي يعمل بالنص العربي كما يكون الاعتماد فيما يتعلق بالمواصفات والمخططات على اللغة العربية .

ب- تكون المراسلات المتعلقة بهذا العقد باللغة العربية ومع ذلك يجوز للمقاول استعمال إحدى اللغات الأجنبية مع ترجمتها على نقلته إلى اللغة العربية ويكون النص العربي هو المعقول به عند الاختلاف.

المادة رقم ٧: (حفظ المخططات)

أ - يحتفظ المهندس بنسخ من الرسومات والمواصفات الفنية على أن يقدم منها نسخة إلى المقاول ويحتفظ المقاول وعلى نقلته الخاصة بمصاريف إعداد أي نسخ إضافية تلزم لأداء عمله ، وعليه كذلك إخطار المهندس أو ممثل المهندس بموجب إشعار خطي وقبل مدة كافية بحاجته إلى نسخ إضافية من الرسومات أو المواصفات اللازمة لتنفيذ الأعمال مع تحمله قيمة هذه النسخ.

ب - يتعين على المقاول بأن يحتفظ في موقع للعمل بنسخة من الرسومات المسلمة إليه ونسخة من جميع مستندات العقد ، كما يتعين عليه الاحتفاظ بنسخ من المواصفات القياسية والأكواد المشار إليها في المواصفات الفنية وتكون هذه النسخ معدة في جميع الأوقات المناسبة للتفتيش والإستعمال من قبل المالك أوالمهندس أو ممثله أو لي شخص آخر مفوض بذلك خطيا من قبل المهندس أو المالك.

المادة رقم ٨: (الأوامر التنفيذية)

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٢) فإن للمهندس الصلاحية في أن يزود المقاول من وقت لآخر أثناء تنفيذ العقد بأية رسومات أخرى أو تعليمات إضافية ضرورية من أجل الوفاء بالتزاماته بشكل منقول وسليم بعد اعتمادها من



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأصبال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(السخنة - العاصمة الإدارية - العنينة الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الترابي

(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)

الشروط العامة

الهيئة ، وعلى المقاول أن يتخذ تلك الرسومات والتعليمات وأن يتخذ بها وفي حال كانت الرسومات أو التعليمات تتضمن زيادة عن الكميات المقررة وفقاً للتصاميم ورسومات العقد المعتمدة من الهيئة أو نقضا أو تعديلا في المواد ونوعيتها يترتب عليها زيادة أو نقص في الأسعار أو مدة العقد خارجا عن الحدود التي نظمها تطبيقاً لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ فيجب عرضها على المهندس الذي يقوم بمراجعتها وعرضها مع التوصيات على الهيئة لدراستها وأخذ موافقة السلطة المختصة عليها بنفس السعر المعمول لها في فئات الأسعار بالقائمة الموحدة ويتم الاتفاق على أسعار أي بنود يتم موافقة السلطة المختصة على استبدالها بين كل من الهيئة والمهندس والمقاول.

المادة رقم ٩ : (معاينة الموقع)

أقر المقاول أنه قد عاين الموقع المعاينة الدائمة للجهة وتعرف عليه وعلى ظروفه التي قد تؤثر على تنفيذ وحصل على كافة المعلومات الصحيحة للمشروع وعلى وجه الخصوص مايلي:
- طبيعة وشروط نقل المواد والأجهزة والمعدات للموقع والموقع وتركيبها وتشغيلها.
- طبيعة وظروف الطرق والممرات للدخول للموقع وحوله والدخول والخروج من وإلى مواقع الأعمال المختلفة.
- المساعدات المتاحة للأعمال المؤقتة في الموقع وأماكن التشوين اللازمة ومواقع المكاتب والورش المتصلة بأعمال المشروع.

- المناسبات المختلفة والعلاقات النسبية بين العناصر المختلفة.

- طبيعة المناخ والأحوال الجوية لموقع العمل.

- حجم وكميات العمل وطبيعته وكل ما يلزم لإتمام العملية طبقاً للمنفذ على الطبيعة.

- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.

- التحقق من الخصائص والمراعى تحت الأرض بعد تنسيقه مع الجهات المعنية بذلك للمرافق وتعرفة على أماكنها وعليه حمايتها قبل الحفر وإصلاح أي تلفيات من جراء أعمال التنفيذ بالموقع وذلك بالتنسيق مع الجهة صاحبة الخدمة.

وأن المقاول قد استكمل كافة المعلومات حول الموقع وتأكد من أن الأسعار التي دولها في قائمة الكميات وفئات الأسعار تكفي لتغطية جميع التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد وغيرها من الأمور والأشياء الضرورية لإنجاز وصيانة الأعمال بشكل متقن وسليم.

المادة رقم ١٠ : (تقديم التصاميم)

أولاً : الطرف الثاني مسئول عن تقديم التصميمات الهندسية والفنية للمشروع بكامل تفاصيلها وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة لذلك وعليه إبلاغ صاحب العمل والمهندس بآلية الخطأ أو ملاحظات يكتشفها في المخططات والرسومات أثناء التنفيذ.

ثانياً : على الطرف الثاني القيام بأبحاث التربة التأسيسية وفقاً لما هو محدد بمستندات العقد في مواقع الكباري والممرات السفلية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات، وعليه إعداد تقرير يتضمن وصف كامل لطبقات التربة ونتائج الاختبارات في الموقع والعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة الشيء إلى أصله بعد الانتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأسيسية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأسيسية مبكراً للتحقق من تصميم أساسات الكباري قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً في تأخير تنفيذ أعمال الكباري.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي المربع
(المنطقة الحاصصة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحاصصة عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

ثالثاً: على الطرف الثاني استخدام متخصصين في دراسات أبحاث التربة من ذوي الخبرة والكفاءة للقيام بأبحاث التربة التأكيدية ، ويشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب الموقعية والتجارب المعملية والأعمال المكتوبة والتحليلات وإعداد التقارير اللازمة للتأكد من كفاية تصميم الأساسات.

المادة رقم ١١: (تنفيذ الأعمال)

أولاً: على الطرف الثاني المتعاقد أن يقوم بتنفيذ وإتمام كافة الأعمال كما هي محددة بنطاق العمل بمسند إنطاق العمل وجدول الكميات) أو تكون واردة بأي من وثائق العقد الأخرى مع الحفاظ عليها وصيانتها خلال فترة الضمان.

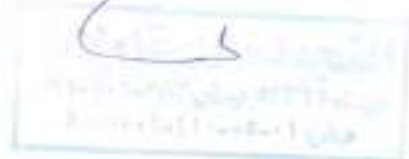
وعلى الطرف الثاني أن يتقيد بتعليمات المهندس وتوجيهاته الخطية في أي موضوع يتعلق بالأعمال أو ينصل بها سواء كان ذلك متكرراً في العقد أم لا ويجوز للمعاقد في حال رأى أن توجيهات المهندس خارج العقد إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق لبيت في الموضوع محل الخلاف، وعلى المتعاقد أن يتلقى التعليمات والتوجيهات من المهندس أو ممثله في نطاق الحدود المشار إليها في المادة رقم (٢) من هذه الشروط العامة، ثالثاً يلتزم المتعاقد بما يلي:

- أن تكون المواد المستخدمة سواء المحلية أو المستوردة لتنفيذ العقد مطابقة للمواصفات المحددة بمسندات المشروع والمواصفات القياسية المعتمدة من قبل الهيئة المصرية للتوحيد القياسي وبالنسبة للمواد التي لم تصدر بشأنها مواصفات قياسية مصرية فيجب أن تكون مطابقة لأحدى المواصفات العالمية التي يحددها المهندس المشرف على التنفيذ.

- إتخاذ كافة الترتيبات الخاصة بنقل المواد الموقع أثناء فترة العمل ومراعاة النظم والمقاييس واللوائح الخاصة بمعالجة البيئة في جمهورية مصر العربية ولتي تصدر من الجهات المختصة.

المادة رقم ١٢: (البرنامج الزمني المفصل وأولويات التنفيذ)

يلتزم الطرف الثاني فور توقيع العقد أن يقدم للطرف الأول برنامج زمني تفصيلي متضمناً كافة مراحل التنفيذ وخطة التجهيز والإخلاء وجدول العمالة والمعدات والنفقات التقنية للمشروع (يتضمن البرنامج الزمني شهر من بدء العمل للتجهيزات وإعداد جدول الكميات الفعلي المعدل وأسبوع قبل نهايته للإخلاء) موضعاً به طريقة العمل وأولويات التنفيذ وبعد اعتماد الطرف الأول يكون الطرف الثاني مسئول مسئولية كاملة عن الالتزام الكامل بالبرنامج الزمني التفصيلي وهو الأساس في احتساب فترات التأخير واحتساب فروق الأسعار كما أنه مسئول عن تحديث ذلك البرنامج شهرياً واعتماداً من المهندس والمالك بحيث يكون شاملاً ومفصلاً لتنفيذ الأعمال خلال المدة المحددة بالعقد وذلك بدءاً من تاريخ استلام الموقع كلاً أو جزئياً ويوضح فيه بجلاء المسار الحرج لكافة الأنشطة ومدة تجهيز الموقع والأعمال المؤقتة اللازمة لهذه التنفيذ وفترات التأخير وأعمال مقاولي الباطن والتشويبات، وكذلك تحديد للتواريخ المحددة لتوريد المعدات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطة العمل وبرنامج تنفيذ الأعمال، ويجب وضع هذه البرامج بالطريقة والكيفية التي يعتبرها المهندس منطقية وضرورية لتحقيق الكفاءة ودقة الأعمال ، ويقدم المتعاقد برنامج تنفيذ الأعمال المعدل شهرياً في صيغتين: بصيغة الخرائط البانية الخطية (Bar Chart) وبصيغة شبكة الأعمال، وعلى المتعاقد تقديم تلك المعلومات مسجلة على قرص مدمج بالإضافة إلى النسخ الورقية، على أن يتم تحديث البرنامج كل شهر خلال سير العمل وإدراج جميع التفاصيل اللازمة بالأنشطة الموقعية. وعلى المتعاقد أن يقدم إلى المهندس أو ممثل المهندس أية معلومات تفصيلية خطية



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعك مشروع إنشاء الخط الكهربي السريع
(السفحة - العاصمة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الترابي

(المنطقة العادية عشر - جنوب سيناء)

الشروط العامة

يطلبها المهندس وتتعلق بالترتيبات اللازمة لإجازة الأعمال المؤقتة التي يزعم المقاول تقديمها أو استعمالها أو إنشائها حسب الأحوال بالإضافة إلى توضيح كل الأنشطة الرئيسية وأعمال الإنشاء والتجهيز لكافة الأعمال الدائمة بكل جلاء.

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بتقدير للتدفقات النقدية (Cash Flow) على فترات شهرية بكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد، ويكون جدول الشغل بصيغة مقبولة من المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافي ليتمكن المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المنفوعات مع حجم الأعمال المتقدمة، وعليه في وقت لاحق بالتقارير الشهرية أن يقدم تقريراً مرجعاً للتدفق النقدي على فترات شهرية إذا طلب منه المهندس ذلك. وإذا قصر المقاول في تقديم وتحديث برنامج العمل أو كثف التدفقات النقدية حسب المواعيد المحددة، فيسبب تطبيق غرامة تأخير.

وفي حال عدم إمكانية تدبير المواد البيوميئية نتيجة عدم قدرة الجهات السيادية على تتيهه فإنه يجوز للمقاول تقديم برنامج زمني معدل للمشروع طبقاً للتدفقات البيوميئية المتاحة على أن تقوم الهيئة (نوعاً) أن تتحمل الهيئة أي أعباء مالية) بدراسة البرنامج الزمني المعدل ولقد على المقاول خلال أسبوع من تاريخ تقديم البرنامج ويلتزم المقاول بما تراه الهيئة في هذا الخصوص.

المادة رقم ١٣: (ممثل المقاول بالموقع)

على المقاول تعيين ممثلاً له (مدير المشروع) يكون موثقاً عليه من قبل المهندس لتقيام بمتابعة والإشراف اللازم والكامل على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبعد بالتقرير الذي يراه المهندس ضرورياً للوفاء بالتزاماته التعاقدية بشكل متقن وسليم. وعلى المقاول أو ممثله (المقاول خطياً من قبل المهندس) أن يكون مقيماً بصورة دائمة وثابتة في موقع العمل وأن يخصص كل وقته للإشراف ومتابعة تنفيذ العمل.

ويحق للمهندس إستبعاد ممثل المقاول بسبب التقصير أو الإهمال أو عدم الوفاء بالتزامات تعاقدية، وعلى المقاول بمجرد تسلمه إشعاراً خطياً بذلك أن يقوم بنقل ممثله من موقع العمل بأسرع وقت ممكن ولا يستغنى بعد ذلك في موقع العمل مرة أخرى وأن يعين بدلاً منه ممثلاً آخر يوافق عليه المهندس خلال أسبوع من تاريخ إخطاره، وعلى هذا الممثل أن يتلقى بالنيابة عن المقاول التعليمات والتوجيهات التي يصدرها المهندس أو ممثله، وفي حال عدم وجود بديل يتم توقيع الخصم المشار إليه بالمعلق رقم ١ من الشروط الخاصة.

المادة رقم ١٤: (مستخدمو المقاول)

أولاً: على المقاول - وبعد موافقة المهندس - تعيين الأشخاص المناط بهم شغل الوظائف الرئيسية، وعلى المقاول أن يستخدم في الموقع والمكتب الفني العدد الكافي من المهندسين والمساعدين الفنيين ذوي الخبرة والكفاءة في نطاق اختصاص كل منهم لتقيام بتنفيذ الأعمال المناطة بهم ويجوز في جميع الأحوال حصول المهندسين والفنيين ذوي الخبرة على من عشر سنوات العاملين من قبل المقاول بالمشروع على الدورات التدريبية المتخصصة في مركز تدريب الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري وكذلك العدد اللازم من العمال المهرة لتنفيذ الأعمال بشكل متقن وسليم.

ثانياً: للمهندس الحق في جميع الأحوال أن يعترض ويطلب من المقاول أن يسحب فوراً من موقع العمل أي شخص يستخدمه المقاول في تنفيذ الأعمال أو بأي شأن يتعلق بها إذا كان المهندس يرى أنه سبب السلوك أو



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الفطار الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

غير كفاء أو مهمل في أداء واجباته، وفي هذه الحالة فلا يجوز استخدام مثل هذا الشخص مرة ثانية بدون موافقة المهندس الخطية وعلى المقاول أن يستبدل بأسرع وقت ممكن أي شخص يجري سحبه على النحو المبين أعلاه ببديل يوافق عليه المهندس.

وبجوز للمقاول أن يتظلم لدى السلطة المختصة بالهيئة من قرار المهندس استبعاد أحد ممثليه أو مستخدميه وعلى أن يلتزم بقرار الهيئة في هذا الشأن والذي ستقوم الهيئة بإخطار المقاول به خلال أسبوع من تاريخ التظلم.

المادة رقم ١٥: (تحديد موقع الأعمال)

الطرف الثاني مسئول عن تنفيذ الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وسليمة وربطها بالنقاط الأصلية والخطوط والأبعاد والمناسيب الأساسية التي يقدمها إليه المهندس أو ممثله وإبلاغ المهندس عن أية فروقات يكون من شأنها تنفيذ الأعمال بصورة غير صحيحة، ويكون مسئولاً عن تقديم سائر الأجهزة المساحية والأدوات والبند العاملة اللازمة في هذا الشأن.

وعليه أن يصحح أي خطأ يقع في هذا التنفيذ أو النقاط والخطوط والأبعاد والمناسيب على نفقته الخاصة حتى ولو كان الخطأ ناتجاً عن عدم صحة أي من المعلومات التي قدمها إليه المهندس أو ممثله وذلك لتفسير المقاول في مراجعتها والتأكد من صحتها.

المادة رقم ١٦: (حماية الطريق)

على المقاول أن يقوم على نفقته الخاصة بتنفيذ كافة إجراءات الأمن والسلامة لموقع العمل نهارة وليلاً وتقديم جميع لوازم الإضاءة والحماية والمراقبة لجميع مشتتات الطرق والمنشآت القائمة في موقع أعمال المشروع في الأوقات والأماكن التي يحددها المهندس أو ممثله أو أية سلطة عامة وذلك لحماية الأعمال أو لضمان سلامة الجمهور ومستخدمي الطريق أو غير ذلك من الأمور.

المادة رقم ١٧: (إعتناء المقاول بالأعمال المنفذة وحماية الخدمات القائمة)

أولاً: المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن الحفاظ على الأعمال المنفذة حتى الإكمال النهائي، وعليه أن يتخذ كافة الاحتياطات اللازمة من حدوث أي أضرار قد تقع بفعل العوامل الطبيعية أو بأي سبب آخر للأعمال التي تم تنفيذها، وعلى المقاول إعادة إنشاء أو إصلاح أي جزء أصابه الضرر بأي من الأسباب السابق ذكرها قبل التسليم النهائي بمعرفة وعلى حسابه إلا في حالة القوة القاهرة ويقصد بالقوة القاهرة الزلازل أو الفيضان أو السيول أو الإضرار أو الحرب أو انفجار يحدث بسبب لغم أو أية مواد حربية فإن إصلاح الآثار الناتجة عن فعل القوة القاهرة يكون بمعرفة المقاول وعلى حساب الهيئة بعد تقديم تقرير من المقاول والمهندس لإعتماده من الهيئة ، ويجوز للمقاول تقديم طلب زيادة مدة العملية طبقاً لحجم الآثار الناتجة عن ذلك ويتم دراسة طلبه والبث فيه من قبل الهيئة.

ثانياً: المقاول مسئول عن المحافظة على سلامة وحماية المرافق الموجودة بالطريق سواء كوابل كهربائية أو تليفونية أو إشارة أو مياه أو صرف أو أي خطوط مرافق أخرى تابعة للهيئة أو تتبع جهات خارجية ويجب على المقاول التنسيق اللازم مع الهيئة والجهات المعنية لحماية هذه الخدمات.

ويكون المقاول مسئولاً عن كافة الخسائر والأضرار التي تلحق بهذه الخدمات أو الأشخاص أو الممتلكات من جراء أي تنفيذ للأعمال أو صيانتها بدون تنسيق مسبق مع الجهات المختصة والمهندس.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي السريع
(السقنة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحدية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

المادة رقم ١٨: (التأمين على المشروع)

أولاً: بما لا يتعارض مع ما ورد بأي من مستندات العقد فعلى المقاول تأمين وتأمين المالك ضد جميع ما يستحدث من خسارة أو ضرر بخلاف المخاطر المحتمل حدوثها بسبب القوة القاهرة المنصوص عليها بالمادة رقم (١٧) بهذه الشروط، ويشمل ذلك الأعمال المنجزة والمؤجلة والتجهيزات والمواد والمعدات المستخمة من قبل المقاول ومقاولي الباطن بما لا يقل عن القيمة الكاملة لإعادة الوضع إلى أصله بما في ذلك تكاليف الهدم وإزالة الأنقاض والأجور المهنية والربح، ويجب أن يكون هذا التأمين سائراً اعتباراً من تاريخ بدء العمل وحتى تاريخ إصدار شهادة إكمال الأعمال ليؤمن تغطية أية خسارة أو ضرر يكون المقاول مسئولاً عنهما أو ناجمين عن سبب يحدث قبل إصدار شهادة الاستلام النهائي.

ثانياً: على المقاول إستصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير على المقاول إستصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير، والتي قد تحدث لأي من مهندسي المالك أو المقاول وتكون ناتجة من جراء تنفيذ الأعمال موضوع العقد بقيمة ١٠٠ ألف (مائة ألف جنيه) للشخص الواحد في الحادث الواحد.

ويجب أن يقوم المقاول بتقديم وثائق التأمين على المشروع والتأمين ضد الحوادث للطرف الأول خلال ثلاثون يوماً من تاريخ توقيع العقد على أن يبدأ التأمين بعد توقيع العقد مباشرة وحتى الاستلام الابتدائي للعملية، ويتم عمليات التأمين هذه لدى إحدى شركات التأمين المصرية والشروط التي يوافق عليها المالك والمهندس، وفي حالة التأخير في تقديم وثائق التأمين المذكورة فإنه يحق للهيئة أن لاتقوم بصرف أول مستخلص جاري للمقاول إلا بعد تقديمه لها تلك الوثائق وتوقيع غرامة تعادل قيمة بوليصة التأمين عن الفترة التي لم يشملها التأمين.

- على مقدمي العطاء تقديم تأمين ابتدائي قدره () جنيه يستكمل إلى ٥ % عند
رسو العطاء وكل عطاء غير مصحوب بالتأمين الابتدائي كاملاً لا يلتفت إليه .

المادة رقم ١٩: (الأثر والأشياء ذات القيمة وغيرها)

جميع الآثار والبقايا المتحجرة أو العملات أو الأشياء ذات القيمة أو الأهمية الأثرية أو المنشآت وغيرها من البقايا أو الأشياء ذات الأهمية الجيولوجية أو الأثرية التي تكتشف في الموقع يجب وضعها تحت رعاية وتصرف المالك أو الجهة الرسمية المسؤولة.

ويجب على المقاول أن يتخذ التدابير اللازمة لمنع مستخدمي المقاول أو أي أشخاص آخرين غيرهم من أن يقوموا بإزالة أو الإضرار بأي من هذه المكتشفات، وعلى المقاول عند اكتشافه أيًا من هذه الاكتشافات إخطار المهندس فوراً وتكون تحت مسؤولية وحراسة المقاول حتى يتم استلامها من الجهة المعنية.

