

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٢

عملية : استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(السفنة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
في المسافة من كم ١٤٤٥٠٠ الى كم ١٥٤٠٠٠ بطول ٩٥٠٠ كم (اتجاه السفنة)
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٢

عدد الصفحات التي يضمها دفتر () 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 مشولي"	مدير عام تنفيذ الطرق مهندس / "منار عبد الهادي"	مدير عام منطقة جنوب سيناء مهندس / "محمود حامد مرعي"
رئيس قطاع التنفيذ والمناطق مهندس / "سامي أحمد فرج"	رئيس الإدارة المركزية لبحوث الطرق مهندس / "حسام بدر الدين"	رئيس الإدارة المركزية للشؤون المالية والإدارية عميد / "أبوبكر أحمد حسن عساف"

ملاحظات عامة :-

- على القبول الموقع والحكم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر



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

الشروط الخاصة

أولا : تجهيزات الموقع

- تجهيزات المقاول الموقعية

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بإنشاء مكاتب لائحة لجهاز الإشراف و الأستشارى مزودة باللائحة و المكيفات و الحمام و البوفيه بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح وتكون مجهزة بكافة التركيبات والتوصيلات الكهربائية والصحة ومكيفات الهواء والغرض والأثاث المناسب وكذا أجهزة الحاسب الألى بالعقد المناسب وتوفير خدمة الانترنت ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم ومصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب وخزان صرف صحى بالإضافة الى وجود كرفان متحرك و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هئسى وفقى طبقاً للتعاهد وما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع المهمات والمستلزمات التي تمكن جهاز الإشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الأصال بين المواقع المختلفة بالمشروع وكذا يلتزم المقاول بإجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل العينات واحضار النتائج في وجود طاقم الإشراف بأسلوب أمن بعمل المنطقة الشرقية والمعمل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعايد الجامعات والهيئات المختلفة و فى أى وقت يراه جهاز الإشراف والمهندس المشرف وفي حالة نقائص الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة للمشال إليها بعباية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (فقط وقطرة الف جنيه لا غير) يومياً .

- معمل الموقع

مبنى المعمل :

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

- عند ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، وتكييف هواء واضاءة كافية.
- طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بمشتملاته مع طباعة ليزر A٤ وسكانز.
- مصدر كهرباء ٣٨٠ فولت ثلاثة أوجه مع مقابس مناسبة لغرن التجفيف.
- أرضيات خرسانية للعمل بسك ١٢٥ سم ذات سطح زاعم 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 وشحنها دورياً.
- مراوح طرد.
- ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب المعمر أو أى مادة أخرى مناسبة.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخط الكهربي السريع
(المنطقة الحاصلة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحاصلة 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 155
- Sand Equivalent Test	T 156
- Moisture Density Relations of Soils using a 10-pound Hammer and 18 inch Drop	T 157
- California Bearing Ratio (CBR)	T 193

AGGREGATES

	AASHTO/ ASTM
- Mechanical Analysis of Aggregates	T 88
- Unit Weight of Aggregate	T 19
- Organic Impurities in Sand for Concrete	T 21
- Specific Gravity and Absorption of Fine Aggregates	T 84
- Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregates	T 85
- Resistance to Abrasion of Coarse Aggregate using Los Angeles Machine	T 96
- Clay lumps and friable particles in aggregate	T 111



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية بقطاعات مشروع انشاء القطار الكهربائي المربع
(المنطقة الحاصلة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحاصلة عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

CONCRETE	AASHTO/ ASTM
- Compressive Strength of Molded Concrete Cubes	ES 163A
- Making and Curing Concrete Compressive and Flexural Strength Test Specimens in the Field	T 23
- Quantity of Water to be used in Concrete	T 26
- Slump of Portland cement Concrete	T 114
- Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory	T 123
- Sampling Fresh Concrete	T 151

وتزود ملكية المعدات والأجهزة جميعا للمقاول بعد انتهاء الاعمال وتسليم المشروع ويلتزم المقاول بتأمين كافة المتطلبات الموافق عليها من قبل المهندس والالتزام لأخذ العينات واختبارها وتشغيل المعمل، ويكون المعمل بالقرب من مكتب المهندس أو أي مكان آخر يوافق عليه المهندس، ويتم تزويد المعمل بالقياس والعمل المهرة ولا يتم إقصاء أي فني سبق اعتماده للمعمل بالمعمل دون موافقة المهندس المشرف.

وسيتم اجراء كافة الاختبارات المعملية في معمل الموقع و المعامل المركزية بالهيئة وهما المرجع الوحيد لاختبارات الجودة للمشروع . وفي حال تعذر ذلك فيمكن اجرائها بموافقة الهيئة بآلية جهة حكومية لتحدها الهيئة أو أية جهة أخرى مسئلة متخصصة ومعتمدة تحدها الهيئة في حال عدم إمكان الفحص في المراكز الحكومية في مصر او خارجها هذا و يتم اعتماد معايرة الخلاطات و أجهزة المعمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة.

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

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

٣- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة أحدث الأجهزة المساحة اللازمة لإتمام الاعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسيب (ميزان رقمي) بكامل ملحقاته، تكون مخصصة لاستخدام الاستشاري أو المهندس المشرف في تنفيذ الاعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دوريا واستبدال أي منها في حال إرسائها للصيانة، طبقا لأحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تزود ملكيتها للمقاول بعد نهو الاعمال و الاستلام الابتدائي للمشروع

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

4- لوحات المشروع

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وثيقتين عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاييس التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالاتجاه المعاكس وبالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول والتاريخ بدء العمل وسدة التنفيذ ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثليتها، كما يلتزم بتركها عند إنتهاء المعالجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخصص غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على كل لوحة لا يتم تركيبها .

5- البرنامج الزمني وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المدين بالعدد رقم ١٢ بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال يعتمد من الهيئة) يجب أن يكون تاملل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومتضمناً تفاصيل كافية للوضوح الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة ويبل كفية داخل الأنشطة وارتباط بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ باستخدام برنامج (Primavera) أو (Microsoft Project) بجهز رسومات لورشة التفصيلية لمدد العمل المختلفة وفترات المراجعة والإعداد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماد من المهندس و يتم تطبيق غرامة قدرها ١٠٠٠ جنيه (ألف جنيه) عن كل يوم تأخير عن الموعد المحدد في تقديم البرنامج الزمني .

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندسته المتخصصة مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير للتدفقات النقدية بكل النقطات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا المقد (Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونسب شهرية ، ويكون جدول الدفع بالسبغة التي يقبلها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافي ليتمكن المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية و تقدير فترات التوقف للبناء طبقاً لمطبيعة مواقع العمل علماً أنه لن يتم احتساب مدد إنشائية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية .

و البرنامج الزمني المحدث و المعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية و فروق الأسعار .
سيؤم المقاول بالتعاقد على جميع خدمات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البلود هذا و أن يتم احتساب مدد إنشائية أو فروق أسعار عن المواد التي يتم تغييرها نتيجة التغيرات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا البتومين والموالز وحديد التسليح والاسمنت .

ثانياً : متطلبات الإنشاء

أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول أن يكون مدركاً أن الطريق المطلوب إنشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم (من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتنق 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 لاستخدام الطريق وللمريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة



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

للمتطلبات الواردة بفقرة " التنظيمات المرورية " من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية أو تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف أو الأكتاف الجانبية أو العوازل الجانبية أو أي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع البيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندسين 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 ويحظر بوضع 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 ومناجاة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادر عن البيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمي الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ، ويتحمل المقاول المسؤولية المدنية والجنائية عن أية حوادث أو أضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب إخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في المداومة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلا ونهارا في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول عن عمل كافة التسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت واستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تبعات مالية 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 توقيع كلفة وسائل تأمين سلامة المرور بسوق العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه ويلزم المقاول بتوفير اطقم كاملة من ملابس تأمين السلامة لطقم جهاز الاشتراك ويتضمن ولا يقلص على :-

- 1- عدد 4 (خمسة فقط لا غير) خوذة امن .
 - 2- عدد 5 (خمسة فقط لا غير) عطاء راس خفيف مقوى بالبوليستيك وبها شريط عاكس وبلون مميز (برافالي - اسفر - ازرقي - رصاصي) .
 - 3- عدد 20 (عشرون فقط لا غير) صدرى واقى .
 - 4- عدد 5 (خمسة فقط لا غير) جاكيت شتوي .
 - 5- عدد 5 (خمسة فقط لا غير) حذاء امان بغطاء صلب .
- على ان تكون جميعها بعلامات 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 يعتمد عليه المهندس وتتضمن على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي:

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



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

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

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والسيت لجميع العاملين بالمشروع. شتتة العاملين التابعين للمقاولي الباطن، ويجب توفير مهنتس سلامة وإغاثة (امن صناعي) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التكد على ارتائهم الأمان للعاملين و إزى الطلب (خردة - حذاء - سرة أمان ... إلخ) ، وإذ شين أن مهنتس الأمان هير مناسب لموقعه فيجب على المقاول استئذاله بمهنتس آخر يعتمد المهنتس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على مهنتى الهيئة وأفراد فريق المهنتس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلقيات الناتجة عن أي حادث سبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويكون التأمين لعدد () أفراد بلغات المبيلة -
مهنتس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون ألف جنيه)
مساهد مهنتس أو ملاحظ فى : ٣٠٠٠٠ (ثلاثون ألف جنيه) للفرد
سائق معدة أو سيارة ومن فى حكمهم : ١٥٠٠٠ (خمسة عشر ألف جنيه) للفرد
عامل عادى : ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه) للفرد

وعلى المقاول أن يقدم بوليصة التأمين للهيئة فور استلامه لموقع العملية والا كان للهيئة أن تقوم بالتأمين على حسابها ونحت مسئولية كون أن تكون ملزمة بذلك.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على مهنتى الهيئة وأفراد فريق المهنتس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلقيات الناتجة عن أي حادث سبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهنتس لوصول معداة والعاملين إلى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول مهنتى الهيئة والمهنتس أو من يمثلهم وكذلك السلطات الرسمية المعنية إلى مواقع الأعمال الجارى تنفيذها.

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

و - استلام المشروع واختبارات التشغيل

بعد الانتهاء من الأعمال يقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للتخصصات المطلوبة للاستلام وكافة إختبارات التشغيل لاعتمادها من المهنتس قبل بدء أعمال الاستلام، عندما يحين موعد الاستلام الإبدائى 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 المنكورة بمعرفتها وتخضم التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الخلقى، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهى تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم بترمجة أعشلة 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 والاعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي المربع
(المنطقة الصناعية - العين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

ز - الكشف على الاعمال

على المقاول ان يقدم للمهندس كل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استغلال المواد ومصادر وطريقة اعدادها حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها، كما سيقوم المهندس المتصرف بمراقبة والكشف على الاعمال خلال فترة التنفيذ وفقا لنقطة الجودة المنقمة من المقاول والمعتمدة من المهندس وسيقوم باجراء الاختبارات على المواد المستخدمة طبقا لمواصفات واشتراطات المشروع، ومن حق المهندس قبول او 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 ومواقع فنية لتقييم بالكشف والمخبريات المعملية، على ان تكون طلائع بدء واستلام الاعمال واعتماد المواد وفقا للمواصفات ملحق رقم 3.

ح - طلب الاستلام

لاستلام الاعمال الموقعية اليومية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطيا عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل، وسيقدم المهندس بتلورد نتيجة الفحص وفقا للبرنامج المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويتحصل المقاول مسئولية اعداد وتوريد نماذج ومطابق الفحص وفقا للبرنامج الموحد المعتمدة من الهيئة، وفي يسمح بالبدء بأي نوع من الاعمال دون موافقة خطية من المهندس.

ط - المواصفات القياسية

تلتزم جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والاختبارات المعملية لزوم ضبط الجودة لاشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالبرنامج رقم 1 من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع.

ي - قياس الاعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر ان يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يرى ان من حقه المطالبة بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحقة فينتدى عليه الحصول أولا على امر 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 قبل بدء هذه القياسات، كما يحق للمهندس ان يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها اوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

ك - المخلفات التنسيقية

حسما يكون ضروريا سيقوم المقاول باعداد أية رسومات توضح للتكامل والعلاقة بين مكونات المشروع والإمكان التي توضع بها لضمان عدم تعارض بعضها البعض أو تعارضها مع الخدمات القائمة وتأكيد ان كل من هذه المكونات يوضع في مكانه الصحيح.

ل - التصميمات

- على المقاول تقديم تصميمات كافية لجميع عناصر المشروع يكامل تقاسمها (وحدات + تونة حسابية) تتضمن ولا تقتصر على (التصميم الإنشائي للرصف - التصميم الهندسي - تصميم البلاطات الخرسانية - الخوازيق لمعالجة الانهيارات - الحوائط السندة من التيش أو الخرسانية - غرف التفريغ بمختلف أنواعها - تصميم الاعمال الصناعية) وفي حالة معالجة الانهيارات على الشركة واستشارتها تقديم تقرير للهيئة للاعتماد على ان يتضمن تقرير الاستشاري ثلاث بدائل لمعالجة الانهيارات ودراسة فنية واقتصادية وذلك كله على حسابيه وقبل البدء في العمل للاعتماد من المنطقة المشرفة.

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

م - التوثيق

المقاول مسئول عن توثيق الوضع القائم للمشروع كاملا و استخدامات الاراضي وكافة بلود الاعمال قبل المباشرة في التنفيذ وتغيير معالمها وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافي والتسجيل وترتيب هذه الوثائق واعتمادها بشكل مهني سليم من قبل متخصصين وفقا لما وردت نصيبا بالقرار خاصا بهذه الشروط الخاصة.

ن - المواد المستخدمة

يجب ان تلي جميع المواد المستخدمة بتقافة متطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وفي خطة ضبط الجودة المعتمدة ويجب ان تكون جميع المواد منجدة 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 والانداء والشكل ويكون قبولها مرهونا بموافقة المهندس واعتماد الهيئة، وتعتبر كافة المواد الموردة أو الاجهزة المستخدمة في



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأصبال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي المربع
(السفحة - المعصرة - الأثرية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة العادية عشر - جنوب سبتاء)
الشروط الخاصة

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

وإن يتم اعتماد أية مواد للاستخدام بالموقع تون 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 تأثير على خواصها وتخزين كافة المواد الموردة وفقاً لتوصيات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لترسية عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب في أي تعطيل لمسيرات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

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

ب - حماية الأعمال من أحوال الطقس

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

ش - ملء الحفر والجسات

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

خ - الأعمال المؤقتة

يقوم المقاول بتنفيذ جميع الأصبال 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 تعفي المقاول من مسؤوليته عن هذه الأصبال أو عن أية أضرار تلحق عن هذه الأصبال المؤقتة.

ثلاث: التنظيمات لمرورية

أ - التقيد بنظام المرور والسلامة

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

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوضيف الكامل لمراحل الإنشاء يقوم المقاول بإعداد رسومات ورشة تفصيلية (Shop Drawings) وأصبال التحويلات المؤقتة المطلوبة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ وفقاً لترتيب وأولويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخط الكهربائي السريع
(المنطقة الصناعية الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
والمنطقة العادية عشر - جنوب سيناء
الشروط الخاصة

المهندس للموافقة قبل تقديمها للشرطة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندسين والمالك قبل الشروع في العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والأقماع البلاستيكية

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

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لتأمين أعمال الحفر والرافق لقائمة والخشبات والتحويلات المطلوبة لزوم تأمين سلامة وأمان الجمهور واستخدام الطريق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباستخدام منه ويتم فكها وإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها.

هـ - أعادة الإنارة المؤقتة

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

و - حاملي الرايك

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

بابعا : تقارير الإنشاء :

أ - التقرير المبني :

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد، يقوم المقاول بتحضير وتسليم أربعة نسخ من التقرير المبني، ويحتوي على وصف دقيق للطريق (المناسيب التولية - القطاعات العرضية - المنحنيات الرأسية والافقية - ...) وكذا أماكن الهياكل جسر الطريق (دوائر الانزلاق) وتقديم خطة العمل وأعمال التحضير والأعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل بطريقة التنفيذ لأعمال المشروع المختلفة، وكذلك خطة ضبط الجودة وخطة السلامة والأمن الصناعي. كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقييم التاثير البيئي للمشروع إلى الهيئة أو الجهات المالحة للتأثيرات البيئية في البدء في تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقاً للعناصر والنصائح والمواصفات والأسس والأعمال النوعية التي يحددها



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

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

يسلم مع التقرير المبدئي تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئي (فيديو)، والتصوير الفوتوغرافي والذي يجب اعداده قبل البدء في العمل كما هو مطلوب بالبنود الخاصة بتوثيق المشروع من متعلقات الانشاء، وبشكل منتظم يقوم المقاول بتنفيذ كافة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس في اوقات محددة او حينما يطلب منه ذلك. وبحق للبيئة 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 البيئة ولوحدة متابعة المشروعات بالبيئة كل اسبوعين و يتضمن الاثنى :

- جميع الاعمال المنفذة و الأنشطة خلال شهر المنصرم .
 - تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل الممتد و بيان التأخير (ان وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .
 - اى معوقات أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
 - تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع
 - تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
 - اعادة المستخدمة و اية توصيلات بالوظائف الرئيسية .
 - خطة العمل للشهر التالي .
 - تحديث البرنامج الزمني للاعمال .
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من اعمال .
- يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعي و مبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري.

ج - التقرير النهائي للمشروع :

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

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة ويختتم المقاول والامششاري للأعمال من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التي لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقة ورقية على اقران منمجة على ان توضح هذه التلوحات جميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرضي وتفاصيل الطريق اعمال التصريف والمرافق و الانشاءات والكبارى طبقا لما تم تنفيذه



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة الحضرية - المنطقة الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحضرية - جنوب سيناء)
الشروط الخاصة

د - اعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية باعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم التقاطها من قبل فني متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التي يجري تنفيذها شهرياً وبعد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة في اليوم منفصل (الى المهندس مع التقرير الشهري، وعليه أيضاً تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ شهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على التيجانيف مع وضع علامة على ظهر الصور:

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

وتبقى النسخة الإلكترونية للصور التيجانيف (أو التيجانيف مع الصور) 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.

هـ - توثيق المشروع

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

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

و - انتهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

ز - شمولية الأسعار

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



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

المقاول للإنجاز ونحو الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمسندات العقد بما فيها كافة الضوابط والتأمينات والتعديلات والرسوم بمختلف أنواعها التي نظمها القانون ، ومن ضمن هذه التكاليف العناصر الأساسية التالية:

أ - تكلفة الإعداد والتجهيز

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

ب - تكلفة الإنشاء

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

ج - تكلفة الإصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

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

د - تكاليف أخرى

المقاول مسؤول وعلى نفقته القيام 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)
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلاً أو في الإجازات الرسمية.

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

- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتصاريج اللازمة لمباشرة العمل)
- تكلفة إصدار الضمانات البنكية.
- حصة المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المنفذ (As built) لنود العمل المختلفة.
- بوالص التأمين بكافة أنواعها وفقاً لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثامناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المنبئة في العقد خلال مدة ٨ شهور ، وتسري هذه المدة اعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابي موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول .

