

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



دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٢

عملية : أعمال الجسر الثرابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
قطاع فوكة / مطروح
في المسافة من كم ٣١+٠٠٠ الى كم ٣٢+٠٠٠ بطول ١ كم (التجاه النوبارية)
(المنطقة الخامسة - غرب الدلتا)

تاريخ المعاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٢

عدد الصفحات التي يضمها الدفتر () بما فيها عدد () رسومات

دفتر المواصفات القياسية
للهيئة العامة للطرق والكباري لسنة
١٩٩٠ يعتبر متمماً لهذا الدفتر.

رئيس الإدارة المركزية

لبحوث الطرق

مهندس /

"حسام بدر الدين"

مدير عام

صيانة الطرق

مهندس /

"منال عمر"

رئيس الإدارة المركزية

للمنطقة الخامسة (غرب الدلتا)

عقيد مهندس /

"هاني محمد محمود طه"

رئيس الإدارة المركزية

للمشتق المالي والإداري

عميد /

"أبو بكر أحمد حسن مصطفى"

رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

مهندس /

"سامي أحمد فرج"



اسم السيد محمد

نفسه السيد محمد

لتجارة والتوريدات والمساكنات

٢٠٢٢/٠٢/٢٢

ملحوظات هامة :-

على المفاضل التوقيع والتمتع على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

الشروط الخاصة

أولاً: تجهيزات الموقع

- تجهيزات المقاول الموقعية

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

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

- معمل الموقع

محتج العمل:

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:

- عدد ٢ مكاتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، ومكيف هواء وإضاءة كافية.
- طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بمشتملاته مع طابعة ليزر A4 وسكانر.
- مصدر كهرباء ٢٨٠ فولت ثلاثة أوجه مع مقاييس مناسبة لفرن التحفيظ.
- أرضيات خرسانية للعمل بسمك ١٢٥ مم ذات سطح ناعم وصلب.
- مصدر للمياه النظيفة وسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر.
- وسائل إطفاء الحريق من طفايات والتي يجب ألا تقل عن ٥,٢ كجم من سائل الإطفاء موزعة ومعلقة على الحائط في مكان مناسب ويتم الكشف عليها وشحنها دورياً.
- مراوح مطرد.
- ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائي لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب المعبر أو أي مادة أخرى مناسبة.

الاختبارات:

يتم تجهيز معمل الموقع وتزويده بالأجهزة والمعدات بحيث يتسنى إجراء الاختبارات القياسية التالية وأية اختبارات أخرى ورد ذكرها بالمواصفات.



شركة بومباردييه

للمتجارة والتوريدات والمقاولات

ب.ت. ١٩٩٩/١٢/٢٢

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الشروط الخاصة

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

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



شركة بومدسار
للتجارة والتوريدات والمقاولات
ت. ٢٢٩ ٢٢٨ ٢٢٧ ٢٢٦ ٢٢٥ ٢٢٤ ٢٢٣ ٢٢٢ ٢٢١ ٢٢٠ ٢١٩ ٢١٨ ٢١٧ ٢١٦ ٢١٥ ٢١٤ ٢١٣ ٢١٢ ٢١١ ٢١٠ ٢٠٩ ٢٠٨ ٢٠٧ ٢٠٦ ٢٠٥ ٢٠٤ ٢٠٣ ٢٠٢ ٢٠١ ٢٠٠ ١٩٩ ١٩٨ ١٩٧ ١٩٦ ١٩٥ ١٩٤ ١٩٣ ١٩٢ ١٩١ ١٩٠ ١٨٩ ١٨٨ ١٨٧ ١٨٦ ١٨٥ ١٨٤ ١٨٣ ١٨٢ ١٨١ ١٨٠ ١٧٩ ١٧٨ ١٧٧ ١٧٦ ١٧٥ ١٧٤ ١٧٣ ١٧٢ ١٧١ ١٧٠ ١٦٩ ١٦٨ ١٦٧ ١٦٦ ١٦٥ ١٦٤ ١٦٣ ١٦٢ ١٦١ ١٦٠ ١٥٩ ١٥٨ ١٥٧ ١٥٦ ١٥٥ ١٥٤ ١٥٣ ١٥٢ ١٥١ ١٥٠ ١٤٩ ١٤٨ ١٤٧ ١٤٦ ١٤٥ ١٤٤ ١٤٣ ١٤٢ ١٤١ ١٤٠ ١٣٩ ١٣٨ ١٣٧ ١٣٦ ١٣٥ ١٣٤ ١٣٣ ١٣٢ ١٣١ ١٣٠ ١٢٩ ١٢٨ ١٢٧ ١٢٦ ١٢٥ ١٢٤ ١٢٣ ١٢٢ ١٢١ ١٢٠ ١١٩ ١١٨ ١١٧ ١١٦ ١١٥ ١١٤ ١١٣ ١١٢ ١١١ ١١٠ ١٠٩ ١٠٨ ١٠٧ ١٠٦ ١٠٥ ١٠٤ ١٠٣ ١٠٢ ١٠١ ١٠٠ ٩٩ ٩٨ ٩٧ ٩٦ ٩٥ ٩٤ ٩٣ ٩٢ ٩١ ٩٠ ٨٩ ٨٨ ٨٧ ٨٦ ٨٥ ٨٤ ٨٣ ٨٢ ٨١ ٨٠ ٧٩ ٧٨ ٧٧ ٧٦ ٧٥ ٧٤ ٧٣ ٧٢ ٧١ ٧٠ ٦٩ ٦٨ ٦٧ ٦٦ ٦٥ ٦٤ ٦٣ ٦٢ ٦١ ٦٠ ٥٩ ٥٨ ٥٧ ٥٦ ٥٥ ٥٤ ٥٣ ٥٢ ٥١ ٥٠ ٤٩ ٤٨ ٤٧ ٤٦ ٤٥ ٤٤ ٤٣ ٤٢ ٤١ ٤٠ ٣٩ ٣٨ ٣٧ ٣٦ ٣٥ ٣٤ ٣٣ ٣٢ ٣١ ٣٠ ٢٩ ٢٨ ٢٧ ٢٦ ٢٥ ٢٤ ٢٣ ٢٢ ٢١ ٢٠ ١٩ ١٨ ١٧ ١٦ ١٥ ١٤ ١٣ ١٢ ١١ ١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١ ٠

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

٤- لوائح المشروع

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

العمل ومدة التنفيذ ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها ، كما يلتزم بإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندسين . وتضمن غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على شكل لوحة لا يتم ترسيبها

٥- البرنامج الزمني وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المبين بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة (٣) من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال يعتمد من الهيئة بموجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومتسماً تسامياً كافية لتوضيح الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية إدخال الأنشطة وإرتباط بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ باستخدام برنامج (Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية لبيود العمل المختلفة وهنرات المراجعة والإستعداد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندسين ويتم تطبيق غرامة قدرها ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه) من كل يوم تأخير عن الموعد المحدد في تقديم البرنامج الزمني

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندس متخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير التدفقات النقدية بشكل التدفقات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد (Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية ، ويكون جدول الدفع بالسيفه التي يقبلها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال ، كما يكون بالتفصيل الصافي ليمتصن المهندسين من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية وتقدير فترات التوقف للبيود طبقاً لطبيعة موقع العمل علماً أنه لن يتم احتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية . و البرنامج الزمني المحدد والمعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية و فروق الأسعار

سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البيود هذا و لن يتم احتساب مدد إضافية أو فروق أسعار عن المواد التي يتم تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا البيتومين والاسفلت وحديد التسليح والاسمنت

ثانياً : متطلبات الإنشاء

١- تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول أن يكون مدركا أن الطريق المطلوب انشاءه يتصل بطريق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم (من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتدفق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق ولتفريق العمل طبقاً للمواصفات العالية ، وعسندات العطاء ، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة ، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة "الالتزامات 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 الأسكاف الجانبية أو الحواجز الجانبية أو أي من عناصر الطريق ،

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع البيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ ، ويتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق بمسباضات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقاً للخطة المعتمدة ، ويحتش يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود السرعة مع كروكي توضيحي وذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على المالك

ويجب على المقاول توفير كافة وسائل السلامة المرورية لخطوطه وتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية بمرحلة حركة المرور في مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة العامة للأنظمة المرورية المعمول بها بما يشكل السلامة التامة لمستخدمي الطريق والعاملين به أثناء



إدارة المشروع

شركة سوا
للتجارة والتطوير العقاري
٢٠٢٠

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

عامل عامي (١٠٠٠٠) (عشرة آلاف جنيه) للفرد
وعلى المقاول أن يقدم بوليصه التأمين للهيئة فور استلامه لوضع العملية والا يكتفى للهيئة أن تقوم بالتأمين على حسابه وتحت مسؤوليته دون أن تكون ملزمة بذلك.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة وأفراد فريق المهندسين المشرفين عند الوفاء والإصابات أو التلقيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

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

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول عن إزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الانتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماداً، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماد الهيئة، سكما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهديب الميول وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموافقته.