وإذا عانى المقاول تأخيراً أو تكبد تكلفة نتيجة امتثاله لتلك التعليمات، فعلى المقاول أن يقوم بإخطار المهندس بذلك كتابة وعلى المهندس أن يرفع الأمر إلى المالك لاتخاذ اللازم نحو لبيت بحق المقاول في أي تعويض زمني أو مادي مقابل هذا التأخير وبدون إلزام على المالك.

المادة ٢٠: (استخدام العمال)

المقاول مسئول عن اتخاذ كافة الترتيبات المناسبة من أجل استخدام ومعاملة العمال في حدود ما ينص عليه قانون العمل والعمال وقانون التأمينات الاجتماعية وغيرها من القوانين، كما يلتزم المقاول بتوفير وسائل النقل والرعاية الصحية والعيش المناسب إذا تطلب الأمر ذلك وكافة أمور السلامة المهنية اللازمة أثناء تنفيذ الأعمال.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأصوال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة الحاصصة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحاصصة عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

كذلك على المقاول اتخاذ كافة الإحتياطات المناسبة للحيلولة دون وقوع أي تصرف خارج عن القانون أو إثارة الشعب أو سلوك غير منظم يتسبب فيه أو يقوم به عماله وذلك من أجل الحفاظ على سلامة وحماية الأشخاص والممتلكات المجاورة للمعملية.

ويكون المقاول مسئولاً عن الإمتثال لكامل القوانين العمل والتأمينات الاجتماعية والضرائب والإحتياطات والشروط اللازمة لحماية العمال ضد الإصابات وأمراض المهنة، وتكون الأسعار المدرجة في هذا العقد شاملة لتفي بكل الإحتياطات والشروط لهذه القوانين، وعلى المقاول أن يقدم في الأوقات التي يحددها المهندس أو مسئله كشفاً تفصيلياً يبين فيه أسماء جميع موظفيه وعماله وأي معلومات يطلبها المهندس أو مسئله والمتعلقة بالعمال أو بمعدات التنفيذ.

المادة رقم ٢١: المواد وأصول الصناعة

يجب أن تكون كافة المواد وأصول الصناعة من الأنواع المطابقة للمواصفات المحددة بمستندات العقد والمطابقة لتعليمات المهندس ويجب أن تخضع من وقت لآخر لأية إختبارات قد يرى المهندس إجرائها في مكان صنع تلك المواد أو في الموقع أو في جميع تلك الأماكن أو في أي مكان آخر.

ولا يعفى فحص الأصوال في موقعها أو الورش أو المصانع التي يتم تنفيذها بها من قبل المهندس بأي حال المقاول من مسئولية في التأكد من صلاحيتها.

خطة ضمان الجودة: على المقاول تطبيق خطة ضمان الجودة المقدمة منه والمعتمدة من قبل المهندس للتأكد من الإلتزام بكافة التفاصيل المحددة في التعاقد، هذا ولن يعفى إلتزام المقاول بخطة ضمان الجودة من أي من واجباته أو مسئولياته، ويقوم المقاول بتقديم كافة الإجراءات والمستندات التي توضح خطة ضمان الجودة إلى المهندس قبل بدء أي مرحلة من مراحل التنفيذ، ويحق للمهندس التفيش على أي جزء من الخطة وطلب تنفيذ أي إجراء تصحيحي.

فحص المواد: يجب الإلتزام بعدم استعمال مواد أو أدوات قبل تقديم عيادات واعتماد استعمالها بالموقع، وعلى المقاول أن يرفع من الموقع أي مواد أو أدوات لا يتم اعتماد استعمالها من قبل المهندس، ويمكن في أي وقت فحص المواد والأدوات التي يشترها المقاول بقصد استعمالها في تنفيذ الأصوال الدائمة يطلب من المهندس، ويتحمل المقاول أية غلات أو رسوم تتعلق بهذه الفحوصات، بما في ذلك نقلها إلى/أو من أماكن الإختبار على أن يتم إجرائها في الأماكن الدائمة:

-عمل الموقع.

-المعامل المركزية للهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري في حالة عدم إمكان إجراء الفحص بمختبر الموقع أو كمراجعة لمعمل الموقع وتعد المعامل المركزية بالهيئة هي المرجع الوحيد لاختبارات تأكيد الجودة.

-أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة يحددها المهندس وذلك في حال عدم إمكان الفحص في المعامل المركزية للهيئة إذا اقتضت الحاجة إلى ذلك.

وتعتبر نتائج مثل هذه الفحوصات المعملية نهائية وملزمة لطرفي العقد، وإذا فُحص المقاول في إجراء الفحوصات المعملية المطلوبة ستقوم الهيئة بإجراء هذه الفحوصات وختم النتائج كاملة مضافاً إليها ٢٥ % كمصاريف إدارية لصالح الهيئة.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والاتصال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(السفحة - العاصمة الإدارية - العين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

المادة رقم ٢٢: (حق الدخول للموقع)

للمالك أو المهندس أو لأي شخص مخول من قبلهما الحق في جميع الأوقات الدخول إلى الموقع ومراقبة الأعمال وإلى جميع الورش والأماكن التي يجري فيها إعداد العمل أو يتم فيها الحصول على المواد والألات اللازمة للأعمال، وعلى المقاول أن يقدم جميع التسهيلات والمساعدة اللازمة لممارسة هذا الحق.

المادة رقم ٢٣: (فحص العمل قبل تغطيته بأعمال أخرى تالية)

أولاً: لا يجوز تغطية أي عمل أو حجب عن النظر بشون موافقة المهندس أو مسئله، وعلى المقاول أن يتيح الفرصة اللازمة للمهندس أو لمعلمه لفحص وقياس أي عمل ستجري تغطيته أو حجب عن النظر، وعلى المقاول عندما يكون مثل هذا العمل جاهز للفحص أن يقدم إلى المهندس أو مسئله إشعاراً خطياً بذلك للمضور لفحص وقياس الأعمال إلا إذا أعتبر المهندس أو مسئله هذا الأمر غير ضروري ويتم إبلاغ المقاول بذلك. ثانياً: على المقاول أن يكشف عن أي جزء أو أجزاء من الأعمال أو أن يعمل فتحات فيها أو خلالها حسبما يأمر المهندس بذلك من وقت لآخر، وعلى المقاول أن يعيد هذا الجزء أو تلك الأجزاء إلى وضعها السابق على نحو يرضى به المهندس.

المادة رقم ٢٤: (إزالة الأعمال والمواد المخالفة للعقد)

للمالك أو المهندس أثناء مراحل تنفيذ العمل الحق في أن يأمر خطياً من وقت لآخر بما يلي:
إزالة أية مواد من الموقع يرى المهندس إنها ليست موافقة للعقد على أن يتم ذلك في المدة التي يحددها في الأمر المشار إليه.

- الإستعاضة عن تلك المواد بمواد صالحة ومماثلة.

- إزالة أي عمل وإعادة تنفيذه بصورة سليمة إذا رأى المهندس أن هذا العمل مخالفاً للعقد سواء من حيث المواد أو من حيث أصول الصناعة، وتلك بالرغم من أي إختيار سابق للعمل المتكور وبالرغم من سبق صرف أي جزء من تكليفه.

وفي حال تقصير المقاول في تنفيذ أمر المهندس رغم ثبوت مخالفة المواد أو الأعمال بنتائج التجارب المعملية بحق للمالك أن يستخدم أشخاصاً آخرين وأن يدفع لهم الأجور اللازمة لتنفيذ الأمر المشار إليه، على أن يتحمل المقاول جميع التكاليف التي ستترتب على ذلك أو تتعلق به، وبحق للمالك أن يرجع تلك التكاليف متداً إليها ٢٥ % على المقاول أو أن يخصمها من أية مبالغ مستحقة الدفع أو قد تصبح مستحقة الدفع له.

المادة رقم ٢٥: (إيقاف العمل)

يجب على المقاول إذا لزم الأمر وبناء على أمر خطي من المهندس وبعد موافقة المالك أن يوقف سير الأعمال أو أي جزء منها لمدة محددة أو بطريقة يعتبرها المالك ضرورية لسلامة العمل، وعلى المقاول أثناء فترة الإيقاف أن يقوم بحماية العمل وضمان سيره بالقدر الذي يراه المهندس ضرورياً، ولا يتحمل المالك التكاليف الناجمة عن الإيقاف.

ولا يتم إضافة مدة إذا كان الإيقاف بسبب يرجع للمقاول أما في حالة إيقاف الأعمال لأسباب ترجع إلى المهندس أو المالك فيتم دراسة طلب المقاول إضافة مدة مماثلة لمدة الإيقاف تضاف إلى مدة تنفيذ الأعمال الأصلية إذا كانت هذه الأعمال على المسار الحرج للبرنامج الزمني لتنفيذ المشروع ويعتبر قرار الهيئة نهائياً في هذا الخصوص.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(السفلة - العاصمة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة العادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

المادة رقم ٢٦: (بدء وإنهاء الأعمال)

يجب على المقاول أن يبدأ بالأعمال فور تسلمه الموقع كلياً أو جزئياً وعليه أن يقوم بها بالسرعة الواجبة وبدون تأخير وإنهاء من تنفيذها وفقاً للمدة المحددة ببرنامج العمل المعتمد من الهيئة. وعند تقدير أي تمديد لوقت الإنهاء من الأعمال يحق للمهندس الأخذ في الحسبان التأخير الأعمال التي تم حذفها أو استبدالها بنافذة على أي أمر قام بإصداره وتم اعتماده من الهيئة كما يحق للمهندس الأخذ في الاعتبار مدد توقف الأعمال نتيجة سوء الأحوال الجوية المتمثلة في الأمطار الغزيرة والشمس الكثيفة والسيول وغيرها من الظروف القهرية وذلك كله بناءً على تقرير فني للاعتماد من السلطة المختصة.

المادة رقم ٢٧: (إسليم الموقع وحيازته)

أولاً بإسثناء ما قد ينص عليه العقد بخصوص تحديد أجزاء الموقع التي ستسلم للمقاول من وقت لأخر والترتيب الذي ستسلم بموجبه هذه الأجزاء ومع التقيد بأي مطلب وارد بالعقد بالنسبة للترتيب الذي سيجري بموجبه تنفيذ الأعمال يقوم المالك بتسليم الموقع للمقاول كلياً أو جزئياً مع أمر المهندس الخطي بالبدء في الأعمال وفقاً لنطاق العقد المشار إليه في المادة رقم ٥ من هذه الشروط ووفقاً للبرنامج الزمني المشار إليه في المادة رقم ١٢ من هذه الشروط وفي حالة إسليم الموقع جزئياً فعلى المقاول برمجة أعماله وتنفيذ برنامجها الزمني بحيث يتم البدء بالأعمال في الأجزاء المسلمة له أو بمقتضى الإقرارات المناسبة التي يقوم بتقديمها إلى المهندس وتقبل منه بموجب إشعار خطي.

وعلى المالك وحسب تقدم سير العمل أن يقوم بتسليم المقاول الأجزاء الأخرى المتبقية من الموقع حتى يتمكن المقاول من الاستمرار في تنفيذ الأعمال وإنجازها في الوقت المناسب سواء كان ذلك وفقاً للبرنامج الزمني أو وفقاً للإقرارات المقدمة من قبل المقاول ويعتمدها المهندس.

ثانياً بإسثناء ما ينص على خلافه تكون حدود الموقع وفقاً لما هو مبين في مخططات العقد، وإذا احتاج المقاول لأعماله المتعلقة بالمشروع إلى أرض تتجاوز حدود الموقع فعلياً أن يحصل عليها على نفقته الخاصة. ثالثاً على المقاول أن يجهز على نفقته الخاصة سياجات مؤقتة مدامة للموقع أو جزء منه عندما يكون ذلك ضرورياً لسلامة العمال أو الجمهور أو مستخدمى الطريق أو عندما يكون ذلك ضرورياً لحماية الأعمال. رابعاً تعتبر أجزاء الموقع المسلمة للمقاول في حيازته لحين إتمام كافة الأعمال موضوع هذا العقد، ويكون المقاول مسئولاً عن الحفاظ على هذه الأجزاء خلال فترة التنفيذ وإصلاح كافة الأضرار الناجمة عن عدم إتخاذ كافة الاحتياطات وعوامل السلامة اللازمة لتأمين حركة المرور عليها أثناء التنفيذ.

المادة رقم ٢٨: (غرامات التأخير والأضرار فنتاجه عنه)

في حال تأخر المقاول عن إتمام العمل وتسليمه في المواعيد المحددة بشروط العقد يتم تطبيق غرامات التأخير تطبيقاً للقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨، كما لا يتم صرف فروق أسعار عن أية أعمال تأخر المقاول في تنفيذها طبقاً للبرنامج الزمني للمشروع، هذا ويجعل المقاول أتعاب ومصاريف جهاز الإشراف على تنفيذ المشروع خلال فترة خضوع المقاول للغرامة، وتحسب هذه الأتعاب على أساس ما يقضي به عقد المهندس مع الهيئة وتعديلاته، ويكون من حق المالك خصم هذه المبالغ من مستحقات المقاول لدى الهيئة.

وللهيئة الحق في سحب العمل من المقاول ووضع اليد على الموقع في الحالات الآتية:

- ١- إذا تأخر المقاول عن البدء في العمل أو أظهر بطلاً في سيزه أو وقفه كلياً لترجوة يرى معها المالك أنه لا يمكن معه إتمام العمل في المدة المحددة لإنجائه.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء المطار الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العنبرين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة العامة عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

- ب- إذا انسحب المقاول من العمل أو تخلى عنه أو تركه أو شازل عنه أو تعاكس لتفديده من الباطن بدون إذن خطي سابق من صاحب العمل.
- ج - إذا أخل المقاول بأي شرط من شروط العقد أو امتنع عن تنفيذ أي من التزاماته التعاقدية ولم يصلح ذلك رغم القضاء خمسة عشر يوما على إخطاره كتابيا بإجراء هذا الإصلاح .
- د - إذا أفلس المقاول أو طلب شهر إفلاسه أو إذا ثبت إصراره أو صدر أمر بوضعه تحت المراقبة أو إذا كان المقاول شركة تمت تصفيتها.

ويكون سحب العمل من المقاول بإخطار كتابي دون حاجة لإتخاذ أية إجراءات قضائية أو خلافها. ويحق للمالك إذا توافرت أحد الحالات المنصوص عليها عليه أن يحجز على المواد والألات الموجودة بالموقع لاستعمالها في تنفيذ العمل دون أن يدفع أي مبلغ مقابل ذلك للمقاول أو غيره وتكون مسئولية عن أي تلف أو نقص يلحق بهما من جراء هذا الإستعمال كما يحق للمالك أن يستد الأعمال المتبقية بالأمر المباشر إلى شركة أخرى مهما كانت الأسعار والتكاليف وأن يرجع على المقاول بجميع ما تكبدته من خسائر أو أضرار من جراء سحب العمل وإذا لم يكف الضمان النهائي لتغطية تلك الخسائر والأضرار فيجب على المقاول أن يدفع لصاحب العمل بناء على طلبه مقدار الفرق المئرب بذمة المقاول ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره كتابيا أن يبيع تلك المواد والمعدات والألات الممجوزة كما يحق له إتخاذ كافة الاجراءات اللازمة لاستيفاء حقه من المقاول.

المادة رقم ٢٩ : (الإستلام الابتدائي والتهاتي والحساب الختامي)

الإستلام الابتدائي :

عند إستلام الأعمال يقوم المالك والمهندس أو من ينوب عنهما بمعاينة الأعمال واستلامها إستلاما ابتدائيا بحضور المقاول أو مندوبه المفوض ويحرر محضر عن عملية الإستلام الإبتدائي من عدة نسخ حسب الحاجة ويتسلم المقاول نسخة منه ، هذا ويتم توفير محصلات المشروع حتى تاريخ استكمال جميع اجراءات الإستلام الإبتدائي.

وإذا كان الإستلام قد تم بدون حضور المقاول رغم إخطاره كتابيا يتم إثبات الغياب في المحضر ، وإذا تبين من المعاينة أن الأعمال قد تمت على الوجه المطلوب اعتبر تاريخ إشعار المقاول للمالك باستعداده للإستلام موعدا لإتمام إنجاز العمل وبدء فترة الضمان ، وإذا ظهر من المعاينة أن الأعمال لم تنفذ على الوجه الأكمل فبشئ ذلك في المحضر ويؤجل الإستلام لحين إتمام الأعمال المطلوب تنفيذها أو إصلاحها ويخطر المقاول بذلك.

تقوم لجنة الإستلام الإبتدائي بتقييم النتائج العملية للعينات المأخوذة بمعرفتها وكذا الاختبارات التي تمت أثناء التنفيذ وفقا لكود المصري ويتم الالتزام بما جاء في تقرير اللجنة المعتمد من السيد المهندس / رئيس مجلس الادارة بتاريخ ٢٠١٦/٥/٢٣ بخصوص تقييم الاعمال الخرسانية لمستلزمات الطرق .

الحساب الختامي : بعد استلام الأعمال استلاما ابتدائيا وقيام المقاول بتقديم ما يفيد سداد ما يستحق من تأميمات يتم تسوية الحساب الختامي. يقوم المالك بصرف النسبة الموقعة من قيمة جميع الأعمال التي تمت فعلا ويخصم من هذه القيمة ما يكون قد بقي من المبالغ التي سبق صرفها للمقاول على الحساب أو أية مبالغ أخرى مستحقة عليه.

- يتم صرف المستخلص الختامي بعد الانتهاء من اجراء الاختبارات العملية وتقييم النتائج طبقا لما هو متبع والانتهاء منها خلال مدة لا تزيد عن شهرين من تاريخ تقديمه للمنطقة .



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المخططة -العاصمة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

الإستلام النهائي قبل إنتهاء فترة الضمان بوقت مناسب، يقوم المقاول بإرسال إشعاراً خطياً إلى المالك أو من يمثله وإلى المهندس لتحديد موعداً للمعاينة تمهيداً للإستلام النهائي، وعلى أسفرت هذه المعاينة عن مطابقة الأعمال للشروط والمواصفات يتم إستلامها نهائياً بموجب محضر يقوم المالك أو من يتوب عنه والمهندس أو من يتوب عنه بتحريره من عدة نسخ حسب الحاجة ويجرى اتوقيع عليه من قبل الطرفين أو من يتوب عنهم ويعطى للمقاول نسخة منه.

إذا ظهر من المعاينة وجود نقص أو عيب أو خلل في بعض الأعمال ولو لم يتضمنه محضر الإستلام الإبتدائي يؤجل الإستلام النهائي وتنت بذلك فترة الضمان لحين إستكمال النقص أو إصلاح العيب أو الحل من قبل المقاول خلال مدة معقولة تحددها اللجنة ، فإذا إنتهت المدة دون أن ينفذ المقاول الإصلاحات المطلوبة للمالك حق إجراء الإصلاحات اللازمة على نفقة المقاول وتحت مسؤوليته وبخمس قيمتها حسب التكلفة الفعلية مضافاً إليها ٢٥ % مسروقات إدارية لصالح اللجنة من الضمان المقدم من المقاول لحسن التنفيذ.

- عند استلام الأعمال استلاماً نهائياً بعد إنتهاء فترة الضمان وتقديم المقاول المحضر الرسمي العثبت لذلك يقوم المالك بالإفراج عن خطاب الضمان المقدم من المقاول والخاص بالتأمين النهائي.

المادة رقم ٣٠: (فترة الضمان وإصلاح العيوب)

مدة فترة الضمان سنة واحدة لجميع الأعمال تبدأ من تاريخ الاستلام الإبتدائي للأعمال وحتى الاستلام النهائي. وعلى المقاول أن يقوم بتنفيذ أية أعمال إصلاح أو تعديل أو إعادة إنشاء أو تقويم ما يظهر من عيوب حسبما يطلب منه المالك أو المهندس خطياً أثناء فترة الضمان أو عند الإستلام النهائي.

وعلى المقاول عند إنتهاء فترة الضمان أو بأسرع وقت ممكن بعد انتهائها أن يقوم بتسليم العمل للمالك وأن يكون هذا الإستلام وهي بحالة من الجودة والإتقان يرضى بها المالك ولائقاً عن الحالة التي كانت عليها عند بدء فترة الضمان.

وفي حال إختلاف المقاول عن القيام بأي من الأعمال المبينة في هذه المادة والمطلوبة من قبل المالك أو المهندس للمالك الحق في تنفيذ هذا العمل بمعرفته أو بواسطة مقاولين آخرين، ويستقطع من المقاول تكاليف العمل المذكور، وله أن يخصمها من المبالغ مستحقة الدفع للمقاول أو التي قد تصبح مستحقة الدفع له فيما بعد من هذه العملية أو أية عمليات أخرى لدى اللجنة أو الجهات الحكومية الأخرى، علاوة على ٢٥ % مصاريف إدارية.

المادة رقم ٣١: (التعديلات والإضافات والإلغاءات)

أولاً يقوم المقاول بتنفيذ أي تغيير في الأعمال فور استلامه تعليمات بذلك لتغيير من المهندس واعتماده من اللجنة.