تساعياً : التزامات المقاول عن الإصالي الاستشارية

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



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

ملحق رقم ١

تمويل رقم (١): المدد الأدنى من المعدات اللازمة للمشروع

بإحدى ما ورد بالبنود رقم (٥١) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ ولن يصرح بالعمل في أي بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبقاً للبرنامج الزمني المتعدّد والتصريح باستخدامها

نوع البند	نوع المدة	العدد
مجمع العلامات	محطة خلط خرسانه مركزيه اوتوماتيكيه سعه لا تقل عن طن / ساعه جديده اوبحاله ممتازة لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات علي ان يقدم المقاول شهاده معياره من احد الجهات المعتمدة قبل البدء في تنفيذ وفقا للبرنامج الزمني المعتمد وتحديث المعايير كل ستة اشهر	١
	مقبلة مواد	١
	مرد مياه خلط	٢
	معمل خرسانه	١
	ملكيته إنارة خروج لأقل عن ٥٠ ك واط	٣
أعمال التحويلات وتأمين مستخدمى الطريق (حسب المشروع)	وتش إنقاذ	١
	كلارك	٢
	لودر	١
	مهمات ونوات خطة السلامة المرورية طبقا للخطة المعتمدة من المهندس	
	رافع اثريه لودر	٢
أعمال الأتربة	موزعات مياه (تلك مياه سعه لا تقل عن ١٠ طن)	٢
	جرير	١
	هرايس ثريه	٢
	بلدوزر على جنزير	١
	عربة قلاب جديد اوبحاله ممتازة	٨
أعمال الأساس	لودر	٢
	عربة قلاب	٨
	تلك مياه	٢
	جرير مزود بحساب ليزر جديد اوبحاله ممتازة لايزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	هرايس أساس جديد وزنه في حدود ١٦ طن جديد اوبحاله ممتازة لايزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	جرار زراعى مزود بمكبسة	٢
	ضاغط هواء	٢

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

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

- نوع ووظيفة المعدة ولموادها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراعة
- التاريخ المتوقع لواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول
- يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول وبحق للمهندس رفض أي من هذه المعدات أو استبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو احتضار 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 لإلزام تنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمني وفي حالة عدم إلزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعتلاء يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (ألف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة. ولا تعفى تلك الخصومات المداول 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 والقيمة
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	١	٥ سنوات
٩. حاسب كميات	١	٥ سنوات
١٠. فني سلامة مرورية	١	٥ سنوات
١١. مساح	٢	٧ سنوات

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

في ٢٠٢٠
٢٠٢٠



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

- بحق الهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (ألف جنيه فقط لا غير) يوميا في حال عدم تواجد مدير
المشروع بدون عذر بقله المسموح ومبلغ ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يوميا كقيمة
متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولاتعفى تلك الخصومات المقاول من التزاماته
المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.



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

الشروط العامة

المادة رقم ١ : التعريفات والتفسيرات

أولاً : يقصد بالكلمات والمعارف الأتية 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 يزول إليها حق الإشراف على المشروع.
٢. المقاول (الطرف الثاني) :
• يعني الشخص أو الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الذين قبل صاحب العمل عملهم وشمل ذلك مطلبهم وفلهم 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 منهم أو أي مرافق أعمال مسؤول يعينه صاحب العمل أو المهندس من وقت لآخر لإداء الواجبات المنصوص عليها في المادة التالية 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 إزالتها 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 وتعني المواد أو الإنشاءات التي تخصص لتكون جزءاً من الأعمال الدائمة.
٨. المخططات :
• تعني المخططات المشار 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 تحتها أو عبرها ولية أراضي أو أماكن أخرى يقدمها 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 والواصل الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي المربع
(السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

ثانياً - المفردات والجمع :

مثل الكميات الواردة بصيغة المفرد على ذات المتول 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 : (المهندس وصلاحيات المهندس)

إن صلاحيات المهندس هي ملاحظة الأعمال ومراقبتها وفحص واختبار أية مادة تستعمل 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 العالمة كذلك ليس له أن يقوم بأي تغيير في الأعمال إلا إذا نص على جواز ذلك صراحة في العقد.

وللمهندس من وقت لآخر أن يقوض مسئلة خطياً بممارسة أي من الصلاحيات والسلطات المنوطة به على أن يقدم للمقاول نسخة من هذا التفويض الخطي وتعتبر التعليمات والموافقات 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 إخطار المقاول كتابة بطلب للفحص كما يلتزم باعتماد تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال ٧٢ ساعة من تقديم المقاول لمطالبات الفحص (ماعدا المرتبطة بنتائج الاختبارات المعملية) وفي حال تقصير أو عدم استجابة ممثل المهندس خلال ٤٨ ساعة فعلى المقاول إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بالهئية بالفاكس وبعد ٧٢ ساعة من تاريخ تقديم طلب الاستلام يجوز للمقاول استكمال الأعمال .

ب- إن تقصير 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.

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

المادة رقم ٣ : (التنازل للأخيرين)

لا يجوز للمقاول أن يتنازل أو يغير 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 أبنائه ويكتفى في هذه الحالة بتصديق البنك دون الإخلال بمسئولية المتعاقد عن تنفيذ العقد كما لا يخل قبول نزوله عن المبلغ المستحق له بما يكون للجهة الإدارية قبله من حقوق تطالبها لتعويض المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحة التنفيذية.

المادة رقم ٤ : (التعاقب من الباطن)

لأحق للمقاول أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جميع الأعمال محل العقد ما لم ينص العقد على خلاف ذلك، ولأحق 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 القطار الكهربائي السريع
(السفينة - العاصمة الإدارية - العنبرين الجديدة - مطروح)

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

على أن هذه الموافقة لا تعفي المقاول من المسؤولية والالتزامات المترتبة عليه بموجب العقد بل يظل المقاول مسؤولاً عن كل تصرف أو خطأ أو إهمال يصدر من جانب أي مقاول من الباطن أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله كما لو كان هذا التصرف أو الخطأ أو الإهمال صادرين من المقاول نفسه أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله ولا تعذر نفوذ العمل التي يبرمها المقاول على أساس الأجر بالقطعة تعاقده من الباطن يقتضي هذه المادة.

المادة رقم ٥: (نطاق العقد)

يشمل العقد على مايلي :

- تنفيذ الأعمال والنجارها 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 منصوباً عليها صراحة في العقد أو يمكن إستخلاصها منه عقلاً.
- تقديم الهيئة للمقاول المخططات المبدئية (Tender drawings) من ضمن مستندات العقد وعلى المقاول اعتباراً من تاريخ توقيع العقد أن يقوم على نفقته خلال مدة شهر واحد تحت إشراف المهندسين وممثل الهيئة بإنهاء أعمال الرفع المساحي للأرض الطبيعية وإعداد التصاميم وجداول الكميات المعدل حسب الكميات الفعلية المتوقعة نهوياً 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 تعارض 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 لفظه إلى اللغة العربية ويكون للنص العربي هو المعمول به عند الاختلاف.

المادة رقم ٧: (حفظ المخططات)

أ - يحتفظ المهندس بنسخ من الرسومات والمواصفات الفنية على أن يقدم منها نسخة إلى المقاول ويتحمل المقاول وعلى نفقته الخاصة مصاريف إعداد أي نسخ إضافية تلزم لأداء عمله ، وعليه كذلك إخطار المهندس أو ممثل المهندس بموجب إشعار خطي ولحق 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 العمل بنسخة من الرسومات المسلمة إليه ونسخة من جميع مستندات العقد، كما يتعين عليه الإحتفاظ بنسخ من المواصفات القياسية والأكواد المشار إليها في المواصفات الفنية وتكون هذه النسخ معدة في جميع الأوقات المناسبة للتفتيش والإستعمال من قبل المالك أو للمهندس أو ممثله أو أي شخص آخر مفوض بذلك خطياً من قبل المهندس أو المالك.

المادة رقم ٨: (الأوامر التصورية)

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 متقن وسليم بعد اعتمادها من

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

الهيئة ، وعلى المقاول أن ينفذ تلك الرسومات والتعليمات وأن يتقيد بها وفي حال كانت الرسومات أو التعليمات تتضمن زيادة عن الكميات المقررة وفقاً للتصاميم ورسومات العقد المعتمدة من الهيئة أو نقصاً أو تغييراً في المواد وتوقيتها يترتب عليها زيادة أو نقص في الأسعار أو مدة العقد خارجاً عن الحدود التي نظمها تطبيقاً لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ فيجب عرضها على المهندس الذي يقوم بمراجعتها وعرضها مع التوصيات على الهيئة لتراسلها وأخذ موافقة السلطة المختصة عليها بنفس السعر المعامل لها في ذات الأسعار بالقائمة الموحدة. ويتم الإتفاق 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 الدورية للجهدالة وتعرف عليه وعلى ظروفه التي قد تؤثر على التنفيذ وحصل على كافة المعلومات الصحيحة للمشروع وعلى وجه الخصوص مايلي:
- طبيعة وشروط نقل المواد والأجهزة والمعدات للموقع وبالموقع وتركيبها وتشغيلها.
- طبيعة وطرق الطرق والسمرات للدخول للموقع وحوله والدخول والخروج من وإلى مواقع الأصحال المختلفة.
- المساحات المتاحة للأعمال المؤقتة في الموقع وأماكن التشوين اللازمة ومواقع المكاتب والورش المتصلة بأعمال المشروع.

- التباين المختلفة والملاقات النسبية بين العناصر المختلفة.

- طبيعة المناخ والأحوال الجوية لموقع العمل.

- حجم وكميات العمل وطبيعته وكل ما يلزم لإتمام المعاينة طبقاً للعقد على الطبيعة.

- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.

- التحقق من الخدمات والمرافق تحت الأرض بعد تنسيقه مع الجهات المعنية بذلك المرافق وتعرفه على أماكنها وعليه حمايتها قبل الحفر وإصلاح أي تلفات من جراء أعمال التنفيذ بالموقع وذلك بالتنسيق مع الجهة صاحبة الخدمة.

وأن المقاول قد استكمل كافة المعلومات حول الموقع وتؤكد من أن الأسعار التي دونها في قائمة الكميات وفئات الأسعار تكفي لتغطية جميع التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد وغيرها من الأمور والأشياء الضرورية لإنجاز وصيانة الأصحال 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 بأية أخطاء أو ملاحظات بكشفها في المخططات والرسومات أثناء التنفيذ.

ثانياً : على الطرف الثاني القيام بأبحاث التربة لتأكيدية وفقاً لما هو محدد بمستندات العقد في مواقع الكباري والسمرات السفلية والمنشآت لتأكيد من تصميم الأساسات، وعليه إعداد تقرير يتضمن وصف كامل لطبقات التربة ونتائج الاختبارات في الموقع والعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة الشئ إلى أصله بعد الانتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدي مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدي بشكل متكرر 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 الخطار الكهربائي السريع
(المنطقة العاصمة الإدارية - الخمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

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

المادة رقم ١١ : (تنفيذ الأعمال)

أولاً : على الطرف الثاني المقبول أن يقوم بتنفيذ وإتمام كافة الأعمال كما هي محددة بنطاق العمل بمسند (نطاق
العمل وجدول الكميات) أو تكون واردة بأى من وثائق العقد الأخرى مع الحفاظ عليها وسيالتها خلال فترة
التصان.

وعلى الطرف الثاني أن يتقيد بتعليمات المهندس وتوجيهاته الخطية في أي موضوع يتعلق بالأعمال أو يتصل
بها سواء كان ذلك منكمراً في العقد أم لا ويجوز للمقاول في حال رأى أن توجيهات المهندس خارج العقد إبلاغ
رئيس قطاع التنفيذ والمناطق للبت في الموضوع محل الخلاف، وعلى المقاول أن يتلقى التعليمات والتوجيهات
من المهندس أو ممثله في نطاق الحدود المشار إليها في المادة رقم (٢) من هذه الشروط العامة.
ثانياً يلتزم المقاول 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 بمطابقة الموقع أثناء فترة العمل ومراعاة النظم والمقاييس واللوائح الخاصة بحماية
البيئة في جمهورية مصر العربية والتي 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
وحدة التجهيز والإحلال وجدول العمالة والمعدات والنفقات التقديرية للمشروع (يتضمن البرنامج الزمني شهر من
بدء العمل لتجهيزات وإعداد جدول الكميات الفعلية المعدل وأسرع قبل نهايته للإحلال) موضحاً 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 كلياً أو جزئياً وبموضح فيه بجلاء المسار الحرج لكافة
الأنشطة ومدة تجهيز الموقع والأعمال المؤقتة اللازمة لبدء التنفيذ وفترات التوقف وأعمال مقاولي الباطن
والشوريات، وبذلك تحدد التواريخ المحددة لتوريد المعدات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطة العمل وبرنامج
تنفيذ الأعمال، ويجب وضع هذه البرامج بالطريقة والكيفية التي يعرضها المهندس متعلقة وضرورية لتحقيق
الكفاءة ودفعة الأعمال ، ويقدم المقاول برنامج تنفيذ الأعمال المعدل شهرياً في صيغتين : صيغة الخرائط البيانية
الخطية (Bar Chart) وصيغة شبكة الأعمال، وعلى المقاول 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 المقاول أن يقدم إلى المهندس أو ممثل المهندس أية معلومات تفصيلية خطية

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

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

يطلبها المهندس وتتعلق بالترتيبات اللازمة لإنجاز الأعمال المؤقتة التي يزمع المقاول تقديمها أو إستعمالها 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 المصروف عليها بموجب هذا العقد، ويكون جدول الدفع بصيغة مقبولة من المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافي ليتمكن المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة، وعليه في وقت لاحق بالتقارير الشهرية أن يقدم تقريراً مراجعاً للتدفق النقدي على فترات شهرية إذا طلب منه المهندس ذلك، وإذا قصر المقاول في تقديم وتحديث برنامج العمل أو كشف التدفقات النقدية حسب المواعيد المحددة، فسيتم تطبيق غرامة تأخير.

وفي حال عدم إمكانية تدبير المواد البيتومينية نتيجة عدم قدرة الجهات السيادية على تسييره فإنه يجوز للمقاول تقديم برنامج زمني معدل للمشروع طبقاً للتدفقات البيتومينية المتاحة على أن تقوم الهيئة (دون أن تتحمل الهيئة أي أعباء مالية) بدراسة البرنامج الزمني المعدل والرد 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 موافقاً عليه من قبل المهندس للقيام بمتابعة والإشراف اللازم والتكامل على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبعدما يقرر التي يراه المهندس ضرورياً للوفاء بالتزاماته التعاقدية بشكل متنق 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 التعاقدية، وعلى المقاول بمجرد تسلمه إشعاراً خطياً بذلك أن يقوم بنقل ممثله من موقع العمل بأسرع وقت ممكن ولا يستغنى عنه 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 بالملحق رقم ١ من الشروط الخاصة.

المادة رقم ١٤: (مستخدمو المقاول)

أولاً: على المقاول - وبعد مرافقة المهندس - تعيين الأشخاص المناط بهم شغل الوظائف الرئيسية، وعلى المقاول أن يستخدم في الموقع والمكتب الفني للعدد الكافي من المهندسين والمساعدين الفنيين ذوي الخبرة والكفاءة في نطاق اختصاص كل منهم للقيام بتنفيذ الأعمال المناطة بهم وجوز في جميع الأحوال حصول المهندسين والفنيين ذوي الخبرة أقل من عشر سنوات العاملين من قبل المقاول بالمشروع على الدورات التدريبية المتخصصة في مركز تدريب الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري وكذلك المدد اللازم من العمال المهرة لتنفيذ الأعمال بشكل متنق 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 يأتي شأن يتعلق بها إذا كان المهندس يرى أنه سيقبّل السلوك أو

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والاصال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء النفطار الكهربائي السريع
(السفحة بالعاصمة الادارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

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

ويجوز للمقاول أن يخطم 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 مواقع الأعمال)

الطرف الثاني مسئول عن تنفيذ الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وسليمة وربطها بالنقاط الأصلية والخطوط والأبعاد والمناسيب الأساسية التي يفتتها 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 واليد العاملة اللازمة في هذا الشأن.

وعليه أن يصحح أي خطأ يقع في هذا التنفيذ أو النقاط والخطوط والأبعاد والمناسيب على نقطته 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 نهائياً وليلاً وتقديم جميع لوازم الإشارة 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: (إعتماد المقاول بالأعمال المنفذة وحماية الخدمات القائمة)

أولاً: المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن الحفاظ على الأعمال القائمة حتى الاستلام النهائي. وعليه أن يتخذ كافة الاحتياطات اللازمة دون 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 الإعصار 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 والبت فيه من قبل الهيئة.

ثانياً: المقاول مسئول عن المحافظة على سلامة وحماية المرافق الموجودة بالطريق سواء كابلات كهربائية أو تليفونية أو إشارة أو مياه أو صرف أو أي خطوط مرافق أخرى تتبع 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 سببها بدون التنسيق مسبق مع الجهات المختصة والمهندس.

موقع المقاول

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

المادة رقم ١٨ : (التأمين على المشروع)

أولاً بما لا يعارض مع ما ورد بأي من مستندات العقد فعلى المقاول تأمين وتعويض 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 الأضرار المتحصلة والمؤقتة والتجهيزات والمواد والمعدات المستخدمة من قبل المقاول ومقاولي الباطن بما لا يقل عن القيمة الكاملة لإعادة الوضع إلى أصله بما في ذلك تكاليف الهدم وإزالة الأثاث والأحجار المهيبة والرياح، ويجب أن يكون هذا التأمين ساريًا إعتبارًا من تاريخ بدء العمل وحتى تاريخ إصدار شهادة إكمال الأعمال ليؤمن تغطية أية خسارة أو ضرر يكون المقاول مسؤولاً عنهما أو ناجمين عن سبب يحدث قبل إصدار شهادة الاستلام النهائي.

ثانيًا على المقاول إبتدأ وثيقة تأمين ضد العوائق لصالح الغير على المقاول إبتدأ وثيقة تأمين ضد العوائق لصالح الغير والتي لا تحتل لأي من ممتلكات 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 العوائق للطرف الأول خلال ثلاثون يومًا من تاريخ توقيع العقد على أن يبدأ التأمين بعد توقيع العقد مباشرة وحتى الاستلام الابتدائي للعملة، وتتم عمليات التأمين هذه لدى إحدى شركات التأمين المصرية والشروط التي يوافق عليها المالك والمهندس، وفي حالة التأخير في تقديم وثائق التأمين المذكورة فإنه يحق للمهنية أن لاتقوم بصرف أول مستخلص جاري للمقاول إلا بعد تقديمه لها تلك الوثائق وتوقيع غرامة تعادل قيمة بوليصة التأمين عن الفترة التي لم يشطبها التأمين.

- على مقدمي العطاء تقديم تأمين ابتدائي قدره () جنيه يستكمل إلى ٥ % عند

رسو العطاء وكل عطاء غير مصحوب بالتأمين الابتدائي كمالاً لا يلتفت اليه .

المادة رقم ١٩ : (الآثار والأشياء ذات القيمة وغيرها)

جميع الآثار والبقايا المتحصلة 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 استئصال المقاول أو أي أشخاص آخرين غيرهم من أن يقوموا بإزالة أو الإضرار بأي من هذه المكتشفات، وعلى المقاول عند إكتشافه أيًا من هذه الإكتشافات إخطار المهندس فورًا وتكون تحت مسؤولية وحراسة المقاول حتى يتم استلامها من الجهة المعنية.