و - استلام المشروع وإختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمني للفعوسات المطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام، عندما يحين موعد الإستلام الإبتدائي للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفي حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفتها وتحميم التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامي. على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهية تنقيها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم ببرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أيةشطيطيات في وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأي أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

ز - الكشف على الأعمال

على المقاول أن يقدم للمهندس بكل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادرهما وطريقة إعدادها حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها، سكما سيقوم المهندس المشرف بعراقية والكشف على الأعمال خلال فترة التنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمدة من المهندس وسيقوم بإجراء الإختبارات على المواد المستخدمة طبقاً لمواصفات وإشتراطات المشروع، ومن حق المهندس قبول أو رفض أية مواد أو معدات أو طريقة تنفيذ إذا رأى أنها غير مقبولة أو غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تأمين كافة التسهيلات اللازمة للمهندس من أدوات ومعدات وطواقم فنية للقيام بالكشف والفعوسات العملية، على أن تكون عمليات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للتعاقد المرفقة ملحق رقم ٢.

ح - طلب الاستلام

لاستلام الأعمال الواقعية اليومية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطياً عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل، وسيقوم المهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقاً للنظام المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويشتمل المقاول مسؤولية إعداد وتوريد نماذج ومطبوعات الفحص وفقاً للنماذج الموحدة المعتمدة من الهيئة، ولن يسمح بالبدء بأي نوع من الأعمال دون موافقة خطية من المهندس.

ط - المواصفات القياسية

تخضع جميع طرق والوسائل المستخدمة والتجارب والإختبارات العملية لزوم ضبط الجودة لإشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالسند رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة متكاملة منها بالموقع.

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا طلب الأمر أن يقوم المقاول بتقدير أو توريد أية أعمال يرى أن من حقه المطالبة بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستخدمة قبله في عملية الحصول أولاً على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثله، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة في نفس وقت التنفيذ أو التوريد قلن يمتد بهذه



مستند المواصفات الفنية

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

القياسات. كلما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي وأن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

د - المخططات التنفيذية

حسبما يكون ضرورياً سيقوم المقاول بإعداد أية رسومات توضح التداخل والعلاقة بين مخططات المشروع والأماكن التي توضح بها لسمي عدم تعارض بعضها البعض أو تعارضها مع الخدمات القائمة وتأكيد أن كل من هذه المخططات يوضح في مكانه الصحيح.

هـ - التصميمات

على المقاول تقديم كافة الرسومات التنفيذية لجميع عناصر المشروع بمقابل تفاصيلها (الوحات + نوتة حسابية) وذلك بعد اعتمادها من استشاري المشروع وقبل البدء في العمل للاعتماد من المنطقة المشرفة.

و - التوثيق

المقاول مسئول عن توثيق الوضع القائم للمشروع كاملاً و استخدامات الأراضي وسكانه بنود الأعمال قبل المباشرة في التنفيذ وتغيير معالمها وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافي والفيديو وترتيب هذه الوثائق وإعدادها بشكل مهني سليم من قبل متخصصين وفقاً لما ورد تفصيلاً بالفقرة خامساً بهذه الشروط الخاصة.

ز - المواد المستخدمة

يجب أن تفي جميع المواد المستخدمة بكافة متطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وهي خطة ضبط الجودة المعتمدة ويجب أن تكون جميع المواد مبنية أو مصنعة بواسطة شركات معروفة. وتنطبق جودتها مع المواصفات القياسية الموافق عليها.

وأية مواد يقدمها المقاول كبدل ل مواد موصوفة بوثائق العقد سيتم مقارنتها من ناحية النوع والوظيفة والجودة والأداء والشكل ويكون قبولها مرهوناً بموافقة المهندس واعتماد الهيئة، وتعتبر كافة المواد الموزدة أو الأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملكية خالصة للهيئة ويجب أن يوسع المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والمصنع الذي يجب أن يكون قادر على توريد قطع الغيار والدعم الفني اللازم طوال فترة الاستخدام.

ولن يتم اعتماد أية مواد للاستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتخزين المواد بصورة لا تعرضها لأي نوع من أنواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزين كافة المواد الموردة وفقاً لتوصيات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لبرمجة عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب في أي تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

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

ح - حماية الأعمال من أحوال الطقس

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

ط - ملء الحفر والجسات

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

ي - الأعمال المؤقتة

يقوم المقاول بتنفيذ جميع الأعمال المؤقتة اللازمة لاستكمال الأعمال، على أن يقدم المقاول خطة لها لاعتمادها قبل إجراءات تنفيذها، والمقاول مسئول عن أية تلفيات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة



المشروع
التصميم
البيانات
المتطلبات

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

مالئكي الأراضي التي تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء، بالإسناد إلى موافقة المهندس المشرف والتي لا تعفى المقاول من مسئولية عن هذه الأعمال أو عن أية أضرار تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثاً: التنظيمات المؤقتة

أ - التنفيذ بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول التنفيذ بمشاهدة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات 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 بحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلبه الأنظمة المؤقتة أو بموجب توجيهات المهندسين لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على الطرق المتقاطعة يقوم المقاول وعلى نفقته إن لم تنص بنود العقد على غير ذلك بتوريد وتركيب مشاهدة مستلزمات إدارة الحركة المؤقتة بما في ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متحركة وشبانها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقننات الإسطوانية والإقماغ والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد من المهندس. كما يتولى المقاول إزالة هذه الترتيبات عند إنتهاء الحاجة إليها.

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

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

ج - الحواجز المؤقتة والأقماغ البلاستيكية

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

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لتأمين أعمال الحفر والمراقق القائمة والخدمات والتحويلات المؤقتة لزوم تأمين وسلامة وأمان الجمهور ومستخدمي الطريق والعاملين بالشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم حفظها وإزالتها عند انتفاء الحاجة إليها.

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

في جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مولدات خاصة لتوفير مصدر تغذية بالكهرباء لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفي حال تطلب الأمر أو بطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقاً لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسئولية تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما في ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية.

يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للاعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانه وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووفقاً لتعليمات المهندس وموافقته.

يلتزم المقاول بتأمين أشخاص مسؤولين في الأماكن التي يحددها المهندس تكون مهمتهم الوحيدة هي تحذير مستخدمي الطريق وتنظيم حركة المرور عند بداية وحول مناطق تنفيذ الأعمال، ويتم تزويدهم بزيارات (رداءات) هسبورية عاكسة



نشر شركة الهندسة

للتوريدات والمقاولات

ب.ت. ١٦١١ - ص.ب. ١٩٩ - جدة ٢٢٦

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

أربعاً - التقارير الإنشائية

أ - التقرير الجيوتقني

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول تجهيز وتسليم أربعة نسخ من التقرير الجيوتقني ، ويحتوي على وصف دقيق للطريق (المناسيب الطولية - المقطاعات العرضية - المنحنيات الرأسية والافقية -) وحظا مناطق انهيارات حسيب الطريق (دوائر الانزلاق) وتقديم خطة العمل وأعمال التجهيز والأعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وطريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ لمراحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة و خطة السلامة و الأمن الصناعي

ككماً يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقييم التأثير البيئي للمشروع إلى الهيئة أو الجهات المختصة للتراخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع ويكون إجراء الدراسة وفقاً للعناصر والتصميمات والمواصفات والأسس والاحمال النوعية التي يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك ككلاً ملماً لأحكام المادة (١٥) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩١ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩

يسلم مع التقرير الجيوتقني تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئي (فيديو) ، والتصوير الفوتوغرافي والذي يجب اعداده قبل البدء في العمل ككماً هو مطلوب بالبد الخاس بتوثيق المشروع من متطلبات الإنشاء ، ويشكل منتظم يقوم المقاول بتحديث ككافة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس في اوقات محددة أو حينما يطلب منه ذلك ويحق للهيئة توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه عن كل يوم تأخير في تقديم التقرير الجيوتقني