ثانياً: للمهندس بعد الحصول على موافقة اللجنة وفي حدود الصلاحيات المخولة له إجراء أي تغيير في شكل أو نوع أو كمية الأعمال أو أي جزء منها مما قد يراه مناسباً، على ألا يؤدي هذا إلى تغيير في محل العقد أو تجاوز الحدود المنصوص عليها بالعقد و في حال موافقة اللجنة على تجاوز الكميات الفعلية لأي بند الحدود المنصوص عليها بالعقد فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند المحدد بالعقد مهما بلغت تلك الكميات إلا في حال تطلب التغيير استحداث بنود لا يوجد مثيل لها بقائمة كميات العقد فيتم الاتفاق على سعرها بين اللجنة والمهندس والمقاول بعد أن يقدم المقاول تحليل تفصيلي للكميات والأسعار مدعم بمستندات

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(السكفة - العاصمة الإدارية - العدين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للمالة والمواد والمعدات وغيرهم من مصاريف إدارية وإرباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر غثات وأسعار العقد هي الأساس في التقييم والتفاوض تطبيقاً لنص المادة رقم (٤٦) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨.

ثالثاً : على المقاول أن لا يجرى أي تغيير من التغييرات المشار إليها بدون أمر كتابي صادر من المهندس ومعتمد من الهيئة.

المادة رقم ٣٢ : (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

أولاً : تعتبر المعدات والأعمال المؤقتة والمواد التي قام المقاول بتقديمها وجعلها للموقع مخصصة كلياً لإنشاء وإتمام الأعمال بهذا العقد وحدها دون غيرها، ولا يحق للمقاول بشون مواصفة كتابية من المهندس ومعتمد من المالك أن ينقلها أو ينقل جزءاً منها من الموقع إلا إذا كان النقل من مكان إلى آخر في الموقع ذاته، ولا يسوغ للمهندس الإمتناع عن إعطاءه الموافقة الكتابية لغير سبب معقول، ولن يصرح بالعمل في أي بند من بنود المشروع إلا بعد معالجة المعدات التي ستستخدم في هذا المادة والتصريح باستخدامها.

ثانياً : على المقاول بعد إنجاز الأعمال أن ينقل من الموقع جميع ما ذكر من معدات الإنشاء والأعمال المؤقتة المثبتة وكل المواد غير المستعملة والتي قام بجعلها وتطهير الموقع.

إن هذه المعدات والألات يجب أن تكون جاهزة بموقع العمل ومعدة لتنفيذ الأعمال حسب برنامج العمل المعتمد، وإذا تبين أن أي جزء منها غير حاضر عند الحاجة إليه فيجب على المقاول أن يستبدل بهذا الجزء بعمدة أو آلة أخرى معتمدة تقوم بذات العمل وينفس الشروط، وإذا تخلف المقاول عن ذلك يحق للمهندس اتخاذ الإجراءات التي يراها مناسبة بما في ذلك إستئجار معدات لاستكمال العمل ولخصم كامل قيمة هذه الإجراءات من مستحقات المقاول مضافاً إليها ٢٥ % مصاريف إدارية.

كفاية المعدات والمواد : يجب على المقاول تقديم الحد الأدنى من المعدات المطلوب توفيرها للعمل بالمشروع بالحالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها في مستندات العقد، ومطلوب من المقاول تحديد تواريخ وصولها للموقع ضمن البرنامج الزمني التفصيلي المطلوب تقديمه طبقاً للمادة رقم (١٢) من هذه الشروط بما يتوافق مع خطة عمله، وللمالك حق تطبيق الغرامات التي يحددها في الشروط الخاصة في حال تخلف المقاول عن توفير هذه المعدات بالتعدد والحالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها في مستندات العقد في المواعيد المحددة دون اعتراض من المقاول، ولا تعفي تلك الغرامات المقاول من مسؤولياته أو من الغرامات الأخرى المذكورة في مستندات العقد عند تأخر الأعمال ، والمقاول مسئول عن زيادة هذه المعدات وتأمين ما لم يرد تكرره منها وفقاً لإحتياجات ومتطلبات العمل أو تكون لازمة لتغطية أي تأخير في معدلات الإنجاز .

وتكون معدات الإنشاء والمواد والأعمال المؤقتة ومعدات النقل وكافة الأشياء من أي نوع المزمع استخدامها في تنفيذ الأعمال طبقاً للنوعية والسعة والقوة والكمية والتصميم والإنشاء والتشغيل المعتمدين في التعاقد أو اللازمة لتنفيذ بنود العمل وفقاً لأصول الصناعة.

ويكون المقاول مسئولاً عن المحافظة وحماية كافة الأعمال والمواد وأى أشياء أخرى قام بتزويدها إلى الموقع ولحين إنتهاء العقد، ولن يقوم المقاول بنقل هذه الأشياء إلى خارج الموقع بدون الحصول على موافقة المهندس المسبقة.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاع مشروع إنشاء القطر الكهربائي المربع
(السفينة بالعاصمة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح)
أعمال لجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

المادة ٣٣: (تقييم الأسعار)

تقوم الهيئة بالتنسيق مع المهندس والمقاول بتحديد قيمة أية بنود يلزم إستحداثها نتيجة أية مستندات لم تكن منظورة عند إعداد مستندات العطاء بما يتوافق مع رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ، ويجزى تقييم مثل هذا العمل الإضافي من قبل الهيئة والمهندس ومن ثم يتم تحديد الأسعار العادلة لذلك من خلال التفاوض مع المقاول وتحديد المدة المطلوبة للتنفيذ.

ومن أجل تقييم المهندس للكميات والأسعار المناسبة عند طلب ذلك منه سيقدم المقاول للمهندس تحليل تفصيلي للكميات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملة التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرها وبالطريقة التي يطلبها المهندس كما سيضمن التحليل التفصيلي أية تكاليف أخرى كالمصاريف الإدارية والأرباح.

المادة رقم ٣٤: (الكميات)

حيث أن هذا العقد مبنيًا على أساس الكميات المعاد قياسها فتعتبر الكميات المذكورة بقائمة الكميات هي كميات تقديرية، وسوف تتم محاسبة المقاول على أساس الكميات الفعلية التي يتم تنفيذها ووفقًا لقياسات السعر المحددة لكل بند من بنود الأعمال الموصفة بمستندات بالزيادة أو النقصان وعلى المقاول تنفيذ الكميات الفعلية المطلوبة التي يحددها المهندس وتوافق عليها الهيئة مهما بلغت تلك الكميات دون مفاوضات أو زيادة في سعر البند المحدد بالمعيار تطبقًا لنص المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨

المادة رقم ٣٥: (طريقة القياس)

يجزى قياس الأعمال واقع للمخططات المعتمدة وحسب طريقة القياس المحددة بالمواصفات الفنية ووفقًا للمعيار فعليًا على الطبيعة ما لم يرد نص صريح على خلاف ذلك في أي من مستندات العقد. وللمهندس الحق في أي وقت من الأوقات أن يتحقق عن طريق القياس وأن يقرر بمقتضاء قيمة العمل الذي تم إنجازه ، وإذا أراد المهندس قياس أي جزء من الأعمال فعليًا المقاول إرسال شخصًا مخلصًا للمشاركة مع المهندس أو ممثل في إجراء تلك القياسات وعليه أن يقدم إلى المهندس أو ممثل جميع المعلومات التي يطلبها منه أي منهما.

المادة رقم ٣٦: شهادات الدفع الجارية (المستخلصات)

١- يجوز للهيئة أن تصرف للمقاول دفعة مقدمة على الحساب لا تتجاوز عشرة في المائة (١٠%) من قيمة العقد بعد توقيعه مقابل ضمان بنكي بنفس المبلغ وشروطي الخصم من مستحقات المقاول بنفس النسبة .

٢- تقوم الهيئة بصرف استحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مقبولة فنياً ومستوفاه بالحصر الجاري وحسب المستخلصات التي يصادق عليها المهندس ويتم الصرف تطبيقًا لنص

٣- المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ على أن يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني وعلى الشركة أو المقاول التي يرسى عليها العطاء تقديم رقم الحساب الخاص بها والذي سيتم التعامل على أساسه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلص من ست نسخ إلى المهندس على النموذج المعتمد من الهيئة يوضح بالتفصيل المبالغ التي يرى المقاول نفسه مستحقًا لها ومصحوبًا بالمستندات المؤيدة والتي يجب أن تتضمن التقرير الخاص بتقديم الأعمال خلال هذا الشهر ودفع الحصر المعتمد من المهندس ونتائج التجارب المعملة.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(السفحة - العاصمة الإدارية - العنشين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة العادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

ويكون للمهندس والمالك سلطة تخفيض قيمة أي مستخلصات جارية قام بإصدارها المقاول وتخفيض أو خصم قيمة أي من الأعمال التي قام المقاول بتنفيذها ولم يلقها المهندس وذلك كله بعد موافقة قطاع التنفيذ والمناطق واعتماد السلطة المختصة .

ويكون للهيئة سلطة الحجز أو التعلية أو الخصم حسب الحالة من قيمة أي مستخلص جاري أيضا إذا رأى أن المقاول لا يقوم بأى من مسؤولياته التالية التي تتضمن ولا تقتصر على:

- استكمال التجهيزات الموقعية بما في ذلك مكاتب وانتقالات المهندس ومعمل الموقع وتأمين الكوادر الفنية،
- التقصير في سداد إلزامات العمال أو مقاولي الباطن.

- تقديم رسومات الورشة والعيادات وغيرها وفقا لما هو مطلوب بوثائق العقد.

- تقديم أو إعادة تحديث البرنامج الزمني للتنفيذ شاملا جداول التوريدات وجداول التفتقات الفنية طبقا للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.

- تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.

- الإلزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والتخلف.

- تقديم أو تجديد وثائق التأمين.

- التنفيذ بالشملة للسلامة والمرور أثناء التنفيذ.

٢- تصرف لشركة التي يرسو عليها المطاء قيمة رسوم الكارنات والموازن المحددة بلائحة لشركة الوطنية لإنشاء وتنمية وإدارة الطرق وطبقا لما جاء بالقائمة الموحدة لأسعار الطرق.

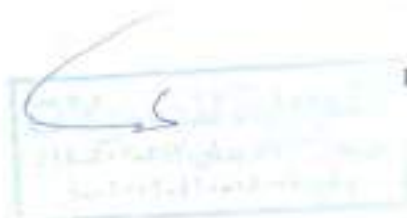
المادة ٣٧: (شهادات الدفع لتعويضات فروق الأسعار)

يتم تعجيل العقد طبقاً للمادة رقم (٤٧) لقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات رفعا أو خصما بالنسبة للبنود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقبيه من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأسناد المباشر بحسب الأحوال ، مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يعلق عليه الطرفان ، وذلك للعقود التي تكون مدة تنفيذها ستة اشهر فاكتر علي أن يقوم المقاول في عطامة بتحديد المعاملات التي تمثل أوزان عناصر التكلفة للبنود الخاضعة للتعديل وهي : الاسمنت - حديد - السولار وشين لائحة التنفيذية للقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات الصلوبيط والاجراءات المتبعة في هذا الشأن ومعادلة تغير الاسعار واشراطات تطبيقها

- علي المقاول تحديد معاملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي الاسمنت وحديد والسولار فقط ضمن عرضة الفني من واقع نشره الارقام القياسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتنمية العامة والاقتصاد او غيره من الجهات الأخرى المحايدة ، وعلى المقاول أيضا تقديم نشره الاسعار المذكورة عالية في نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.

- بحاسب المقاول علي التعديل في الاسعار رفعا او خصما بالنسبة للبنود المتغيرة او مكوناتها كل ثلاثة اشهر تعاقبيه من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأسناد المباشر بحسب الأحوال مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يعلق عليها الطرفان علي أن يقوم المقاول بتحديد معاملات عناصر التكلفة لكل من العناصر الخاضعة للتعديل طوال مدة تنفيذ العلية وطبقا للبرنامج الزمني المقدم من المقاول مع خطاؤه الفني ،

- في حالة عدم التزام المقاول بتقديم قائمة الاسعار المذكورة بالبدء السابق او عدم التزامه بتقديم معاملات عناصر التكلفة ضمن المظروف الفني يتم استبعاد المطاء.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والاصال الصناعية بقطاعات مشروع انشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة - العاصمة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة المدنية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

يحاسب المقاول على فروق الاسعار رافعا او خفصا خلال ستهن يوما علي الاكثر من تاريخ تقديم المطالبة حيث خلالها مراجعة وصرف تلك الفروق، ويجب احتساب أولوية المتعاقد في ترتيب عطالة وذلك بعد تطبيق ذات المعادلة علي باقي العطاءات الاخرى.

المادة ٣٨: (المسئولية عن إصلاح العيوب)

حتى تكون الأعمال ومستندات المقاول بالحالة التي يمثلها العقد عند تاريخ إنقضاء فترة الإخطار بالعيوب فيجب على المقاول القيام باستكمال أي عمل لا يزال نافعا في التواريخ المحددة بشهادة الإستلام، وأن ينفذ كل العمل المطلوب لإصلاح العيوب أو الضرر وفقا لما قد يخطر به من قبل المالك أو نيابة عنه وإذا أخفق المقاول في إصلاح أي عيب أو خلل خلال فترة الضمان جاز للمالك أو من ينوبه تحديد تاريخ يتم فيه إصلاح العيب أو الخلل ويجب إعطاء المقاول إخطارا معقولا بهذا التاريخ.

وإذا أخفق المقاول في إصلاح العيب أو الخلل عند هذا التاريخ، وكان هذا الإصلاح واجب التنفيذ على نفقة المقاول، جاز للمالك إصلاح العيب أو الخلل على حساب المقاول وأن يخصم تكاليفه من المبالغ المستحقة الدفع للمقاول مضاف إليها ٢٥ % مصاريف إدارية.

المادة رقم ٣٩: (المواد البيتومينية والسولار)

في حال وجود نقص في منتجات المواد البيتومينية والسولار فإنه يجوز للطرف الثاني أن يطلب من الطرف الأول المعاونة في تدبير تلك الاحتياجات بالقدر اللازم لإتمام أعمال العقد في موعدها المحدد وفي حال قبول الطرف الأول وقبله بتدبير تلك الاحتياجات للطرف الثاني بقدر امكانيات الطرف الأول فإن الطرف الثاني يلتزم بما يلي :

١. يقوم الطرف الثاني بسحب المواد البيتومينية والسولار بموجب كتاب معتمد من الطرف الأول إلى الهيئة المصرية العامة للبترول أو شركائها التابعة أو الجهة التي يحددها الطرف الأول وعلى الطرف الثاني عدم تجاوز الكميات التي يحتاجها العمل فعليا ويقوم الطرف الأول بمطابقة مسحوبات الطرف الثاني بالكميات التي يتم تنفيذها فعليا على الطبيعة وفي حال وجود أي تجاوز من الطرف الثاني بسحب كميات زائدة عن حاجة العمل فإن الطرف الثاني يتحمل هذه أية أعباء مادية يحددها الطرف الأول أو قانونية تترتب على سحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل الموكلة إليه بموجب هذا العقد
٢. أن يسدد الطرف الثاني إلى الطرف الأول أو يخصم الطرف الأول من مستحقات الطرف الثاني قيمة مسحوباته من المواد البيتومينية والسولار مقدما التي يقوم الطرف الأول بدفعها إلى الهيئة المصرية العامة للبترول وشركاتها التابعة أو أي جهة يحددها الطرف الأول وتشمل تلك المبالغ أية مصروفات نقل أو أعباء مادية وقعت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويتحمل الطرف الثاني مسئولية عدم سحب الكميات التي طلبها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتومينية والسولار.
٣. إضافة إلى ما ينص عليه هذا العقد واشترائاته من ضمانات تأخير وجزاءات تقع على الطرف الثاني فإنه يتحمل الطرف الثاني أية أعباء مادية أو قانونية تترتب على تأخر تنفيذ أعمال العقد بسبب يكون ناتج عن تقاعسه في سحب المواد البيتومينية والسولار اللازمة لإتمام أعمال العقد في موعدها حسب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المعتمد من الطرف الأول ، و في كل الاحوال فإن الطرف الثاني مسئول مسئولية كاملة عن تدبير كافة احتياجاته و التنفيذ في الموعد المحدد و البرامج الزمنية و الالتزام بمدة العقد.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(السفحة - العاصمة الإدارية - العدين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحدية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

المادة رقم ٤٠: (الضرائب والرسوم)

يلتزم المقاول بسداد جميع الضرائب والرسوم بما فيها ضريبة القيمة المضافة وذلك طبقاً للقوانين السارية في الدولة، ويجب عليه وثقت مسئوليته أن يقوم بتسديدها في أجلها المحددة ومقاديرها المستحقة للجهة صاحبة الاختصاص.

المادة رقم ٤١: (تسجيل بيانات المقاول)

على المقاول (الشركة المنفذة) تسجيل بياناتها على موقع بوابة المشتريات الحكومية و عنوانه
www.Etenders.Gov.eg

المادة رقم ٤٢: (مدة سريان العطاء)

تكون مدة سريان العطاء ٩٠ يوماً من تاريخ إحص المظاريف الفنية .



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القنطرة الكهربائية السريع
(المنطقة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

المواصفات الفنية

أولاً : أحكام عامة

١. الأكواد والمواصفات

كما ورد بالشروط العامة فسوف تنفذ الأعمال الواردة بهذا العقد وفقاً لهذه المواصفات والإصدارات الأخيرة من الأكواد والمواصفات التالية والتي سيكون المقاول مسؤولاً عن تأمين نسخة أصلية كاملة من آخر إصدار منها للمهندس قبل بدء العمل مع اعتبار أن المرجعية للأكود تكون في حدود المواصفات:

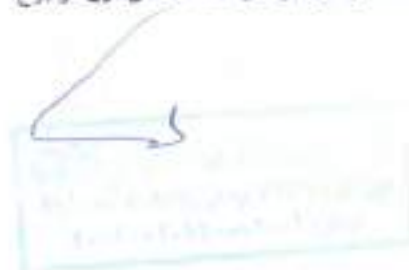
- الكود المصري لأعمال الطرق الحضرية والبلدية ، والكود المصري لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات ، والكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الفرسانية (آخر إصدار).
- المواصفات القياسية الصادرة عن الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى (٩ مجلد)
- المواصفات القياسية المصرية (الهيئة العامة للمواصفات والجودة).
- مواصفات الجمعية الأمريكية للطرق والنقل (AASHTO).
- أية أكواد أو مواصفات أخرى ورد ذكرها في هذه المواصفات وفي أي من الأكواد والمواصفات المذكورة أعلاه.

٢. الأسعار:

يعتبر سعر العقد شاملاً لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومكاتب الإشراف وأجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتنظيمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجميع المواد والعمالة والمصنوعات والأدوات والمهمات وكافة التسيقات اللازمة لعملية الخدمات القائمة واستصدار التصاريح والموافقات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وأجراء الاحتياطات اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة على الوجه الأكمل وكذلك صيانتها والحفاظ عليها خلال مدة تنفيذ الأعمال وفترة الضمان وإلى أن يتم الاستلام النهائي للمشروع بالكامل كما يشمل سعر العقد كل ما ذكر يأتي من مستندات العقد أنه على نفقة المقاول . كما يتضمن سعر العقد كافة أنواع التأمينات والتمتع والضرائب بما في ذلك الضريبة المضافة المفروضة لمثل هذه النوعية من المشروعات .

٣. الإضافات والحذف والتعديلات في العمل:

يمكن من وقت إلى آخر أن يقدم المهندس المشرف معلومات أو رسومات إضافية لرسومات التعاقد وذلك لإيضاح تفاصيل معينة من العمل، ويجب مراجعتها واعتمادها من الهيئة وتعتبر هذه المعلومات أو الرسومات الإضافية المعتمدة من الهيئة لها قوة رسومات التعاقد ذاته، وتحفظ الهيئة بحقها - وبما يتفق مع شروط التعاقد - في إجراء أية تعديلات خلال سير العمل من زيادة أو نقص في الكميات وتغييرات في تفاصيل الإنشاء بما في ذلك التغييرات في ميول الطريق أو الإنشاءات أو تغيير اتجاه أحدهما أو كليهما على الوجه الذي يعتبر لازماً أو مرغوباً فيه، وهذه الزيادات أو التخفيضات والتغييرات لا تبطل العقد ولا تعفى من الضمان ويلتزم المقاول بقبول العمل بعد تغييره كما لو كان جزءاً من العقد الأصلي دون الرجوع على الهيئة بآلية تعويضات.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

٤. إزالة العوائق والإنشاءات والتخلص منها:-

على المقاول بعد التنسيق مع الجهات المعنية وبعد موافقة المهندس والهيئة أن يزيل جميع الأبنية أو المرافق أو المنشآت خاصة أو عامة يستوجب إزالتها عن حرم الطريق أو ترحيلها أو إعادة بنائها مع نقل المملكت إلى الأماكن التي تحددها الهيئة ويتم الاتفاق على أسعار النود المستحقة في حالة عدم وجودها بالتملك والقائمة الموحدة عن إزالة أو ترحيل تلك العوائق بين المهندس والمقاول والهيئة.

٥. التنظيف النهائي:-

عند إنجاز العمل وقبل أن يتم القبول والرفع النهائي (الاستلام الابتدائي) يقوم المقاول على نفقته الخاصة بتنظيف الميول و تنظيف الطريق والممتلكات المجاورة التي تغيرت معالمها أو شغلها بسبب العمل من جميع الأنقاض والمواد الزائدة والأصايل الشكالية الموقفة والمباني والمعدات ويجب ترك جميع أقسام العمل بألوانه في حالة مرتبة لائقة وبالصورة التي يوافق عليها المهندس.