وإذا عانى المقاول تأخيرًا أو تكبد تكلفة نتيجة استئصال تلك التعليمات، فعلى المقاول أن يقوم بإخطار المهندس بذلك كتابة وعلى المهندس أن يرفع الأمر إلى المالك لاتخاذ اللازم نحو البت 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 الخاصة من أجل استخدام ومعاملة العمال في حدود ما ينص عليه قانون العمل وقانون التأمينات الإجتماعية وغيرها من القوانين، كما يلتزم المقاول بتوفير وسائل النقل والرعاية الصحية والسكن المناسبة إذا تطلب الأمر ذلك وكافة أمور السلامة المهنية اللازمة أثناء تنفيذ الأعمال.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الثرابي والأصبال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة الصناعية الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الثرابي
(المنطقة العادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

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

ويكون المقاول مسؤولاً عن الإمتثال الكامل لقوانين العمل والتأمينات الاجتماعية والضرائب والاحتياطات والشروط
اللزامة لحماية العمال ضد الإصابات وأمراض المهنة، وتكون الأسعار المدرجة في هذا العقد شاملة لكل
الاحتياطات والشروط لهذه القوانين، وعلى المقاول أن يقدم في الأوقات التي يحددها المهندس أو ممثله كشفاً
تفصيلياً يبين فيه أسماء جميع موظفيه وعماله وأي معلومات يطلبها المهندس أو ممثله 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 اختبارات 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 الأصبال 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 ولأن يعنى الإلتزام 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 التفويض على أي جزء من الخطة وطلب تنفيذ
أي إجراء تصحيحي.

فحص المواد: يجب الإلتزام بعدم إستعمال مواد أو أدوات قبل تقديم عينات 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 يشتريها المقاول بقصد استعمالها في تنفيذ الأعمال الثانية بطلب من المهندس،
ويتحمل المقاول أية نفقات أو رسوم تتعلق بهذه الفحوصات بما في ذلك نقلها إلى/أو من أماكن الاختبار على أن
يتم إحراقها في الأماكن التالية:

-معمل الموقع.

-المعمل المركزية للهيئة العامة للطرق والكباري ونقل البرى في حالة عدم إمكان إجراء الفحص بمشرف الموقع
أو كمراجعة لمعمل الموقع وتمتد المعامل المركزية بالهيئة هي المرجع الوحيد لاختبارات توكيد 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 ومترتبة لطرفي العقد، وإذا قصر المقاول في إجراء الفحوصات
المعملية المطلوبة ستقوم الهيئة بإجراء هذه الفحوصات وخضمت النفقات كاملة مصداً إليها ٢٥ % كمصاريف
إدارية لصالح الهيئة.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العلمين 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 بدون موافقة المهندس أو ممثله، وعلى المقاول أن يتيح الفرصة اللازمة للمهندس أو ممثله لفحص وقياس أي عمل ستجرى تغطيته أو حجب عن النظر، وعلى المقاول عندما يكون مثل هذا العمل جاهز للفحص أن يقدم إلى المهندس أو ممثله إشعاراً خطياً بذلك للتصوير لفحص وقياس الأعمال إلا إذا اعتبر المهندس أو ممثله هذا الأمر غير ضروري ويتم إبلاغ المقاول بذلك، ثانياً: على المقاول أن يكشف عن أي جزء أو أجزاء من الأعمال أو أن يعمل لغطائها 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 موفقة للعقد على أن يتم ذلك في المدة التي يحددها في الأمر المشار إليه.

-الاستعاضة عن تلك المواد بمواد صالحة ومناسبة.

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

وفي حال تفسير المقاول في تنفيذ أمر المهندس رغم ثبوت مخالفة المواد أو الأعمال بنتائج التجارب المعينة يحق للمالك أن يستخدم أشخاصاً آخرين وأن يدفع لهم الأجور اللازمة لتنفيذ الأمر المشار إليه، على أن يتحمل المقاول جميع النفقات التي ستترتب على ذلك أو تتعلق به، ويحق للمالك أن يرجع بتلك النفقات مضاعفاً إليها ٢٥ % على المقاول أو أن يخصمها من أية مبلغ 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 سريته بالقرن التي يراها 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 أوالمالك فيتم دراسة طلب المقاول إضافة مدة معادلة 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 والأصبال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي السريع
(المسكنة -العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال جسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
الشروط العامة

المادة رقم ٢٦ : (بدء وإنهاء الأعمال)

يجب على المقاول أن يبدأ بالأعمال فور تسليمه الموقع كليا أو جزئيا وعليه أن يقوم بها بالسرعة الواجبة وبدون تأخير وإنهاء من تنفيذها وفقا للمدة المحددة ببرنامج العمل المعتمد من الهيئة، وعند تقدير أي تعديد لوقت الإنهاء من الأعمال يحق للمهندس الأخذ في الحسبان تأثير الأعمال التي تم حثها أو استحداثها بذاة على أي أمر قام بإصداره وتم اعتماده من الهيئة كما يحق للمهندس الأخذ في الاعتبار عند توقف الأعمال نتيجة سوء الأحوال الجوية المتمثلة في الأمطار الغزيرة والشنورة الكثيفة والسيول وغيرها من الظروف القهرية وذلك كله بإداه على تقرير فني للاعتماد من السلطة المختصة.

المادة رقم ٢٧ : (إستلام الموقع وحياته)

أولا بإستثناء ما قد ينص عليه العقد بخصوص تحديد أجزاء الموقع التي تسلم للمقاول من وقت لأخر والترتيب الذي تسلم بموجبه هذه الأجزاء ومع التقيد بأي مطلب وارد بالعقد بالنسبة للترتيب الذي سيجرى بموجبه تنفيذ الأعمال يقوم المالك بتسليم الموقع للمقاول كليا أو جزئيا مع أمر المهندس الخطي بالبدء في الأعمال وفقا لنطاق العقد المشار إليه في المادة رقم ٥ من هذه الشروط ووفقا للبرنامج الزمني المشار إليه في المادة رقم ١٢ من هذه الشروط، وفي حالة إستلام الموقع جزئيا فعلى المقاول برمجة أعماله وتعديل برنامجه الزمني بحيث يتم البدء بالأعمال في الأجزاء المسلمة له أو بمقتضى الإقتراحات 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 الإستمرار في تنفيذ الأعمال وإنجازها في الوقت المناسب سواء كان ذلك وفقا لبرنامج الزمني أو وفقا للإقتراحات المقدمة من قبل المقاول ويعتدها المهندس.

ثانياً بإستثناء ما ينص على خلافه تكون حدود الموقع وفقا لما هو سبين في مخططات العقد، وإذا احتاج المقاول لأصالة المتعلقة بالمشروع إلى أرض تتجاوز حدود الموقع فعليه أن يحصل عليها على نفقته الخاصة، ثالثاً :على المقاول أن يجهز على نفقته الخاصة سياجات مؤقتة مناسبة للموقع أو جزء منه عندما يكون ذلك ضرورياً لسلامة العمال أو الجمهور أو مستخدمي الطريق أو عندما يكون ذلك ضرورياً لمصلحة الأعمال.

رابعاً تعتبر أجزاء الموقع المسلمة للمقاول في حياته حين إتمام كافة الأعمال موضوع هذا العقد، ويكون المقاول مسؤولاً 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 الناتجة عنه)

في حال تأخر المقاول عن إتمام العمل وتسليمه في المواعيد المحددة بشروط العقد يتم تطبيق غرامات التأخير طبقاً للقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ، كما لا يتم صرف مروق اسعار عن أية أعمال تأخر المقاول في تنفيذها طبقاً للبرنامج الزمني للمشروع ، هذا ويتحصل المقاول تعاب ومصاريف جهاز الإنتراف على تنفيذ المشروع خلال فترة خضوع المقاول للغرامة ، وتحسب هذه التعاب على أساس ما يقضي به عقد المهندس مع الهيئة وتقبلاته، 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 :

أ- إذا تأخر المقاول عن البدء في العمل أو أظهر بطأ في سيره أو وقفه كلياً لدرجة يرى معها المالك أنه لا يمكن معه إتمام العمل في المدة المحددة لإنهائه.

ل

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

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

ب- إذا انسحب المقاول من العمل أو تخلى عنه أو تركه أو تنزل عنه أو تعافى لتنفيذه من الباطن بدون إذن خطي سابق من صاحب العمل.

ج - إذا أخذ المقاول بأي شرط من شروط العقد أو امتنع عن تنفيذ أي من التزاماته التعاقدية ولم يصلح ذلك رغم انقضاء خمسة عشر يوما على إخطاره كتابة بإجراء هذا الإصلاح .

د - إذا أغلّس المقاول أو طلب شهر إفلاسه أو إذا ثبت إصداره أو صدر أمر بوضعه تحت الحراسة 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 أعلاه أن يعمد على المواد والألات الموجودة بالموقع لاستعمالها في تنفيذ العمل دون أن يدفع أي مبلغ مقابل تلك للمقاول أو يحرقه وتكون أن يكون مسئولا عن أي تلف أو نقص يلحق بهما من جراء هذا الاستعمال كما يحق للمالك أن يستأجر الأعمال المثقلة 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 المقرب بقمة المقاول ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره كتابة أن يبيع تلك المواد والمعدات والألات المحجوزة كما يحق له اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لاستيفاء حقه قبل المقاول.

المادة رقم ٢٩ : (الاستلام الابتدائي والنهائي والحساب الختامي)

الاستلام الابتدائي :

عند استلام الأعمال يقوم المالك والمهندس أو من ينوب عنهما بمعاينة الأعمال واستلامها استلاما ابتدائيا بحضور المقاول أو مندوبه المفوض ويحرر محضر عن عملية الاستلام الابتدائي من عند نسخ حسب الحاجة ويسلم المقاول نسخة منه . هذا ويتم توفير محركات المشروع حتى تاريخ استكمال جميع إجراءات الاستلام الابتدائي.

وإذا كان الاستلام 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 بإستعادته للاستلام موعدا لإتمام إنجاز العمل وبمدة فترة الضمان ، وإذا ظهر من المعاينة أن الأعمال لم تنفذ على الوجه الأكمل فبشئ ذلك في المحضر ويؤجل الاستلام لحين إتمام الأعمال المطلوب تنفيذها أو إصلاحها ويخطر المقاول بذلك.

تقوم لجنة الاستلام الابتدائي بتقييم النتائج المعملية للعيّنات المأخوذة بمعرفتها وكذا الاختبارات التي تمت أثناء التنفيذ وفقا للكوود المصري ويتم الالتزام بما جاء في تقرير اللجنة المعتمد من السيد المهندس / رئيس مجلس الإدارة بتاريخ ٢٢/٥/٢٠١٦ بخصوص تقييم الأعمال الخرسانية لمستلزمات الطرق .

الحساب الختامي : بعد استلام الأعمال استلاما ابتدائيا وإتمام المقاول بتقديم ما يقدر سداد ما يستحق من تأميمات يتم تسوية الحساب الختامي . يقوم المالك بصرف السلة الموجبة 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 إجراء الاختبارات المعملية وتقييم النتائج طبقا لما هو متبع والانتهاء منها خلال مدة لا تزيد عن شهرين من تاريخ تقديمها للمطابقة.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة الحاصصة الإدارية - الطمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحاصصة 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، ومنى أسفرت هذه المعاينة عن مطابقة الأعمال للشروط والمواصفات يتم إستلامها نهائياً بموجب محضر يقوم المالك أو من ينوب عنه والمهندس أو من ينوب عنه بتحريره من عدة نسخ حسب الحاجة ويجزى التوقيع عليه من قبل الطرفين أو من ينوب عنهما ويمثل للمقاول نسخة منه.

وإن ظهر من المعاينة وجود نقص أو عيب أو خلل في بعض الأعمال ولو لم يتضمنه محضر الإستلام الابتدائي يؤجل الإستلام النهائي وتمتد بذلك فترة الضمان لحين إستكمال النقص أو إصلاح العيب أو التخلل 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 وخمسمائة في المئة حسب التكلفة الفعلية مضافاً إليها ٢٥ % مصروفات إدارية لصالح اللجنة من الضمان المقدم من المقاول لحسن التنفيذ.

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

المادة رقم ٣٠: (فترة الضمان بإصلاح العيوب)

مدة فترة الضمان سنة واحدة لجميع الأعمال تبدأ من تاريخ الاستلام الابتدائي للأعمال وحتى الاستلام النهائي. وعلى المقاول أن يقوم بتنفيذ أية أعمال إصلاح أو تعديل أو إعادة إنشاء أو تقويم ما يظهر من عيوب حسيمة 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 إخطاق المقاول عن القيام بأي من الأعمال المبينة في هذه المادة والمطلوبة من قبل المالك أو المهندس فالمالك الحق في تنفيذ هذا العمل بمعرفته أو بواسطة مقاولين آخرين، ويستقطع من المقاول تكاليف العمل المذكور، وله أن يخصمها من المدافع مستحقة الدفع للمقاول أو التي قد تصبح مستحقة الدفع له فيما بعد من هذه العملية أو أية عمليات أخرى لدى الهيئة أو الجهات الحكومية الأخرى، علاوة على ٢٥ % مصاريف إدارية.

المادة رقم ٣١: (التعديلات والإضافات والإقتاعات)

أولاً يقوم المقاول بتنفيذ أي تغيير في الأعمال فور استلامه تعليمات بذلك التغيير من المهندس واعتماداً من الهيئة.

ثانياً للمهندس بعد الحصول على موافقة الهيئة 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 وفي حال موافقة الهيئة على تجاوز الكميات الفعلية لأي بند الحدود المنصوص عليها بالعقد فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند الممتد بالعقد مهما بلغت تلك الكميات إلا في حال تطلب التغيير استحداث بنود لا يوجد مثيل لها بقائمة كميات العقد فيتم الاتفاق على سعرها بين الهيئة والمهندس والمقاول بعد أن يقدم المقاول تحليل تفصيلي للتغيرات والأسعار مدعماً بمستندات

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

أعمال الجسر الترابي

(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)

الشروط العامة

مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للمعالجة والمواد والمعدات وغيرهم من مصاريف إدارية وإرباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر فئات 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 ٣١: (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

أولاً: تعتبر المعدات والأعمال المؤقتة والمواد التي قام المقاول بتقديمها وجلبها للموقع مخصصة كلياً لإنشاء وإتمام الأعمال بهذا العقد وحدها دون غيرها، ولا يحق للمقاول بدون موافقة 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 إعطائه الموافقة الكتابية تغير سبب معقول، ولن يصرح بالعمل في أي بلد من بلدان المشروع إلا بعد معاينة المعدات التي ستستخدم في هذا المقاول والتصريح باستخدامها.

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

إن هذه المعدات والآلات يجب أن تكون جاهزة بموقع العمل ومعدة لتنفيذ الأعمال حسب برنامج العمل المعتمد، وإذا تبين أن أي جزء منها غير جاهز عند الحاجة إليه فيجب على المقاول أن يستبدل بهذا الجزء بمعدة أو آلة أخرى معتمدة تقوم بذات العمل بنفس الشروط، وإذا تخلف المقاول عن ذلك يحق للمهندس اتخاذ الإجراءات التي يراها مناسبة بما في ذلك إستئجار معدات لاستكمال العمل وبخمس 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 بالحالة 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 المتكررة في مستندات العقد عند تأخر الأعمال، والمقاول مسئول عن زيادة هذه المعدات وتأمين ما لم يرد ذكره 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 لتنوعها وسعة القوة والكمية وبالتصميم والإنشاء والتشغيل المحددين في التعاقد أو اللازمة لتنفيذ بنود العمل وفقاً لأصول الصناعة.

ويكون المقاول مسئولاً عن المحافظة وحماية كافة الأعمال والمواد وأي أشياء أخرى قام بتوريدها إلى الموقع وأحين انتهاء العقد، ولن يقوم المقاول بنقل هذه الأشياء إلى خارج الموقع بدون الحصول على موافقة المهندس المسبقة.

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

المادة ٣٣: (تقسيم الأسعار)

تقوم الهيئة بالتنسيق مع المهندس والمقاول بتحديد قيمة أية بنود يلزم إستحداثها نتيجة أية مستجدات لم تكن منظورة عند إعداد مستندات العطاء بما يتوافق مع رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ، ويجرى 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 منه سيقدّم المقاول للمهندس تحليل تفصيلي للكميات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملة التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم وبالطريقة التي يطلبها المهندس كما سيضمن التحليل التفصيلي أية تكاليف أخرى كالمصاريف الإدارية والأرباح.

المادة رقم ٣٤: (الكميات)

حيث أن هذا العقد منبثق على أساس الكميات المعاد قياسها فتعتبر الكميات المنكورة بقائمة الكميات هي كميات تقريبية، وسوف تتم محاسبة المقاول على أساس الكميات الفعلية التي يتم تنفيذها ووفقاً لثلاث السعر المحددة لكل بلد 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 مقوضة أو زيادة في سعر البلد المحدد بالعقد تطبيقاً لنص المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨

المادة رقم ٣٥: (طريقة القياس)

يجري قياس الأعمال واقع للمخططات المعتمدة وحسب طريقة القياس المحددة بالمواصفات الفنية وفقاً للمعتمد فعلياً 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 بمقتضاه قيمة العمل الذي تم إنجازه ، وإذا أراد المهندس قياس أي جزء من الأعمال فعلى المقاول إرسال شخصاً مفوضاً للإشتراك مع المهندس أو ممثله في إجراء تلك القياسات وعليه أن يقدم إلى المهندس أو ممثله 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 وتستوفي بالخصم من مستحقات المقاول بنقسي النسبة .
- ٢- تقوم الهيئة بصرف إستحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مفصلة فنيا ومستوفاة بالحصر الجاري وحسب المستخلصات التي يصادق عليها المهندس ويتم الصرف تطبيقاً لنص
- ٣- المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ على أن يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني وعلى الشركة أو المقاول التي يرأس عليها العطاء تقديم رقم الحساب الخاص بها و الذي سيتم التعامل على أساسه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلص من ست نسخ إلى المهندس على النموذج المعتمد من الهيئة بوضوح بالتفصيل الصانع التي يري المقاول نفسه مستحقاً لها ومصحوباً بالمستندات المؤيدة والتي يجب أن تتضمن التقرير الخاص بتقديم الأعمال خلال هذا الشهر ويقتصر الحصر المعتمد من المهندس ونتائج التجارب المعملية.

استكمل تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي المربع
(المنطقة الحاصلة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح)

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

ويكون للمهندس والمالك سلطة تخفيض قيمة أى مستخلصات جارية فام بإصدارها المقبول وتخفيض أو خصم
قيمة أى من الأعمال التى قام المقاول بتنفيذها ولم يقبلها المهندس وذلك كله بعد موافقة قطاع التنفيذ والمناطق
واعتماد السلطة المختصة .

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

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

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

- تقديم أو إعادة تحديث البرنامج الزمنى للتنفيذ شاملاً جداول التوريدات وجدول التكاليف الفنية طبقاً للمادة رقم
١٢ من هذه الشروط.

- تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.

- الالتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والمطابقة.

- تقديم أو تجديد وثائق التأمين.

- التقيد بأنظمة السلامة والمروء أثناء التنفيذ.

٢- تصرف للشركة التى يرسو عليها العطاء قيمة رسوم الكارترات والموازن الممنحة بالتحفة الشركة الوطنية
لإنشاء وتنمية وإدارة الطرق وطبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لأسعار الطرق.