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية

يقوم المقاول باعداد وتقديم عدد (٤) نسخة ورقية و عدد ٢ نسخة رقمية (تقرير عن تقدم الأعمال يتم تقديمه للمهندس وممثل الهيئة ولوحدة متابعة المشروعات بالهيئة ككل أسبوعين) يتضمن الآتي :

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

ج - التقرير النهائي للمشروع

في خلال ٢٠ يوماً من تاريخ شهادة اصدار اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (٤) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائي مع ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals) يتضمن التقرير ككافة سجلات أعمال الإنشاء ، ورسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية ، وطمانات أية أعمال موزدة وككافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم ككافة هذه البيانات و الرسومات بملفات منظمة وبالمطريقة التي يوافق عليها المهندس لمراجعتها و الموافقة عليها من قبل المهندس

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة ويخاتم المقاول والهيئة بالموافقة على ككافة جهات المرافق التي لها صلة بتنفيذ الأعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على أقراص مدمجة على أن يوضح هذه اللوحات جميع الأعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع المرص وتفاصيل الجدران والتصرفات والمرافق و الإنشاءات والكتبات طبقاً لما تم تنفيذه



تسليم نسخة أصلية واحدة

للمتابعة والتوريدات والقرارات

في ١٠/١٠/٢٠١٩

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

4 - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم التقاطها من قبل فني متخصص أثناء وبعد التنفيذ لمطابقة الأعمال التي يجري تنفيذها شهرياً وبعد أدنى 25 صورة بمقاس مناسب بقررة المهندس يتم تسليم 2 نسخة منها) لكل نسخة هي اليوم منفصل (إلى المهندس مع التقرير الشهري، وعليه أيضاً تقديم 3 نسخ فيديو لكل 3 أشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على النيجاتيف مع وضع ما يلي على ظهر الصور:

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

وتبقى النسخة الإلكترونية (للمصور الديجيتال) أو النيجاتيف مع الصور لحين انتهاء تكامل المشروع ثم تسلم بعد ذلك إلى الهيئة، كلما يجب ألا يتم عرض أية من هذه الصور والمستندات إلى أي من وسائل الإعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

خامساً : توثيق المشروع

بخلاف الصور الفوتوغرافية وتصور الفيديو المطلوب تقديمه مع تقارير الإنجاز الشهرية وبدون أي تكلفة إضافية فسيكون مطاوعاً من المقاول إعداد ملفاً لتوثيق المشروع كاملاً بمراحله المختلفة بالتصوير المرئي (فيديو) (والصور الفوتوغرافية موضحاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهري).

ويتكون التوثيق بالفيديو ابتداءً من استلام الموقع وحتى الانتهاء من كثافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشتملاته وكثافة الموجودات وخاصة تلك التي قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملائمة مع إعداد عرض حركي (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد 3 نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبني، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الاستلام الابتدائي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادساً : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

سابعاً : شمولية الأسعار

هذا العقد مبني على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للفتات المقدمة بالعرض 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 المقاول لإجراء جميع الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والنفقات والرسوم المحيطة بأنواعها التي نطلمها المانور، ومن ضمن هذه التكاليف العناصر الأساسية التالية:



تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجمع المعلومات الموقعية، واستكشاف مصادر المواد وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها وكذا أي اختبارات تتم داخل مسر أو خارجها و اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية، وعمل أية أبحاث تأكيدية، وتكلفة الأعمال المؤقتة، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثل الهيئة



شركة بيو سارو

شركة البورصة والتجارة

ت. ٢٠٢٢/١٢/٢٦

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الشروط الخاصة

ملحق رقم ١

نموذج رقم (١) الحد الأدنى من المعدات اللازمة للمشروع

يراعى ما ورد بالبند رقم (٥١) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ ولن يصرح بالعمل فى أى بلد من بلد المشروع إلا بعد معاناة ومعايرة المعدات الواردة طبقاً للبرنامج الزمني المعتمد والتصريح باستخدامها

نوع البند	نوع البند	العدد
مجمع الخلطات (إن وجد)	محطة خلط خرسانه مركزيه أو توماتيكيه سعه لا تقل عن ٣٠ طن / ساعه جديده أو بحاله ممتازة لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات علي أن يقدم المقاول شهادة معايرة من أحد الجهات المعتمدة قبل البدء في تنفيذ وفقا للبرنامج الزمني المعتمد وتحدث المعايرة بكل ستة أشهر	١
	مغسله مواد	١
	مبرد مياه خلط	٢
	معمل خرسانه	١
أعمال التحويلات وتأمين مستخدمى الطريق (حسب المشروع)	ماكينة إنارة خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات	٢
	ونش إنقاذ	١
	كلارك	٢
	لودر	١
	مهمات وانوات خطة السلامة المروريه طبقا للخطة المعتمدة من المهندس	
أعمال الأتربة	رافع أتربة لودر	٢
	موزعات مياه (تنقل مياه سعه لا تقل عن ١٥ طن)	٢
	جريد	٢
	هراس أتربة	٢
	بلدوزر على جنزير	١
	عربة قلاب جديد أو بحاله ممتازة	٨
	لودر	٢
	عربة قلاب	٨
	جريد مزود بخساس ليزر جديد أو بحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٣ سنوات	٢
	عربة قلاب جديد أو بحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٢
	جرار زراعى مزود بمكينة	٢
	ضخه هواء	٢



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

- علي المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبينا الآتي :-
 - نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
 - كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة.
 - التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المطلوبة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول.
 - يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس علي ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أي من هذه المعدات أو إستبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال ولا يتم خروج أي معدة من الموقع إلا بتصريح من المهندس
 - لا يتم السماح بالعمل في المشروع إلا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات تتكامل جاء اعلاء يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنية (ألف جنية فقط لا غير) كتقسيط متوسطه عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة. ولا تعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته القفورية بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

تابع ملحق رقم ١ نموذج رقم (٢) فريق العمل

التخصص	عدد	سنوات الخبرة في المشاريع 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	٢	٥ سنوات
٩. حساب كميات	١	٥ سنوات
١٠. فني سلامة عمورية	٢	٥ سنوات
١١. مساح	٢	٧ سنوات

يحدد المهندس الحد الأدنى بموافقة المالك وفقاً لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

- يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (ألف جنيه فقط لا غير) يوميا في حال عدم تواجد مدير المشروع بدون عذر يقبله المهندس وصالح ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يوميا كعقوبة متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولا تعفى تلك المتصوعات المفاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال



الشروط العامة

الشروط العامة

المادة رقم ١ : التعريفات والتفسيرات

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

١. صاحب العمل أو "المالك" أو "الهيئة" (الطرف الأول) :
وتعني رئاسة الهيئة العامة للطرق والمواصلات والتي دعت لتنفيذ الأعمال والتي تقوم باستخدام المقاول أو أي جهة يؤول إليها حق الإشراف على المشروع.

٢. المقاول (الطرف الثاني) :
ويعني الشخص أو الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الذين قبل صاحب العمل عطلتهم ويشمل ذلك ممثلهم وخلفهم ومن يحل محلهم بموافقة الإدارة.

٣. المهندس :
يعني الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يعين في أي وقت من قبل صاحب العمل للإشراف على تنفيذ العقد.

٤. ممثل المهندس :
يعني أي مهندس مقيم أو أي مراقب أعمال مسؤول يعينه صاحب العمل أو المهندس من وقت لآخر لأداء الواجبات المنصوص عليها في المادة الثانية من هذه الشروط العامة في حدود الصلاحيات التي يبلغها خطياً صاحب العمل أو المهندس للمقاول.

٥. الأعمال :
تعني كل الأعمال التي يجب تنفيذها بموجب العقد.

٦. الأعمال المؤقتة :
ويقصد بها جميع الأعمال التي ليس لها سمة الدوام مهما تكن 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 ولاتعني المواد أو الأشياء التي تخصص لتكوين 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 سيجري تنفيذ الأعمال عليها أو فيها أو تحتها أو عبرها وأية 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.

ثانياً : المصطلحات والعبارة الآتية المعاني المبينة إلى جانب كل منها ما لم يتضح من صراحة النص أو يقتضي سياق الكلام غير ذلك.