٦. صلاحيات المهندس:-

لذلك لما ورد بالمادة رقم (٢) من الشروط العامة فإن لمهندس بوصفه ممثل المالك يقرر جميع المسائل التي قد تنشأ حول نوعية وقبول المواد المستخدمة والعمل المنجز ومعدلات سير العمل وجميع المسائل التي تنشأ حول تفسير الرسومات والمواصفات وجميع الوسائل المتعلقة بتنفيذ العقد من جانب المقاول بصورة مقبولة.

٧. التقيد بالمواصفات والرسومات:-

- المقاول مسئول عن تقديم التصميمات الهندسية (قطاع طولى - مقطع عرضى) بكامل تفاصيلها على حسابهِ و للهيئة المراجعة والاعتماد وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة لتلك وإبلاغ المهندس بأية أخطاء أو ملاحظات بكتشفها في الرسومات أثناء التنفيذ.
- على المقاول القيام بأبحاث التربة التاكيديّة وفقاً لما هو محدد بمستندات العقد في مواقع الكبارى والممرات السفلية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات، وعليه إعداد تقرير بالخصائص وصف كامل لطبقات التربة ونتائج الاختبارات في الموقع والمعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعلانه الشئ إلى أصله بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التاكيديّة مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التاكيديّة مبكراً للتحقق من تصميم أساسات الكبارى قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً في تأخير تنفيذ أعمال الكبارى.
- على المقاول استخدام متخصصين في دراسات أبحاث التربة من ذوي الخبرة والكفاءة للقيام بأبحاث التربة التاكيديّة المطلوبة ، ويشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب الموقعية والتجارب المعملية والأصايل المكتنية والتحاليل وإعداد التقارير اللازمة لذلك من كلفة تصميم الأساسات.

في حالة ما إذا وجد المهندس أن المواد أو العمل المنجز الذي استعملت فيه هذه المواد غير مطابقة للرسومات والمواصفات ولها أنت إلى عمل غير مقبول فعندها يجب إزالة العمل وإبدالها أو تصحيحها من قبل المقاول وعلى نفقته.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة الحاصصة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحاصصة عمر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

٨. تعاون المقاولين:

من أجل تنسيق جهود العمل أو المقاولين المعتمدين مع جهود المهندس وتسهيل حركة المرور وضمان إنجاز جميع مراحل العمل في تاريخ مبكر يجب على المقاول قبل بدء العمل في أي مرحلة التشاور مع المهندس لترتيب برنامج عمل مقبول لإنجاز هذه المرحلة ضمن البرنامج العام المعتمد للتنفيذ.

٩. روبيرات الإنشاء والخطوط والمناسيب

على المقاول إنشاء نقاط ثابتة حول المشروع محددة المنسوب و الموقع على أن يتم ربطها بالشبكات المساحية (الأفقية ، الرأسية) الحديثة الموحدة المتبعة لدى الهيئة المصرية العامة للمساحة و إنشاء وتثبيت روبيرات ميزانية مؤقتة (لثني بحدنها المهندس وممثل الهيئة) ، وعليه تقديم كروكي بهذه النقاط المرجعية للمهندس للاعتماد من الهيئة ، وعليه بالاشتراك مع المهندس في إعداد الميزانيات الإبدائية والرفع المساحي لأجزاء المسار بالمساحات التي يقرها المهندس لضمان تغطية مناطق التدرجات. والمقاول مسئول عن تحديد وتخطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع اللوحات التصميمية واعتمادها من الهيئة أو من تكلفه الهيئة والقيام بتشكيل القطاعات الطولية والعرضية الإبدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمسقط الأفقي وتحديد المنحنيات الأفقية والارايك التصميمية .

ويتم وضع المنسوب التصميمي وتوصيف العمل على قطاعات عرضية وفقا للقطاع النموذجي على مسافات مناسبة يقرها المهندس ، وسوف تمثل هذه القطاعات الأساس لحساب كميات الأعمال الترابية وطبقات الرصف، ويتم اعتماد هذه القطاعات والميزانية الشبكية من المهندس وممثل الهيئة قبل البدء في التنفيذ، ويتم الاحتفاظ بنسخة أصلية بالموقع من هذه البيئات في سجلات موقعه ومفتومة مع المهندس ، والمقاول ملزم بتوفير مهندس المساحة والفنيين اللازمين لذلك طوال مدة التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج (Software) ذات العلاقة والأنواع الهندسية والكتابة اللازمة.

وعلى المقاول استلام الروبيرات من الاستشاري المصمم بحضور المهندس وممثل الهيئة وعلى المقاول استكمال وضع الروبيرات وتحديد الخطوط والنيول ومناسيب المقاطع الطولية المتتالية للمحور ونقاط الربط وفقا لتخطيط العلم للموقع والإحداثيات المعطاة لإنشاء الكبارى والعمارات والإنشاءات والملحقات التي يراها ضرورية، وعليه تزويد المهندس بالنسخة الأصلية من ملاحظات الموقع مع جميع المعلومات المتعلقة بالخطوط والنيول والمناسيب، وهذه الروبيرات والعلامات تشكل ضوابط الموقع التي بها وبموجها يضع المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويقوم بالأعمال المطلوبة. ولا يجوز القيام بأي عمل قبل التنسيق وموافقة المهندس على خطة المقاول لتثبيت هذه الروبيرات، ويكون المقاول مسئولا عن المحافظة على جميع الروبيرات والعلامات وفي حالة العبث بها فعلى المقاول أن يعيد إنشائها وتثبيتها على نفقته الخاصة.

١٠. التفاوت المسموح به في أعمال الإنشاءات والتركيبات

ما لم يتم النص على توصيف مغاير لذلك فإن نسب التفاوت المسموح بها ستكون كالتالي:

- فرق الرأسية في خيط الشاغل لا يزيد عن ٣ مم للحائط أو العمود بارتفاع ٣ متر ولا يحسب الفرق تراكميا في الحوائط التي ترتفع عن ٣ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن ± 10 ثانية.
- الفروقات في الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ١ مم لكل ٣ متر.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء المطار الكهربائي السريع
(السفينة - العاصمة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحدية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

- فروقات قفل الترافرس للمناسيب لا تزيد عن $\pm 12\text{ cm}$ حيث K هي محيط الترافرس المسافة بالكيلو متر، وفروق الإحداثيات لا تزيد عن 1:10000.

١١. تحديد واختيار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المزعم استخدامها للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية ، وفي حالة توافر مواد محلية بالموقع طبيعية نتائج هزات وتلي بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن للمقاول تقديم العينات من تلك المواد المتاحة بالموقع للهيئة لإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتقييمها وللهيئة الحق في الموافقة من عدمه دون اعتراض المقاول ، وتحمل المقاول تكاليف إجراء الاختبارات أو التحاليل المطلوبة على هذه العينات طبقاً للمواصفات، وتجري على جميع المواد الاختبارات التي يقررها المهندس، ويتم أخذ العينات لإجراء الاختبارات بحضور المهندس وطبقاً للطرق القياسية، وتؤخذ العينات عادة من المواد الموردة للموقع، وإذا رأى المهندس لأسباب عملية أو فنية أن تؤخذ العينات من مصادر التوريد فلا يمنع هذا من حق المهندس في رفض أية مواد يتم نقلها إلى الموقع وتكون غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تقديم عينات من المواد التي سيتم استخدامها قبل البدء في تنفيذ الأعمال بوقت كاف وبكمية مناسبة بما يسمح بإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتشمل فئات وأسعار بنود الأعمال المختلفة لتكاليف إجراء هذه الاختبارات قبل البدء في أعمال الرصف يجب على المقاول إجراء الاختبارات الآتية كحد أدنى على مواد الرصف المزعم استخدامها:

- 1- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكتلة للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوى للمياه والمقاول لأقصى كثافة وكذا نمود طبقة التأسيس والأساس.
- 2- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المدموكة في الموقع وسواد الأساس.
- 3- التحليل المنخلي للركام المستخدم في طبقات الأساس والبلاطات الخرسانية.
- 4- تحديد نسبة التآكل للمواد الصلبة (لوس أنجلوس) المستخدمة في الأساس والطبقات الاسفلتية والبلاطات الخرسانية وكافة الاختبارات الأساسية الأخرى كالانكسار والوزن النوعي والامتصاص .. الخ.
- 5- تصميم الخلطة الاسفلتية لطبقات الرابطة والسطحية حسب ما سيجري ذكره في هذه المواصفات.
- 6- عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من خلاطات اسفلتية وخرسانية وموازن ومعدات مساحية .. الخ.

يجب تقديم نتائج هذه الاختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بمدة كافية لاعتمادها من المهندس قبل البدء في تنفيذ الأعمال لتحديد صلاحية المواد وإقرار نسب الخلط والتمكك واعطاء التعليمات الخاصة بالتشغيل والتي يتم تحديدها على ضوء نتائج الاختبارات على القطاع التجريبي خارج أو داخل مناطق العمل بالمطريق وبطول لا يقل عن 100 م، وعلى المقاول التحقق من السماكات الافتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالرسومات، علماً بأن جميع هذه الاختبارات يجب أن تتم في معمل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة التي يوافق عليها المهندس وعلى نفقة المقاول إذا لم يكن قد تم تجهيز معمل الموقع بعد وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجريبي معمل على باود المقدر. وللمهندس الحق في إجراء أية اختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تأكيدية وذلك على نفقة المقاول.

Handwritten signature and stamp.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة الحاصلة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحاصلة عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

١٢. الصيانة خلال الإنشاء:-

على المقاول الحفاظ على الموقع وكافة ممتلكاته والذي أصبح في حوزته بموجب محضر استلام الموقع وكذلك صيانة كافة الأعمال المنجزة خلال فترة الإنشاء وحتى الاستلام النهائي للمشروع، ويجب إجراء هذه الصيانة بمعدات ولدى عامله كافية بهدف المحافظة على العمل المنجز من طرق وإنشاءات في حالة مرضية في جميع الأوقات
جميع تكاليف أعمال الصيانة خلال الإنشاء وقبل قبول المشروع يجب أن تدخل في أسعار وحدات العطاء بشأن بنود الدفع المختلفة في جدول الكميات وأن يدفع إلى المقاول أي مبلغ إضافي عن هذه الأعمال.

١٣. لوحات المشروع

خلال أسبوعين من تاريخ أمر الإسناد على المقاول إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمفصلات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالاتجاه المعاكس وبالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ وتكون مزودة في حال رأت الهيئة ضرورة لذلك بلوحة إلكترونية للعد التنازلي للأيام المتبقية وكافة البيانات الأخرى وفقا لتصميم الإعلان الذي ستقوم بإعداده وزارة النقل والمطوب المصور عليه من الهيئة قبل التسليم ، وعلى المقاول المصور على موافقة الهيئة والجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها وفقا لتعليمات المهندس.

١٤. المعدات

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيدا به:
• نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
• كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراحة.
• التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقا لخطة عمل المقاول.
وعلى المقاول استبعاد أي معدة قوراً من موقع العمل يرى جهاز الإشراف بالهيئة أنها غير مناسبة لتحقيق جودة الأعمال.

١٥. أعمال السلامة والأمان أثناء التنفيذ:-

في مناطق التقاطعات والمواقع التي يتم التعامل فيها مع طرق مفتوحة للمرور يجب على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات الأمنية الخاصة بسلامة العمل على الطريق وأن يلتزم بكافة التعليمات الصادرة من الجهات الأمنية المختصة.
وعلى المقاول الالتزام بتطبيق ما جاء بشروط الوقاية والسلامة أثناء التنفيذ والمنصوص عليها في الشروط الخاصة ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، يجب أن تتوفر العلامات المرورية بالمعد المطلوب لدى المقاول كحد أدنى وفقاً للنماذج القياسية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال العوازل واللافتات والإشارات الضوئية والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث مستخدمي الطريق أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط المقترح للاعتماد من المهندس وجهة المرور المختصة دون أي مسؤولية على الهيئة ، وعليه وضع سياج حول الحفر للسلامة وعلى أن تزود القوائم بأعلام حمراء نهائياً وتكون الأسيجة والإنارة الليلية عبارة عن أضواء كهربائية فردية سفراء في صفوف وذلك ليلا يمكن السطو والأماكن الأخرى المغطاة التي فيه تشوين مواد وذلك أثناء الليل من الغروب وحتى صباح اليوم التالي.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

كما يتم وضع إشارة "عزل يشتغلون" على حامل ثلاثي لائق للتطبيق بمواقع العمل مطلقة وتثبيت سياج حماية مع لوحات تحذير مدهونة بالأحمر والأبيض لحماية غرف التفريش المفتوحة. كذلك يتم استخدام أضواء صفراء متقطعة (وميضية) بحيث تبين المواجز المستخدمة لإرشاد السير في الطرق المعلقة جزئياً وذلك على درجت بحيث توجه السير بسهولة وبمسافات تدريجية، ويجب أن تضاء هذه الجواجز أثناء الليل بضوء آخر عادي مع أضواء ووميضية على جانب خط السير وذلك للتنبيه، ويجب أن يوضع الضوء بشكل يظهر الجواجز دون استعمال ضوء السيارة كما يجب أن تضاء جواجز المرور المستخدمة في إغلاق الطرق باللون الأحمر.

إذا كان هناك قطع طريق فلم عمودي على اتجاه السير فيجب أن يتم على مرحلتين (نصفين) لتجنب إيقاف حركة المرور، فإن تمرر تلك فعلى المقاول قبل المباشرة فيه وبالتفاه مع المهندس وجهة المرور المختصة إنشاء طريق مؤقت صالح للسير باستمرار طيلة مدة قطع الطريق، وأن يتم القطع في أقل الأوقات لإزعاجاً بحركة المرور، أما في المناطق التي تشتت فيها حركة المرور فيتم القطع خلال الليل.

وعلى المقاول أن يضع في جميع الأحوال الأسجعة واللائقات والإشارات الضوئية والأضواء الكثيفة التي تكفل عدم وقوع حوادث أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط المقترح للاعتماد من جهاز الإشراف وجهة المرور المختصة دون أي مسؤولية على الهيئة، وعلى المقاول أن يعيد الحالة لأصلها بأسرع وقت ممكن بعد الانتهاء من الأعمال.

١٦. المسؤولية عن المرافق والخدمات

المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن كافة الأعمال الموجودة بنطاق العملية وحماية المرافق وخطوط الخدمات في المواقع التي تكون فيه عملياته قريبة من هذه المرافق وعلى نفقته، ويشمل ذلك خدمات القوات المسلحة أو خطوط الهاتف أو الطاقة الكهربائية (الكابلات) أو المياه أو الموارد المائية التابعة لوزارة الري أو أية مرافق أخرى قد يؤدي الإضرار بها إلى تكبد الكثير من النفة أو الخسارة أو الإزعاج، ولا يجوز بدء العمل إلا بعد إجراء جميع الترتيبات اللازمة لإنشائها أو حمايتها أو ترحيلها وفقاً لمواصفات الجهة صاحبة الخدمة وموافقة المهندس.

وعلى المقاول التنسيق وتسهيلات من الهيئة والتعاون مع أصحاب أية خطوط مرافق قائمة (أرضية أو هوائية أو مياه أو بترول أو غاز.... إلخ) للحصول على التصاريح اللازمة في عملياتها أو ترحيلها أو إعادة ترتيبها من أجل سير هذه العمليات بصورة مقبولة وتقليل من الإزدواج في أصل إعادة الترتيب إلى أدنى حد والحيولة دون حدوث أي توقف في الخدمات التي تودها هذه المرافق وكذلك التنسيق مع مديرية المساحة لاستكمال أعمال نزع الملكية، ويقتصر دور الهيئة على إصدار خطابات التوجيه لهذه الجهات، وتكاليف الترحيل أو الإزالة أو إعادة إنشاء المرافق أو المنشآت تكون على نفقة الهيئة ما لم يكن المقاول متسبباً في إتلاف أي من تلك المرافق أو المنشآت.

وفي حالة توقف خدمات المرافق نتيجة لكسر طارئ أو نتيجة لإتلافها أو زوال ركائزها، فعلى المقاول أن يبادر بإبلاغ الجهة المختصة بالتعاون معها في إعادة الخدمة، وفي حالة توقف خدمات أحد المرافق العلة الضرورية فيجب أن تظل أعمال الإصلاح متواصلة وعلى نفقة المقاول حتى إعادة الخدمة.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة الحاصلة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحاصلة عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

١٧. حماية الممتلكات القائمة والمواقع الطبيعية

المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن المحافظة على الممتلكات والمواقع الطبيعية وإعادتها إلى حالتها الأصلية وذلك لجميع الممتلكات العامة والخاصة وعليه أن يحفظ بكل غاية ، من العيب أو الضرر -جميع علامات حدود الأراضي وعلامات حدود الأملاك إلى أن يشاهدها المهندس أو يأخذ علما بموقعها، ولا يجوز للمقاول رفعها من أملاكها حتى يأخذ تعليمات بذلك.

ويكون المقاول مسئولا مسؤولية كاملة عن كل ضرر أو أذى يحصل للممتلكات من أي صفة كانت في أثناء تنفيذ العمل من جراء أي فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف في كيفية أو طريقة تنفيذ العمل أو في أي وقت بسبب أي عيب في العمل أو المواد، ولا يعفى من هذه المسؤولية إلا بعد إتجاز المشروع وقبوله.

عند حدوث أي ضرر أو أذى بالممتلكات العامة أو الخاصة بسبب أو من جراء أي فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف في تنفيذ العمل أو نتيجة لعدم تنفيذ من قبل المقاول، فعلى المقاول أن يقوم وعلى نفقته الخاصة بإعادة هذه الممتلكات إلى حالة مماثلة أو معادنة تلك التي كانت عليها قبل إلحاق ذلك الضرر أو الأذى بها، وذلك بأن يقوم بإصلاحها أو إعادة بنائها من جديد أو أن يعرض صاحبها عن هذا الضرر أو الأذى بصورة مقبولة.

١٨. التجهيزات الموقعية

فيما ينص التجهيزات الموقعية الخاصة بالمقاول وتجهيزات المكاتب الخاصة بممثل المالك والمهندس وجهازه المشرف ومعمل الموقع وتجهيزاته والمركبات قمت الرجوع فيها إلى البلد الحاص بها في الشروط الخاصة من مستندات العقد.

١٩. تقديمات المقاول للاعتماد من الهيئة

تتضمن التقديمات كافة المعلومات الخاصة بالمعدات والمواد ورسومات الورشة التفصيلية وأية أعمال تصميمية (إن وجد) بما في ذلك الصيانات التصميمية وكذلك إعداد الرسومات حسب المنفذ وأدلة التشغيل لأية أجهزة موزونة والعيادات ونشاج الاختبارات والتقارير الشهرية والنورية والصور وأقلام الفيديو الخاصة بتوثيق المشروع لمرحلة العمل المختلفة وشهادات الضمان وأية معلومات أخرى تمثل جزءا من الأعمال أو تكون لازمة لاستكمال الأعمال.

وعلى المقاول تقديم أسلوب التنفيذ لكل بند واعتماده من المنطقة المشرفة قبل البدء في العمل لكل بند على حدى وبشكل المعدات والأفراد وخطة الجودة وتأمين السلامة.

تقدم كافة التقديمات بالعدد المطلوب معتمدة ومحتومة من المقاول على أن تكون مصاحبة لمعاج التسليم الموافق عليها من قبل المهندس. وعلى المقاول خلال ٢٠ (عشرين يوما) من بدء العمل إعداد قائمة بهذه التقديمات ومواعيدها والتي يجب أن تتفق مع البرنامج العام للتنفيذ.

٢٠. رسومات الورشة التفصيلية

على المقاول توفير مكتب فني استشاري مع فريق فني متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لبيان الأبعاد والتفاصيل التنفيذية لعناصر العمل المختلفة بالطريق والأعمال الصناعية والإنشاءات وتفاصيل قوالب الإنشاء وتنفيذها للمهندس للمراجعة والاعتماد وفقا لمواعيد التي يتم تحديدها في برنامج العمل المفصل لاختار في الإعتبار فترات المراجعة.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة العاصمة الإدارية - العدين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة المادية عشر - جنوب ميناء)
المواصفات الفنية

ثانياً: المواصفات الفنية لأعمال الطرق



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي السريع
(السلطة - العاصمة الإدارية - العدين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة المادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

الباب الأول الأعمال الأولية

تتضمن الأعمال الأولية الأعمال المطلوبة لتجهيز الموقع (Mobilization) ونقل المعدات وإعداد المكاتب الموقعية للمقاول والمهندس وإنشاء وتجهيز الورش والمخازن وتركيب الخلاطات وتزويد الموقع بكافة التجهيزات وإزالة مواقع التنفيذ من أية عوائق وترحيل للخدمات القائمة والمتأثرة بأعمال التنفيذ وإزالة الموجودات وعمل كافة التنسيق اللازمة بهذا الخصوص مع أصحاب الخدمات والجهات المعنية والتنسيق مع الجهات الأمنية والمرور لاستصدار التصاريح المتعلقة بإستلام الموقع والبدء في التنفيذ، كذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التحويلات الموقعية وتنفيذ الجسك الشكينة وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، ولما يلي توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة القياس والدفع لنموذ الأعمال.