المادة ٣٧ :- (شهادات الدفع لتعويضات فروق الأسعار)

يتم تعديل العقد طبقاً للمادة رقم (٤٧) القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات وفقاً أو
خفصاً بالنسبة للبيود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقبه من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأساس
المباشر بحسب الأحوال ، مع مراعاة البرنامج الزمنى للتنفيذ وتعديلاته الذى يتفق عليه الطرفان وذلك للعقود
التي تكون مدة تنفيذها ستة أشهر فأكثر على أن يقوم المقاول فى عطائه بتحديث المعاملات التى تمثل أوزان
عناصر التكلفة للبيود الخاصة للتعديل وهي : الإسمنت - حديد - سولار وتبين اللائحة التنفيذية للقانون رقم
(١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات الصلوط والإجراءات المتبعة فى هذا الشأن ومعالجة تغير الأسعار
وشترائط تطبيقها

- على المقاول تحديث معاملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي الإسمنت وحديد والسولار لحظ ضمن
عرضة الفني من واقع نشرة الأرقام القياسية للأسعار المصادرة من الجهاز المركزى للتسعة العامة
والأحصاء أو غيره من الجهات الأخرى المحايدة ، وعلى المقاول أيضا تقديم نشرة الأسعار المذكورة
عالية فى نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.

- بحسب المقاول على التعديل فى الأسعار وفقاً أو خفصاً بالنسبة للبيود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة
أشهر تعاقبة من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأساس المباشر بحسب الأحوال مع مراعاة البرنامج
الزمنى للتنفيذ وتعديلاته الذى يتفق عليه الطرفان على أن يقوم المقاول بتحديث معاملات عناصر
التكلفة لكل من العناصر الخاصة للتعديل طوال مدة تنفيذ المعاملة وطبقاً للبرنامج الزمنى المقدم من
المقاول مع صفاؤه الفني .

- فى حالة عدم التزام المقاول بتقديم قائمة الأسعار المذكورة بالبدء السابق أو عدم التزامه بتقديم
معاملات عناصر التكلفة ضمن المعطوفات الفني يتم استبعاد العطاء.

استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي السريع
(المنطقة الحادية - الطين الجديدة - مطروح)

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

يحاسب المقاول على فروق الأسعار رافعا أو خفضا خلال ستين يوما علي الأكثر من تاريخ تقديم المطالبة يتم خلالها مراجعة ومصرف تلك الفروق، ويجب احتساب أولوية المتعاقد في ترتيب حطائه وذلك بعد تطبيق ذات المعاملة علي باقي المعطاءات الأخرى.

المادة ٣٨: (المسئولية عن إصلاح العيوب)

حتى تكون الأعمال ومستندات المقاول بالحالة التي تتطلبها العقد عند تاريخ إنقضاء فترة الإخطار بالعيوب فيجب على المقاول القيام باستكمال أي عمل لا يزال ناقصا في التواريخ المحددة بشهادة الإستلام، وأن يلتزم كل العمل المطلوب لإصلاح العيوب أو التضرر وفقا لما قد يخطر به من قبل المالك أو نهاية عنه وإذا أخفق المقاول في إصلاح أي عيب أو خلل خلال فترة الضمان جاز للمالك أو من يتيه تحديدا 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 ولن يخصم تكاليفه من المبالغ المستحقة الدفع للمقاول مضاف إليها ٢٥ % مصاريف أدية.

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 بالنظر للآثار السلبية لأعمال العقد في موعدها المحدد وفي حال قبول الطرف الأول وإقامه بتدبير تلك الاحتياجات للطرف الثاني بقدر كميات 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 بسحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل فإن الطرف الثاني يتحمل وحده 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 وشركائها التابعة أو أي جهة يحددها الطرف الأول وتشمل قيمة تلك المبالغ أية مصروفات نقل أو أعباء مادية وقعت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويتحمل الطرف الثاني مسؤولية عدم سحب الكميات التي طلبها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتومينية والسولار.
٣. إضافة إلى ما ينص عليه هذا العقد واشراطاته من غرامات تأخير وجزاءات تقع على الطرف للطرف 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 لإنجاز أعمال العقد في موعدها حسب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المعتمد من الطرف الأول، وفي كل الأحوال فإن الطرف الثاني مسئول مسؤوله كاملة عن تدبير كافة احتياجاته والتنفيذ في الموعد المعتمد والبرنامج الزمني والالتزام بمدة العقد.

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

المادة رقم ٤٠ : (الضرائب والرسوم)

يلتزم المقاول بسداد جميع الضرائب والرسوم بما فيها ضريبة القيمة المضافة وذلك طبقاً للوائح السارية في الدولة، ويجب عليه ولحق مسؤوليه أن يقوم بتسديدها في أجلها المحددة ومقاييرها 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](http://www.Etenders.Gov.eg)

المادة رقم ٤٢ : (مدة سريان العطاء)

تكون مدة سريان العطاء ٩٠ يوما من تاريخ نشر المظاريف الفنية .



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

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

المواصفات الفنية

أولاً : أحكام عامة

١. الأكواد والمواصفات

كما ورد بالشرط العامة سوف 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:

- أكواد المصري لأعمال الطرق الحضرية والخطوية ، أكواد المصري لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات ، أكواد المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية (آخر إصدار).
- المواصفات القياسية الصادرة عن الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري (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 عليه.

٢. الأسعار

يعتبر سعر العقد شاملاً لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومكتب الإشراف وأجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتنظيمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجنيع المواد والعمالة والمصنوعات والأدوات والمهمات وكافة التسيقات اللازمة لحماية الخدمات للقائمة واستصدار التصاريح والمواظفات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وأجراء الاختبارات 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 باني من مستندات العقد أنه على نفقة المقاول . كما يتضمن سعر العقد كافة أنواع التأمينات والتأمينات 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 أو رسومات التعاكف وذلك لإيضاح تفاصيل معينة من العمل، ويجب مراجعتها واعتمادها من الهيئة وتعتبر هذه المعلومات أو الرسومات الإضافية المعتمدة من الهيئة لها قوة رسومات التعاكف 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 أحدها أو كليهما على الوجه الذي يعتبر لازماً أو مرغوباً فيه، وهذه الزيادات أو التخفيضات والتغييرات لا تبطل العقد ولا تخفي من الضمان ويلتزم المقاول بقبول العمل بعد تغييره كما لو كان جزءاً من العقد الأصلي دون الرجوع على الهيئة بأية تعويضات.



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

١. إزالة العوائق والإنشاءات وتنظيف 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 أعادة بنائها مع نقل المخلفات إلى الأماكن التي تحددها الهيئة ويتم الاتفاق على أسعار البلود المستحقة في حالة عدم وجودها بالتعاقد والقائمة الموحدة عن إزالة أو ترحيل تلك العوائق بين المهندس والمقاول والهيئة.

٢. التنظيف النهائي:-

عند إنجاز العمل وقبل أن يتم القبول والدفع النهائي (الاستلام الابتدائي) يقوم المقاول على نظافته الخاصة بتنظيف المنول و تنظيف الطريق والممتلكات المجاورة التي تغيرت معالمها أو شغلها بسبب العمل من جميع الأنقاض والمواد الزائدة والأصاا الشكلية الموقفة والمباني والمعدات ويجب ترك جميع أقسام العمل بلواحه في حالة مرتنة لائقة وبالصورة التي يوافق عليها المهندس.

٣. صلاحيات المهندس:-

تأكيدا لما ورد بالمادة رقم (٩) من الشروط العامة فإن المهندس 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.

٤. التقيد بالمواصفات والرسومات:-

○ المقاول مسئول عن تقديم التصميمات الهندسية (قطاع طولى - سقاط أفقى) بكامل تفاصيلها على حاسبه و للهيئة المراجعة والاعتماد وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة لذلك وإبلاغ المهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يكتشفها في الرسومات أثناء التنفيذ.

○ على المقاول القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقا لما هو محدد بمسندات العقد في مواقع الكبارى والممرات السفية 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 الشئ إلى أصله بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدية مبكرا للتحقق من تصميم أساسات الكبارى قبل التنفيذ حتى لا تكون سببا في تأخير تنفيذ أعمال الكبارى.

○ على المقاول استخدام متخصصين في دراسات أبحاث التربة من ذوي الخبرة والكفاءة للقيام بأبحاث التربة التأكيدية المطلوبة ، ويشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب الموقعية والتجارب المعملية والأعمال المكتبية والتحليلات وإعداد التقارير اللازمة لتلك من كفاءة تصميم الأساسات.

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



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

٨. تعاون المقاول:-

من أجل تسويق 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 لانجاز هذه المرحلة ضمن البرنامج العام المعتمد للتكليف.

٩. روبريرات الإنشاء والخطوط والمناسيب

على المقاول إنشاء نقاط ثابتة حول المشروع محددة المنسوب و الموقع على أن يتم ربطها بالشبكات المساحية (الأفقية ، الرأسية) الحديثة الموحدة المتاحة لدى الهيئة المصرية العامة للمساحة و إنشاء وتثبيت روبريرات مرفوعة (التي يحددها المهندس وممثل الهيئة) ، وعليه تقديم كروكي بهذه النقاط المرجعية للمهندس للاعتماد من الهيئة ، وعليه بالإشتراك مع المهندس في إعداد الميزانيات الابتدائية والرفع المساحي لأجزاء المسار بالمسافات التي يقررها المهندس لضمان تغطية مناطق التمرجات. والمقاول مسؤول عن تحديد وتخطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع اللوحات التصميمية واعتمادها من الهيئة أو من تكلفه الهيئة. والقيام بتشكيل اللطاعات الطولية والعرضية الابتدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمسقط الأفقي وتحديد المنحنيات الأفقية والاركانك التصميمية .

ويتم وضع المنسوب التصميمي وتوصيف العمل على قطاعات عرضية وفقاً للقطاع المونوجي على مسافات مناسبة يقررها 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 البيانات في سجلات موقعة ومطومة مع المهندس ، والمقاول ملزم بتغيير مهندس المساحة والفنيين اللذين لذلك طوال مدة التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج (Software) ذات العلاقة والأدوات الهندسية والكتلية اللازمة.

وعلى المقاول استلام الروبيرات من الاستشاري المصمم بحضور المهندس وممثل الهيئة وعلى المقاول استكمال وضع الروبيرات وتحديد الخطوط والميول ومناسيب المقاطع الطولية المتتالية المحور ونقاط الربط وفقاً للتخطيط العام للموقع والإحداثيات المعطاة لإنشاء الكبارى والعبارات والإنشاءات والملحقات التي يراها ضرورية، وعليه تزويد المهندس بالنسخة الأصلية من ملاحظات الموقع مع جميع المعلومات المتعلقة بالخطوط والميول والمناسيب، وهذه الروبيرات والعلامات تشكل ضوابط الموقع التي بها وبموجبها يضع المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويلوم بالأعمال المطلوبة.

ولا يجوز القيام بأي عمل قبل التنسيق وموافقة المهندس على خطة المقاول لتثبيت هذه الروبيرات، ويكون المقاول مسؤولاً عن المحافظة على جميع الروبيرات والعلامات وفي حالة العبث بها فعلى المقاول أن يعيد إنشائها وتثبيتها على نفقته الخاصة.

١٠. التفاتات المسموح به في أعمال الإنشاءات والترافرسات

ما لم يتم النص على توصيف مغاير لذلك فإن نسب التفاتات المسموح بها ستكون كالآتي:

- فرق الرأسية في خيط الشارع لا يزيد عن ٣ مم للعناط أو العمود بارتفاع ٣ متر ولا يتسبب الفرق تركبها في الحوائط التي ترتفع عن ٣ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن ١٠ ثانية.
- الفروقات في الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ١ مم لكل ٣ متر .



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

- فروقات قفل الترافرس للمناسيب لا تزيد عن $\pm 10 \text{ K}$ حيث K هي محيط الترافرس المسافة بالكيلو متر، وفروق الإحداثيات لا يزيد عن 2.000.001.

١١. تحديد واختيار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المزعم استخدامها للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية ، وفي حالة توافر مواد محلية بالموقع طينية ناتج هزرات 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 ، ويتحمل المقاول تكاليف إجراء الاختبارات أو التحاليل المطلوبة على هذه العينات طبقاً للمواصفات، وتجرى على جميع المواد الاختبارات التي يقرها 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 وبكيفية مناسبة بما يسمح بإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتشمل فئات وأسعار بنود الأعمال المختلفة تكاليف إجراء هذه الاختبارات قبل البدء في أعمال الرصف يجب على المقاول إجراء الاختبارات الآتية كحد أدنى على مواد الرصف المزعم استخدامها:

- ١- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكثافة للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوى للمياه والمقابل لأقصى كثافة وكذا مواد طبقة الأساس والأساس.
 - ٢- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المتموكة في الموقع ومواد الأساس.
 - ٣- التحليل المنطلي للركام المستخدم في طبقات الأساس والبلاطات الخرسانية.
 - ٤- تحديد نسبة التآكل للمواد الصلبة (لوس أنجلوس) المستخدمة في الأساس والطبقات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكافة الاختبارات الأساسية الأخرى كالنتروج والوزن النوعي والامتصاص .. الخ.
 - ٥- تصميم الخلطة الأسفلتية لطبقات الرابطة والسطحية حسب ما سيجري ذكره في هذه المواصفات.
 - ٦- عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من خللاطات 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 والدمك وإعطاء التعليمات الخاصة بالتشغيل والتي يتم تحديدها على ضوء نتائج الاختبارات على القطاع التجريبي خارج أو داخل مناطق العمل بالطريق 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 محل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة التي يوافق عليها المهندس وعلى نفقة المقاول إذا لم يكن قد تم تجهيز محل الموقع بعد وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجريبي محمل على بنود العقد، وللمهندس الحق في إجراء أية اختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تكوينية وذلك على نفقة المقاول.



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(السفحة - المعصرة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)

أعمال جسور الترابي
(المنطقة الصناعية 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 اجراء هذه الصيانة بمعدات وأيدي عملة كافية بهدف المحافظة على العمل المنجز من طرق والشايات في حالة مرضية في جميع الأوقات جميع تكاليف أعمال الصيانة خلال الإنشاء وقبل قبول المشروع يجب أن تدخل في أسعار وحدات المعطاء بشأن بنود الدفع المختلفة في جدول الكميات وأن يدفع إلى المقاول أي مبلغ إضافي عن هذه الأعمال.

١٣. لوحات المشروع

خلال اسبوع من تاريخ امر الاسناد على المقاول إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاسات 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 للحد التنازلي للأيام المتبقية وكافة البيانات الأخرى وفقا لتصميم الإعلان الذي ستقوم بإعداده وزارة النقل والمطلوب الحصول عليه من الهيئة قبل التصنيع ، وعلى المقاول الحصول 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 مبيئا به:

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الزاخرة.
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقا لخطة عمل المقاول.

وعلى المقاول استبعاد أي معدة قديمة من موقع العمل يرى جهاز الإشراف بالهيئة أنها غير مناسبة لتحقيق جودة الأعمال.

١٥. أعمال السلامة والأمن 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 الجيوش الأمنية المختصة. وعلى المقاول الالتزام بتطبيق ما جاء بشروط الوقاية والسلامة أثناء التنفيذ والعناصر عليها في الشروط الخاصة ودليل وسائل التحكم المروري الصادرة عن الهيئة، ويجب أن تتوفر العلامات المرورية بالمعدن المطلوب لدى المقاول كحد أدنى وفقا للمعاجير القياسية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز واللافتات والإشارات الضوئية والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث تستتعي الطريق أو اضطراب الممتلكات 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 نهارة وتكون الأسبجة والإنارة الليلية عبارة عن أضواء كهربائية فردية صفراء في صفوف وذلك لبيان أماكن الحفر والأماكن الأخرى الخطرة التي فيه لشرب مواد وذلك أثناء الليل من الغروب وحتى صباح اليوم التالي.



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

أعمال جسر الترابي

(المنطقة الحاصلة عشر - جنوب سيناء)

المواصفات الفنية

كما يتم وضع إشارة "أعمال يشغلون" على حامل ثلاثي قفل للتطبيق بمواقع العمل مختلفة ولتثبيت سياج حماية مع لوحات تحذير مدهونة بالأحمر والأبيض لحماية غرف التفريش المفتوحة. كذلك يتم استخدام أضواء صفراء منقطعة (ومضئية) بحيث تبين الحواجز المستخدمة لإرشاد السائق في الطرق المغلقة جزئياً وذلك على درجتي بحيث توجه السائق بسهولة وبمسافات تدريجية، ويجب أن تضاه هذه الحواجز أثناء الليل بضوء آخر عاكس مع أضواء ومضئية على جانب خط السير وذلك للتحذير، ويجب أن يوضع الضوء بشكل يظهر الحواجز دون استعمال ضوء السيارة كما يجب أن تضاه حواجز المرور المستخدمة في إغلاق الطرق باللون الأحمر.

إذا كان هناك قطع طريق قائم عمودي على اتجاه السير فيجب أن يتم على مرحلتين (تصغير) لتجنب إيقاف حركة المرور، فإن تعذر ذلك فعلى المقاول قبل المباشرة فيه وبالتفاهق مع المهندس وجهة المرور المختصة إنشاء طريق مؤقت صالح للسير باستمرار طيلة مدة قطع الطريق، وأن يتم القطع في أقل الأوقات الزمنية بحركة المرور، أما في المناطق التي تشهد فيها حركة المرور فيتم التمتع خلال الليل.

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

١٦. المسؤولية عن المرافق والخدمات

المقاول مسؤول مسؤولية كاملة عن كافة الأعمال الموجودة بملحق 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 يندرج الإضرار بها إلى تكبد الكثير من النقص 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 وبشهادات من الهيئة والتعاون مع أصحاب أية خطوط مرافق قائمة (أرضية أو هوائية أو مياه أو بطون أو غاز.... الخ) للحصول على التصاريح اللازمة في عمليات إزالتها أو ترحيلها أو إعادة ترسيمها من أجل سير هذه العمليات بصورة مقبولة والتقليل من الإزدواج في أعمال إعادة الترتيب إلى أقصى حد والخطوة 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 مالم يكن المقاول متسبباً في إتلاف أي من تلك المرافق أو المنشآت.

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



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء المظفر الكهربائي السريع
(المنطقة الصناعية الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية 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 العت أو الضرر جميع علامات حدود الأراضي وعلامات حدود الأملاك إلى أن يشاهدها المهندس أو يأخذ علما بمواقعها، ولا يجوز لمقاول رفعها من أماكنها 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 يسبب أي عيب في العمل أو المواد، ولا يعفى من هذه المسؤولية إلا بعد إنجاز المشروع وقبوله.

عند حدوث أي ضرر أو أذى للممتلكات 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 معادلة لتلك التي كانت عليها قبل إلحاق تلك 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 يخص التجهيزات الموقعية الخاصة بالمقاول وتجهيزات المكاتب الخاصة بممثل المالك والمهندس وجهازه المشرف ومعمل الموقع وتجهيزاته والمركبات قيم الرجوع فيها إلى البلد الخاص بها في الشروط الخاصة من مستندات العقد.