١. (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 المالية وكذلك ليس له أن يقوم بأي تغيير في الأعمال إلا إذا نُس على جواز ذلك صراحة في العقد.



مملكة العربية السعودية
للمواصلات العامة
١٤٢٠ هـ - ٢٠١٩ م

الشروط العامة

وللمهندس من وقت لآخر أن يفرض معنكه خطية بممارسته أي من الصلاحيات والسلطات المنوطة به على أن يقدم للمقاول نسخة من هذا التفويض الخطي وتعتبر التعليمات والمواصفات المكتوبة الصادرة عن ممثل المهندس إلى المقاول في نطاق حدود التفويض المعطى له ملزمة لتشكل من المقاول وصاحب العمل ككلاً أو ككالات صادرة عن المهندس نفسه وبإيعاز دائماً ما يلي :

- أ- يلتزم ممثل المهندس بالقيام بأجراءات استلام الأعمال المنفذة خلال 24 ساعة من تلقيه أخطار المقاول بكتابة مطلب الفحص كلما يلتزم باعتماد تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال 72 ساعة من تقديم المقاول لطبقات الفحص (ماعد المرتبطة بنتائج الاختبارات العملية) وفي حال تقصير أو عدم استجابة ممثل المهندس خلال 48 ساعة فعلى المقاول إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بالهيئة بالمفحص 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 الذي يحق له فيما بعد أن يرفض العمل أو المواد المذكورة وأن يأمر بهدمها أو إزالتها في حال مخالفتها للمواصفات أو أي من مستندات العقد .

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

المادة رقم ٣ : (التنازل للأخرين)

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

المادة رقم ٤ : (الإنهاء من الباطن)

لا يحق للمقاول أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جميع الأعمال محل العقد ما لم ينص العقد على خلاف ذلك ، ولا يحق للمقاول أيضاً أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جزء من الأعمال بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من المالك ، على أن هذه الموافقة لا تعني المفاضل من المسؤولية والالتزامات المترتبة عليه بموجب العقد بل يظل المقاول مسؤولاً عن ككل تصرف أو خطأ أو إهمال يصدر من جانب أي مقاول من الباطن أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله كلما لو كان هذا التصرف أو الخطأ أو الإهمال صادر من المقاول نفسه أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله ولا تعتبر عقود العمل التي يبرمها المقاول على أساس الأجر بالقطعة تعاقداً من الباطن بمقتضى هذه المادة .

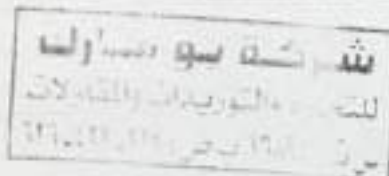
المادة رقم ٥ : (نطاق العقد)

يشمل العقد على مايلي :

- تنفيذ الأعمال وإنجازها وصيانتها
- تقديم العمالة ومواد العمل ومعدات الإنشاء والأعمال المؤقتة ما لم يرد نص على خلاف ذلك .
- أي شيء آخر سواء كان ذا طبيعة دائمة أو مؤقتة ما دامت الحاجة إلى تقديمه منصوصاً عليها صراحة في العقد أو يمكن إستغلالها منه عقلاً .
- تقديم الهيئة للمقاول المخططات المبثقة (Tender drawings) ضمن مستندات العقد وعلى المقاول اعتباراً من تاريخ توقيع العقد أن يقوم على تنفيذه خلال مدة شهر واحد تحت إشراف المهندس وممثل الهيئة بإنهاء أعمال الرقع المساحي للأرض الطبيعية وإعداد التصميم وجدول الكميات المعدل حسب الكميات الفعلية المتوقعة نهوياً على التصميم ومثلها للمرجعة والاعتماد .

المادة رقم ٦ : (لغة العقد)

- ١- 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 فالأمر يرجع إلى النص العربي كلما يكون الاعتماد فيما يتعلق بالمواصفات والمخططات على اللغة العربية .



الشروط العامة

يحـ تكون المراسلات المتعلقة بهذا العقد باللغة العربية ومع ذلك يجوز للمقاول استعمال إحدى اللغات الأجنبية مع ترجمتها على نفقته إلى اللغة العربية ويكون النص 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 وقيل مدة كافية بحاجة 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 الاحتفاظ بنسخ من المواصفات القياسية والأكواد المشار إليها في المواصفات الفنية وتكون هذه النسخ ممددة في جميع الأوقات المناسبة للتفتيش والإستعمال من قبل المالك أو المهندس أو ممثله أو أي شخص آخر مفوض بذلك خطياً من قبل المهندس أو المالك.

المادة رقم ٨: (الأوامر التغييرية)

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٢) فإن للمهندس الصلاحية في أن يزوج المقاول من وقت لآخر أثناء تنفيذ العقد بآية رسومات أخرى أو تعليقات إضافية ضرورية من أجل الوفاء بالتزاماته بشكل متقن وسليم بعد اعتمادها من الهيئة ، وعلى المقاول أن ينفذ تلك الرسومات والتعليمات وأن يتقيد بها وفي حال شكلت الرسومات أو التعليمات تتضمن زيادة عن الكميات المقررة وفقاً للتصاميم ورسومات العقد المعتمدة من الهيئة أو نقصاً أو تغييراً في المواد وموقعيتها يترتب عليها زيادة أو نقص في الأسعار أو مدة العقد خارجاً عن الحدود التي نظمتها تطبيقاً لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ فيجب عرضها على المهندس الذي يقوم بمراجعتها وعرضها مع التوصيات على الهيئة لدراستها وأخذ موافقة السلطة المختصة عليها بنفس المبرر المائل لها في هاتئ الأسعار بالفائمة الموحدة ويتم الإتفاق على أسعار أي بنود يتم موافقة السلطة المختصة على استحداثها بين كل من الهيئة والمهندس والمقاول.

المادة رقم ٩: (معاينة الموقع)

أقر المقاول أنه قد عاين الموقع المعاينة الناقية للجهات وتعريف 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 وظروف الطرق والممرات للدخول للموقع وحوله والدخول والخروج من وإلى مواقع الأعمال المختلفة.
- المساحات المتاحة للأعمال الموقته في الموقع وأماكن التشوين اللازمة ومواقع المكاتب والورش المتصلة بأعمال المشروع.

- المناسيب المختلفة والعلاقات النسبية بين العناصر المختلفة.

- طبيعة المناخ والاحوال الجوية لموقع العمل

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

- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.

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

وأن المقاول قد إستكمل كافة المعلومات حول الموقع وتأكد من أن الأسعار التي دونها في قائمة الكميات وهتات الأسعار هي الأسعار الحقيقية لجميع التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد وغيرها من الأمور والأشياء الضرورية لأجاء تنفيذ الأعمال بشكل متقن وسليم.

المادة رقم ١٠: (منفعة التصاميم)

أولاً: الطرف الثاني مسئول عن مراقبة التنفيذ الهندسية والفنية للمشروع بمكامل تفاصيلها وعليه تعيين الكوادر الفنية المختصة لذلك وعليه إبلاغ صاحب العمل والمهندس بآية أخطاء أو ملاحظات يستشفها



الشروط العامة

في المخططات والرسومات أثناء التنفيذ وهو مسئول أيضاً عن جميع التصميمات المدنية والنهائية كما لو كان هو من تقدم بها إلى المالك منذ بدء الدراسة الأولية للمشروع.

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

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

المادة رقم ١١: (تنفيذ الأعمال)

أولاً: على الطرف الثاني المقاول أن يقوم بتنفيذ وإتمام كافة الأعمال وفقاً لما هو محدد بنطاق العمل بمستند (نطاق العمل وجدول الكميات) أو تكون وأردت بأى من وثائق العقد الأخرى مع الحفاظ عليها وصيانتها خلال فترة الضمان.

وعلى الطرف الثاني أن يتقيد بتعليمات المهندس وتوجيهاته الختامية في أي موضوع يتعلق بالأعمال أو يتصل بها سواء كان ذلك مذكوراً في العقد أم لا ويجوز للمقاول في حال رأى أن توجيهات المهندس خارج العقد إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والنطاق لبيت في الموضوع محل الخلاف، وعلى المقاول أن يتلقى التعليمات والتوجيهات من المهندس أو مبعثه 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 بمستندات المشروع والمواصفات القياسية المعتمدة من قبل الهيئة المصرية للتوحيد القياسي وبالنسبة للمواد التي لم تصدر بشأنها مواصفات قياسية مصرية فيجب أن تكون مطابقة لإحدى المواصفات العالمية التي يحددها المهندس المشرف على التنفيذ.