١.١ أعداد وتجهيز الموقع

• وصف العمل

تشمل الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذي يشمل إنشاء المكاتب الموقعية لممثلي المالك والمهندس والمقاول وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخلط (الخرسنة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الإسطرحة والمركبات بالتفصيل الوارد بالشروط الخاصة، وكذلك تسوية وتنسيق المكان، والتزويد بالمياه والكهرباء والإنارة والاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات الصحية والإسعافات الأولية، وتأمين معدات إطفاء الحريق باستخدام طفايات لا تقل سعتها عن ٥.٤ كجم تعلق على حوائط المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالعدد وبالتوزيع الذي يعتمد المهندس كما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وثائق لائحة المشروع (عدد ٢) بالمواصفات الموضحة بملحق هذا المجلد وتأمين الحراسة لكافة التجهيزات الموقعية والمعدات خلال فترات العمل وليلاً وتأمين وسيلة طرق موقعية لزوم حركة الدخول من وإلى مواقع العمل المختلفة وكذلك لكافة المتابعة للطريق والتي تتأثر مدخلها بأعمال التنفيذ، وتأمين المركبات لانتقالات ممثلي المالك والفراد جهاز الإشراف، وتأمين مواقع لانتظار السيارات تكون مظللة ولعدد كاف من السيارات كما هو محدد بالشروط الخاصة، والمقاول مسئول عن الحصول على الأراضي اللازمة لعمل هذه التجهيزات.

ويجب على المقاول خلال الفترة المحددة بالعمد إعداد وتقديم مخطط عام (Layout) يتضمن كافة التجهيزات الموقعية والموقع المقترح لإعتماد من المهندس والهيئة قبل التنفيذ.

وبعد البدء بالتنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدد المحددة بسلطات العمد، وبعد الإنتهاء من الأعمال يجب إزالة محطات الخلط وأية مباني أو أسوار أو منشآت موقعية غير ضرورية لاستمرار بقائها بموقع العمل وفقاً لمل برام المهندس ورد التي لأصله وإخلاء طرف المقاول من صلح الأرض المقام عليها التجهيزات، وتحويل ملكية كافة التجهيزات الموقعية للمقاول بعد إنتهاء الأعمال وتسليم المشروع إذا لم ينكر خلاف ذلك بالشروط الخاصة، وعلى أن تكون كافة التجهيزات التي تؤود ملكيتها للهيئة بحالة ممتازة وباعتماد المهندس والهيئة أو من ينوب عنها.

• القياس والدفع

لا يتم المحاسبة عن هذا البند باعتباره محصلاً على باقي بنود المشروع.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة - العاصمة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة المدنية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

٢.١ تنظيف وتطهير مسار الطريق

• وصف العمل

يشتمل هذا العمل تنظيف وإزالة الحشائش والأشجار والجنور ورفق وتنظيف من جميع النباتات والأشجار والمزروعات والمخلفات داخل حدود الطريق، والطرق بمناطق التقاطعات ومواقع جلب المواد باستثناء الأشياء المقرر الإبقاء عليها أو رفعها وفقاً لأحكام البنود الأخرى من هذه المواصفات، ويجب على المقاول وقاية جميع النباتات والأشياء المقرر الإبقاء عليها وحمايتها من الضرر أو التلويح أثناء عمليات التنظيف والتطهير.

• متطلبات الإنشاء

على المقاول أن يضع حدود الإنشاء ويحدد المهندس المشرف جميع الأشجار وغيرها من الأشياء المراد الإبقاء عليها ويجب إزالة جميع جنود الأشجار ويصق حتى ٣٠ سم تحت سطح التسوية وكذلك كافة العوائق البارزة غير المقرر الإبقاء عليها أو تلك التي لم تشملها قوائم الكميات يجب أن تزال أو تقطع ويتم ردم الحفر الناتجة من اقتلاع بقايا الجنود والحفر التي ترفع منها العوائق بمواد ردم ملائمة أو الرمل التنظيف ونكها لنسبة تمك لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة، مع نقل المخلفات إلى المقالب العمومية دون أدنى مسؤولية على الهيئة.
بعد ذلك يتم إعداد وتجهيز السطح لاستقبال طبقات الردم التالية أو طبقات الأساس وفقاً للمناسيب التصميمية، وذلك من خلال حرق الطبقة العلوية) تجهيز الفرمة (بمساحة لا تقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية والتمك حتى نسبة ٩٥% من أقصى كثافة جافة وأخذ أي الاعتبار إجراء الاختبارات اللازمة واستبدال لية مواد غير ملائمة.

• القياس والذفع

- يتم المعاينة هندسياً.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(السفحة - العاصمة الإدارية - العندين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

الباب الثاني الأعمال الترابية

١.٢ أعمال الحفر

• وصف العمل

هذا العمل يتكون من الحفر والتسوية بالطريق ويشمل حفر وإزالة المواد الغير ملائمة التي قد تكون أسفل الجسر مثل (رمل الكثبان - المواد ذات التصنيف ٦١ أو ٧١ بتصنيف الأشتو - المواد غير المستقرة التي لا يمكن نكها حتى الكثافة المحددة عند الحد الأمثل لمحتوى الرطوبة - المواد الرملية للمد الذي لا يمكن معه نكها والتي لا تسمح لها الأحوال الجوية بالجفاف مثل السبخة) ويضمن حفر المجاري المائية ومواقف الانتظار والتقاطعات والمداخل واستدارة الميول والمصاطب تحت التلال طبقا للمناسيب التصميمية والميول والأبعاد بالرسومات وتعليمات المهندس.

عندما لا تكفي كميات المواد الملائمة الناتجة من الحفر بالطريق لأعمال الردم فإن الأمر يستدعي الحصول على مواد إضافية بالحفر في المنابر التي يوافق عليها المهندس ولا تستخدم أية مواد ناتجة من المنابر في إنشاء الجسر في أي قطاع إلى أن يتبين بالحساب أن جميع مواد الحفر الناتج من القطاع بطول ٥٠٠ متر قد استُخدمت في ردم الجسر، ويمكن استبدال المنابر إذا وجد المهندس أن الحالة تفي بأخذ التربة من توسيع مناطق الحفر.

• البنود:

- حفر في تربة عذبة: وهي جميع أنواع التربة عدا المتماسكة والصخر والسعر يشمل تشغيل وتسوية وتمك السطح التصميمي لقطاع الطريق.
- حفر في تربة متماسكة وهي التي يرى المهندس أنه لا يمكن حفرها باللودر ويمكن حفرها باستخدام البلدوزر والسعر يشمل تشغيل وتسوية وتمك السطح التصميمي لقطاع الطريق.
- حفر في تربة صخرية: وهو حفر الكتل الحجرية بالطريق ذات حجم لا يقل عن متر مكعب ويرى المهندس أنه يمكن حفرها باستخدام جاك الحفار والسعر يشمل الحفر حتى عمق لا يقل عن ٢٥ سم أسفل طبقة التأسيس مع توريد وتشغيل وتمك طبقة ردم للوصول للمنسوب التصميمي وفي حال تطلب الوصول للمنسوب التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند.
- حفر الصخور وهو حفر طبقات الصخر من الترسيب الطبقي أو من الترسيب الكتلتي المتماسك جيدا والذي يكتسب سلوك الصخر الصلب ويرى المهندس أنه لا يمكن رفعها إلا بأعمال النسف والسعر يشمل توريد وتشغيل وتمك طبقة ردم للوصول للمنسوب التصميمي وفي حال تطلب الوصول للمنسوب التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند.
- ويستخدم المقاول مايراه المهندس مناسباً من معدات ميكانيكية نوعاً وعداداً بالبنود المذكورة أعلاه للالتزام بالبرنامج الزمني للمشروع.

• القياس والدفع

- يتم قياس وحساب هذا البند بالمتر المكعب من واقع القطاعات العرضية التفصيلية والسعر يشمل تهذيب الميول وتشغيل وتسوية وتمك السطح التصميمي لقطاع الطريق والأكتاف والاختبارات وإزالة المخلفات ونواتج التسوية إلى المنسوب العمومية وتشوين المواد الملائمة الصالحة للردم على جانبي القطاع.

٢.١ أصل الردم

• وصف العمل

مصدر مواد الردم يكون من ناتج الحفر الصالح المشون بالطريق أو من المنابر المجاورة بعد اختبارها وذلك من جودتها وموافقة المهندس على استخدامها في الردم.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العظمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة العادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

- اختبار نسبة تحمل كاليفورنيا CBR
- أي اختبارات أخرى للتحكم في جودة العمل وكما يحددها المهندس المشرف
- وعلى أن تجرى قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك و التدرج كل ١٥٠٠ متر مربع.

• القياس والرفع

يتم قياس وحساب هذا البلد بالمر المكعب من واقع اللطاعات العرضية التفصيلية والسعر يشمل تحميل ونقل المواد إلى موقع الردم وأعمال الفرد والتمك وتهذيب الميول والتسوية والاختبارات وزالة نواحي التسوية إلى المقطب العمومية .

الباب الثالث طبقات الأساس

٣.١ طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات

• وصف العمل

يشمل هذا العمل على نقل وتوريد و تنفيذ مواد طبقة أساس ناتج تكسير كسارات من الأحجار الصلبة المنتزعة.

• المواد

يجب أن تكون المواد المستعملة لطبقة الأساس ناتج تكسير كسارات (ونسبة الأوجه المكسرة لا تقل عن ٩٠%) ويتكون من قطع نظيفة قوية ذات زوايا حادة وغالبية من المجزأة البنية أو المفككة أو المواد العضوية أو غيرها من المواد الضارة، ويجب أن يتطابق الركام مع المتطلبات الطبيعية التالية :

- القابلية للتفتت في الماء بالنسبة للمواد المحصورة على المنخل رقم ٤ لا تزيد عن ٥ % من وزنها.
- لا يزيد الفقد بالتآكل على جهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ٤٠ % .
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات وفي حال توافر مواد محجرة بالموقع تتفق مع مواصفات مواد ناتج التكسير قبله يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء اختبارات الصلابة والتدرج والتأكد من تحقيقها الخصائص الهندسية اللازمة على أن يخصم على المقاول في هذه الحالة النسبة التي تراها اللجنة المشكلة من قبل الهيئة في هذا الخصوص .

- نسبة تحمل كاليفورنيا بعد الغمر لا تقل عن ٨٠

- مجال التدونة لا يزيد عن ٨

- حد السيولة لا يزيد عن ٣٠

- عتبة الانكماش

هذا ولن يسمح بنقل المواد من المحجر إلا بعد اعتماد المعجر من المهندس المشرف مع متابعة صلاحية المواد من المحجر بصفة دائمة، ويجب أن تكون مواد طبقة الأساس طبقاً لأحدى التدرجات الآتية والمينة بالجدول التالي وفقاً لما يقرره المهندس، مع التأكيد أن قبول المهندس للمواد لا يشكل قبولاً لطبقة الأساس ويعنى فقط الموافقة على استعمال المواد.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والاصال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة - العاصمة الإدارية - العطين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

تدرج مواد طبقة الأساس

حجم المنخل	النسبة المئوية للمار (ب)	النسبة المئوية للمار (ج)	النسبة المئوية للمار (د)
" ٢,٠٠	١٠٠		
" ١,٥٠	١٠٠-٧٠	١٠٠	١٠٠
" ١,٠٠	٨٥-٥٥	٩٥/٧٥	١٠٠-٧٠
" ٣/٤	٨٠-٥٠		٩٠-٦٠
" ٣/٨	٧٠-٤٠	٧٠/٤٠	٧٥-٤٥
رقم ٤	٦٠-٣٠	٦٠/٣٠	٦٠-٣٠
رقم ١٠	٥٠-٢٠	٥٥/٣٠	٥٠-٢٠
رقم ٤٠	٣٠-١٠	٣٠/١٥	٣٠-١٠
رقم ٢٠٠	١٥-٥	٢٠/٥	١٥-٥

ويمكن أن يطلق الركام المخلوط أي تدرج آخر لطبقة الأساس طبقاً لما ورد بالكود المصري والمواصفات القياسية لهيئة الطرق والكبارى طبقاً لتدرجات المواد المتاحة للموقع على أن تفي بالخصائص المطلوبة للخليط التسميمي وذلك بعد اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة.

• متطلبات الإنشاء

بعد اعتماد مصادر المواد و الخليط التسميمي فيجب على المقاول إعداد منهجية لتنفيذ طبقة الأساس بحيث يتم خلط مواد طبقة الأساس بالماء خارج الطريق واستكمال الطبقات ثم يتم نقل خليط طبقات الأساس المرطب للدرجة المطلوبة إلى سطح طبقة الفرمة كخليط متجانس يتم فرده باستخدام الجريدر المزود بحساسات طبقاً للوحدات ويتم التمسك على طبقات بسمك في حدود ١٥ سم أحياناً في الاعتبار الانضغاط المطلوب للتمسك والذي يتم تحديده من خلال قطاعات تجريبية ويجوز للهيئة الموافقة على الترش بسمك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك وأجراء القطاع التجريبي بالمعدات الفنية التي ستستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كافة الخصائص المطلوبة وتلبية متطلبات الجودة ويتم إجراء كافة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موقعياً، ويتم فرد الخليط على طبقات وبالعرض المطلوب بالطبقات العرضية المعتمدة بما في ذلك العرض الإضافي للتشغيل بعد أدنى ٢٥ سم من طرف الأسفلت في كل جانب، ويجب تمسك مواد طبقة الأساس فور فردها بحيث لا تقل نسبة التمسك عن ٩٨ % من أقصى كثافة معملية. ويستمر التمسك حتى يصبح السمك الكامل للطبقة مدكوكه دكاً ثانياً متساوياً إلى أن يبلغ الكثافة المحددة ومن ثم يقوم المهندس بتدقيق مشوب سطح الطبقة وفحص نسبة التمسك في مواقع مختارة. ويجوز للمهندس فحص طبقات الأساس المنفذة بواسطة قدة مستقيمة طولها أربعة أمتار في مواقع مختارة ويجب ألا يزيد فرق الانطباق عن ١ سم في الاتجاه الطولي والعرضي وطبقاً للمنسبب التصميمية.

ويجب على المقاول التأكيد من جفاف الطبقة الملائمة وبلوها درجة كافية من التثبيت قبل السماح لعربات النقل التي تنقل مواد الطبقة التالية أو غيرها من المعدات الثقيلة بأن تمر على طبقة الأساس الملائمة، ويجب ألا تترك طبقة الأساس مدة تزيد عن أسبوعين قبل فرد الطبقة التالية، ويجب جعل سطح الطبقة العلوى رطب إلى درجة كافية لتأمين الربط بين الطبقتين.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء المطار الكهربائي السريع
(السفحة - العاصمة الإدارية - العطين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة العادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

بعد إنشاء طبقة الأساس يجب على المفاول أن يقوم على نقله بصيانة طبقة الأساس بحيث تبقى خالية من التفتك ولعلوب إلى أن يتم رش طبقة التثبيت البيتومينية

• حدود السماحية :

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية في المنسوب وفروق الانحداق وسك الطبقات إلى المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري والكود المصري للطرق .

• أعمال ضبط الجودة

يرجع إلى الشروط الخاصة لمعرفة الأجهزة اللازمة للمعمل وتجرى التجارب طبقاً لتعليمات المهندس (كل ٥,٠٠٠ متر مكعب أو تغيير المصدر) على أن تشمل الآتي:

• التحليل المنخلي للمواد الغليظة والرقيقة (يجب أن يتوافق مع التدرج العام لطبقة الأساس بالمواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري أو الكود المصري للطرق .

• تجربة لوس لتجسوس (مقاومة البرى والاحتكاك) (ويجب أن لايزيد الفقد بعد ٥٠٠ لفة عن ٤٠%)

• تجربة بركنور المعنلة

• الوزن النوعي ونسبة الامتصاص (يجب أن لا تزيد نسبة الامتصاص بالمياه بعد ٢٤ ساعة عن ١٠%)

• حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم ٤٠ (ويجب أن لا يزيد مجال اللدونة عن ٨% وحد السيولة عن ٣٠%).

• نسبة تعمل كاليفورنيا (ويجب أن لا تقل عن ٨٠%)

• تحديد نسبة الفقد بالوزن نتيجة للتفتك ASTM C-١٤٢-٧٨ باختبار Claylumbs وذلك بنسبة لا تزيد عن ٥ %.

• أي اختبارات أخرى وأردت بالمواصفات ونراها الهيئة لازمة للتحكم في جودة العمل.

وتكون قيم حدود القبول للنتائج التجارب كما هو وارد بالمواصفات القياسية وعلى أن يجرى قياس الكثافة بالموقع بعد التمدد و التدرج كل ١٥٠٠ متر مربع.

• القياس والدفع

بعد التأكد من سكب الطبقة بعد التمدد من خلال إرفع المساحي التفصيلي يتم قياس وحساب كميات طبقة الأساس بالمتر المكعب وفقاً للأبعاد الهندسية لطبقة الأساس المبينة على الرسومات ووفقاً للقطاعات العرضية التفصيلية ، ويشمل السعر كافة الأعمال من توريد المواد والخلط والنقل والفرد باستخدام الجريدر المزود بأنوات التحكم في المنسوب والسطح النهائي، وأعمال التمدد والتسوية والاختبارات وإعادة أمكن الجسات إلى ما كانت عليه.

ويتم عند تنفيذ طبقة الأساس مراعاة زيادة العرض عن طبقة الأسفلت بالزيادة اللازمة للتشغيل بعد أننى ٢٥ سم من كل جانب .



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة الحاصلة الإدارية - العين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحاصلة عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

الباب الرابع الأعمال الخرسانية

١.٤ الحواجز الخرسانية (التبرجسي) :

أ - وصف العمل :-

يتألف هذا العمل من إنشاء حواجز خرسانية واقية ذات وجه واحد وذات وجهين وفقاً للمواصفات وطبقاً للخطوط والمنايب المبينة على الرسومات أو التي يقرها المهندس.

ب - حاجز خرساني وجه واحد :-

أعمال إنشاء حاجز خرساني وجه واحد بارتفاع ٨٠ سم من الخرسانة العادية والمقاومة المميزة لها لا تقل عن ٢٥٠ كجم/سم^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة ومحتوى الاسمنت الذي يحقق هذا الجهد بعد اعتماد الخلطة التصميمية واستخدام القير (الباف البولي بروبيلين) لمنع الشروخ على أن لا يقل محتوى الباف البولي بروبيلين عن ٠,٩ كجم / م^٣ على أن يكون الخلط واتمك ميكانيكي مع معالجة الخرسانة بعد الصب مباشرة بمادة راتنجية خاصة لسد مسام الخرسانة والحفاظ على الرطوبة الكافية لإتمام التفاعل الكامل للأسمنت وطبقاً للمواصفات والفئة تشمل عمل القرم والتشدات على أن تكون الخرسانة الظاهرة ذات سطح أملس وكل ما يلزم لنهاي العمل وعمل قنحات لتصريف مياه الأمطار وذلك طبقاً للرسومات وتعليمات المهندس المشرف ويتم عمل فاصل تمدد كل ١٢ م وطول الفئة شاملة بالمتر الطولي .

ج - الفرشة الخرسانية العادية أسفل الحواجز الخرسانية ذات الوجه الواحد :-

أعمال توريد وصب فرشة من الخرسانة العادية أسفل الحواجز الخرسانية وجه واحد مقاس ٢٠*٦٠ سم طبقاً للرسومات الموقفة وتعليمات المهندس المشرف وجهد الكسر لا يقل عن ٢٠٠ كجم / سم^٣ وذلك طبقاً للخلطة التصميمية وتشمل أعمال حفر وتسوية ودعم أسفل الفرشة وعمل الفواصل اللازمة للتمدد والاكتمال وشاملة عمل أساور من الحديد Ø١٢ م وجميع ما يلزم لنهاي العمل طبقاً للرسومات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف بالمتر الطولي .

٢.٤ أعمال الحملات بالخرسانة العادية

• وصف العمل

يشمل العمل حملات من الخرسانة العادية سمك ١٥ سم للأكتاف والمويل الجانبية والقنمات بإجهاد كسر قياسي قدره ٢٠٠ كجم/سم^٣ بعد ٢٨ يوماً ، و الفئة شاملة لفرشة من المواد الحصوية المترجة سمك ١٥ سم وحسب القطاع النموذجي والرسومات المعتمدة .