١٩. تقديمات المقاول للاعتماد من الهيئة

تتضمن التقديمات كافة المعلومات الخاصة بالمعدات والمواد ورسومات الورشة التفصيلية وأية أصل تصميمية (إن وجد) بما في تلك الصلبيات التصميمية وكذلك إعداد الرسومات حسب المخط وألية التشغيل لأية أجهزة خوردة والعينات ونتائج الاختبارات والتقارير الشهرية والدورية والصور وأقلام الفيديو الخاصة بتوثيق المشروع لمراحل العمل المختلفة وشهادات الضمان وأية معلومات أخرى تعلق جزاً 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 ويشمل المعدات والأفراد وخطة الجودة وتأمين السلامة.

تقدم كافة التقديمات بالعدد المطلوب معتمدة ومخومة من المقاول على أن تكون مصاحبة للمدج 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 وتقديمها للمهندس للمراجعة والاعتماد وفقا للمواعيد التي يتم تحديدها في برنامج العمل المفصل أخذا في الاعتبار فترات المراجعة.



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

ويقوم المقاول بتقديم عدد ٣ نسخ من هذه الرسومات للمهندس للمراجعة والاعتماد، والذي بدوره يقوم بالمراجعة خلال ١٠ يوما من تاريخ استلام هذه الرسومات، وفي حالة إعادة الرسومات مؤشرا عليها بالرفض أو التصحيح فعلى المقاول خلال ٥ أيام عمل التصحيح اللازم وإعادة تسليمها للاعتماد، وعلى المقاول اظهار تاريخ التسليم الأصلي وتاريخ إعاقته للتصحيح من قبل المهندس وذلك بخطاب إعادة التسليم.

وفي حال تم إعادة هذه الرسومات مؤشرا عليها (بالقبول) أو (القبول مع استيفاء الملاحظات) فيمكن للمقاول العمل بموجبها مع استيفاء هذه الملاحظات أثناء التنفيذ وعلى أن يقوم بتصحيح الرسومات ومن ثم تقديم ٣ نسخ من الرسومات النهائية المسحقة. هذا ولا تعف مراجعة المهندس المقاول من مسئولية عن أية أخطاء أو حذف أو اختلاف يرد برسومات الورشة التفصيلية عن ما هو موجود بمسندات العقد، كما يتحمل المقاول مسؤولية التأخير الناتج عن تكرار إعادة الرسومات للتصحيح.

٢١. المعدات والمواد المشونة بالموقع

جميع المعدات والمواد المشونة والأدوات والمهمات المخزنة والأكشاك المؤقتة وإنتاج الخلطات وغيرها الموجودة بموقع العمل أو المستخدمة في المشروع ولم أخذ موافقة عليها يجب استعمالها كلها في الأعمال الخاصة بالمشروع، ولا يجوز نقل أي جزء منها إلى الخارج بعيدا عن موقع العمل بدون تصريح كتابي من المهندس.



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

ثانياً: المواصفات الفنية لأعمال الطرق



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء المطار الكهربائي السريع
(السفلة بالعاصمة الإدارية - العدين الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحامية 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 وإخلاء مواقع التنفيذ من أية عوائق وترحيل للخدمات الثقيلة والمناولة بأعمال التنفيذ وإزالة الموجودات وعمل كافة التسهيلات اللازمة بهذا الخصوص مع أصحاب الخدمات والجهات المعنية والتسيق مع الجهات الأمنية والمرور لاستصدار التصاريح المتعلقة باستلام الموقع والبدء في التنفيذ، كذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التحويلات المؤقتة وتنفيذ الجسات التلكينية وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، وفيما يلي توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء ومقاييس القياس والدفع لنبود الأعمال.

١.١ أعداد وتجهيز الموقع

• وصف العمل

تشمل الأعمال أعداد وتجهيز الموقع الذي يشمل إنشاء المكاتب الموقعية لممثل المالك والمهندس والمقاول وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخلط (الخرسنة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الاستراحة والبريكيت بالتنسيق 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 5 كجم تعلق على حوائط المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالعدد والتوزيع الذي يعتمد عليه المهندس كما تتضمن أعمال تجهيز أعداد وثابتة لأوقات المشروع (عدد ٢) بالمواصفات الموضحة بملحق هذا العقد وتأمين الحراسة لكافة التجهيزات الموقعية والمعدات خلال فترات العمل وليلاً ونهاراً وصيانة طرق مؤقتة لزوم حركة الدخول من وإلى مواقع العمل المختلفة وكذلك الكماليات المتأخمة للطريق والتي تتأثر مداخلها بأعمال التنفيذ، وتأمين المركبات للإنتقالات معمل المالك وأفراد جهاز الإشراف، وتأمين مواقع للإنتظار للسيارات تكون مظلة ولعدد كاف من السيارات كما هو معتمد بالشروط الخاصة، والمقاول مسئول عن الحصول على الأراضي اللازمة لمثل هذه التجهيزات.

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

وقبل بدء التنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدة المحددة بمستندات العقد وبعد الانتهاء من الأعمال يجب إزالة محطات الخلط وأية مبانى أو أسوار أو منشآت مؤقتة غير ضرورية لاستمرار بقائها بموقع العمل وفقاً لمثل يراه المهندس ورد الشئ لأصله وإخلاء طرف المقاول من صاحب الأرض المقام عليها التجهيزات، وتحويل ملكية كافة التجهيزات الموقعية للمقاول بعد انتهاء الأعمال وتسليم المشروع إذا لم يذكر خلاف ذلك بالشروط الخاصة، وعلى أن تكون كافة التجهيزات التي تكون ملكيتها للهيئة بحالة معتزة وباعتماد المهندس والهيئة أو من يلو ب عنها.

• القياس والدفع

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

موقع
موقع
موقع



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

٢.١ تنظيف وتطهير مسار الطريق

• وصف العمل

يشتمل هذا العمل تنظيف وإزالة الحشائش والأشجار والجذور ورفع وانتخلص من جميع النباتات والأشجار والمزروعات والمخلفات داخل حدود الطريق، والطرق بملامح 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 إنشاء 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 جذور الأشجار وبعمق 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 الجذور والحفر التي ترفع منها العوائق بمراد ردم ملائمة أو الرمل التنظيف ونكها نسبة تمك لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة حافة، مع نقل المخلفات إلى المقالب العمومية دون أدنى مسؤولية على الهيئة.
بعد ذلك يتم إعداد وتجهيز السطح لاستقبال طبقات الردم التأسيسية أو طبقات الأساس وفقاً للمواصفات التصميمية، وذلك من خلال حرق الطبقة العلوية (تجهيز القرمه) (بسمكة لا تقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية والتمك حتى نسبة ٩٥% من أقصى كثافة حافة وأخذ أعلى الاعتبار إجراء الاختبارات اللازمة وإسبدال أية مواد غير ملائمة.

• القياس والتفح

- يتم المحاسبة هندسياً.



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

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

الباب الثاني الأعمال الترابية

٢.٢ أعمال الحفر

• وصف العمل

هذا العمل يتكون من الحفر وتسوية بالطريق ويشمل حفر وإزالة المواد الغير ملائمة التي قد تكون أسفل الجسر مثل (رمل الكثبان - المواد ذات التصلب ٦١ أو ٧١ بتصنيف الأشو - المواد غير المستقرة التي لا يمكن نكها حتى الكثافة المحددة عند الحد الأدنى لمحتوى الرطوبة - المواد الرطبة المد التي لا يمكن معكها والتي لا تسمح لها الأحوال الجوية بالجفاف مثل السحابة) ويضمن حفر المجاري المائية ومواقف الانتظار والتقاطعات والمداخل واستدارة الميول والمصاطب تحت التلال طبقا للمناسيب التصميمية والمويل والأبعاد بأرسومات وتعليمات المهندسين.

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 استخدمت في ردم الجسر ، ويمكن استبدال المنابر إذا وجد المهندس أن الحالة تفي بأخذ التربة من توسيع مناطق الحفر .

• البنود:

- حفر في تربة عادية : وهي جميع أنواع التربة عدا المتناسكة والصخر والسعر يشمل تشغيل وتسوية ودعم السطح التصميمي لقطاع الطريق .
- حفر في تربة متناسكة وهي التي يرى المهندس أنه لا يمكن حفرها باللودر ويمكن حفرها باستخدام البلدوزر والسعر يشمل تشغيل وتسوية ودعم السطح التصميمي لقطاع الطريق .
- حفر في تربة صخرية : وهو حفر الكتل الحجرية بالطريق ذات حجم لا يقل عن متر مكعب و يرى المهندس أنه يمكن حفرها باستخدام جاك الحفار والسعر يشمل الحفر حتى عمق لا يقل عن ٢٥ سم أسفل طبقة التأسيس مع توريد وتشغيل ودعم طبقة ردم للوصول للمسوب التصميمي وفي حال تتطلب الوصول للمسوب 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 الكلي المتناسك جيدا والذي يكتب سلوك الصخر الصلب و يرى المهندس أنه لا يمكن رفعها إلا بأعمال التسف والسعر يشمل توريد وتشغيل ودعم طبقة ردم للوصول للمسوب التصميمي وفي حال تتطلب الوصول للمسوب التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند .
- ويستخدم المقاول ما يراه المهندس مناسباً من معدات ميكانيكية نوعاً وعدا بالبنود المذكورة أعلاه .

• القياس والدفن

- يتم قياس وحساب هذا البند بالمتري المكعب من واقع القطاعات العرضية التفصيلية والسعر يشمل تهيئة السيول وتشغيل وتسوية ودعم السطح التصميمي لقطاع الطريق والأكلاف والإختبارات وإزالة المظلمات ونواتج التسوية إلى الغالب العمومية وتشوين المواد الملائمة الصالحة للردم على جانبي القطاع

٢.٢ أعمال الردم

• وصف العمل

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



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء مطار الكهريبي السريع
(المسئلة - المعاصرة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)

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

ويشمل هذا العمل تنفيذ أعمال الردم وتشكيل جسر الطريق والإكثاف باستخدام مواد ملائمة يوافق عليها المهندس قبل الاستخدام ويجب أن تكون هذه المواد نظيفة خالية من جذور الأشجار والأعشاب أو أي مواد ضارة وينبغي في اختيارها وتمكينا المواصفات القياسية للهيئة ويلزم أن تكون مواد الردم ذات تصنيف (١-١٠) أو (١٠-١) أو (١-٢) حسب تصنيف الأشجار.

تتم أعمال الردم على طبقات كالآتي:

- بالنسبة للممر الأول من تشغيل الجسر الترابي مع الطيان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسك لا يزيد عن ٢٥ سم مع النك لا أقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في الأحجار المترجة عن ٣ بوصة.
- بالنسبة للردم بعد الممر الأول من تشغيل الجسر الترابي مع الطيان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسك لا يزيد عن ٣٥ سم مع النك لا أقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في الأحجار المترجة عن ٤ بوصة.

ويجوز للهيئة الموافقة على الفرش بسك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك وإجراء القناع التجريبي بالمعدات الثقيلة التي ستستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كافة الخصائص المطلوبة وثلية متطلبات الجودة ويتم إجراء كافة الاختبارات عليه لتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موقعيا.

بعد الوصول بالردم إلى المنسوب التصميمي أسفل طبقة الأساس (bottom of base) يتم تسوية السطح النهائي حسب المناسيب والأبعاد الموضحة بالرسومات باستخدام معدات التسوية الملائمة، ويجب ألا يترك السطح النهائي مدة تزيد عن ثلاثة أيام بدون تغطيته بطبقة الأساس التالية.

أعمال ضبط الجودة لأعمال الردم: تؤخذ عينات من طبقات الردم لاختبارها لتأكد من نسبة الرطوبة ودرجة النك وسك الطبقة وذلك قبل مرور ٢٤ ساعة من انتهاء عملية النك، ويجب ألا تزيد نسبة الرطوبة بأكثر من ٢% عن نسبة المياه الأساسية المتبقية لأقصى كثافة جافة، و التفاوت المسموح به في منسوب طبقة الردم النهائية لا يتعدى ± 3 سم مقارنة بالمنسوب التصميمي المحدد بالرسومات التنفيذية ولا يزيد عن ١٠% من مساحة الطبقة، ولا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ١٠%، كما يجب ألا يتعدى الفرق بين منسوب أي نقطتين على سطح الجسر الترابي عن ± 1.5 سم، وفي حالة عدم مطابقة النتائج للمواصفات المطلوبة تؤخذ عينات أخرى مقارنة لتحديد المنطقة المتخالفة لهذه المواصفات والتي يجب على المقاول إعادة حراتها وتمكينا.

اختبارات الجودة: يكون القيام بكافة الاختبارات المشار إليها في هذا البند من مسؤولية المقاول، ولا يتم حسابها كبد منفصل حيث تتضمن أسعار الوحدات تكلفة مثل هذه الاختبارات والتي يجب إدراجها كلما تغيرت مصادر أو نوعية المواد المستخدمة، وتشمل اختبارات الجودة على الآتي:

- التحليل المنخلي للمواد العظيمة والرابعة بالثرية
- حدود Atterberg للحرارة المار من منخل رقم ٤٠
- نسبة المار من منخل رقم ٢٠٠
- اختبار بركفور المعدل
- قياس الكثافة بالموقع بعد النك



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

- اختبار نسبة تحمل كاليفورنيا CBR
- أي اختبارات أخرى للتحكم في جودة العمل وكما يحددها المهندس المشرف
- وعلى أن يعبر قياس الكثافة بالموقع بعد التمدد والتدرج كل ١٥٠٠ متر مربع

• القياس والدفع

يتم قياس وحساب هذا البلد بالمر المكعب من واقع القطاعات العرضية التفصيلية والسعر يشمل تحميل ونقل المواد إلى موقع الرام واصصال الفرد والتمك وتهذيب المنول والتسوية والاختبارات وإزالة لواتج التسوية إلى المقالب العمومية .

الباب الثالث طبقات الأساس

١.٣ طبقة الأساس ناتج تكسير كسرات

• وصف العمل

يشمل هذا العمل على نقل وتوريد وتغليف مواد طبقة أساس ناتج تكسير كسرات من الأحجار الصلبة المقترحة

• المواد

يجب أن تكون المواد المستعملة لطبقة الأساس ناتج تكسير كسرات (ونسبة الأوجه المكسرة لا تقل عن ٩٠%) ويتكون من قطع نظيفة قوية ذات زوايا حادة وخالية من الحجارة اللينة أو المفككة أو المواد العضوية أو غيرها من المواد الصارة، ويجب أن يتطابق الزكام مع المتطلبات الطبيعية التالية :

- القابلية للتفتت في الماء بالنسبة للمواد المحبوسة على المنخل رقم ٤ لا تزيد عن ٥ % من وزنها.
- لا يزيد الفقد بالشكل على جهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ١٠ % .
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسرات وفي حال توفر مواد محجزة بالموقع تتفق مع مواصفات مواد ناتج التكسير فإنه يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء اختبارات الصلابة والتدرج والتأكد من تحقيقها الخصائص الهندسية اللازمة على أن يخضع على المقاول في هذه الحالة النسبة التي تراها اللجنة المشكلة من قبل الهيئة في هذا الخصوص .

- نسبة تحمل كاليفورنيا بعد العمر لا تقل عن ٨٠
- مجال الدونة لا يزيد عن ٨
- حد السيولة لا يزيد عن ٣٠
- عتبة الانقماش

هذا وأن يسمح بنقل المواد من المحجر إلا بعد اعتماد المحجر 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 قول المهندس للمواد لا يشكل قبولاً لطبقة الأساس ويعنى فقط الموافقة على استعمال المواد



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

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

تدرج مواد طبقة الأساس

حجم الممثل	النسبة المئوية للمار (ب)	النسبة المئوية للمار (ج)	النسبة المئوية للمار (د)
٢٠٠	١٠٠		
١٠٠	١٠٠-٧٠	١٠٠	١٠٠
١٠٠	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	٤٥/٢٠	٥٠-٢٠
رقم ٤٠	٣٠-١٠	٣٠/١٥	٣٠-١٠
رقم ٢٠٠	١٥-٥	٢٠/٥	١٥-٥

ويمكن ان يطابق الزكام المخطط أي تدرج آخر لطبقة الأساس طبقاً لما ورد بالكود المصري والمواصفات القياسية لهيئة الطرق والكبارى طبقاً لتدرجات المواد المتاحة للموقع على ان تفي بالخصائص المطلوبة للخليط التصميمي وذلك بعد اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة .

• متطلبات الإنشاء

بعد اعتماد مصادر المواد و الخليط التصميمي يجب على المقاول اعداد منهجية تنفيذ 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 القرمه كخليط متجانس يتم فرده باستخدام الجريدر المزود بحساسات طبقاً للوحات ويتم الدمك على طبقات بسبك في حدود ٢٥ سم أخذاً في الاعتبار الانضغاط المطلوب للتمك والذي يتم تحديده من خلال قطاعات تجريبية ويجوز لهيئة الموافقة على الفرض بسبك اكرر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك واجراء القطاع التجريبي بالمعدات المعملية التي ستستخدم في هذا المشروع على ان تحقق كافة الخصائص المطلوبة ونوعية متطلبات الجودة ويتم اجراء كافة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موقعياً، ويتم فرد الخليط على طبقات وبالعرض المطلوب بالقطاعات العرضية المعتمدة بما في ذلك العرض الإضافي للتشغيل بعد انهي ٢٥ سم من طرف الأسفلت في كل جانب، ويجب تمك مواد طبقة الأساس فور فردها بحيث لا تقل نسبة التكمك عن ٩٨ % من أقصى كثافة معملية.

ويستمر التكمك حتى يصبح السبك الكامل للطبقة منكوكة تكاً تاماً متساوياً إلى ان يبلغ الكثافة المحددة ومن ثم يقوم المهندس بتفريق منسوب سطح الطبقة وفحص نسبة التكمك في مواقع مختارة.

ويجوز للمهندس فحص طبقات الأساس المنقذة بواسطة قنة مستقيمة طولها أربعة أمتار في مواقع مختارة ويجب ألا يزيد فرق الانطباق عن ١ سم في الاتجاه الطولي والعرضي وطبقاً للمناسيب التصميمية .

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



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية بقطاع مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(السفحة بالعاصمة الإدارية - العين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة العادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

الباب الرابع الاعمال الخرسانية

١.٤ الحواجز الخرسانية (البو جرسى) :

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 يقررها 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 الفير (الباف البولي بروبيلين) لمنع الشروخ على ان لا يقل محتوى الباف البولي بروبيلين عن ٠,٩ كجم / م^٣ على ان يكون الخلط والدك ميكانيكي مع معلحة الخرسانة بعد الصب مباشرة بعادة راتنجية خاصة لسد مسام الخرسانة والحفاظ على الرطوبة الكافية لاتمام التفاعل الكامل للاسمنت وطبقاً للمواصفات والفلة تشمل عمل القرم والشدات على ان تكون الخرسانة الظاهرة ذات سطح أملس وكل ما يلزم لنهـو العمل وعمل فتحات لتصريف مياه الأمطار وذلك طبقاً للرسومات وتعليمات المهندس المشرف ويتم عمل فاصل تمتد كل ١٢ م وطول الفلة 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 بمسك ٢٠٠ كجم / سم^٣ طبقاً للرسومات المرفقة وتعليمات المهندس المشرف وجهد الكسر لا يقل عن ٢٠٠ كجم / سم^٣ وذلك طبقاً للخلطة التصميمية وتشمل أعمال حفر وتسوية ودك أسفل الفرشة وعمل القواصل اللازمة للتمدد والانكماش وشاملة عمل اشارير من الحديد ٥ (١٢) مم وجميع ما يلزم لنهـو العمل طبقاً للرسومات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف بالمتر الطولي .