- إتخاذ كافة الترتيبات الخاصة بنطاق 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 متضمن كافة مراحل التنفيذ وخطة التجهيز والإحلال وجدول العمالة والمعدات والتدفقات النقدية للمشروع (يتضمن البرنامج الزمني شهر من بدء العمل للتجهيزات وأعداد جدول الكميات الفعلية المعدل وأسبوع قبل نهايته للإحلال) موضحاً به طريقة العمل وأولويات التنفيذ وبعد اعتماد الطرف الأول يكون الطرف الثاني مسئولاً كاملة عن الالتزام الكامل بالبرنامج الزمني التفصيلي وهو الأساس في احتساب فترات التأخير واحتساب فروق الاسعار كما أنه مسئول عن تحديث ذلك البرنامج شهرياً واعتماده من المهندس والمالك بحيث يكون شاملاً ومفصلاً لتنفيذ الأعمال خلال المدة المحددة بالعقد وذلك بدءاً من تاريخ استلام الموقع كلياً أو جزئياً ويوضع فيه بجلاء المسار الحرج لكافة الأنشطة ومدة تجهيز الموقع والأعمال الموقته اللازمة لبدء التنفيذ وهنرات التوقف وأعمال مقاولي الباطن والتشوينات، وكذلك تحديد التواريخ المحددة لتوريد المعدات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطة العمل وبرنامج تنفيذ الأعمال. ويجب وضع هذه البرامج بالطريقة والكيفية التي يعتبرها المهندس منطقية وضرورية لتنفيذ الأعمال. ويقدم للمقاول برنامج تنفيذ الأعمال المعدل شهرياً في صيغتين: صيغة الجداول 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 لكل شهر خلال سير العمل وإدراج جميع التفاصيل اللازمة للأنشطة الموقته، وعلى المقاول أن يقدم إلى المهندس أو ممثل المهندس أية معلومات تفصيلية إضافية تتعلق بالترتيبات اللازمة لإنجاز الأعمال الموقته التي يزعم المقاول تقديمها أو استعمالها.



الشروط العامة

أو إنشائها حسب الأحوال بالإضافة إلى توسيع نطاق الأنشطة الرئيسية وأعمال الإنشاء والتجهيز لتغطية الأعمال الدائمة بشكل جلاء.

وعلى المفاوض أن يقدم للطرف الأول وكذلك تقريراً مفصلاً مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بتقدير التدفقات النقدية (Cash Flow) على فترات شهرية بشكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد، ويتكون جدول الدفع بصفة مقبولة من المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الشافي لتمكين المهندس من تقدير مدى توافق قيمة الدفعات مع حجم الأعمال المنفذة، وعليه في وقت لاحق بالتقارير الشهرية أن يقدم تقريراً مراجعاً للتدفق التقديري على فترات شهرية إذا طلب منه المهندس ذلك.

وإذا قصر المفاوض في تقديم وتحديث برنامج العمل أو كشفت التدفقات النقدية حسب المواعيد المحددة، فسيتم تطبيق غرامة تأخير.

وفي حال عدم إمكانية تدبير المواد البيتومينية نتيجة عدم قدرة الجهات السيادية على تدبيره فإنه يجوز للمفاوض 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 المفاوض خلال أسبوع من تاريخ تقديم البرنامج ويلتزم المفاوض بما تراه الهيئة في هذا الخصوص.

المادة رقم ١٣: (ممثل المفاوض بالموقع)

على المفاوض تعيين ممثلاً له (مدير المشروع) يكون موافقاً عليه من قبل المهندس للقيام بمتابعة والإشراف اللازم والكمال على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبعدد بالقدر الذي يراه المهندس ضرورياً للوفاء بالتزاماته التعاقدية بشكل متقن وسليم، وعلى المفاوض أو ممثله (المقبول خطياً من قبل المهندس) أن يكون مقيمًا بصورة دائمة وثابتة في موقع العمل وأن يخصص كل وقته للإشراف ومتابعة تنفيذ العمل.

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

المادة رقم ١٤: (مستخدمو المفاوض)

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

ثانياً: للمهندس الحق في جميع الأحوال أن يعترض ويطلب من المفاوض أن يسحب فوراً من موقع العمل أي شخص يستخدمه المفاوض في تنفيذ الأعمال أو بأي شأن يتعلق بها إذا كان المهندس يرى أنه سبب السلوك أو غير كفء أو مهمل في أداء واجباته، وفي هذه الحالة فلا يجوز استخدام مثل هذا الشخص مرة ثانية بدون موافقة المهندس الخطية وعلى المفاوض أن يستبدل بأسرع وقت ممكن أي شخص يجرى سحبه على النحو المبين أعلاه بديل يوافق عليه المهندس.

ويجوز للمفاوض أن ينظم لدى الأنشطة الهندسية بالهيئة من زرار المهندس استبعاد أحد ممثليه أو مستخدميه وعلى أن يلتزم بقرار الهيئة في هذا الشأن والذي تقوم الهيئة بإخطار المفاوض به خلال أسبوع من تاريخ النظم.

المادة رقم ١٥: (محدد مواقع الأعمال)

الطريق التي ستستخدم في الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وسليمة وربطها بالنقاط الأصلية والخطوط والأبعاد والمناسيب الأساسية التي يقدمها إليه المهندس أو ممثله وإبلاغ المهندس عن أية فروقات يكون من



الشروط العامة

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 النقص والخطوط والأبعاد والمناسيب على نفقته الخاصة حتى ولو كان الخطأ ناتجاً عن عدم صحة أي من المعلومات التي قدمها إليه المهندس أو ممثله وذلك لتقصير 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 نهاراً وليلاً وتقديم جميع لوازم الإنارة والحماية والمراقبة لجميع مشتعلات 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: (إستاء المقاول بالأعمال المنفذة وحماية الخدمات القائمة)

أولاً: المقاول مسئول مسئولية متكاملة عن الحفاظ على الأعمال المنفذة حتى الإستلام النهائي، وعليه أن يتخذ كافة الاحتياطات اللازمة دون حدوث أي أضرار قد تقع بفعل العوامل الطبيعية أو بأي سبب آخر لأعمال 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 الميول أو الإعصار أو الحرب أو انفجار يحدث بسبب لغم أو أية مواد حربية فإن إصلاح الأضرار 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 الأضرار الناتجة عن ذلك ويتم دراسة طلبه والبت فيه من قبل الهيئة.

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

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

المادة رقم ١٨: (التأمين على المشروع)

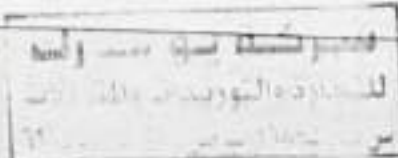
أولاً: بما لا يتعارض مع ما ورد بأي من مستندات العقد فعلى المقاول تأمين وتمويض المالك ضد جميع ما يستجد من خسارة أو ضرر بخلاف المخاطر المحتمل حدوثها بسبب القوة القاهرة المنصوص عليها بالمادة رقم (١٧) بهذه الشروط، ويشمل ذلك الأعمال المنجزة والمرفقة والتجهيزات والمواد والمعدات المستخدمة من قبل المقاول ومقاولي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

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

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

(جنيه مقرر بـ (١٥) عند

على المقاول تقديم تأمين نهائي قدره (



الشروط العامة

المادة رقم ١٩: (الأثار والأشياء ذات القيمة وغيرها)

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

ويجب على المقاول أن يتخذ التدابير اللازمة لمنع مستخدمي المقاول أو أي شخص آخر 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 امتثاله لتلك التعليمات، فعلى المقاول أن يقوم بإخطار المهندس بذلك كتابةً وعلى المهندس أن يرفع الأمر إلى المالك لاتخاذ اللازم نحو البت بحق المقاول في أي تعويض زهني أو مادي مقابل هذا التأخير ويندون 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 والعمال وقانون التأمينات الإجتماعية وغيرها من القوانين، كما يلتزم المقاول بتوفير وسائل النقل والرعاية الصحية والمياه المناسب إذا تطلب الأمر ذلك وكافة أمور السلامة المهنية اللازمة أثناء تنفيذ الأعمال. وكذلك على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات المناسبة للحيلولة دون وقوع أي تصرف خارج عن القانون أو إثارة الشغب أو سلوك غير منظم يتسبب فيه أو يقوم به عماله وذلك من أجل الحفاظ على سلامة وحماية الأشخاص والمنشآت المجاورة للعملية.