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العطين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

• المواد

- الركام الصغير: يجب أن يتكون الركام الصغير من رمل طبيعي سلسبي وأرد من مصدر معتمد ومن محاجر معتمدة، ويجب أن يكون خالياً من التراب ومن كل الشوائب الضارة بالخرسانة وحديد التسليح، ويجب أن يكون الرمل مطابق لإشتراطات المواصفات القياسية المصرية (م.ق.م) رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٢، ويلزم أن يتكون الرمل من حبيبات مغطلة الحجم تمر كلها من منخل فتحته ٦ مم ويمر على الأقل ٧٥% منها عندما تهز على منخل فتحته ٣ مم، ويجب ألا يزيد محتوى المواد الناعمة والطين التي تمر من منخل ٠.٠٧٥ مم عن ٣% بالوزن.
- الركام الكبير: يلزم أن يكون الركام الكبير وارداً من محاجر أو كسارات معتمدة، ويجب التأكد من أنه لا يحتوي على أي مواد غريبة، ويفضل أن لا يكون الركام الكبير أملس بل يكون حاد الزوايا بشرط في الحجم (أي يحتوي جميع المقاسات بالنسب المطلوبة في المواصفات القياسية المصرية).
- ويجب أن يكون الركام الكبير صلب لا تتعدى نسبة الفقد فيه عند اختبار لوس انجلوس عن ٤٠%، وأن يكون الركام مطابقاً لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٢، ويتم توريد الركام الكبير في أكثر من مقلات لئلا يمكن توريد مقلات من ٥ مم حتى ١٠ مم، ومقلات من ١٠ مم حتى ٢٠ مم حسب المقاس الإعتباري الأكبر المطلوب للركام.
- ويجب أن يكون الركام خالياً من الأملاح والمواد الضارة بالخرسانة وحديد التسليح ويجب أن لا يزيد محتوى أملاح الكبريتات في الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠.٠٥%، كما يجب أن لا يزيد محتوى أملاح الكلوريدات في الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠.٤٠%.
- الأسمنت: يلزم أن يكون الأسمنت المستعمل مطابقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ٢٧٣-١٩٩١ للأسمنت البورتلاندي العادي والمواصفات القياسية م.ق.م رقم ٥٨٣-١٩٩٣ للأسمنت البورتلاندي المقاوم للكبريت.
- ويتم اختبار الأسمنت طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ٢١٢١-١٩٩٣ (اختبار الخواص الطبيعية والميكانيكية للأسمنت) على عينات الأسمنت المأخوذة طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ١٩٩١-١٩٤٧ (طرق أخذ عينات الأسمنت) ويجب أن يكون الأسمنت من إنتاج مصانع الأسمنت المصرية المعتمدة ويجب أن يوزن إلى موقع العمل سائب أو داخل شكاير ويجوز للمهندس المراجعة عليه واختباره للتأكد من تاريخ الإنتاج وكذا وزن الشكارة، ولا يجوز استعمال أي شكارة تحتوي على أجزاء من الأسمنت شط بها أو التي يلاحظ بها أي أثر للرطوبة، حيث سيتم رفضها ولا يجوز استعمالها في أي عمل من الأعمال.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الترابي
(المنطقة العادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

- ويجب أن يشون الأسمنت في مخزن خاص مسقوف على نفقة المقاول، ويجب ألا يكون ملاصقا لسطح الأرض بل يجب عزله بأرضية خشبية تحته كما يجب تغطية الأسمنت المشون في جميع مواقع العمل بالشمع المانع من مرور الرطوبة، ولا يسمح باستخدام الأسمنت الذي مضى عليه أكثر من ثلاثة شهور من تاريخ إنتاجه إلا بعد أخذ عينات واختبارها والتأكد من مطابقتها لإشتراطات المواصفات القياسية المصرية.
- **المياه:** يجب أن تكون المياه المستعملة في أعمال خلط الخرسانة نظيفة وخالية من الأملاح والشوائب والكبريتات، ويفضل استخدام المياه الصالحة للشرب في صناعة ومعالجة الخرسانة، ويشترط في ماء خلط الخرسانة أن لا تزيد الأملاح الذائبة الكلية عن ٢٠٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكلوريدات عن ٥٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكلوريدات عن ٢٠٠ جزء في المليون، كما يجب أن لا تزيد محتوى المواد غير العضوية وهي الطين والمواد العالقة عن ٢ جرام في اللتر.
- ويجب أخذ عينة من المياه واختبارها لمعرفة المقاول لتحديد مدى صلاحيتها واعتماد إستعمالها من المهندس قبل البدء في أعمال الخرسانة، ويجب أن لا يقل الأساس الهيدروجيني لماء الخلط عن (٧).
- **إضافات الخرسانة:** يجب أن تكون المواد التي يتم اضافتها للخلطة لتحسين نوعيتها أو لأكسابها ميزة خاصة موزدة من مصنع معتمد بعيوات مغلقة وعليها الماركة والعلامة التجارية وتاريخ الصلاحية ومع كل شحنة شهادة من المصنع باختبارها ومطابقتها للمواصفات القياسية المصرية الخاصة بها م.ق.م. ١٨٩٩-١٩٩٠ (إضافات الخرسانة).
- ويجب أن لا تزيد نسبة الإضافات للأسمنت عادة النسبة المحددة عن طريق الصانع للمادة، كما يجب أن لا تحتوي الإضافات على أملاح الكلوريدات أو أى مواد أخرى ضارة بالخرسانة .

• متطلبات الإنشاء

تصميم الخلطات الخرسانية: يجب أن تصمم جميع رتب الخرسانة الموضحة بالرسومات أو المنصوص عليها في جدول الكميات قبل التنفيذ، وعلى المقاول تقديم تصميم للخلطة للتأكد من مطابقتها لجهد الكسر المطلوب على أن يتم مراجعتها واعتمادها من الإستشاري، ويلاحظ أن جهد الكسر محسوب على أساس فترة المكعب القياسي على التحمل بعد ٢٨ يوما هي ٢٠٠ كجم/سم^٢ للخرسانة العادية ، ويجب أن تعطى نسب الخلط واحد متر مكعب من الخرسانة.

خلط مكونات الخرسانة: يراعى في جميع الأحوال أن يكون خلط مكونات الخرسانة بواسطة خلطات ميكانيكية، ولا يسمح بالخلط اليدوي ويفضل استخدام محطات الخلط المركزية ويجب أن لا تقل مدة الخلط عن ثلثتين بعد إضافة المياه ويستمر الخلط حتى تتوزع المواد بالتساوي وتصبح الخلطة ذات لون واحد متجانس ويجب معايرة الخلاطات قبل وأثناء التنفيذ للتأكد من صلاحيتها.

استكمال تلقية أعمال الجسر الثرابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(السفلة - العاصمة الإدارية - العطن الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الثرابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات القلية

نقل وصب الخرسانة: يجب نقل الخرسانة بعد الخلط وصيها في الثرم في أسرع وقت ممكن، ويجب نقل الخرسانة بوسيلة معتمدة على أن لا تؤثر وسيلة نقل الخرسانة على تجانس الخرسانة أثناء النقل ويجب التأكد من عدم حدوث انفصال حبيبي في مكونات الخلطة.

يراعى أن يتم صب الخرسانة المخلوطة في خلال ساعة على أقصى تقدير بعد إضافة الماء، وفي حالة استعمال إضافات مؤخرة الشك فيجب استعمالها في بحر ساعة ونصف فقط وإذا زادت المدة عن ذلك فإن الخلطة ترفض.

يجب ألا تصب الخرسانة من ارتفاع يزيد عن ١,٢٠ م ويجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان عدم انفصال المواد المكونة للخلطة الخرسانية.

ويتم تجنب وجود فاصل زمني أثناء صب الخرسانة لكل وحدة من الوحدات الجاري صيها، وفي حالة استكمال الصب بعد توقفه فإنه يتم تغيير سطح الخرسانة المصبوبة بالأجنة والشاكوش مع نظافة السطح تماما وصب مونة ليلاني كثيفة قبل بدء صب الخرسانة الجديدة.

إذا زادت درجة الحرارة في الظل عن ٢٢ درجة مئوية فإنه يجب الأخذ بالاحتياطات اللازمة لصب الخرسانة في الأجواء الحارة، ويجب الالتزام بالتعليمات المهندس في هذا الخصوص، وهذا يمنع بتاتا صب الخرسانة إذا زادت درجة حرارة الجو في الظل عن ٤٤ درجة مئوية.

في حالة الخرسانة التي يتم صيها مباشرة على التربة يراعى وضع رقة من البولي إيثيلين سمك ٢٥٠ ميكرون على الأقل أو كما يقرره المهندس.

يجب أن يتم أخذ عينات من الخرسانة الطازجة قبل الصب مباشرة واختبارها طبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ١٦٥٨-١٩٨٨/١٩٩١ (طرق اختبار الخرسانة).

دمك الخرسانة: يجب دمك الخرسانة جيدا باستخدام هزاز ميكانيكي ذو تردد عالي مع بذل العناية لتفادي حدوث انفصال حبيبي للمكونات، ويشترط في الجهاز المستخدم أن يكون قادرا على نقل الخرسانة مالا يقل عن ٣٦٠٠ دفعة في الدقيقة كما يجب ألا يقل مجال تأثير الحركة الاهتزازية الذي يمثله الهزاز (نصف قطر التأثير) عن ٥٠ سم عند استخدام الجهاز في خرسانة يعطى اختبار القوام لها بطريقة الهبوط ٢ سم.

يجب استخدام عدد كاف من الأجهزة التي يسمح بإنهاء عملية الهز في المواضع المتفرقة من الطبقة الخرسانية في وقت واحد وبالمعدل المطلوب لصب الخرسانة، ويفضل وجود أجهزة احتياطية في موقع العمل لإستخدامها في الأحوال الطارئة أو حالة تعطل جهاز أثناء العمل.

تستخدم أجهزة هز الثرم عندما تكون القطاعات صغيرة لا تسمح بإستخدام أجهزة الهز الداخلية، كذلك تستخدم أجهزة الهز الداخلية في كل القطاعات الكبيرة بدرجة كافية لإدخال الجهاز وتحريكه داخل الخرسانة، ويجب ألا يتحرك الجهاز في موضع واحد لمدة طويلة حتى لا يتسبب في ظهور تجمعات للأسمنت اللباني عن سطحها.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة - العاصمة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
المواصلات الفنية

تستمر عملية الهز بواسطة الهزات الداخلية أو هزات القرم حتى يتم الحصول على قوام خرساني متجانس، أما أجهزة الهز السطحية فتستعمل لمدة كافية لمنع حبيبات الحصى الكبير في باطن الخرسانة وتغطيتها بطبقة من المونة تعطي سطحاً ناعماً مستوياً.

المعالجة والترطيب: يجب حفظ الخرسانة في حالة رطبة في المرحلة الأولى من التصلب لمدة لا تقل عن ١٤ يوماً إلا إذا استخدمت وسائل خاصة لتعجيل التصلب مثل المعالجة بالبخار في حالة الوحدات المنتجة بالمصانع.

أعمال الشدات الخشبية والصنفة: جميع أعمال القرم والصنفة يقوم المقاول بمعرفة يعمل التصميمات اللازمة لها وذلك طبقاً للأبعاد والأشكال والمقاسيب ونوع وشكل البطانة المطلوبة وتقديم رسومات ورشة تفصيلية مع الحسابات التصميمية لها مع عيادات من البطانة لمراجعتها واعتمادها من المهندس قبل الاستخدام على أن يكون سمك ألواحها لا يقل عن ١ بوصة ومثبتة بواسطة شكاكات وتكون جميع أركان الخرسانات المسلحة في الكموات والأعمدة مشطوبة وتوضح أبعاد وأشكال الشطب برسومات الورشة، ويتم تثبيت البطانة وفقاً لتعليمات المصنع، ويجب أن تكون قوائم التحميل على أبعاد لا تزيد عن متر واحد لكل اتجاه وأن تحتوي على كل ما يلزم لجعلها ثابتة ضد أي اهتزاز ينشأ عن تحريك العمال فوقها أو من جراء صب الخرسانة أو خلقة، وأن تكون ألواح الصنفة متلاصقة اللحامات تماماً لا يمر منها زبد الخرسانة ويلزم أن تتركب بكيفية يسهل معها إزالتها بدون أن تسبب أي هزة أو تصادم مع الخرسانة ويلزم استعمال الخواير والقلم للثقوب، واعتماد المهندس لمثل هذه التصميمات لا يعفى المقاول من كامل المسؤولية عن تلك الأعمال، وعلى المقاول قبل وضع الخرسانة داخل القرم التأكد من متانتها.

ويلزم أن يتم تنظيف أسطح الصنفة من الأوساخ وفضلات التجارة وخلقة ثم تغسل بالماء مباشرة قبل وضع الخرسانة

قواصل الصب: يراعى عند عمل قواصل الصب أن تحدد مسبقاً على اللوحات التنفيذية ويتم مناقشتها مع المهندس لإعتمادها إذا تطلب الأمر، ويجب عند استئناف صب القواصل الألفية بعد تصد الخرسانة يجب تنظيف سطح الخرسانة القديمة بفرشة سلك وإظهار الركام الكبير، ثم يتم رش طبقة من الليالي أو أي مواد تزيد التماسك بين الخرسانة الجديدة والخرسانة القديمة.

٤. مراقبة وضبط الجودة

ضمن خطته لضبط الجودة على المقاول تقديم بيان بالإختبارات التفصيلية التي سيتم إجرائها عند تسليم الخرسانة بالموقع وعند الخلطة وعند تصميم الخلطة كحد أدنى لعمل التجارب المبدئية التالية لإختيار أحسن النسب للخرسانة

- التحليل الحبيبي للركام الصغير والركام الكبير
- هبوط الخرسانة (Slump Test)



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة الحامدية - العامين الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحامدية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

- تجربة معامل الدمك (Compacting Factor Test)

- الكثافة

- مقاومة الضغط للخرسانة بعد ٢٨ يوما.

- مقاومة الشد في الاتحناء .

ويجب أن تزيد مقاومة الضغط عند عمر ٢٨ يوم في التجارب المبثية بالمعمل بمقدار ٢٠% عن المقاومة المطلوبة أثناء التشغيل، ويجب أن تكون نسبة الماء للأسمنت المستخدمة في التجارب مساوية لتلك التي ستستخدم في تنفيذ الأعمال.

ويجب أن يخضع إنتاج الخرسانة لرقابة دقيقة، كما يجب عمل تجارب من وقت لآخر على مكونات الخرسانة المنتجة حتى يمكن التأكد من مطابقتها للمواصفات، ويلزم على الأقل اعداد واختبار ستة مكعبات قياسية لكل ٣٥٠ من الخرسانة الجاهزة أو حسب طلب المهندس، على أن تختبر ثلاثة منها عند عمر ٧ أيام والثلاثة الأخرى بعد ٢٨ يوما.

ويجب إجراء الاختبارات في معمل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة من المهندس، ويجب إجراء الاختبارات طبقا للمواصفات القياسية المصرية، هذا وفي حالة عدم مطابقة الأعمال للمواصفات المطلوبة فإن المهندس الحق في إلحاح ما يراه مناسبا من إجراءات تقنية سواء بتكسير الأجزاء المعيبة أو عمل إضافات على تلك الأعمال أو أى إجراء آخر يراه المهندس ضروريا، ويتحمل المقاول جميع التكاليف المترتبة على ذلك، وفي حالة وجود نسبة عالية من للكبريتات في الأرض وطبقا لتعليمات المهندس فيتم استعمال الاسمنت المقاوم للكبريتات وذلك في جميع أعمال الخرسانة المستعملة في الأساسات والدكات الأرضية ويطلق عليها "خرسانة مقاومة للكبريتات" ويراعى أن يؤخذ في الاعتبار في جميع الأحوال أن يكون جهد الكسر لنوع الخرسانة المستعملة مطابقا للمطلوب بالرسومات أو بحدود الكميات.

هـ - القياس والتفحص

تتم المحاسبة على جميع أعمال الخرسانة هندسيا على أساس فئة المتر المكعب وفقا للأبعاد المحددة بالرسومات المعتمدة، ويشمل السعر تكلفة المواد والمعدات والنقل والعمالة وإعداد القرم والبطانة والهرز والدمك والمعالجة وإجراء الاختبارات وجميع ما يلزم لنهوض العمل.

٣.٤ الرصف الخرساني

• وصف العمل

بالمتر المسطح أعمال ثوريث وإنشاء طبقة رصف من الخرسانة الاسمنتية العادية بسمك ٢٨ سم بعد الرصف و تكون موزدة من أحد الخلاطات المركزية المعتمدة على أن لا يزيد النقل عن ٦٠ دقيقة و لا يقل جهد الكسر بها

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي المربع
(المنطقة الحاصلة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحاصلة عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

عن ٤٠٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوم و لا تزيد درجة حرارة الخرسانة وقت الرصف عن ٢١ درجة مئوية و يتم تسليحها بالآلياف بولي بروبيلين فاينر بمعدل ٩٠٠ جم / م ٢ خرسانة . تتم عملية الرص باستخدام فينشر رصف خرساني حديث الصنع و على ان يكون الفينشر مجهز لرصف قطاعات عرضية تصل الى ١٢ متر في المرة الواحدة و تتم عملية تمك الخرسانة عن طريق الهزازات المجهزة بالفينشر و تتم معايرة الهزازات قبل بدء عملية الرصف للتأكد من كفاءة دمك الخرسانة و تتم عملية تشطيب سطح الخرسانة عن طريق العمالة المدربة لتشطيب السطح على الوجه الأكمل مع مراعاة الحدود المسموحة المنصوص عليها في المواصفات لمنسوب السطح الخرساني . و تتم عملية التشطيب و المعالجة للبلاطات الخرسانية باستخدام الوسائل الميكانيكية لضمان انتظام التشطيب و تجانس رش مادة المعالجة الكيميائية المطابقة للمواصفات للمحافظة على نسبة المياه التصميمية للمخلوط لمنع حدوث شروخ شعرية و ايضا الرش بالمياه و تغطيتها بالخيش الرطب لمدة لا تقل عن ١٢ ساعة من وقت الرصف و محمل ايضا على البعد جميع الفواصل (التمدد - الانكماش الطولي و العرضي - فاصل الانشاء الطولي) مع توريد و تركيب جميع المواد اللازمة لربط البلاطات مع بعضها من (حديد + تسليح + مواسير + مواد عازلة) و على ان يكون حديد التسليح الامس من مواد ايبوكسية عازلة او ما يشابهها للديولز بقطر ٣٢ مم و طول ٤٥ سم بتقسيم ٣٠ سم في الفواصل العرضية و حديد الربط في الفاصل الطولي بقطر ١٦ مم و طول ٧٥ سم بتقسيم ١٢٠ و ذلك طبقا للمواصفات الفنية و اللوحات التصميمية تتم اعمال فواصل الانكماش العرضية و الطولية في مسافات لا تزيد عن ٣,٥ متر للفواصل العرضية و ٤,٥ متر للفواصل الطولية الا اذا تقدم المفاض بتصميم مستند بقوة حسابية تفيد عكس ذلك يتم عمل الفواصل بين البلاطات باستخدام المنشار الميكانيكي للفواصل الابتدائي بسمك ٣ مم و بعمق ٩ سم و توسعة الفواصل بسمك ٩ مم و عمق ٣ سم . و يتم ملء الفواصل بمادة حشو الفواصل (الباك روك) و مادة مطاطية مقاومة للتآكل و الحرارة جيدة لجميع انواع الفواصل الطولية و العرضية طبقا للشروط و المواصفات

• القياس والدفع

تتم المحاسبة على جميع أعمال الخرسانة هكتاريا على اساس فئة المنز المسطح وفقا للأبعاد المحددة بالرسومات المعتمدة، ويشمل السعر تكلفة المواد والمعدات والنقل والمعالجة والهدم والبطانة والهز والتحكم والمعالجة وإجراء الاختبارات وجميع ما يلزم لهو العمل.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الثرابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الثرابي
في المسافة من كم ١٥٤٠٠٠ الى كم ١٥٤٨٠٠ بطول ٨٠٠ كم (اتجاه الجلالة)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
١	أعمال الحفر				
١-١	بالمتر المكعب اصصال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية و تسوية السطح بالأت التسيوية و الرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهرسات للوصول الى القسي كثافة جافة (٩٥%) من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرف	م ^٣	.	١٧	.
١-٢	بالمتر المكعب اصصال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتمسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالأت التسيوية و الرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهرسات للوصول الى القسي كثافة جافة (٩٥%) من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى و تعليمات المهندسين المشرف	م ^٣	٨٠٠٠	٢٠,١٠	.
١-٣	بالمتر المكعب اصصال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية ذات إجهاد (٢٠٠-١٠٠٠) كجم/سم ^٢ ذات إجهاد (٢٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢ ذات إجهاد (٤٠٠-٣٠٠) كجم/سم ^٢ و مستعمل على البند الاتسى ١- تحميل و نقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢ - ارتكبة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية ٣- توريد تربة مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام الات التسيوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر و الاكتاف (نسبة تحمل كاتنورنيا لا تقل عن ١٠ %) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهرسات للوصول الى القسي كثافة جافة (٩٥%) من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرف	م ^٣	.	٥٤ ٦٥,٥٠ ٧٦	٣٥١٠٠٠
١-٤	بالمتر المكعب اصصال تخريم واسف طبقاً للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات إجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم / سم ^٢) والحساب طبقاً لمخاضر النصف على ان يتم تحميل ونقل ناتج النصف لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد تربة طبقاً من الزلطو السن المتخرج مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسيوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر و الاكتاف (نسبة تحمل كاتنورنيا لا تقل عن ٢٥%) و رشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهرسات للوصول الى القسي كثافة جافة (٩٥%) من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بقراسة المواصفات المعتمدة من قبل استشارى المشروع ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرف	م ^٣	.	٦٦	.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأصعل الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء المطار الكهربائي المربع
(المنطقة -العصمة الإدارية - الضمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
في المسافة من كم ١٥٠٠٠٠ إلى كم ١٥٠٨٠٠ بطول ٠.٨ كم (اتجاه الجلالة)