٢.٤ اعمال الحماية بالخرسانة العادية

• وصف العمل

يشمل العمل حمايات من الخرسانة العادية سمك ١٥ سم للأكتاف والميول الجانبية والقدمات بإجهاد كسر قياسي قدره ٢٠٠ كجم/سم^٣ بعد ٢٨ يوماً . و الفلة شاملة فرشة من المواد الحصوية المترجعة سمك ١٥ سم وحسب القطاع النموذجي والرسومات المعتمدة .



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

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

• المواد

- الركام الصغير: يجب أن يتكون الركام الصغير من رمل طبيعى سليسي وأرد من مصدر معتمد ومن محاجر معتمدة، ويجب أن يكون خالياً من التراب ومن كل الشوائب الصادرة بالخرسانة وحديد التسليح، ويجب أن يكون الرمل مطابق لإشتراطات المواصفات القياسية المصرية رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٣، ويلزم أن يتكون الرمل من حبيبات مختلفة الحجم لمر كلها من منخل فتحته ٦ سم ويمر على الأقل ٧٥% منها عندما تهز على منخل فتحته ٣ مم، ويجب ألا يزيد محتوى المواد الناعمة والطين لتي تمر من منخل ٠.٠٧٥ مم عن ٣% بالوزن.
- الركام الكبير: يلزم أن يكون الركام الكبير وأردا من محاجر أو كسارات معتمدة، ويجب التأكد من أنه لا يحتوي على أى مواد غريبة، ويفضل أن لا يكون الركام الكبير أملس بل يكون حاد الزوايا يتدرج فى الحجم (أى يحتوي جميع المقاسات بالنسب المطلوبة فى المواصفات القياسية المصرية).
- ويجب أن يكون الركام الكبير صلب لا تتعدى نسبة التآكل فيه عند اختبار لوس النطوس عن ٤٠%، وأن يكون الركام مطابقا لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٣، ويتم توريد الركام الكبير فى أكثر من مقلل فمثلاً يمكن توريد مقلل من ٥ مم حتى ١٠ مم، ومقلل من ١٠ مم حتى ٢٠ مم حسب المقلل الإعتباري الأكبر المطلوب للركام.
- ويجب أن يكون الركام خالى من الأملاح والمواد الصادرة بالخرسانة وحديد التسليح ويجب أن لا يزيد محتوى أملاح الكبريتات فى الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠.٠٥%، كما يجب أن لا يزيد محتوى أملاح الكلوريدات فى الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠.٤٠%.
- الأسمنت: يلزم أن يكون الأسمنت المستعمل مطابقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ٣٧٣-١٩٩١ للأسمنت البورتلاندي العادي والمواصفات القياسية م.ق.م رقم ٥٨٢-١٩٩٣ 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 المأخوذ طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ١٩٤٧-١٩٩١ (طرق أخذ عينات الأسمنت) ويجب أن يكون الأسمنت من إنتاج مصانع الأسمنت المصرية المعتمدة ويجب أن يورد إلى موقع العمل سائب أو داخل شكاير ويجوز للمهندس المراجعة عليه واختباره للتأكد من تاريخ الإنتاج وكذا وزن الشكارة، ولا يجوز استعمال أى شكارة تحتوي على أجزاء من الأسمنت شك بها أو التى يلاحظ بها أى أثر للرطوبة، حيث سيتم رفضها ولا يجوز استعمالها فى أى عمل من الأعمال.

م. ق. م. ١٩٩٣-٢١٢١
اختبار الخواص الطبيعية والميكانيكية للأسمنت

استكمال تنفيذ أعمال الجسر النرابي والأعمال الصناعية بقطاعك مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع
(المنطقة - العاصمة الإدارية - العظمى الجديدة - مطروح)

أعمال الجسر النرابي

(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)

المواصفات الفنية

- ويجب أن يشون الأسمنت في مخزن خاص مسقوف على نفقة المقاول، ويجب ألا يكون ملاصقاً لسطح الأرض بل يجب عزله بأرضية خشبية تحته كما يجب تغطية الأسمنت المشون في جميع مواقع العمل بالمشمع 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 لإشترطات المواصفات القياسية المصرية.
- المياه: يجب أن تكون المياه المستعملة في أعمال خلط الخرسانة نظيفة وخالية من الأملاح والشوائب والكلوريدات، 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 ٣٠٠ جزء في المليون، كما يجب أن لا تزيد محتوى المواد غير العضوية وهي الطين والمواد العالقة عن ٢ جرام في الكتر.
- ويجب أخذ عينة من المياه واختبارها لمعرفة المقاول لتحديد مدى صلاحيتها واعتماد استعمالها 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 إضافتها للخلطة لتحسين نوعيتها أو لأكسابها ميزة خاصة موروثة من مصنع معتمد بعبوات مغلقة وعليها الماركة والعلامة التجارية وتاريخ الصلاحية ومع كل شحنة شهادة من المصنع باختبارها ومطابقتها للمواصفات القياسية المصرية الخاصة بها مرقم ١٨٩٩-١٩٩٠ (إضافات الخرسانة).
- ويجب أن لا تزيد نسبة الإضافات للأسمنت عدى النسبة المحددة عن طريق الصانع للمادة، كما يجب أن لا تحتوي الإضافات على أملاح الكلوريدات أو أي 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 الإشرافي، ويلاحظ أن جهد الكسر محسوب على أساس فترة المعكيب القياسي على التحمل بعد ٢٨ يوماً 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 خلاطات ميكانيكية، ولا يسمح بالخلط اليدوي ويفضل استخدام محطات الخلط المركزية ويجب أن لا تقل مدة الخلط عن دقيقتين 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 تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي المربع
(السخنة - العاصمة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
(المنطقة الحادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

نقل وصب الخرسانة: يجب نقل الخرسانة بعد الخلط وصيها في القرم في أسرع وقت ممكن، ويجب نقل الخرسانة بوسيلة معتمدة على أن لا تؤثر وسيلة نقل الخرسانة على تماسك 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 إنشاقات مؤخرة ذلك 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 صبها، وفي حالة استكمال الصب بعد توقفه فإنه يتم تغيير سطح الخرسانة المصبوبة بالأجنة والشاكوش مع نظافة السطح تماما وصب مونة لئلا كثيفة قبل بدء صب الخرسانة الجديدة.

إذا زادت درجة الحرارة في الظل عن ٣٣ 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 صبها مباشرة على اللزرة يراعى وضع رقة من البولي إثيلين سمك ٢٥٠ ميكرون على الأقل أو كما يقرره المهندس.

يجب أن يتم أخذ عينات من الخرسانة الطازجة قبل الصب مباشرة وإخبارها 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 ما لا يقل عن ٣٦٠٠ دفعة في الدقيقة كما يجب ألا يبل مجال تأثير الحركة الاهتزازية الذي يمثل 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 باتمام عملية الهز في المواضع المتفرقة من الطبقة الخرسانية في وقت واحد وبالمعدل المطلوب لصب الخرسانة، ويفضل وجود أجهزة احتياطية في موقع العمل لاستخدامها في الأحوال الطارئة أو حالة تعطل جهاز أثناء العمل.

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



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

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

المعالجة والتشطيب: يجب حفظ الخرسانة في حالة رطبة في المرحلة الأولى من لتصلب 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 بعمل التصميمات اللازمة لها وذلك طبقاً للأبعاد والأشكال والمدايب ونوع وشكل البطانة المطلوبة وتقديم رسومات ورشة تفصيلية مع الحسابات التصميمية لها مع عيادت 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 الكمرات والأعمدة مشطوفة وتوضح أبعاد وأشكال الشطف برسومات الورشة، ويتم تثبيت البطانات 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 خلافه، وأن تكون ألواح الصنفة متلاصقة اللحامات تماماً لا يمر منها زيد الخرسانة ويلزم أن تتركب بكيفية يسهل معها إزالتها بدون أن تسبب أي هزة أو تصادم مع الخرسانة ويلزم استعمال الخوايير والقمط للقبوات، واعتماد المهندس لمثل هذه التصميمات لا يعفى المقاول من كامل المسؤولية عن تلك الأعمال، وعلى المقاول قبل وضع الخرسانة داخل القرم التأكد من مداخلها.

ويلزم أن يتم تنظيف أسطح الصنفة من الأوساخ والفضلات النجاسة وخلافه ثم تغسل بالماء مباشرة قبل وضع الخرسانة

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

د- مراقبة وضبط الجودة

ضمن خطته لضبط الجودة على المقاول تقديم بيان بالاختبارات التفصيلية التي سيتم إجرائها عند تسليم الخرسانة بالموقع وعند الخلطة وعند تصميم الخلطة كحد أدنى تعمل التجارب الميدانية التالية لاختيار أحسن النسب للخرسانة

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



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

- تجربة معامل الدمك (Compacting Factor Test)

- الكثافة

- مقاومة الضغط للخرسانة بعد ٢٨ يوما.

- مقاومة الشد في الاتحذاء .

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

ويجب أن يخضع انتاج 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 م^٣ من الخرسانة الجاهزة أو حسب طلب المهندس، على أن تختبر ثلاثة منها عند عمر ٧ أيام والثلاثة الأخرى بعد ٢٨ يوما.

ويجب اجراء الاختبارات في معمل الموقع أو في احد المعامل المعتمدة من المهندس، ويجب اجراء الاختبارات طبقا للمواصفات القياسية المصرية، هذا وفي حالة عدم مطابقة الأعمال للمواصفات المطلوبة فإن للمهندس الحق في اتخاذ ما يراه مناسباً من إجراءات فنية سواء بتكسير الأجزاء المعيبة أو عمل إضافات على تلك الأعمال أو أى إجراء آخر يراه المهندس ضرورياً، ويتحمل المقاول جميع التكاليف المترتبة على ذلك، وفي حالة وجود نسبة عالية من الكسرات في الأرض وطبقاً لتعليمات المهندس فيتم استعمال الاسمنت المقاوم للكسرات وذلك في جميع أعمال الخرسانة المستعملة في الأساسات والكات الأرضية ويطلق عليها "خرسانة مقاومة للكسرات" ويراعى أن يؤخذ في الاعتبار في جميع الأحوال أن يكون جهد الكسر لنوع الخرسانة المستعملة مطابقاً للمطلوب بالرسومات أو بجداول الكميات.

هـ - القياس والقياس

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

٣-٤ الرصف الخرساني

• وصف العمل

بالعمر المسطح أعمال توريد وإنشاء طبقة رصف من الخرسانة الاسفلتية العادية بسمك ٢٨ سم بعد الرصف و تكون موزدة من احد الخلطات المركزية المعتمدة على أن لا يزيد الثقل عن ٦٠ دقيقة و لا يقل جهد الكسر بها



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الثرابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة -المصفاة الإدارية - العدين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الثرابي
(المنطقة العادية عشر - جنوب سيناء)
المواصفات الفنية

عن ٤٠٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوم و لا تزيد درجة حرارة الخرسانة وقت الرصف عن ٣١ درجة مئوية و يتم تسليحها بالكيف بولى بروبيلين فاير بمعدل ٩٠٠ جم / م ٣ خرسانة . تتم عملية الرص باستخدام فيشر رصف خرسالى حديث الصنع و على ان يكون الفيشر مجهز لرصف قطاعات عرضية تصل الى ١٢ متر فى المرة الواحدة و تتم عملية دمك الخرسانة عن طريق الهزازات المجهزة بالفيشر 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 الاكمل مع مراعاة الحدود المسوحة المنصوص عليها فى المواصفات لمنسوب السطح الخرساني . و تتم عملية التشبيط و المعالجة للبلاطات الخرسانية باستخدام الوسائل الميكانيكية لضمان النظام التشبيط و تجانس رش مادة المعالجة الكيماوية 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 البنت جميع الفواصل (التمدد - الانكماش الطولى و العرضى - قاسل الانشاء الطولى) مع توريد و تركيب جميع المواد اللازمة لربط البلاطات مع بعضها من (حديد ، تسليح ، مواسير ، مواد عازلة) و على ان يكون حديد التسليح الامس مدهون بمادة ايبوكسية عازلة او ما يشابها لتدوير قطر ٣٦ مم و طول ٤٥ سم بتقسيط ٣٠ سم فى الفواصل العرضية و حديد الربط فى الفاصل الطولى بقطر ١٦ مم و طول ٧٥ سم بتقسيط ١٢٠ و ذلك طبقا للمواصفات الفنية و اللوحات التصميمية تتم اعمال فواصل الانكماش العرضية و الطولية فى مسافات لا تزيد عن ٣,٥ متر للفاصل العرضى و ٤,٥ متر للفاصل الطولى الا اذا تقدم المنفذ بتصميم مستند بنوتة حسابية تفيد عكس ذلك يتم عمل الفواصل بين البلاطات باستخدام المنشأ الميكانيكى للفاصل الابتدائى بسلك ٣ مم و بعمق ٩ سم و توسعة الفواصل بسلك ٩ مم و عمق ٣ سم . و يتم ملء الفواصل بمادة حشو الفواصل (الباك رود) و مادة مطاطية مقاومة للوقود و الحرارة جيدة لجميع انواع الفواصل الطولية و العرضية طبقا للشروط و المواصفات

• القياس والرفع

تتم المحاسبة على جميع أعمال الخرسانة هندسيا على اساس فئة العثر المسطح وفقا للأبعاد المحددة بالرسومات المعتمدة، ويشمل السعر تكلفة المواد والمعدات والنقل والمعالجة وإعداد القرم والبطانة والهرز والدمك والمعالجة وإجراء الاختبارات وجميع ما يلزم لنهـو العمل.



استعمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخط الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
في المسافة من كم ١٤٤٥٠٠ إلى كم ١٥٤٠٠٠ بطول ٩.٥ كم (اتجاه السطحة)

رقم البند	بيانات الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
١	أعمال الحفر				
١-١	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية ولسوية السطح بالآلات التنويع و الرش بالمياه الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة وتمتلك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على التربة تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة و البلد بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠	١٧	٠
١-٢	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في تربة المتوسطة عدا التربة الصخرية (باستخدام الشدور) ولسوية السطح بالآلات التنويع و الرش بالمياه الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة وتمتلك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) و محمل على التربة تحميل ونقل التربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البلد بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٤٥٠٠	٢٠.١٠	٩٠٤٥٠٠
١-٣	بالمتر المكعب أعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية ذات إجهاد (٢٠٠٠-١٠٠٠) كجم/سم ^٢ ذات إجهاد (٢٠٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢ ذات إجهاد (٤٠٠٠-٣٠٠) كجم/سم ^٢ و محمل على السطح الأتري ١- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- ارتكبة المواد الحقلية باستخدام المعدات الميكانيكية ٣- توريد التربة مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام آلات التنويع بسك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر و الاكشاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠%) و رشها بالمياه الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة وتمتلك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البلد بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠	٥٤ ٩٥.٥ ٧٦	٠
١-٤	بالمتر المكعب أعمال تخريم ولسف طبقا للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (ذات إجهاد يزيد عن ١٠٠٠ كجم / سم ^٢) والحصب طبقا لمختبر السلف على أن يتم تحميل ونقل ناتج السلف لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد التربة طبقا من الزلط أو شن المنارج مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام آلات التنويع بسك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر و الاكشاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ٢٥%) و رشها بالمياه الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة وتمتلك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) مع التبايع كافة لشروط الواردة بكتابة المواصفات المعدة من قبل امتشاري المشروع ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البلد بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠	٦٦	٠



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء لتقطار الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العامين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
في المسافة من كم ١١+٥٠٠ الى كم ١٥+٠٠٠ بطول ٠.٥ كم (اتجاه المنطقة)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الاجمالي
	مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.				
٢	أعمال الإزالة و لتطهير				
٢-٣	بالمتر الممطح أعمال تطهير المواقع من الأشجار و المزروعات و المخلفات في مناطق كذلك ذات الطبيعة الزراعية لكافة و التخلص منها بالمقالب العمومية تهيئاً لأعمال الردف الصلبي لكامل حدود المشروع طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٢	-	٥	٠
٣	أعمال الردم				
٣-١	بالمتر المكعب أعمال تحميل وتوريد ونقل التربة مطبقة المواصفات و تشغيلها باستخدام آلات التسيوية بسمك لا يزيد عن ٠.٥م حتى متوسط (٢.٠٠ متر) وسمك لا يزيد عن ٢.٥م لاستكمال المنسوب التصميمي لتكشيل الجسر و الاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥%) و رشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة و ذلك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات للتصديقات المعتمدة و البند بجميع مشتلاته طبقاً لأصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. - تم احتساب سعر البند لمسافة لكل المياه ٤٠ كم. - مسافة النقل حتى ٢ كم. ملحوظة - في حالة طلب جهاز الإثراق زيادة نسبة التماسك عن ٩٥% بحسب أجنه على زيادة نسبة التماسك لكل ١% - في حالة وجود مشتلات في مسافة النقل يتم إضافة أجنه على مسافة ١٢ كم في مترق وبتقدير طول مسافة المترق يتم المحاسبة نسبة وتناسب - يتم احتساب علوة ١ أجنه لكل ١ كم زيادة بعد مسافة ٢٥ كم.	م ^٣	٠	١٩	١٣.٠٠٠٠٠٠
٣-١-١	مسافة النقل من ٢ إلى ٥ كم	م ^٣	٠	٤٩ - ٥٢	
٣-١-٢	مسافة النقل من ٥ إلى ١٠ كم	م ^٣	٢٥.٠٠٠	٥٢ - ٥٧	
٣-١-٣	مسافة النقل من ١٠ إلى ١٥ كم	م ^٣	٠	٥٧ - ٦٢	
٣-١-٤	مسافة النقل من ١٥ إلى ٢٠ كم	م ^٣	٠	٦٢ - ٦٧	
٣-١-٥	مسافة النقل من ٢٠ إلى ٢٥ كم	م ^٣	٠	٦٧ - ٧٢	
٣-١	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنسوانح الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلاحية والتدرج مع استخدام الكسارات للتأكد من التدرج والملاسات المطلوبة لاختبار المنخل وتصنيف التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع (مما يتطلب استخدام عدة مراحل التكسير) مع الالتزام باستخدام كسار كاملة وذلك بعد الرجوع للمنطقة المشرفة لتحديد استخدامها من عدمه وعلى أن يتم التماسك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة طبقاً لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الموافقات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية نتائج الحفر من عدمه لاستخدام المسواة كبديلة لطبقات الترميم (Embankment). - لمسافة نقل بين الكسار ومواقع الردم لمتوسط ١ كم.		٠	٨٦	٠

التوقيع:
الاسم:
الرقم:
التاريخ:
الجهة:
الاسم:
الرقم:
التاريخ:
الجهة:



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الثرابي والأصبال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي السريع
(المنطقة -العضمة الإدارية - الضمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الثرابي
في المسافة من كم ١٤٥٥٠٠ الى كم ١٥٥٠٠٠ بطول ١٠ كم (اتجاه المنطقة)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الاجملي
١-٥	بالمقر المكعب أعمال توريد وبناء تكاسي من البش سمك ٢٠ سم من الأحجار الصلبة والسائمة الخشنة من البقع والعروق الطرية لا يقل امتلاعه عن ٢٠ سم بحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٢,٥ ولا يزيد الإمتصاص عن ٨% ولا يزيد التآكل عن ١٥% ويتم إستعداد الوجه الخارجي لجانب البش وجعلها قائمة الزوايا وتكون المونة المستخدمة من الأسمنت والرمل بنسبة خلط ٣٠٠ كجم/م ³ من الرمل الحرش النظيف مع الكتلعة المعروفة بالكتلة الخطية المقلصة ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبلد بجميع مشتقاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرفين على العمل حتى ٢٠ كم.	م ³	٠	٢٦٦	٠
١-٦	بالمقر المكعب أعمال حفر قنوات جانبية طبقاً لطبيعة التربة كالتالي:				
١-٥-٦	بالمقر المكعب أعمال حفر قنوات جانبية باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المشبعة بما التربة الصخرية (استخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالآلات الترسية و الرش بالمياه الاسولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والمك الحيد بالهراست للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحصل على البند تحميل ونقل الآتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البلد بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرفين.	م ³	٠	٢٠٠	٠
١-٥-٦	بالمقر المكعب أعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية و محمل على السيلد الاتسي ١- تحميل ونقل نتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- ارتكبة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية ٣- توريد تربة مطابقة للمواصفات و تشغيلها باستخدام الآلات الترسية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر و الاكتاف (النسبة تحمل كليفورنيا لا تقل عن ١٠%) و رشها بالمياه الاسولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و تمام الحيد بالهراست للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية و القطاعات العرضية النموذجية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البلد بجميع مشتقاته طبقاً لأصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرفين.	م ³			
	ذات إجهاد (٢٠٠٠٠٠) كجم/سم ²			٥٤	
	ذات إجهاد (٣٠٠٠٠٠) كجم/سم ²			٦٨,٥٠	
	ذات إجهاد (٢٠٠٠٠٠) كجم/سم ²			٧٦	
٥	طبقة التأسيس				
٥-١	بالمقر المكعب أعمال توريد و فرش طبقة تأسيس (Prepared Subgrade) من الأحجار الصلبة المنزوجة ناتج تكسير الكسرات و المطابقة للمواصفات و أقصى حجم للحبيبات ١٠٠ مم والزيادة نسبة المار من مثقل ٢٠٠ عن ١٢% والتلرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كليفورنيا عند ٢٥% والزيادة نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٣٠% ولا يزيد الإمتصاص عن ١٥% و لا يقل معامل المرونة (EVT) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجاباسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد تمام التمدد عن ٢٥ سم و رشها بالمياه الاسولية للوصول الى نسبة الرطوبة	م ³	٤٢٠٠	١٠٠	٤٢٠٠٠٠



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والاصال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة -العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
في المسافة من كم ١٤+٥٠٠ الى كم ١٥+٠٠٠ بطول ٥.٥ كم (اتجاه المسفنة)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
	المطلوبة و الدمك الجيد للهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعملية و الفنة تشمل اجراء التجارب المعملية و الحقلية و يتم التنفيذ طبقاً لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البلد بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع و تقرير الاستشاري و تعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم - يتم احتساب علاوة اجنيه لكل اكم بالزيادة او التخصيل. - يتم صرف قيمة المواد المحجيرة في حالة تقديم ماثبتات تسديد الاتولة للشركة الوطنية.				
٦	طبقات الاسفلت				
٦-١	بالمتر المكعب اصبال ثوريدي و فرش طبقة اسفلت من الاحجار الصلبة المترجعة لتحت تكسير الكسرات و المطابقة للمواصفات و أقصى حجم للعبيبات ما بين ٢١.٥ سم الى ٤٠ سم و الا يزيد نسبة الاسار من ملخل ٢٠٠ عن ٥% و المدرج الوارد بالانتر لاطك الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحصيل كافيونتها عن ٨٠% و الا يقل معامل المرونة (Ev٢) من تجربة نوح التحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال و الا يزيد نسبة الفقد بجهز لسوس الجسوس عن ٣٠% و الا يزيد الانكسار عن ١٥% و يتم فردها علي طبقتين باستخدام الات التسوية الحديثة على ان لا يزيد سمك الطبقة بعد لمام لدمك عن ٢٠ سم و رشها بالمياة الاصوية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ١٠٠%) من الكثافة المعملية و الفنة تشمل اجراء التجارب المعملية و الحقلية و يتم تنفيذ طبقاً لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البلد بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية للمشروع و تقرير الاستشاري و تعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل لا تقل عن ٢٠ كم - يتم احتساب علاوة اجنيه لكل اكم بالزيادة او التخصيل. - السعر يشمل اتولة المعالج الرسمية للشركة الوطنية وعلى الشركة المنفذة تقديم ماثبتات تسديد الاتولة للشركة الوطنية.	٢٢٠٠	٢٠٠	٦٤٠٠٠٠	
٧-١	بالمتر المصطح اصبال ثوريدي وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لحملية الاكتاف والمويل الجانبية تتكون من ٢م ٠.٨ من تولوميت متركب + ٢م ٠.٤ رمل حراش + ٢٥٠ كجم اسمنت بورتلاندي عادي على ان يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والنفلة والاملاح والمواد الغريبة والبلد يشمل تجهيز واستبدال مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول الي المناسيب التصميمية على ان تحقق الخرسانة لجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم / سم٢ وتنظيف السطح والتنفيذ طبقاً لاصول الصناعة و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البلد بجميع مشتملاته طبقاً للمواصفات الفنية العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	١٩٠٧٠٠	١٧٥	٣٣٢٧٢٥٠٠
٨	أعمال الاتربة المسلحة				
٨-١	بالمتر المصطح ثوريدي و تركيب طبقة من التميح الصناعي جو جريد مستورد للداخل ١٠% و يتم التنفيذ طبقاً لاصول الصناعة و	٢م	٣٠٠٠٠		



استكمال تنفيذ أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع
(المنطقة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح)
أعمال الجسر الترابي
في المسافة من كم ١٤٤٥٠٠ إلى كم ١٤٥٠٠٠ بطول ٥٠٠ م (اتجاه الضفة)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	الإجمالي
	الرسومات التنفيذية المعتمدة و البلد بجميع مشتملاته طبقا للمواصفات لهيئة العامة للطرق والكباري.				١١١٠٠٠٠
	ذات قوة شد ٢٠ كج . ايوان في الاتصاين Baxial	٢م		٢٣	
	ذات قوة شد ٣٠ كج . ايوان في الاتصاين Baxial	٢م		٢٧	
A	حديد التسليح				
A-١	بالطن توريد وتوضيب ورص صلب التسليح (٤٠ / ٦٠) لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري والسعر يشمل التقطيع طبقا للرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات العطاء 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 لنهوا الاعمال نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	طن	٠	١٩٠٠٠	٠
A-٢	بالطن توريد وتوضيب ورص صلب التسليح (٣٦ / ٥٢) اطول من ١٢ متر لزوم جميع العناصر الانشائية للكوبري والسعر يشمل التقطيع طبقا للرسومات وعمل الوصلات التي لم ترد برسومات العطاء 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 لنهوا الاعمال نهوا كاملا طبقا لاصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	طن	٠	٢٠٠٠٠	٠



استكمال اعمال الجسر الترابي و الاعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (السبخة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح) اعمال الجسر الترابي في المسافة من كم ١٤٤٥٠٠ الى كم ١٥٤٠٠٠ بطول ٩٥٠ كم (اتجاه السبخة) [عقد رقم (٢٠٢٢-٢٠٢١-٩٣٠)]

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفئة	الاجملي
١	اعمال الحفر				
١-١	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالأت الترسية والرش بالماء الاصطناعي للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهزات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الرطبة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التوضيحية والرسومات التفصيلية المستندة والبند بجميع مشتقاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠,٠٠٠	١٧,٠٠٠	٠,٠٠٠
١-٢	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (إستخدام فيلدوز) وتسوية السطح بالأت الترسية والرش بالماء الاصطناعي للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهزات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة الرطبة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التوضيحية والرسومات التفصيلية المستندة والبند بجميع مشتقاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠,٠٠٠	٢٠,١٠٠	٠,٠٠٠
١-٣	بالمتر المكعب اعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية ١- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- إزالة البصيل الحاصلة باستخدام المعدات الميكانيكية ٣- توريد تربة مطابقة للمواصفات وتثبيتها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (تسوية تحمل كالفورنيا) لا تقل عن ١٠ % ورشها بالماء الاصطناعي للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهزات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التوضيحية والرسومات التفصيلية المستندة والبند بجميع مشتقاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠,٠٠٠ ٠,٠٠٠ ٠,٠٠٠ ٠,٠٠٠ ٠,٠٠٠	٥٤,٠٠٠ ١٥,٥٠٠ ٧٦,٠٠٠	٠,٠٠٠
١-٤	بالمتر المكعب اعمال تعريض وتسوية طبقا للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة (بات إجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم / سم ^٢) والحساب طبقا لمخاطر السقوط على ان يتم تحميل ونقل ناتج السقوط مسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقة من الرابطة او السن المتدرج مطابقة للمواصفات وتثبيتها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (تسوية تحمل كالفورنيا) لا تقل عن ١٠ % ورشها بالماء الاصطناعي للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهزات للوصول الى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بكراسة المواصفات المعدة من قبل استشاري المشروع. ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التوضيحية والرسومات التفصيلية المستندة والبند بجميع مشتقاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠,٠٠٠	٣٦,٠٠٠	٠,٠٠٠
٢	اعمال الزاغة والتطهير	م ^٢	٠,٠٠٠		
٢-٣	بالمتر المصقول اعمال تطهير المواقع من الشجيرات والنباتات والمخلفات في مناطق الكباريات الطبيعية الزراعية الكثيفة والنخلص منها بالمقابل العمومية تمهيدا لاصول الرقع المساحي لتكفل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٢	٠,٠٠٠	٥,٠٠٠	٠,٠٠٠

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق والكباري)

استشاري الهيئة
مكتب الزاهد

استشاري الهيئة
مكتب الزاهد

الشركة المتفردة
البراهيم



١١-١٠-٢٠٢٢
٢٠٢٢



استكمال أعمال الجسم الترابي و الأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء الخطار الكهربائي السريع (السبخة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح) أعمال الجسم الترابي في المسافة من كم 14+00 إلى كم 154+00 بطول 140 كم (تجاه السبخة) عقد رقم (٩٣-٢٠٢١-٢٢-٢)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	كمية	سعر القعة	الإجمالي
٣	أعمال الردم				
٣-١	بالدمر المكعب أعمال تحميل ونقل التربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى متوسط (٢٠٠) وبعد ذلك بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكل الجسر والأكفاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٥%) وزنها بالمياه الإصوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهزات للوصول إلى أقصى كثافة جافة ٩٥ % من الكثافة الجافة القصوى ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والطبقات المرصية النموذجية والرسومات التفصيلية الممتدة والبند بجمع مستحاطة طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وللمهندسين المشرف (بم احتساب سعر البند لمسافة نقل المياه ٤٠ كم). - مسافة النقل حتى ٢ كم		٠,٠٠	٤٩,٠٠	١٢,٩٣٣,١٠٥,٢٤
٣-١-١	مسافة النقل من ٢ كم إلى ٥ كم	٣م	٠,٠٠	٤٩-٥٢	
٣-١-٢	مسافة النقل من ٥ كم إلى ١٠ كم	٣م	٢٢٢,٨٨٨,٧٨	٥٤-٥٧	
٣-١-٣	مسافة النقل من ١٠ كم إلى ١٥ كم	٣م	٠,٠٠	٥٧-٦٢	
٣-١-٤	مسافة النقل من ١٥ كم إلى ٢٠ كم	٣م	٠,٠٠	٦٢-٦٧	
٣-١-٥	مسافة النقل من ٢٠ كم إلى ٢٥ كم	٣م	٠,٠٠	٦٧-٧٢	
٣-٢	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحليل المواصفات العامة ومواصفات تقرير من حيث الصلاحية والتدرج مع استخدام الكسارات للتأكد من التدرج والمفاسات المطلوبة لاعتبار المتأفل ولصليب التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع (مما يتطلب استخدام عدة مراحل للتكبير) مع الالتزام باستخدام كسارة كاملة وذلك بعد الرجوع للمنطقة المشرفة لتحديد استعمالها من عمده وعلى أن يتم الدمك الجيد بالهزات للوصول إلى أقصى كثافة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الملاحظات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية نتائج الحفر من عمده لاستخدام المواد كبدلة لطبقات الردم (Embankment). - لمسافة نقل بين الكسارة وموقع الردم المتوسط ١ كم. - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة		٠,٠٠	٨٦,٠٠	٠,٠٠
٣-٣	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحليل المواصفات العامة ومواصفات تقرير من حيث الصلاحية والتدرج وذلك باستخدام الكسور على أن يتم التأكد أن الناتج مطابق للتدرج والمناسيب المطلوبة لاختيار المناخل وتصليب التربة والمعدة من قبل استشاري المشروع للهيئة وعلى أن يتم الدمك الجيد بالهزات للوصول إلى أقصى كثافة جافة طبقا لمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الملاحظات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية نتائج الحفر من عمده لاستخدام المواد كبدلة لطبقات الردم (Embankment) من جهاز الترأف وللمهندسين المشرف. - لمسافة نقل بين الكسارة وموقع الردم المتوسط ١ كم. - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالزيادة		٠,٠٠	٩٥,٠٠	٠,٠٠
٤	أعمال الحماية من الخطار السيول				
٤-١	والعمل الطولي أعمال لوردي وتركيب رابح مواسير سارية التجهيز قطر داخلي ١ م وسمك ٦ سم من الخرسانة المسلحة بنسبة خلط (350) كجم اسمنت ملازم للكريات ٠,٨ م ٣م رابح ٠,٤ م ٣م رابح) باستخدام شبكة من حديد التسليح المترش على المسافة رتبة ٣٦/٥٢ بمعدل ١٠-٢5 مم للمتر الطولي في اتجاه محور الماسورة و بمعدل ٦٥/16 مم للمتر الطولي في اتجاه الممدود مع تدعيم نهايات الماسورة بخصوص من العديد مع عزل الوصلات بالخيش المقطون ويتم التنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية الممتدة والبند بجمع مستحاطة طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وللمهندسين المشرف	م/بط	٠,٠٠	١,٢٠٠-٠,٠٠	٠,٠٠

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق والكباري)

استشاري الهيئة
د/حسن مهدي

استشاري الهيئة
م/عبدالله

الشركة المتكاملة
الهندسية





شركة المنصورة

Page 1 of 1

استكمال أعمال الجسر الترابي و الأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (السبخة - العاصمة الإدارية - العلمين الجديدة - مطروح) أعمال الجسر الترابي في المسافة من كم ١٤+٥٠٠ إلى ١٥+٠٠٠ بطول ٥,٠ كم (اتجاه السبخة) عقد رقم (٢٠٢٢-٢٠٢١-٩٣٠)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر البند	الإجمالي
٦	طبقات الأساس بالمر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات وذلك باستخدام ناتج الحفريات بعد تحصيل المواصفات من حيث الصلابة والتدرج مع استخدام الكسارات لتتأكد من التدرج والمقاسات المطلوبة لاختبار المتاحل والمعدة من قبل استشاري المشروع (بما يتطلب استخدام عدة مراحل للتكسير) مع الالتزام باستخدام كسارة كاملة وذلك بعد الرجوع للمنطقة المشرفة لتحديد استخدامها من عدمه و المطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين ٢١,٥ مم إلى ٤٠ مم و ألا يزيد نسبة العار من متحل ١٠٠ عن ٤ % و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة التحمل كاليفورنيا عن ٨٠ % و ألا يقل معامل التربة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال و ألا يزيد نسبة الغدق بجهاز لوس الجولوس عن ٢٠ % و ألا يزيد الانتماض عن ١٥ % ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على ألا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم و يشا بالصاء الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهرسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة فصولي (لا تقل عن ١٠٠ %) من الكثافة المعملية و الفتة تشمل إجراء التجارب المعملية و الحقلية و يتم تنفيذ طبقة لأصول الصناعية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتعلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع و تقرير الاستشاري و تعليمات المهندس المشرف - مسافة النقل (بمئات) المسافة ٣٥ كم من ناتج لحفر للكسارة وطول حوالي ١ كم في القطاع الخاص بالشركة - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان - السعر يشمل قيمة المواد المصيرية - السعر يشمل النقل الداخلي من المشورن إلى القطاع		٢,٩٩٢,٤٥	٣٠١,٠٠	٩٠١,٠٢٨,٤٥
٧	البلانات الخرسانية / الرصف الخرساني بالمر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لارتفاع ١٠ متر رأسي لحداية الأكتاف والعمول الجانبية تتكون من ٨ - ٢م سن دولوميت متدرج + ٨ - ٢م رمل حريش والإضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (غير مسك) على أن يكون السن نظيف ومقبول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملح والمواد الغريبة مع وضع قوَم (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز واستعداد مناسب الكربة الطبيعية أسفل البلانة للوصول إلى المتناسب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ٢ وتنظيف السطح و ملئ الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقا لأصول الصناعية و الرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف - يتم إضافة علاوة قدرها ٥ جنيه بعد أول ١٠ متر رأسي على أن تضاف لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر رأسي)	٢م	٧٣,٨٨٧,٢٦	٢٥٥,٠٠	٦٦,٢٢٩,١٧٩,٠٠
٧.٢	بالمر المكعب أعمال توريد و صب خرسانة عادية لقواعد الجمادات و العمول الجانبية تتكون من ٨ - ٢م سن دولوميت متدرج + ٨ - ٢م رمل حريش والإضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (غير مسك) على أن يكون السن نظيف ومقبول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملح والمواد الغريبة مع وضع قوَم (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) و البند يشمل أعمال الحفر والشدات و كل ما يلزم لنهو العمل على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ٢ و ملئ الفواصل بالبيتومين المرمل و التنفيذ طبقا لأصول الصناعية و الرسومات التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتعلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	٢م	٣٠,٠٠٠	٢,٥٢٠,٠٠	٦٦,٠٠٠,٠٠٠

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق والكباري)

استشاري الهيئة
د. محمد مهدي

استشاري الهيئة
مكتب الرائد

الشركة المتفلة

مستشاري الهيئة
مكتب الرائد
١٦ ١٢
٢٠٢٢
مكتب الرئيس
٥٢٣٦٦-٥٠٢-٥٠٢
٥٠٢-٥٠٢-٥٠٢



8864

استكمال أعمال الجسر القرائي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطر الكهربائي السريع (السخنة - العاصمة الإدارية - العدين الجديدة - مطروح) أعمال الجسم القرائي في المسافة من كم ١١٤٥٠٠ إلى كم ١٥٤٠٠٠ بطول ٤٠ كم (اتجاه السخنة) (عقد رقم ٢٠٢١-٢٠٢٢-٢٠٢٣)

مقاييس الفروع

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	كمية التمام	الكمية بعد التعديل	الفرق	ملاحظات
١	أعمال الجسر					
١-١	بالمر المكعب أعمال جسر باستخدام المعدن الميكانيكية لجميع أنواع التربة عند التربة الصخرية ولسوية السطح بالأت التربة والرش بالماء الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة وذلك الجيد بالهزات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	٠	٠	٠	
١-٢	بالمر المكعب أعمال جسر باستخدام المعدن الميكانيكية في التربة المتساهلة عند التربة الصخرية (استخدام البستوز) ولسوية السطح بالأت التربة والرش بالماء الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة وذلك الجيد بالهزات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل الأتربة من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	٠	٠	٠	
١-٣	بالمر المكعب أعمال جسر باستخدام المعدن الميكانيكية في تربة صخرية ذات إجهاد (١٠٠-٢٠٠) كجم/سم ^٢ ذات إجهاد (٢٠٠-٣٠٠) كجم/سم ^٢ ذات إجهاد (٣٠٠-٤٠٠) كجم/سم ^٢ و محمل على البند الأت ١- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢- إزالة البمول الجانية باستخدام المعدن الميكانيكية ٣- توريد تربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكشاف (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ١٠%) ورشها بالماء الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة وذلك الجيد بالهزات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى). ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	٠	٠	٠	
١-٤	بالمر المكعب أعمال تعميم وتسطيف طبقا للمناسيب التصميمية في تربة صخرية صلبة ذات إجهاد يزيد عن ١٠٠ كجم / سم ^٢ والخصاب طبقا لمعايير السلف على أن يتم تحميل ونقل ناتج التسطيف لمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر من محور الطريق وتوريد طبقا من الرطب أو السن المتخرج مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكشاف (نسبة تحمل كالفورنيا لا تقل عن ٩٥%) ورشها بالماء الاصطناعية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة وذلك الجيد بالهزات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) مع اتباع كافة الشروط الواردة بكتابة المواصفات المعتمدة من قبل استشاري المشروع. ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتتات طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	٣م	٠	٠	٠	
٢	أعمال الزاوية والتطوير	٢م	٠	٠	٠	
٢-٣	بالمر المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والنباتات والمخلفات في مناطق الدفا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمطالب اليومية توريد الأعمال الفرع الأساسي تكمل حدود المشروع طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	٠	٠	٠	

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق والكبارى)

م.ع

استشاري الهيئة
د/ حسن مهدي

م.ع

استشاري الهيئة
مكتب الرقابة

١٦-١٠-٢٠٢٢
١٦ أكتوبر ٢٠٢٢
المكتب الرئيسي

الشركة المنفذة
إ. ر. ه. م. س.