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

المادة رقم ٢١: المواد وأصول الصناعة

يجب أن تكون كافة المواد وأصول الصناعة من الأنواع المطابقة للمواصفات المحددة بمستندات العقد والمطابقة لتعليمات المهندس ويجب أن تخضع من وقت لآخر لأية إختبارات قد يرى المهندس إجرائها في مكان صنع تلك المواد أو في الموقع أو في جميع تلك الأماكن أو في أي مكان آخر. ولا يعفى فحص الأعمال 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 بمطابقة التفاصيل المحددة في التعاقد. هذا ولن يعفى الإلتزام المقاول بخطة ضمان الجودة من أي من واجباته أو مسئولياته، ويقوم المقاول بتقديم كافة الإحراجات والمستندات التي توضح خطة ضمان الجودة إلى المهندس قبل بدء أي مرحلة من مراحل التنفيذ، ويحق للمهندس التفتيش على أي جزء من الخطة وطلب تنفيذ أي إجراء تصحيحي.

فحص المواد: يجب الإلتزام بعدم استعمال 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 سحب المواد المستخدمة التي يتشورها المقاول بقصد استعمالها في تنفيذ الأعمال الثابتة بطلب من المهندس، ويتحمل المقاول أية نفقات أو رسوم تتعلق بهذه التحويلات بما في ذلك نقلها إلى أو من أماكن الإختبار على أن يتم إجرائها وفقاً للتعليمات التالية:

١- إجراء الاختبار في الموقع

٢- إجراء الاختبار في المختبر

٣- إجراء الاختبار في الموقع والمختبر



مستودع المواد والمعدات

مستودع المواد والمعدات

مستودع المواد والمعدات

الشروط العامة

المعامل المركزية للهيئة العامة للطرق والكسارى والنقل البرى في حالة عدم إمكان إجراء الفحص بمختبر الموقع أو كمراجع لمعمل الموقع وتعد المعامل المركزية بالهيئة هي المرجع الوحيد لأختبارات توصيف 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 العملية نهائية وملزمة للطرف في العقد، وإذا قصر المفاوض في إجراء الفحوصات العملية المطلوبة ستقوم الهيئة بإجراء هذه الفحوصات وحصر النفقات كاملة مضافاً إليها ٢٥ % كمصاريف إدارية لصالح الهيئة.

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 المفاوض أن يقدم جميع التسهيلات والمساعدة اللازمة لممارسة هذا الحق.

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

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

المادة رقم ٢٤: إزالة الأعمال والمواد المخالفة للعقد

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

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 تكاليفه.

وهي حال تصدير المفاوض في تنفيذ أمر المهندس رغم ثبوت مخالفة المواد أو الأعمال بنتائج التحاليل المعملية يحق للمالك أن يستخدم أشخاصاً آخرين وأن يدفع لهم الأجر اللازم لتنفيذ الأمر المشار إليه، على أن يتحمل المفاوض جميع النفقات التي ستترتب على ذلك أو تتعلق به، ويحق للمالك أن يرجع بتلك النفقات مضافاً إليها ٢٥ % على المفاوض أو أن يخصمها من أية مبالغ مستحقة الدفع أو قد تصبح مستحقة الدفع له.

المادة رقم ٢٥: إيقاف العمل

يجب على المفاوض 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 المفاوض أثناء فترة الإيقاف أن يقوم بحماية العمل وضمان استمراره، الذي يراه المهندس ضرورياً، ولا يتحمل المالك التكاليف الناتجة عن الإيقاف العامة للطرق والكسارى والنقل البرى.

ولا يتم إضافة مدة إذا كان الإيقاف بسبب يرجع للمفاوض أما في حالة إيقاف الأعمال لأسباب ترجع إلى المهندس أو المالك فيتم دراسة طلب المفاوض إضافة مدة مماثلة لمدة الإيقاف تضاف إلى مدة تنفيذ الأعمال الأصلية إذا كانت هذه الأعمال على الجسر النرابي للمشروع وتعتبر قرار الهيئة نهائياً في هذا الخصوص.

المادة رقم ٢٦: (بدء وانتهاء الأعمال)

يجب على المفاوض أن يبدأ بالأعمال فور تسلمه الموقع نقلياً أو جزئياً وعليه أن يقوم بها بالسرعة الواجبة وبدون تأخير والإنهاء من تنفيذها وفقاً للمدة المحددة ببرنامج العمل المعتمد من الهيئة. وعند تقدير أي تمديد لوقت



مكتبة الإسكندرية

المساحة والتوصيات والملاحظات

٢٠٢٠/٠١/٢٦

الشروط العامة

الإنهاء من الأعمال يحق للمهندس الأخذ في الحسبان تأثير الأعمال التي تم حذفها أو استبدالها بنائاً على أي أمر هام بإصداره وتم اعتماده من الهيئة. وكلما يحق للمهندس الأخذ في الاعتبار مبدأ توقف الأعمال نتيجة سوء الأحوال الجوية المتعلقة في الامطار الغزيرة والشمس المشرقة المكثفة والسيول وغيرها من الظروف الجوية وذلك كله بناءاً على تقريره عن الاعتماد من السلطة المختصة.

المادة رقم ٢٧: (إستلام الموقع وحيازته)

أولاً باستثناء ما قد ينشأ عليه العقد بخصوص تحديد أجزاء الموقع التي ستسلم للمقاول من وقت لآخر والترتيب الذي ستسلم بموجبية هذه الأجزاء ومع التقيد بأي مطلب وارد بالعقد بالنسبة للترتيب الذي سيجرى بموجبية تنفيذ الأعمال يقوم المالك بتسليم الموقع للمقاول كلياً أو جزئياً مع أمر المهندس الخطي بالبدء في الأعمال وفقاً لنطاق العقد المشار إليه في المادة رقم ٥ من هذه الشروط ووفقاً للبرنامج الزمني المشار إليه في المادة رقم ١٢ من هذه الشروط، وفي حالة استلام الموقع جزئياً فعلى المقاول برمجة أعماله وتعديل برنامجه الزمني بحيث يتم البدء بالأعمال في الأجزاء المسلمة له أو بمقتضى الإقرحات المناسبة التي يقوم بتقديمها إلى المهندس وتقبل منه بموجب إشعار خطي.

وعلى المالك وحسب تقدم سير العمل أن يقوم بتسليم المزاوِل الأجزاء الأخرى الشبكية من الموقع حتى يتمكن المزاوِل من الإستمرار في تنفيذ الأعمال وإنجازها في الوقت المناسب سواء كان ذلك وفقاً للبرنامج الزمني أو وفقاً للإقتراحات المقدمة من قبل المزاوِل وبمعدنها الهندسي.

ثانيًا: استثناء ما ينس على خلافه تكون حدود الموقع وفقًا لما هو مبين في مخططات العقد، وإذا احتاج الماول لأعماله المتعلقة بالمشروع إلى أرض تتجاوز حدود الموقع فعليه أن يحصل عليها على نفقته الخاصة.

ثالثاً: على المقاتل أن يجهز على تفقته الخاصة سياجات مؤقتة مناسبة للموقع أو جزء منه عندما يكون ذلك ضرورياً لسلامة العمال أو الجمهور أو مستخدمي الطريق أو عندما يكون ذلك ضرورياً لحماية الأعمال.

رابعاً: تعتبر أجزاء الموقع المسلمة للمقاول في حيازته لحين إتمام تكافة الأعمال موضوع هذا العقد، ويمكن المقاول مسئولاً عن الحفاظ على هذه الأجزاء خلال فترة التنفيذ وإصلاح تكافة الأضرار الناجمة عن عدم اتخاذ تكافة 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 تطبيقاً للقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ، كما لا يتم صرف هروق اسعار عن أية أعمال تأخر المقاول في تنفيذها طبقاً للبرنامج الزمني المشروع ، وهذا ويتحمل المقاول أتعاب ومصاريف جهاز الإشراف على تنفيذ المشروع خلال فترة خضوع المقاول للرقابة ، وتحمل هذه الأتعاب على أساس ما يقتضي به عقد المهندس مع الجهة وتمديداته ، يكون من حق المالك خصص هذه المبالغ من مستحقات المقاول لدى الجهة.