رقم البند	بيان الأصعل	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
٢	أعمال الإزالة والتطهير	م ^٢	٠	٠	٠
٢-٣	بالماتر المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار و المزروعات و المخلفات في مناطق النفاذ ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة و التخلص منها بالمقلب العمومية تمهيدا لأعمال الرقع السلمي لتكامل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف أعمال الردم	م ^٢	٠	٠	٠
٣-٩	بالماتر المكعب أعمال تحميل وتوريد ونقل التربة مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام الآلات الشبوية بسعة لا يزيد عن ٥٠ صم حتى مستوى (٢٠٠٠ متر) وبسعة لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكل الجسر و الأكاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥%) و رشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة و ذلك الجيد بالهراسات للوصول إلى الصي كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للتعليمات التصميمية و القطاعات العرضية للمنطقة و الرسومات التنفيذية المعددة و البلد بوضع مشتتات طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف - تم احتساب سعر البند لمسافة نقل المياه ٤٠ كم. - مسافة النقل حتى ٩ كم. ملحوظة - في حالة طلب جهة الإشراف زيادة نسبة التمسك عن ٩٥% بحسب اجنيه على زيادة نسبة التمسك لكل ١% - في حالة وجود منقذات في مسافة النقل يتم إضافة ٣ اجنيه على مسافة ١٢ كم في منق وبتغير طول مسافة المنق يتم التعديلية نسبة وتساب - يتم احتساب علاوة ١ اجنيه لكل ٩ كم زيادة بعد مسافة ٢٥ كم		٠	٤٩	١٧٠٨٠٠٠٠
٢-١-١	مسافة النقل من ٢ إلى ٥ كم	م ^٣	٠	٤٩.٥٢	
٢-١-٢	مسافة النقل من ٥ إلى ١٠ كم	م ^٣	١٢٩.٠٠٠	٥٢.٥٧	
٢-١-٣	مسافة النقل من ١٠ كم إلى ١٥ كم	م ^٣	٠	٢٢.٥٧	
٢-١-٤	مسافة النقل من ١٥ كم حتى ٢٠ كم	م ^٣	٠	٢٢.٦٧	
٢-١-٥	مسافة النقل من ٢٠ كم إلى ٢٥ كم	م ^٣	٠	٢٧.٧٢	
٣-٢	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلابة والشرح مع استخدام الكسارات للتأكد من التدرج والمقاسات المطلوبة لاختيار الداخل وتصنيف التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع (مما يتطلب استخدام عدة مراحل للتكرير) مع الالتزام باستخدام كسارة كاملة وذلك بعد الرجوع للمنطقة المشرفة لتحديد استخدامها من عدمه وعلى أن يتم الدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى الصي كثافة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الموافقات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبدلية لطرقات الردم (Embankment) - لمسافة نقل بين الكسارة وموقع الردم المتوسط ١ كم - - يتم احتساب علاوة اجنيه لكل ١ كم بالزيادة.		٠	٨٦	٠



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأصبال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(السلسلة -العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
في المسافة من كم ١٥٤٠٠٠ إلى كم ١٥٥٨٠٠ بطول ٠.٨ كم (اتجاه الجلالة)

رقم البند	بيان لأعمال	لوحة	الكمية	متر القبة	الاجمالي
٣-٣	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلابة والتدرج مع استخدام الكاسور على أن يتم التأكد أن المنتج مطابق للتدرج والمقاسات المطلوبة لاختبار المناخل وتصنيف التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع للهيئة وعلى أن يتم التحكم الجيد بالهراسات الوصول إلى قصي كفاءة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الموافقات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية نتائج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبدلية لطبقات الردم (Embankment) من جهاز الإشراف وتعليمات المهندس المشرف . - لمسافة تقل بين الكسارة وموقع الردم المتوسط ١ كم . - يتم احتساب علامة اجنيه لكل ١ كم بالزيادة.		.	١٥	.
٤	أعمال الصلبة من انضطر السبول		.		.
٤-١	بالمتر الطولي أعمال توريد وتركيب براغي مواسير سابقة التجهيز قطر داخلي ١ م و سمك ٦ سم من الخرسانة المسلحة بصلبة خلط (٣٥٠ كجم اسمنت مقوم للكريناليت + ٠.٨ م ٣ رمل + ٠.٤ م ٣ رمل) باستخدام شبكة من حديد التسليح المشدود على المقاومة رتبة ٥٢/٣٦ بمعدل ٥٢١٠ مم للمتر الطولي في اتجاه محور الماسورة و بمعدل ١٦٥٦ مم للمتر الطولي في الاتجاه العمودي مع تدعيم نهايات الماسورة بخصوص من الحديد مع عزل الوصلات بالخرش المقطرن ويتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات للتصليبة المعتمدة و البند بجميع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ٤	.	١٢٠٠	.
٤-٢	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عالية لعمليه مواسير البرايخ طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت ٢٥٠ كجم / م ٣ اسمنت بورتلاندى مع التكم الميكانيكى على أن تحقق الخرسانة رتبة لا تقل عن ٢٠٠ كجم/سم ٣ و يتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات للتصليبة المعتمدة و البند بجميع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ٣	.	١٠٥٠	.
٤-٣	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة مسلحة (براخ) (box section) طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم / م ٣ اسمنت بورتلاندى مع التكم الميكانيكى على أن تحقق الخرسانة رتبة لا تقل عن ٢٥٠ كجم / سم ٣ و السعر لا يشمل توريد و تشغيل حديد التسليح مع عزل الحوائط والسقف بالبتونمين المؤكسد ثلاث اوجه و يتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات للتصليبة المعتمدة و البند بجميع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ٣	.	١٧٥٠	.
٤-٤	بالمتر المكعب أعمال توريد و صب خرسانة عالية لعمليه براخ (box section) طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت ٢٥٠ كجم / م ٣ اسمنت بورتلاندى مع التكم الميكانيكى على أن تحقق الخرسانة رتبة لا تقل عن ٢٠٠ كجم/سم ٣ و يتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات للتصليبة المعتمدة و البند بجميع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ٣	.	١٠٥٠	.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة - العاصمة الإدارية - المطين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
في المسافة من كم ١٥+٠٠٠ إلى كم ١٥+٨٠٠ بطول ٠.٨ كم (اتجاه الجلالة)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الاجمالي
٤-٥	بالمتر المكعب أصقل توريد وبناء تكاسي من الدبش سمك ٤٠ سم من الأحجار الصلبة والسلمة المثالية من البقع والعروق الطرية لا يقل لصلاحه عن ٢٠ سم بحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٢.٥ وألا يزيد الإمتصاص عن ٨% وألا يزيد التآكل عن ٤٥% ويتم إستبدال الوجه الخارجي لجانب الدبش وجعلها قلعة الزوايا وتكون المونة المستعمدة من الأسمنت والرمل بنسبة خلط ٣٠٠ كجم/م ^٣ من الرمل الحرش للتطيف مع الكحلة المعروفة بالتكحلة الخطيبة القلطة ويتم تنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والهندسة بجمع مشكلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	.	٢٢٢	.
٤-٦	بالمتر المكعب أصقل حفر قنوات حثيية طبقاً لطبيعة التربة كالتالي:				
٤-٦-أ	بالمتر المكعب أصقل حفر قنوات حثيية باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتوسطة جدا التربة الصخرية (بمستخدام البشور) وتسيو السطح بالأت التسيو و الرش بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق و يتم التنفيذ طبقاً للتسليم التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و الهند بجمع مشكلاته طبقاً لأصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	.	٢٠.١	.
٤-٦-ب	بالمتر المكعب أصقل حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية و محمل على البند الاتي ١- تحميل ونقل نتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- إزالة البترول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية ٣- توريد تربة مطبقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسيو بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي للتشكيل الجسر و الاكتاف إنسبة تحمل كاليورنيا لا تقل عن ١٠% و رشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقاً للتسليم التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و الهند بجمع مشكلاته طبقاً لأصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣			
	ذات إجهاد (٢٠٠٠-١٠٠٠) كجم/سم ^٢			٥٤	
	ذات إجهاد (٣٠٠٠-٢٠٠٠) كجم/سم ^٢			٦٥.٥٠	
	ذات إجهاد (٣٠٠٠-٢٠٠٠) كجم/سم ^٢			٧٦	
٥	طبقة لتأسيس				
٥-١	بالمتر المكعب أصقل توريد و فرش طبقة تأسيس (Prepared Subgrade) من الأحجار الصلبة المشرجة ناتج تكسير الكسارات و المطبقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم والأتريد نسبة المار من منخل ٢٠٠ عن ١٢% والكثرف الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليورنيا عند ٢٥% والأتريد نسبة الفقد بجهاز لوس الجلولس عن ٣٠% وألا يزيد الإمتصاص عن ١٥% و الا يقل معامل المرونة (EVT) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجاباسكال و يتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسيو المثالية على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام التمدد عن ٢٥ سم و رشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة	م ^٣	٦٩٠٠	١٠٠	٦٩٠٠٠٠



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأصمل الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي السريع
(المنطقة - العاصمة الإدارية - العظمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
في المسافة من كم ١٥٤٠٠٠ إلى كم ١٥٤٠٠٠ بطول ٠,٨ كم (اتجاه الجلالة)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
٦	الربطية المطلوبة و الدك الجيد للهراسات للوصول في أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعملية و الغلة تشمل اجراء التجارب المعملية و الحقلية و يتم التنفيذ طبقاً لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع و تقرير الاستشاري و تعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم - يتم احتساب علوة اجنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان. يتم صرف قيمة المواد المحجورة في حالة تقديم ماثبت تسديد الاتوة للشركة الوطنية.				
٦-١	بالمقر المكعب اصلي التوريد و فرش طبقة اساس من الاحجار الصلبة المتدرجة لرفع كسور الكسرات و المطابقة للمواصفات و أقصى حجم للحبيبات ما بين ٢١,٥ مم الى ٤٠ مم و الا يزيد نسبة العمل من مثقل ٢٠٠ عن ٥% و التخرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحلل كاليفورنيا عن ٨٠% و الا يقل معامل الترويه (EVT) من تجربة لوح القصير عن ١٢٠ ميجاسكال و الا يزيد نسبة لفقد بجهز لسوس الجلس عن ٣٠% و الا يزيد الانفصال عن ١٥% و يتم فردا على طيقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدك عن ٢٠ سم و رشها بالمياه الاصولية للوصول الي نسبة الربطية المطلوبة و الدك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعملية و الغلة تشمل اجراء التجارب المعملية و الحقلية و يتم تنفيذ طبقاً لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع و تقرير الاستشاري و تعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم - يتم احتساب علوة اجنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان. - السعر يشمل اتوة المحاجر الرسمية لشركة الوطنية و على الشركة الملفة تقديم ماثبت تسديد الاتوة للشركة الوطنية.	م	٥٠٠٠	٢٠٠	١٠٠٠٠٠٠
٧-١	بالمقر المسطح اصلي توريد و صب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لحماية الاكلاف والبول الجلبية تتكون من ٢٠,٨ م من دولوميت مشرذ + ٢٠,٤ م رمل حرش + ٢٥٠ كم اسلت بورتلاندي عادي على ان يكون المن نظيف ومغبول و الرمل خالي من الشوائب و الطفلة والأملاح و المواد الغريبة و البند يشمل تجهيز واستعداد منسوب التربة المنيعية لاسفل البلاطة للوصول الي المنسوب التصميمي على ان تحقق الخرسانة لجهاد لا يقل عن ٢٠٠٠ كم / سم و تتطلب السطح والتقليد طبقاً لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م	٢٤٧٢٧٤	١٧٥	٤٣٢٧٣١٦٥
٨	أعمال الاتربة المستلمة				
٨-١	بالمقر المسطح توريد و تركيب طبقة من السجج الصناعي جيزجراد مشرذ فداخل ١٠% و يتم التقليد طبقاً لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية العامة للطرق والكباري.	م	٦٦٠٠٠		٢٤٢٢٠٠٠



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي المربع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - الضمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
في المسافة من كم ١٥٠٠٠ إلى كم ١٥٠٨٠٠ بطول ٠,٨ كم (اتجاه الجلالة)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفلة	الإجمالي
	نات قوة شد ٢٠ ك . نيوتن في الاتجاهين Biaxial	٢م		١٢	
	نات قوة شد ٣٠ ك . نيوتن في الاتجاهين Biaxial	٢م		٢٧	
A	حفيه التسليح				
A-١	بالطن توريد وتوضيب ورص صلب التسليح (١٠ / ١٠) لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري والسعر يشمل التقطيع طبقا لرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات المعطاء السعر يشمل ايضا الاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهر الاعمال نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندسين المشرف.	طن	٠	١٩٠٠٠	٠
A-٢	بالطن توريد وتوضيب ورص صلب التسليح (٥٢ / ٣٦) اطول من ١٢ متر لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري والسعر يشمل التقطيع طبقا لرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات المعطاء السعر يشمل ايضا الاختبارات وكل المعدات اللازمة لنقل الحديد والحديد المشكل داخل الموقع والمعدات اللازمة لتوضيب وقطع وتشكيل ورفع الحديد والسعر يشمل كل ما يلزم لنهر الاعمال نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندسين المشرف.	طن	٠	٢٠٠٠٠	٠



استكمال أعمال الجسر القرائي و الأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (السبخة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح) أعمال الجسر القرائي في المسافة من كم ١٥٤٠٠٠ إلى ١٥٤٨٠٠ بطول ٨٠٠ كم (اتجاه الجلالة) عقد رقم (٢٠٢٢/٢٠٢١/٩٢٩)

0	بيان الأصناف	الوحدة	الكمية	سعر الفئة	الاجمالي
٣	أعمال الردم				
٣-١	بالمتر المكعب أعمال تحميل و نخل التربة مطابقة للمواصفات و تحميلها باستخدام الآلات الترسية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (٢,٠٠٠) و بعد ذلك سمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر و الأكاف إنشائية تحمل كالقوتية لا تقل عن ١٥% و ريثها بالمياه الأساسية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة و التماسك الجيد بالهزات للوصول إلى أقصى كثافة جافة ٩٥% من الكثافة الجافة القصوى و يتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية التوضيحية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند يجمع مستندات طبقا لأصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف (تم احتساب سعر البند لمسافة نقل المواد ٤٠ كم) - لمسافة النقل حتى ٦ كم			١٩,٠٠	١٩,٠٠ × ١٥٨,٠٠ = ٢,٩٩٢,٠٠٠
٣-١-١	مسافة النقل من ٢ كم إلى ٥ كم	م³	-	١٩-٥٢	
٣-١-٢	مسافة النقل من ٥ كم إلى ١٠ كم	م³	١,٢٩٢,٤٧٩	٥٢-٥٧	
٣-١-٣	مسافة النقل من ١٠ كم إلى ١٥ كم	م³	-	٥٧-٦٢	
٣-١-٤	مسافة النقل من ١٥ كم إلى ٢٠ كم	م³	-	٦٢-٦٧	
٣-١-٥	مسافة النقل من ٢٠ كم إلى ٢٥ كم	م³	-	٦٧-٧٢	
٣-٢	أعمال ردم (Embankment) و تشغيل بنواتج الحفر و ذلك بعد تحقيق المواصفات العامة و مواصفات الفرع من حيث الصلابة و التدرج مع استخدام الكسارات لتأكيد من التدرج و المقاسات المطلوبة لاختيار التماسك و تصنيف التربة و الممتدة من قبل استشاري المشروع إما يتطلب استخدام عدة مراحل للتكسار مع الالتزام باستخدام كسارة كاملة و ذلك بعد الرجوع للمنطقة المشرفة لتحديد استخدامها من عدمه و على أن يتم التماسك الجيد بالهزات للوصول إلى أقصى كثافة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ المواصفات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبدلة لطبقات الردم (Embankment) - لمسافة نقل بين الكسارة و موقع الردم لمتوسط ١ كم - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة			٨٦,٠٠	٨٦,٠٠ × ١٥٨,٠٠ = ١٣,٥٨٨,٠٠٠
٣-٣	أعمال ردم (Embankment) و تشغيل بنواتج الحفر و ذلك بعد تحقيق المواصفات العامة و مواصفات الفرع من حيث الصلابة و التدرج و ذلك باستخدام الكسور على أن يتم التأكيد أن النتائج مطابق للتدرج و المقاسات المطلوبة لاختيار التماسك و تصنيف التربة و الممتدة من قبل استشاري المشروع للهيئة و على أن يتم التماسك الجيد بالهزات للوصول إلى أقصى كثافة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ المواصفات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبدلة لطبقات الردم (Embankment) من جهاز الاتراف و تعليمات المهندس المشرف - لمسافة نقل بين الكسارة و موقع الردم لمتوسط ١ كم - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة			١٥,٠٠	١٥,٠٠ × ١٥٨,٠٠ = ٢,٣٧٠,٠٠٠
٤	أعمال الحماية من اختراق السيول				
٤-١	بالمتر الطولي أعمال توريد وتركيب برامج مواسير مائلة للتجهيز قطر داخلي ١ م و سمك ٦ سم من الخرسانة المسلحة بنسبة خلط (350) كجم أسمنت مطاوع للكوريات + ٨ م رابطة + ٢ م رابطة + ٢ م رابطة و استخدام شبكة من حديد التسليح المشدود على الطاولة رابطة ٢٧٥٤ بمعدل ١٠ م للمتر الطولي في اتجاه محور الماسورة و بمعدل 1616 مم للمتر الطولي في الاتجاه المعاكس مع تدعيم نهايات الماسورة بخصوص من الحديد مع عزل الوصلات بالحشيش المقطون و يتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند يجمع مستندات طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق و الكبارى وتعليمات المهندس المشرف	م/م		١,٢٤٠,٠٠٠	١,٢٤٠,٠٠٠ × ١٥٨,٠٠ = ١٩٥,٠٠٠,٠٠٠

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق و الكبارى)

استشاري الهيئة
د/ حسن مهدي

استشاري الهيئة
مكتب الرائد

الشركة المنفذة
إبراهيم محمد

مشروع انشاء القطار السريع
الهيئة العامة للطرق و الكبارى

١٦ فبراير ٢٠٢٢
للكاتب الرئيسي

الهيئة العامة للطرق و الكبارى
٥٢٣٦٦-٥٨٣٠٠
٥١١-٥٠٢

استكمال أعمال الجسم الخري والأعمال الصناعية بقطاعات مشروعات إنشاء القطار الكهربائي السريع (السكنة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح) أعمال الجسم الخري في المسافة من كم ١٥+٠٠٠ إلى ١٥+٨٠٠ بطول ٨ كم (اتجاه الجلالة) عقد رقم (٢٠٢٢/٢٠٢١/٩٢٩)

0	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
1-2	بالمكب المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عالية لحماية مواسير الخواص طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت ٢٥٠ كجم / ٢م اسمنت بورتلاندى مع الدمك الميكانيكى على ان تحقق الخرسانة رتبة لا تقل عن ١٧٥ كجم/سم ^٣ ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	٢م	٠	١,٥١٠,٠٠٠	٠
1-3	بالمكب المكعب أعمال توريد وصب خرسانة مسلحة (Box section) طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت ٢٥٠ كجم / ٢م اسمنت بورتلاندى مع الدمك الميكانيكى على ان تحقق الخرسانة رتبة لا تقل عن ٢٥٠ كجم / سم ^٣ والسمر لا يتحمل توريد وتشغيل حديد التسليح مع عزل الموائج والسقف بالبيتومين المؤكسد للات لوجة ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	٠	١,٧٥٠,٠٠٠	٠
1-4	بالمكب المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عالية لحماية بواب (Box section) طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت ٢٥٠ كجم / ٢م اسمنت بورتلاندى مع الدمك الميكانيكى على ان تحقق الخرسانة رتبة لا تقل عن ١٧٥ كجم/سم ^٣ ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	٢م	٠	١,٥٠٠,٠٠٠	٠
1-5	بالمكب المكعب أعمال توريد وبناء دكاس من الدش سمك ١٠ سم من الاحجار الصلبة والسليمة الخالية من البقع والمزوق نظرية لا يقل اقلها عن ٢٠ سم بحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٢,٥ ولا يزيد الانكماش عن ٨% ولا يزيد الفلج عن ٤.٥ ويتم إستعمال الوجه الخارجي لاجانب الدش وصلها قامة الزوايا وتكون المونة المستخدمة من الاسمنت والرمل بنسبة خلط ٢٠٠ كجم/٢م من الرمل الحريش النظيف مع الكسطة المعروطة بالكسطة المعجلة الفاسطة ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	٠	٢٢٥,٠٠٠	٠
1-6	بالمكب المكعب أعمال حفر قنوات جانبية باستخدام المعدات الميكانيكية في القرية المتماثلة عدا القرية الصخرية (استخدام البشور) ونسوية السطح ولان التسوية والرش بالمياه الاصوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهرسات للوصول الى القصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل القرية الزائدة لاسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات المرصية النموذجية والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	٠	٢٠,٠٠٠	٠
0	طبقة التأسيس				
2-1	بالمكب المكعب أعمال توريد و فرش طبقة تاسيس (Prepared Subgrade) من الاحجار الصلبة المتدرجة تاجح كسور الكسارات وذلك باستخدام لاجح الحفرون ذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلابة والدرج مع استخدام الكسارات لذلك من التدرج والمساكنات المطلوبة لاختيار المناخل والمعدة من قبل استشاري المشروع (بما يتطلب استخدام عدة مراحل للتكسير) مع الالتزام باستخدام كسارة كاملة وذلك بعد الرجوع لمنطقة المراقبة لتعديل استخداماتها من عدمه والمنطقة للمواصفات والقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم ولا تزيد نسبة الغار من متخل ٢٠٠ عن ١٢ % والتدرج الفورد بالانحرافات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاتيفوريا عن ٢٥% ولا تزيد نسبة الغلاف بجهاز لوس لمتوسط عن ٤٠ % ولا يزيد الانكماش عن ١٥ % ولا يقل معامل المرونة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجاباسكال ويتم فرزها على طريقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على الا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٥ سم وبها بالمياه الاصوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد الكهرسات للوصول الى القصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعجلة والقط تشمل اجراء التجارب المعجلة والحقلية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتقرير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل (معدات) لمسافة ٣٥ كم من ناتج السمر للكسارة وطول حوالي ٤ كم الى القطاع الخامس بالشركة. - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او التقلص. - السمر يشمل قينة المواد المحجيرة. - السمر يشمل النقل الداخلي من المقوم الى القطاع.	٢م	١,٨٢١,٩٢	٢٩٠,٠٠٠	١,٩٧٨,٢٥٦,٨٠