٠١١-٥٠٢-٥٨٣
٠٣٣٦٦٦٦٦
٠١١-٥٠٢-٥٨٣

إسكان أعمال الجسم الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (السكينة - العاصمة الإدارية - العليين الجديدة - مطروح) أعمال الجسم الترابي في المسافة من كم ١١٤٥٠٠ إلى كم ١٥٥٠٠٠ بطول ٤٠٠ كم (اتجاه السكينة) عقد رقم (٢٠٢٢-٢٠٢١-٩٢٠)

رقم الهند	بيان الأعمال	الوحدة	كمية التكلفة	الكمية بعد التعديل	الفرق	ملاحظات
٣	أعمال الردم					
٣-١	بالتر المكعب أعمال تحميل ونقل التربة مطابقة المواصفات وتشغيلها باستخدام آلات القسوة بسمك لا يزيد عن ٥٠ سم حتى متسوب (- ٢٠٠) وبعد ذلك سمك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المتسوب التصحيح لشكل الجسر والإكشاف (نسبة تحمل كاتيلوتيا لا تقل عن ١٥%) وبها بالماء الإسفلتي للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراست للوصول إلى أقصى كثافة جافة ٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والتد بجمع مشتتات طيفا لوصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف (تم احتساب سعر الردم لسفافة نقل المياه ١٠ كم / مسافة النقل حتى ٢ كم		-٠٠٠	٠	٠٠٠	طبقا للمنفذ في الواقع
٣-١-١	مسافة النقل من ٢ كم إلى ٥ كم	م	-٠٠٠	٠	٠٠٠	
٣-١-٢	مسافة النقل من ٥ كم إلى ١٠ كم	م	-٠٠٠	٠	٠٠٠	
٣-١-٣	مسافة النقل من ١٠ كم إلى ١٥ كم	م	-٠٠٠	٠	٠٠٠	
٣-١-٤	مسافة النقل من ١٥ كم إلى ٢٠ كم	م	-٠٠٠	٠	٠٠٠	
٣-١-٥	مسافة النقل من ٢٠ كم إلى ٢٥ كم	م	-٠٠٠	٠	٠٠٠	
٣-٢	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات العامة ومواصفات تقرير من حيث الصلاحية والتخرج مع استخدام الكسارات الآتية من الدرج والفاصات المطلوبة لأختبار المناخل وتصنيف التربة والعمدة من قبل استشاري المشروع (نما يتطلب استخدام عدة مراحل للتكبير) مع الالتزام باستخدام كسارة كاملة وذلك بعد الرجوع للمنطقة المشرفة لتحديد استعمالها من عمدة وعلى أن يتم الدمك الجيد بالهراست للوصول إلى أقصى كثافة جافة طبقا للمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الموالفات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عمدة لاستخدام المواد كبدلة لطبقات الردم (Embankment) - لسفافة نقل بين الكسارة وموقع الردم لمتوسط ١ كم - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالتركة		-٠٠٠	٠	٠٠٠	
٣-٣	أعمال ردم (Embankment) وتشغيل بنواتج الحفر وذلك بعد تحقيق المواصفات العامة ومواصفات تقرير من حيث الصلاحية والتخرج وذلك باستخدام الكسور على أن يتم التأكد أن الناتج مطابق للدرج والفاصات المطلوبة لأختبار المناخل وتصنيف التربة والعمدة من قبل استشاري المشروع كقوية وعلى أن يتم الدمك الجيد بالهراست للوصول إلى أقصى كثافة جافة طبقا للمواصفات المشروع مع الالتزام بأخذ الموالفات اللازمة قبل البدء من المنطقة المشرفة بعد تحديد صلاحية ناتج الحفر من عمدة لاستخدام المواد كبدلة لطبقات الردم (Embankment) من جهاز الإشراف وتعليمات المهندس المشرف - لسفافة نقل بين الكسارة وموقع الردم لمتوسط ١ كم - يتم احتساب علاوة ١ جنيه لكل ١ كم بالتركة		-٠٠٠	٠	٠٠٠	
٤	أعمال الحماية من انقطاع السور					
٤-١	بالتر الطولي أعمال توريد وتركيب برامج مواشير سائلة التجهيز قطر داخلي ١ م وسمك ٦ سم من العريضة المسلحة بنسبة خلط (٥٥) كجم أسمنت مقاوم للكريات + ر - ٢ م (إط + ر - ٢ م رمل) واستخدام شبكة من حديد التسليح المشترى عالي المقاومة رتبة ٢٣٨/٢٢ بمعدل ١٠ كل ٥ م للتر الطولي في اتجاه محور الماسورة وبمعدل ١٥٥٥ سم للتر الطولي في الاتجاه العمودي مع تدعيم نهايات الماسورة بخصوص من الحديد مع عزل الوصلات بالمعشرون ويتم التنفيذ طبقا لوصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والتد بجمع مشتتات طيفا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	م/ط	-٠٠٠	٠	٠٠٠	

مهندس الهيئة
(مينة الطويل والكباري)

استشاري الهيئة
مكتب الهند

الشركة المنفذة
إبراهيم



استكمال أعمال الجسر الترابي و الأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (السبخة - العاصمة الإدارية - العنبر الجديدة - مطروح) أعمال الجسر الترابي في المسافة من كم ١٤٠٥٠ إلى كم ١٤٠٠٠ (طول ٥ كم) (اتجاه السبخة) عقد رقم (٩٢٠-٩٢٠-٢٠٢١-٢٠٢١)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	كمية التعاقد	الكمية بعد التعديل	الفرق	ملاحظات
٤-٢	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لحماية مواسير البوابح طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت ٢٥٠ كجم / م ^٣ اسمنت بورلاندى مع الدمك الميكانيكي على ان تحلق الخرسانة رتبة لا تقل عن ١٧٥ كجم/سم ^٣ ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠,٠٠٠	٠	٠,٠٠٠	
٤-٣	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة مسلحة (Box section) طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت لا يقل عن ٢٥٠ كجم / م ^٣ اسمنت بورلاندى مع الدمك الميكانيكي على ان تحلق الخرسانة رتبة لا تقل عن ٢٥٠ كجم / سم ^٣ والسمر لا يعمل توريد وتشغيل حديد التسليح مع عزل الحوائط والسقف بالبيتوبين المركبة ثلاث اوجه ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠,٠٠٠	٠	٠,٠٠٠	
٤-٤	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لحماية بوابح (Base section) طبقا للرسومات التنفيذية ذات محتوى اسمنت ٢٥٠ كجم / م ^٣ اسمنت بورلاندى مع الدمك الميكانيكي على ان تحلق الخرسانة رتبة لا تقل عن ١٧٥ كجم/سم ^٣ ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠,٠٠٠	٠	٠,٠٠٠	
٤-٥	بالمتر المكعب أعمال توريد وبناء تكسي من الديش سماك ٤٠ سم من الأحجار الصلبة والسايمة العالية من الرقع والمروق الطرية لا يقل أبعاده عن ٢٠ سم بحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٢,٤ ولا يزيد الإختصاص عن ١٨% ولا يزيد التآكل عن ١,٥ ويتم إستبدال الوجه الخارجي بأجانب الديش وجعلها قائمة الزوايا ويكون العينة المستخدمة من الأسمنت والرمل بنسبة خلط ٣٠٠ كجم/م ^٣ من الرمل الخشن النظيف مع الكحلة المعروفة بالكحلة الخطية الفاتحة ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠,٠٠٠	٠	٠,٠٠٠	
٤-٦	بالمتر المكعب أعمال حفر قنوات جانبية باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماسكة عند التربة الصخرية (استخدام الرادوز) وتسوية السطح وإلات التسوية والريش بالمداد الأصوية للوصول في نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد والهرسات الوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة (القصوى) ومعدل على البند لنحويل وإلأى الآلية الزلقة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية التوضيحية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م ^٣	٠,٠٠٠	٠	٠,٠٠٠	
٥	طبقة التأسيس					
٥-١	بالمتر المكعب أعمال توريد و فرش طبقة تأسيس (Prepared Subgrade) من الاسجار الصلبة المتوفرة ذات تكسر الكسرات وذلك باستخدام قاع الحفريات بعد تحديق المواصفات من حيث الملاصقة والتفرع مع استخدام الكسرات ذاتك من التفرع والقطاعات المطلوبة لاختبار المتاحل والعمدة من قبل استشاري المشروع (مما يتطلب استخدام عدة مراحل للتكسر) مع التاكيد باستخدام كسرات كامة وذلك بعد الرجوع لمخططة الشركة لتحديد استخدامها من عدمه والمطابقة للمواصفات وأقصى حجم للحيات ١٠٠ مم ولا تزيد نسبة الغار من داخل ٢٠٠ عن ١٢ % والتفرع الوايد للأشرفات الخاصة والمشروع لا تقل نسبة لنحويل كالمونوزيا عن ٧٥% ولا تزيد نسبة التآكل جهاز نوبس الجوس عن ٤٠ % ولا يزيد الإختصاص عن ١٥ % والأقل معدل العروة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن ٨٠ ميجانيسكال ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على الأرييد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٤ سم وريشها والمداد الأصوية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد الكهربات الوصول إلى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن ٩٥%) من الكثافة المعملية والقة تشمل اجراء اختبار التسوية المعملية والخطية و يتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقا للمواصفات الفنية للمشروع وتعليمات المهندس المشرف. -مساحة النقل (مساحات المسافة ٢٥ كم من خارج مصر لتكشاية وطول حوالي ١ كم إلى القطاع الخاص والشركة - يتم احداث عاكس ١,٢ جنيه لكل ١ كم بطول ١٠٠ متر - السمر يشمل قيمة المواد المحترقة -السمر يشمل النقل الداخلي من المقوم إلى القطاع	م ^٣	٤,٢٤٠,٠٠٠	٤,٢٤٨	٢١,٩٦٠	طبقا للمنفذ في الواقع

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق والكبارى)

استشاري الهيئة

مكتب الرصد

الشركة المنفذة

استشاري الهيئة
مكتب الرصد
١٦ تموز ٢٠٢٢
المكتب الرئيسي

استشاري الهيئة
مكتب الرصد
١٦ تموز ٢٠٢٢
المكتب الرئيسي

الشركة المنفذة
١٦ تموز ٢٠٢٢
٥٨٣٠٠٠٠ - ٥٨٣٠٠٠٠
٥٨٣٠٠٠٠ - ٥٨٣٠٠٠٠

لـ أعمال أعمال الجسم الترابي والأعمال الصناعية بقطاعات مشروع إنشاء القطار الكهربائي السريع (السبخة - العاصمة الإدارية - العين الجديدة - مطروح) أعمال الجسم الترابي في المسافة من كم ١٤+٥٠٠ إلى كم ١٥+٠٠٠ بطول ٥٠٠ كم (الجهة السبخة) عقد رقم (٩٣٠-٢٠٢٠-٢٢٠٢)

رقم البند	بيان الأعمال	الوحدة	كمية التعاقد	الكمية بعد التعديل	الفرق	ملاحظات
٦	طبقات الأساس					
٦-١	بالمر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الأحجار الصلبة المندرجة تحت تكبير الكسرات وذلك باستخدام منتج الجفرولك بعد تحقيق المواصفات من حيث الصلابة والفرش مع استخدام الكسرات القاع من الدرجة والمقاسات المطلوبة لتكبير المناسل والمعدة من قبل استشاري المشروع (كما يتطلب استخدام هذه مراحل للتكبير مع الالتزام باستخدام كسرات كاملة وذلك بعد الرجوع للمتعلقة بالمرحلة المحددة لاستخدامها من جهة والمتعلقة بالمواصفات وأقصى حجم للحبيبات ما بين ٢١ سم إلى ٤٠ سم ولا يزيد نسبة الحمار من ١٠٠٪ من ٤٠ سم والفرش الرطب والاختراطات الخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٩٥٪ ولا يقل معدل المرونة (EV2) من تجربة لوح التحميل عن ١٢٠ ميجاباسكال ولا يزيد نسبة الحمار جهاز لوس التماس عن ٣٠٪ ولا يزيد الانكماش عن ١٤٪ ويتم فردها على طبقتين باستخدام آلات القوة الحديثة على ألا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم ويضاف بالمراد الاسفلتية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد والمواصفات للوصول إلى القوي WGS جافة قصوى (لا تقل عن ١٠٠٪) من الكثافة المعملية والتا تشمل أعمال التعارب المصممة والحلابة ويتم تنفيذ طبقة الأساس الصناعية والرسومات التنفيذية المستندة واليتم جميع مشتتات طبقة الأساس الفنية للمشروع ولقارير الاستشاري وتعليمات المهندس المشرف. - مسافة النقل (منشآت) المسافة ٢٨ كم من ناتج لسطر للتكسار وطول حوالي ٤ كم إلى القطاع الخامس والشرقة - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنيه لكل ١ كم بالزودة أو التفتان - السعر يشمل قيمة المواد المحصورة - السعر يشمل النقل الداخلي من المنشآت إلى القطاع	٣١٣٠	٢٩٩٢,٤٥	١٣٦,٩٥٠	طبقة للمنفذ في الواقع	
٧	الطبقات العرسانية / الرصف الحرساني					
٧-١	بالمر المسطح أعمال توريد وصب عرسانية جافة سمك ١٥ سم لارتفاع ١٠ متر رأسي لحمل الأثقال والميول الجانبية تتكون من ٨ - ٢ م ٢٠ سم دواميت متدرج + ٤ - ٢ م رمل حرش والإضافات طبقة لتعليمات الاستشاري (غير مسك) على أن يكون السن نظيف ومسحوق والرمل عالي من الشوائب والطفلة والأحماض والمواد الغريبة مع وضع قوالب (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقة لتعليمات الاستشاري) واليتم بتحمل الجوز واستخدام متاسب التربة الطبيعية أسفل الطبقة للوصول إلى المتاسب التصميمية على أن تحقق العرسانية إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ٢ وتنظيف المسطح ومن التواصل باليتومين العرمل وتنفيذ طبقة الأساس الصناعية والرسومات التنفيذية المستندة واليتم جميع مشتتات طبقة الأساس الفنية العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. - يتم إضافة علاوة فيها ٥ جنيه بعد أول ١٠ متر رأسي على أن تضاف لكل مسطح (لا يقل عن ٥ متر رأسي)	٢م	٧٢,٨٨٧,٦٦	٧٢,٨٨٧	٠,٠٠٠	
٧-٢	بالمر المكعب أعمال توريد وصب عرسانية جافة لتدعيم الحداثات والميول الجانبية تتكون من ٨ - ٢ م ٢٠ سم دواميت متدرج + ٤ - ٢ م رمل حرش والإضافات طبقة لتعليمات الاستشاري (غير مسك) على أن يكون السن نظيف ومسحوق والرمل عالي من الشوائب والطفلة والأحماض والمواد الغريبة مع وضع قوالب (بالفاصل) بسمك ٢ سم (طبقة لتعليمات الاستشاري) واليتم بتحمل أعمال الحفر والشنات وكل ما يلزم لنهوا العمل على أن تحقق العرسانية إجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم / سم ٢ ومن التواصل باليتومين العرمل وتنفيذ طبقة الأساس الصناعية والرسومات التنفيذية المستندة واليتم جميع مشتتات طبقة الأساس الفنية العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	٢م	٣٠٠,٠٠٠	٣٠٠	٠,٠٠٠	
٨	أعمال التربة المسلحة					
٨-١	بالمر المسطح توريد وتركيب طبقة من التسليح الصناعي جيورريد مستورد WGS11 ويتم تنفيذ طبقة لاصول الصناعية والرسومات التنفيذية المستندة واليتم بتعليمات استشاري التربة بأسلوب التنفيذ واليتم جميع مشتتات طبقة المواصفات الفنية العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف على أن يتم تحديد أماكن تنفيذ طبقة الجيورريد بهذه المواصفات (WGS11) طبقة لتقرير استشاري التربة وذلك تحت إشراف المنطقة. - ذات قوة شد ١٠٠ كنيوتن في اتجاه واحد (Polyster Geogrid)	٢م	١٧,٢٧٢,٠٠٠	١٧,٢٧٢	٠,٠٠٠	
٨-٢	بالمر المسطح توريد وتركيب طبقة من التسليح الصناعي جيورريد مستورد WGS8 ويتم تنفيذ طبقة لاصول الصناعية والرسومات التنفيذية المستندة واليتم بتعليمات استشاري التربة بأسلوب التنفيذ واليتم جميع مشتتات طبقة المواصفات الفنية العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف على أن يتم تحديد أماكن تنفيذ طبقة الجيورريد بهذه المواصفات (WGS8) طبقة لتقرير استشاري التربة وذلك تحت إشراف المنطقة. - ذات قوة شد ٨٠ كنيوتن في اتجاه واحد (Polyster Geogrid)	٢م	١٢,١٦٠,٠٠٠	١٢,١٦٠	٠,٠٠٠	

مهندس الهيئة
(هيئة الطرق والكباري)

م.ع

استشاري الهيئة
د. حسن مهدي

م.ع

استشاري الهيئة
مكتب الهند

م.ع

الشركة المنفذة

م.ع

م.ع

م.ع

م.ع

١٥٤٠٠٠ بطول ٥ - كم (التجاه السخنة) عقد رقم (٢٠٢٢-٢٠٢١-٩٣٠)

1

الشركة المنقطة

التسجيلية للمحفوظات
011-004-082
ب.ف.ف.