واللهية الحق في سحب العمل من المقاتل ووضع اليد على الموقف في الحالات الآتية :

- ب- إذا انسحب المفاوض من العمل أو تخلى عنه أو تركه أو تنازل عنه أو تعاقب لتفويضه عن الياطين بدون إذن خطي مسبق من صاحب العمل.

- ج - إذا قبل المأجور أي شرطاً من شروط العقد أو امتنع عن تنفيذ أي من التزاماته التعاقدية ولم يصلح ذلك
رقم القضاء خمسة عشر يوماً على إخطاره بكتابة بإجراء هذا الإصلاح.

يمكن أن تكون نتيجة العمل من أجل العدل بطيئة، لكن لا يجب أن يكون ذلك عذراً لعدم العمل على تحقيق العدالة الاجتماعية أو غيرها.

ويحق للمالك إذا توافرت أحد الحالات المنصوص عليها أن يحجز على المولا والأثاث الموجودة بالموقع لاستعمالها في تنفيذ العمل دون أن يدفع أي مبلغ مقابل ذلك المقاول أو غيره ودون أن يكون مسئولاً عن أي تلف أو نقص يلحق بهما من جراء هذا الإمتعاع كما يحق للمالك أن يسند الأعمال الملقية بالأمر المباشر إلى شركة أخرى، مهما كانت الأسعار والتكاليف وأن يرجع على المقاول بجميع مائتيه من خسائر أو أضرار من جراء

الشروط العامة

تسحب العمل وإذا لم يكف الضمان النهائي لتغطية تلك الحساب والأصول فيجب على المفاوض أن يدفع لصاحب العمل بناء على طلبه مقدار الفرق المترتب بذمة المفاوض ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المفاوض عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره كتابية أن يبيع تلك المواد والمعدات والآلات المحبوزة كلما يحق له اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لاستيفاء حقه قبل المفاوض.

المادة رقم ٢٩: (الإستلام الابتدائي والنهائي والحصص الختامية)

الإسلام الابتدائي :

عند إستلام الأعمال يقوم المالك والمهندس أو من ينوب عنهما بمعاينة الأعمال وإستلامها إستلاماً ابتدائياً بحضور المفاوض أو مندوبه المفوض ويحرر محضر عن عملية الإستلام الابتدائي من عدة أسس حسب الحاجة ويستلم المفاوض نسخة منه ، هذا ويتم توفير محملات المشروع حتى تاريخ استكمال جميع اجراءات الاستلام الابتدائي

وإذا كان الإستلام قد تم بدون حضور المفاوض رغم إخطاره كتابياً يتم إثبات الغياب في المحضر، وإذا تبين من المعاينة أن الأعمال قد تمت على الوجه المطلوب اعتبر تاريخ إشعار المفاوض للمالك باستعداده للإستلام موعداً لإتمام إنجاز العمل وببداية فترة الضمان، وإذا ظهر من المعاينة أن الأعمال لم تتم على الوجه الأكمل فثبتت ذلك في المحضر ويؤجل الإستلام لحين إتمام الأعمال المطلوبة تنفيذها أو إصلاحها ويخطر المفاوض بذلك. تقوم لجنة الإستلام الابتدائي بتقييم النتائج العملية للعينات المأخوذة بمعرفتها وكذا الاختبارات التي تمت أثناء التنفيذ وفقاً للكمود المصري ويتم الالتزام بما جاء في تقرير اللجنة المعتمد من السيد المهندس / رئيس مجلس الإدارة بتاريخ ٢٠١٦/٥/٢٢ بخصوص تقييم الأعمال الخرسانية لمستلزمات الطرق.

الحساب الختامي : يعد امتلاك الأعمال امتلاكاً ابتدائياً وقيام المأول بتقديم ما يفيده سداده ما يستحق من تأميمات يتم تسوية الحساب الختامي، يقوم المالك بصرف النسبة الموحدة من قيمة جميع الأعمال التي تمت فعلاً ويخصم من هذه القيمة ما يتكون قد بقي من المبلغ التي سبق صرفها للمأول على الحساب أو أية مبالغ أخرى مستحقة عليه.

- يتم صرف المستخلص الختامى بعد الانتهاء من اجراء الاختبارات المعملية وتقييم النتائج طبقا لما هو متبع والانتهاء منها خلال مدة لا تزيد عن شهرين من تاريخ تقديعة للمنطقة

الإستلام النهائي: قبل إنتهاء فترة الضمان يوقت مناسب، يقوم المفاوض بإرسال إشعاراً خطياً إلى المالك أو من يمثله وإلى المهندس لتحديد موعداً للمعاينة نهائياً للإستلام النهائي، وحتى أمضيت 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 ويجرى التوقيع عليه من قبل الطرفين أو من ينوب عنهما ويعطى للمفاوض نسخة منه.

وإذا ظهر من المعاينة وجود نقص أو عيب أو خلل في بعض الأعمال ولو لم يتضمنه محضر الاستلام الابتدائي يؤجل الاستلام النهائي وتعتمد بذلك فترة الضمان لحين استكمال النقص أو إصلاح العيب أو الخلل من قبل المقاول خلال مدة معقولة تحددها اللجنة ، فإذا انتهت المدة دون أن ينفذ المقاول الإصلاحات المطلوبة للمالك، حتى إجراء الإصلاحات اللازمة على نفقة المقاول وتحت مسؤوليته وخضوع قيمتها حسب التكلفة الفعلية مضافاً إليها ٢٥ % مصروفات إدارية لصالح اللجنة من الضمان المقدم من المقاول لحسن التنفيذ.

- عند استلام الأعمال استلاماً نهائياً بعد انتهاء فترة الضمان وتقديم المضاوّل المحضوّر الرسمي المثبت لذلك يتهم المالك بالأفراج عن خطاب الضمان المقدم من المضاوّل والخاص بالتأمين النهائي.

الحادق رقم ١٥٠٣ (قصة الضمائم وإصلاح العيوب)

مدة فترة الضمان تبدأ واحدة لجميع الأعمال تبدأ من تاريخ الاستلام الابتدائي للأعمال وحتى الاستلام النهائي. وعلى القاول أن يتكبد أية إعمال إصلاح أو تعديل أو إعادة إنشاء أو تقويم ما يظهر من عيوب جميعاً (يكتتب منه المالك أو المالك) خلال فترة الضمان أو عند الاستلام النهائي.

وعلى المأول عند انتهاء 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 ولانقل عن الحالة التي كانت عليها عند بدء فترة الضمان.

الشروط العامة

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

المادة رقم ٣١: (التعديلات والإضافات والإلغاءات)

أولاً: يقوم المقاول بتنفيذ أي تغيير في الأعمال فور استلامه تعليمات بذلك التغيير من المهندسين واعتمادها 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 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 المحدد بالعقد مهما بلغت تلك الكميات إلا في حال تطلب التغيير استحداث بنود لا يوجد مثيل لها بقائمة كميات العقد فيتم الاتفاق على سعرها بين الهيئة والمهندس والمقاول بعد أن يقدم المقاول تحليل تفصيلي للكميات والأسعار مدعماً بمستندات مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم من مصاريف إدارية وأرباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر الكميات وأسعار العقد هي الأساس في التقييم والتفاوض تطبيقاً لنص المادة رقم (١٦) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨.

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

المادة رقم ٣٢: (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

أولاً: تعتبر المعدات والأعمال المؤقتة والمواد التي قام المقاول بتقديمها وحدها 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 لغير سبب معقول، وإن يصرح بالعمل في أي بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة المعدات التي ستستخدم في هذا المادة والتصريح باستخدامها.

ثانياً: على المقاول بعد إنجاز الأعمال أن ينقل من الموقع جميع ما ينشأ من معدات الإنشاء والأعمال المؤقتة المتبقية وكنال المواد غير المستعملة والتي قام بحملها 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 بعمدة 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 وخضوع كامل قيمة هذه الإيجارات 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 بالعدد والحالة الجيدة والمواصفات المطلوبة عليها في مواعيد المحددة دون اعتراض من المقاول ولا تعفي تلك الغرامات المقاول من مسؤولياته أو من الغرامات الأخرى المذكورة في مستندات العقد عند تأخر الأعمال، والمقاول مسئول عن زيادة هذه المعدات وتأمين ما لم يرد ذكره منها وفقاً لاحتياجات ومتطلبات العمل أو تكون اللازمة لتنفيذ أي تعديلات في أعمال الإنجاز.