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق والكبارى)

استشاري الهيئة
د/ محمد مهدي

استشاري الهيئة
مكتب الرائد

شركة المتابعة
ابراهيم

مجلس إدارة الشركة
مجلس إدارة الشركة
مجلس إدارة الشركة

مجلس إدارة الشركة
مجلس إدارة الشركة
مجلس إدارة الشركة

مجلس إدارة الشركة
مجلس إدارة الشركة
مجلس إدارة الشركة

استكمال أعمال الجسر القرائي و الأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (السبخة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح) أعمال الجسر القرائي في المسافة من كم ١٥٤٠٠ إلى ١٥٤٨٠٠ بطول ٨٠ كم (النجاه الجلالة) عقد رقم (٢٠٢٢/٢٠٢١/٩٢٩)

0	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر لقنة	الإجمالي
٦	طبقات الأساس				
٦-١	بالمتر المكعب أعمال توريد و فرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المضغوطة ناتج تكسير الكسارات وذلك باستخدام لتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلابة والتدرج مع استخدام الكسارات للتأكد من التدرج والمقاسات المطلوبة لاختيار المناخل والعمدة من قبل استشاري المشروع (مما يتطلب استخدام عدة مراحل لتكسير) مع الالتزام باستخدام كسارة كاملة وذلك بعد الرجوع لمتطلبات المشرقة لتحديد استخدامها من عدمه و المطابقة للمواصفات و لقياس حجم للتجديدات ما بين ٢١,٥ مم الى ٤٠ مم و الا يزيد نسبة الماء من متخل ٢٠٠ من ٥ % و التدرج الوزني بالاضوابط الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠ % و لا يقل معامل المرونة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال و الا يزيد نسبة القاعد بجهاز لوس ليجلوس عن ٣٠ % و الا يزيد الانكماش عن ١٥ % و يتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التنوية الحديثة على الا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم و ريشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى القصى كثافة جافة فصوص (لا تقل عن ١٠٠ %) من الكثافة المعملية و القلة تشمل اجراء التجارب المعملية و الحقلية و يتم تنفيذ طبقا لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتتاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع و تقرير الاستشاري و تعليمات المهندس المشرف . - مسافة النقل لمسافات المسافة ٢٥ كم من ناتج السفر للكسارة و طول حوالي ٤ كم الى القطاع الخاص بالشركة . - يتم احساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة او النقصان . - السعر يشمل قيمة المواد المحجيرة . - السعر يشمل النقل الداخلي من المشون الى القطاع		٤,٨١٠,٢١	٣٠٠,٠٠٠	١,٤١٧,٨٧٢,٢١
٧	البلاتة الخرسانية / الرصف الحرساني				
٧-١	بالمتر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لارتفاع ١٠ متر رأسى لحماية الأكتاف والميول الجبلية تتكون من ٨ م + ٣ م من دلواميت متدرج + ٢ م رمل حرش و الإضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (غير مسبك) على أن يكون لمن نظيف ومغسول والرميل خالي من الشوائب والطفلة والأحلاق والمواد الغريبة مع وضع فوم (بالقاصل) بسمك ٩ سم عليها لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز واستعمال مناسب التربة القشرية أسفل البلاتة للوصول الى المناسيب التصميمية على أن تحقل الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم٢ وتطهير الم سطح و ملئ التواصل بالريزوميون المرمل والتنفيذ طبقا لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتتاته طبقا للمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . يتم إضافة علاوة قدرها ٥ جنيه بعد تول ١٠ متر رأسى على أن تصاف لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر رأسى)	٢م	٨٩,٦٠٨	٢٥٥,٠٠٠	٣١,٨١٠,٨٥٠,٠٠٠
٧-٢	بالمتر المكعب أعمال توريد و صب خرسانة عادية لهدانات الحدبات و الميول الجانبية تتكون من ٨ م + ٣ م من دلواميت متدرج + ٤ م رمل حرش و الإضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (غير مسبك) على أن يكون لمن نظيف ومغسول والرميل خالي من الشوائب والطفلة والأحلاق والمواد الغريبة مع وضع فوم (بالقاصل) بسمك ٩ سم عليها لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل أعمال المقمر و الشدائد و كل ما يلزم لنهيو العمل على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم٢ و ملئ الفراصل بالريزوميون المرمل و التنفيذ طبقا لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتتاته طبقا للمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري و تعليمات المهندس المشرف .	٣م	٧٥,٠٠٠	٢,٢٠٠,٠٠٠	١٦٥,٠٠٠,٠٠٠

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق والكباري)

استشاري الهيئة
د/ حسن مهدي

استشاري الهيئة
مكتب الرائد

الشركة المتقدمة
ابراهيم محمد

مشروع انقطار السريع
الهيئة العامة للطرق والكباري

١٦-١٥-٢٠٢٢
٢١/٢/٢٠٢٢
الهيئة العامة للطرق والكباري
مكتب الرئيس

الهيئة العامة للطرق والكباري
٥٢٢٦٦٠٠٠
٥١١-٥٠٢-٥٨٣٠٠٠

استكمال أعمال الجسم الترابي و الأعمال الصناعية بقطاعات مشروعات إنشاء الخط الكهربائي السريع (المسكنة - العاصمة الإدارية - العظمى الجديدة - مطروح) أعمال الجسم الترابي في المسافة من كم ١٥٠٠٠ إلى ١٥٤٨٠٠ بطول ٤٨ كم (اتجاه الجلالة) عقد رقم (٩٢٩/٢٠٢١/٢٠٢٢)				
0	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفئة
٨	أعمال التربة المسلحة			
٨-١	بالمشتر المسطح توريد وتركيب طبقة من السجج الصناعي جيوجريد مستورد WGB11 و يتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والالتزام بتعليمات استشاري التربة بأسلوب التنفيذ و البند يجمع مشتعلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف على أن يتم تحديد أماكن تنفيذ طبقة الجيوجريد بهذه المواصفات (WGB11) طبقا لتقرير استشاري التربة وذلك تحت إشراف المنطقة . - ذات قوة شد ١٠٠ ك.نيوتن في اتجاه واحد (Polyester Geogrid)	٢م	٣٤,٥٤٤	٢٠٥,٠٠٠
٨-٢	بالمشتر المسطح توريد وتركيب طبقة من السجج الصناعي جيوجريد مستورد WGB و يتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والالتزام بتعليمات استشاري التربة بأسلوب التنفيذ و البند يجمع مشتعلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف على أن يتم تحديد أماكن تنفيذ طبقة الجيوجريد بهذه المواصفات (WGB) طبقا لتقرير استشاري التربة وذلك تحت إشراف المنطقة . - ذات قوة شد ٨٠ ك.نيوتن في اتجاه واحد (Polyester Geogrid)	٢م	٢٤,٣٢٠	١٥٥,٠٠٠
٩	بالطن توريد وتوضيب و رص صلب التسليح (١٠/٦٠) لزوم جميع العناصر الانشائية و السعر يشمل التقطيع طبقا للرسومات و عمل الوصلات التي لم ترد برسومات المطة السعر يشمل أيضا الاختبارات و كل المعدات اللازمة لنقل الحديد و الحديد المشكل داخل الموقع و المعدات اللازمة لتوضيب و قطع و تشكيل و رقع الحديد و السعر يشمل كل ما يلزم لنهوا الأعمال نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف		.	١٩,٠٠٠,٠٠٠
٩-١	بالطن توريد وتوضيب و رص صلب التسليح (٥٢/٣٦) أطول من ١٢ متر لزوم جميع العناصر الانشائية للكوري و السعر يشمل التقطيع طبقا للرسومات و عمل الوصلات التي لم ترد برسومات المطة السعر يشمل أيضا الاختبارات و كل المعدات اللازمة لنقل الحديد و الحديد المشكل داخل الموقع و المعدات اللازمة لتوضيب و قطع و تشكيل و رقع الحديد و السعر يشمل كل ما يلزم لنهوا الأعمال نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف		.	٢٠,٠٠٠,٠٠٠
	بالمشتر المكعب توريد و ردم طبقة إحلال من (سن + رمل) بترسيب ٢ : ١ مونة من خارج الموقع على أن يتم اضافته تدريجيا وحسب تعليمات المهندس المشرف و السعر يشمل فرد طبقات لا يزيد سمك أي منها عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيدا باستخدام آلات الدمك الميكانيكي للوصول الي اقصي كثافة حافة لا تقل عن ٩٨ % وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لاصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	٨٠٩,٥	٣٠٠,٠٠٠
	الإجمالي			١١٤,٩٩٧,٠٠٠,٠٠٠

رئيس الإدارة المركزية
م. أحمد الطحان

مدير المشروع
م. إبراهيم سمير

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق والكباري)
م. محمد

استشاري الهيئة
د. حسن مهدي

استشاري الهيئة
مكتب الرقابة

الشركة المنفذة
إبراهيم

مدير عام مشروعات
م. أحمد عراف



استكمال أعمال الجسر القرائي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي السريع (السبخة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح) أعمال الجسر القرائي في المسافة من كم ١٥٤... إلى كم ١٥٨... بطول ٤ كم (إتجاه الجلالة) - عقد رقم (٩٢٩/٢٠٢١/٢٠٢٢)

مقاييس الفهرس

رقم البند	بيان الأصل	الوحدة	كمية التعاقد	الكمية بعد التعديل	الفرق	ملاحظات
١	أعمال الحفر					
١-١	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية و لسوية السطح بآلات التسوية و فرش بالمداد الاصوائية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهرسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند لتحمل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم تنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التنفيذية المتعلقة و البند بجميع مشتعلات طبقا لأصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠.٠٠	-	٠.٠٠	
١-٢	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتداخلة هذا التربة الصخرية (استخدام البشورز) و لسوية السطح بآلات التسوية و فرش بالمداد الاصوائية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهرسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على البند لتحمل ونقل الأتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم تنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التنفيذية المتعلقة و البند بجميع مشتعلات طبقا لأصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	
١-٣	بالمتر المكعب أعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية	م ^٣	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	
	ذات إجهاد (٢٠٠٠٠٠) كجم/سم ^٢		٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	
	ذات إجهاد (٢٠٠٠٠٠) كجم/سم ^٢		٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	
	ذات إجهاد (٢٠٠٠٠٠) كجم/سم ^٢		٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	
	و محمل على البند الألى		٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	
١-٤	١- تحميل و نقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- إزالة البترول الجارية باستخدام المعدات الميكانيكية ٣- توريد تربة مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المشرب التصميمي تشكيل الجسر و الأكاف إنشائية تحمل كالفورنيا لا تقل عن ١٠ % و رشها بالمداد الاصوائية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهرسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) و يتم تنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التنفيذية المتعلقة و البند بجميع مشتعلات طبقا لأصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠.٠٠	-	٠.٠٠	
١-٥	بالمتر المكعب أعمال تكريم وادس طبقا للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة ذات إجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم / سم ^٢ و الحصاد طبقا لمخاضر النصف على ان يتم تحميل و نقل ناتج النصف مسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق و توريد طبقة من الرأط او السن المتخرج مطابقة للمواصفات و تنفيذها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المشرب التصميمي تشكيل الجسر و الأكاف إنشائية تحمل كالفورنيا لا تقل عن ١٠ % و رشها بالمداد الاصوائية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهرسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بكراسة المواصفات المعمدة من قبل استشاري المشروع. و يتم تنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التنفيذية المتعلقة و البند بجميع مشتعلات طبقا لأصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠.٠٠	-	٠.٠٠	
٢	أعمال الزاينة و التطوير	م ^٣	٠.٠٠	-	٠.٠٠	
٢-٣	بالمتر المسطح أعمال تطهير المواقع من الأعشاب و المزروعات و المخلفات في مناطق الدفا ذات الطبيعة الزراعية الكثيرة و التخلص منها بالمطالب العمومية تمهيدا لأعمال الرقع المساسي لكامل حدود المشروع طبقا للشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	

مهندس الهيئة
(مجالس الطرق والكبارى)

استشاري الهيئة

استشاري الهيئة

مكتب الرأى

مشروع الخطار السريع
شركة تطوير وتنفيذ
١٠ أكتوبر ٢٠٢٢
المكتب الرئيسي

شركة تطوير وتنفيذ
١٠ أكتوبر ٢٠٢٢
المكتب الرئيسي

الهيئة العامة
١٠ أكتوبر ٢٠٢٢
المكتب الرئيسي



استكمال أعمال الجسر الثنائي و الأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع (السكنة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح) أعمال الجسر الثنائي في المسافة من كم ١٥٤٠٠٠ إلى كم ١٥٤٨٠٠ بطول ٨٠٠ م (إتجاه الجلالة) عقد رقم (٢٠٢٢/٢ - ٢١/٩٢٩)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	كمية التعاقد	كمية بعد التعديل	الفرق	ملاحظات
٣	أعمال الردم					
٣-١	بأعمال المكعب أعمال تحميل و نقل التربة مطابقة المواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسكك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى مسسوب (- ٢,٠٠) وبعد ذلك سكك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكل الجسر و الأرصفة إنسية تحمل كافيوزا لا تقل عن ١٥% و رابها بالماء الإصوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة و العمل الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة ٩٥ % من الكثافة الجافة التصوي و يتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية التوجيهية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع شتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري ولعمليات المهندسين المشرف (تم احتساب سعر البند لمسافة نقل المواد ٢٠ كم) - مسافة النقل حتى ٢ كم		٠,٠٠٠	٠	٠,٠٠٠	طبقا للمنفذ في الواقع
٣-١-١	مسافة النقل من ٢ كم إلى ٥ كم	م ^٣	١,٢٩٥,٢٢٢,٠٠٠	٠	١,٢٩٥,٢٢٢,٠٠٠	
٣-١-٢	مسافة النقل من ٥ كم إلى ١٠ كم	م ^٣	٠	٠	٠	
٣-١-٣	مسافة النقل من ١٠ كم إلى ١٥ كم	م ^٣	٠	٠	٠	
٣-١-٤	مسافة النقل من ١٥ كم إلى ٢٠ كم	م ^٣	٠	٠	٠	
٣-١-٥	مسافة النقل من ٢٠ كم إلى ٢٥ كم	م ^٣	٠	٠	٠	
٣-٢	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات العامة و مواصفات تقرير من حيث الصلاحية و التدرج و ذلك باستخدام الكسور على أن يتم التأكد من التدرج و المقاسات المطلوبة لإختيار المناخل و تصليب التربة و المعدة من قبل استشاري المشروع (مما يتطلب استخدام عدة مراحل الكسور) مع الالتزام باستخدام كسار كامة و ذلك بعد الرجوع للمنطقة المشرفة لتحديد استخداماتها من عدمه و على أن يتم العمل الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ المواصفات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبدلة لطبقات الردم (Embankment). - المسافة نقل بين الكسارة و موقع الردم متوسط ٢ كم - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة		٠,٠٠٠	٠	٠,٠٠٠	
٣-٣	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات العامة و مواصفات تقرير من حيث الصلاحية و التدرج و ذلك باستخدام الكسور على أن يتم التأكد من التدرج و المقاسات المطلوبة لإختيار المناخل و تصليب التربة و المعدة من قبل استشاري المشروع للهيئة و على أن يتم العمل الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ المواصفات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عدمه لاستخدام المواد كبدلة لطبقات الردم (Embankment) من جهاز الإكتراف و لعمليات المهندسين المشرف - المسافة نقل بين الكسارة و موقع الردم متوسط ١ كم - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة		٠,٠٠٠	٠	٠,٠٠٠	
٤	أعمال الحماية من أخطار السيول					
٤-١	بأعمال الطولي أعمال توريد وتركيب برزخ مواشير سائلة التجهيز قطر داخلي ١ م و سبك ٦ سم من الخرسانة المسلحة بنسبة خلط (350كجم اسمنت مقاوم للكبريتات + ٨٠ م ^٣ راب + ١٠٠ م ^٣ رمل) باستخدام شبكة من حديد التسليح المشرف على المقاطعة رتبة ٢٢/٥٢ بمعدل ١٠,٥٥ م للمتر الطولي في اتجاه محور المقاطعة و بمعدل 15/15 م للمتر الطولي في الاتجاه العمودي مع تدعيم نهايات المقاطعة بخصوص من الحديد مع عرض الوصلات و الكسور المقطرين و يتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع شتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري ولعمليات المهندسين المشرف	م/ط	٠,٠٠٠	٠	٠,٠٠٠	

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق والكباري)

م.ع

استشاري الهيئة
د/ حسن مهندي

استشاري الهيئة
مكتب الرائد

١٦/٥/٢٠٢٢
١١ شهر ٢٠٢٢
للكاتب الرئيسي

الشركة المتفلة
إبراهيم

التمديد للمقاولات
٥٣٢٦٢
٥١١-٥٠٢-٥٨٣

استكمال أعمال الجسر القلبي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع (السبخة - العاصمة الإدارية - العليح الجديدة - مطروح) أعمال الجسر القلبي في المسافة من كم 16+000 إلى كم 16+800 بطول 800 م (كم (إتجاه القاهرة) (2022/2021/929) عقد رقم

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	كمية التعاقد	الكمية بعد التعديل	الترقي	ملاحظات
1-2	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لحماية مواسير الخواخ طبقة للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت 150 كجم / م ³ اسمنت بورتلاندى مع الدمك الميكانيكي على أن تحلق الخرسانة رتبة لا تقل عن 170 كجم/سم ³ ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	م ³	١٠٠٠	-	١٠٠٠	
1-3	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة مسلحة (Box section) طبقاً للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت لا يقل عن 250 كجم / م ³ اسمنت بورتلاندى مع الدمك الميكانيكي على أن تحلق الخرسانة رتبة لا تقل عن 250 كجم / سم ³ والسعر لا يشمل توريد وتشغيل حديد التسليح مع عزل الحوائط والسلف بالبيتومين المؤكسد ثلاث لونة ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	م ³	١٠٠٠	-	١٠٠٠	
1-4	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لحماية برامخ (Box section) طبقاً للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت 150 كجم / م ³ اسمنت بورتلاندى مع الدمك الميكانيكي على أن تحلق الخرسانة رتبة لا تقل عن 170 كجم/سم ³ ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	م ³	١٠٠٠	-	١٠٠٠	
1-5	بالمتر المكعب أعمال توريد وبناء تكاسي من البتس سمك 10 سم من الأسفلت الصلبة والسليمة العالية من البقع والحروق الطرية لا يقل أفضلاً عن 20 سم بحيث لا يقل الوزن النوعي عن 2,5 ولا يزيد الإنتمصاص عن 8% ولا يزيد الكال عن 4,5 ويتم إستعمال الوجه الخارجي لجانب البتس وجعلها قلعة الزوايا وتكون المونة المستخدمة من الأسمنت والرمل بنسبة ثابتة 200 كجم/م ³ من الرمل الحريش الثقيل مع الكحلة المعروفة بالكامل الصلبة العاطسة ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	م ³	١٠٠٠	-	١٠٠٠	
1-6	بالمتر المكعب أعمال حفر قنوات جانبية واستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البشور) وتسوية السطح بالآلات النسوية والريش والعباء الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهرسات للوصول إلى أقصى كثافة بصفة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة 500 متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للنسب التصميمية والقطاعات العرضية التوضيحية والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	م ³	١٠٠٠	-	١٠٠٠	
5	طبقة الأساس					
5-1	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرض طبقة تأسيس (Prepared Subgrade) من الأحجار الصلبة المدفوعة تاج تكبير الكسارات وذلك باستخدام تاج الحفروك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلابة والتدرج مع استخدام الكسارات لذلك من التدرج والفتحات المطلوبة لتأمين التدفق والعمدة من قبل استشاري المشروع (كما يتطلب استخدام عدة موانع للتكبير) مع الالتزام باستخدام كسارات كلفة وذلك بعد الرجوع بصفة الشربة الحديد استخدامها من عدمه والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم الحبيبات 100 مم ولا تزيد نسبة الحاد من 10% من 10% والتدرج الوارد بالامتدادات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحميل كاربونيتا من 25% ولا تزيد نسبة الحاد بجهز لوس التماس من 10% ولا يزيد الإنتمصاص من 18% ولا يقل معدل الحربة (DVS) من تجربة لوح التحميل من 80- مجازيكل ويتم فرضها على طبقات باستخدام آلات التسوية المدفوعة على ألا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الحاد من 25 سم وبهذا المادة الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد للهرسات الوصول إلى أقصى كثافة جافة قصوى لا تقل عن 95% من الكثافة المعملية والقلعة تشمل اجراء الحبات المعملية والمطوية ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لمواصفات الهيئة للمشروع وتعليمات الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف - مسافة النقل (معدلات) مسافة 25 كم من تاج الحفر للكسارة وطول حوالي 1 كم إلى القطاع الخامس بالشركة - يتم احتساب هلاوة 1,2 جنيه لكل 1 كم بزيادة أو نقصان - السعر يشمل قيمة المواد المعملية - السعر يشمل النقل الداخلي من المشروع إلى القطاع	م ³	80,000,000	١,822	١,821,92	طبقاً للمنفذ في الواقع

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق والكبارى)

استشاري الهيئة
د. حسن مهدي

استشاري الهيئة
م. محمد خالد

الشركة المنفذة
إبراهيم