الشروط العامة

وتتكون معدات الإنشاء والمواد والأعمال المؤقتة ومعدات النقل وسكافة الأشياء من أى نوع المزمع استخدامها في تنفيذ الأعمال طبقاً للتوعية والسعة والقوة والكفاءة وبالنسبة للإنشاء والنشغيل المحددين في التعاقد أو اللازمة لتنفيذ بنود العمل وفقاً لأسلوب الصناعة.

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

المادة ٣٣: (تقييم الأسعار)

تقوم الهيئة بالتنسيق مع المهندس والمقاول بتحديد قيمة أية بنود يلزم إستخدامها نتيجة أية مستجدات لم تكن منصوصة 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 لتنفيذه.

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

المادة رقم ٣٤: (الكميات)

حيث إن هذا العقد مبنياً على أساس الكميات المعاد قياسها فتعتبر الكميات المذكورة بقائمة الكميات هي كميات تقديرية، وسوف يتم محاسبة المقاول على أساس الكميات الفعلية التي يتم تنفيذها ووفقاً لفتات السعر المحددة لكل بند من بنود الأعمال الموصوفة بمستندات بالزيادة أو النقصان وعلى المقاول تنفيذ الكميات الفعلية المطلوبة التي يحددها المهندس وتوافق عليها الهيئة مهما بلغت تلك الكميات دون مفاوضات أو زيادة في سعر البند المحدد بالعقد تطبيقاً لنص المادة رقم (١٦) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨.

المادة رقم ٣٥: (طريقة القياس)

يجرى قياس الأعمال واقع للمخططات المعتمدة وحسب طريقة القياس المحددة بالمواصفات الفنية وفقاً للمنفذ فعلياً على الطبيعة ما لم يرد نص صريح على خلاف ذلك في أية من مستندات العقد. وللمهندس الحق في أى وقت من الأوقات أن يتعشق 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 يتكفي بنفس المبلغ وتستوفي بالخصم من مستحقات المقاول بنفس النسبة.
- ٢- تقوم الهيئة بصرف استحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مقبولة فنياً ومستوفاة بالحصر الجاري وحسب المستخلصات التي يصانق عليها المهندس ويتم الصرف تطبيقاً لنص المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ على أن يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الألكتروني وعلى الشراكة أو المقاول التي يرسى عليها العطاء تقدم رقم الحساب الخاص بها والذي سيتم التعامل على أساسه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلص من ممت نسج إلى المهندس على النموذج المعتمد من الهيئة يوضح بالتفصيل المبالغ التي يرى المقاول نفسه مستحقاً لها ومصححاً بالمستندات المؤيدة والتي يجب أن تتضمن التقرير الخاص بتقديم الأعمال خلال هذا الشهر ودفتر الحصر المعتمد من المهندس ونتائج التعارب الفعلية.

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



المستخلصات الجارية
لشركة الجسور والبنى التحتية
لشركة الجسور والبنى التحتية
٢٠٢٠



الشروط العامة

- ويكون للهيئة سلطة الحجر أو التعلية أو الخصم حسب الحالة من قيمة أى مستخلص جاري أيضاً إذا رأى أن المفاوض لا يقوم بأى من مسؤولياته التالية التى تتضمن ولا تقتصر على:
 - "استكمال التجهيزات الموقعية بما فى ذلك مكاتب وانتقالات المهندسين ومعمل الموقع وتأمين الحفائر الفنية.
 - "التقصير فى سداد التزامات العمال أو مقاولي الباطن.
 - "تقديم رسومات الورشة والعينات وغيرها وهذا لما هو مطلوب بوثائق العقد.
 - "تقديم أو إعادة تحديث البرنامج الرسمى للتنفيذ شاملاً جداول التوريدات وجداول التنبهات النقدية طبقاً للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.
 - "تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.
 - "الإلتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والنظافة.
 - "تقديم أو تحديد وثائق التأمين.
 - "التفهد بأنظمة السلامة والمرور أثناء التنفيذ.
- تصرف للشركة التى يرسم عليها العطاء قيمة رسوم المكاتبات والموازين المحددة بلائحة الشركة الوطنية لإنشاء وتنمية وإدارة الطرق وطبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لأسعار الطرق.

المادة ٢٧: (شهادات الدفع لتعويضات فروق الأسعار)

يتم تعديل العقد طبقاً للمادة رقم (١٧) القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات رفعا أو خفضا بالنسبة للبنود المتغيرة أو مكوناتها ككل ثلاثة أشهر تعاقبيه من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الاستناد المباشر بحسب الأحوال. مع مراعاة البرنامج الزمنى للتنفيذ وتعديلاته الذى يتفق عليه الطرفان وذلك للعقود التى تكون مدة تنفيذها ستة أشهر فأكثر على أن يقوم المفاوض فى عطاية بتحديد المعاملات التى تمثل أوزان عناصر التكلفة للبنود الخاضعة للتعديل وهي: الاسمنت - حديد - السولار وتبين اللائحة التنفيذية للقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات الصوابط والإجراءات المنبئة فى هذا الشأن ومعادلة تغير الأسعار واشترائط تطبيقها

- على المفاوض تحديد معاملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي الاسمنت وحديد والسولار فقط ضمن عرضة الفني من واقع نشرة الأرقام القياسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء أو غيره من الجهات الأخرى المتعايدة. وعلى المفاوض أيضاً تقديم نشرة الأسعار المذكورة عالية فى نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.
- بحاسب المفاوض على التعديل فى الأسعار رفعا أو خفضا بالنسبة للبنود المتغيرة أو مكوناتها ككل ثلاثة أشهر تعاقبيه من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الاستناد المباشر. بحسب الأحوال مع مراعاة البرنامج الزمنى للتنفيذ وتعديلاته الذى يتفق عليها الطرفان على أن يقوم المفاوض بتحديد معاملات عناصر التكلفة لكل من العناصر الخاضعة للتعديل طوال مدة تنفيذ العملية وطبقاً للبرنامج الزمنى المقدم من المفاوض مع عطاؤه الفني.
- فى حالة عدم التزام المفاوض بتقديم قائمة الأسعار المذكورة بالبند السابق أو عدم التزامه بتقديم معاملات عناصر التكلفة ضمن الظروف الفني يتم استبعاد العطاء.

بحاسب المفاوض على فروق الأسعار رفعا أو خفضا خلال سنتين يوماً على الأكثر من تاريخ تقديم المطالبة يتم خلالها مراجعة وسرف تلك الفروق ويجب احتساب أولوية التعاقد فى ترتيب عطاؤه وذلك بعد تطبيق ذات المعادلة على باقى العطاءات الأخرى.

المادة ٢٨: (المسئولية عن إصلاح العيوب)

حتى تكون الأعمال ومستندات المفاوض بالحالة التى يتطلبها العقد عند تاريخ إنتضاء فترة الإخطار بالعيوب فيجب على المفاوض القيام باستكمال أى عمل لا يزال ناقصاً فى التواريخ المحددة بشهادة الإستلام. وأن ينفذ ككل العمل المطلوب للإصلاح بالقبول أو العسر وفقاً لما قد يخطر به من قبل المالك أو نيابة عنه وإذا أخفق المفاوض فى إصلاح أى عيب أو خلل خلال فترة الضمان جاز للمالك أو من ينيبه تحديد تاريخ يتم فيه إصلاح العيب أو الخلل ويحتسب المفاوض إخطاراً معقولاً بهذا التاريخ.



الشروط العامة

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

المادة رقم ٣٩: (المواد البيتومينية والسولار)

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

- ١- يقوم الطرف الثاني بسحب المواد البيتومينية والسولار بموجب كتيبات معتمدة من الطرف الأول إلى الهيئة المصرية العامة للبترول أو شركاتها التابعة أو الجهة التي يحددها الطرف الأول وعلى الطرف الثاني عدم تجاوز الكميات التي يحتاجها العمل فعليا ويقوم الطرف الأول بمطابقة مسميات الطرف الثاني بالكميات التي يتم تنفيذها فعليا على الطبيعة، وفي حال وجود أي تجاوز من الطرف الثاني يسحب الكميات زائدة عن حاجة العمل فإن الطرف الثاني يتحمل وحده أية أعباء مادية يحددها الطرف الأول أو قانونية تترتب على سحبه الكميات زائدة عن حاجة العمل الموصلة إليه بموجب هذا العقد.
- ٢- أن يسدد الطرف الثاني إلى الطرف الأول أو يخصم الطرف الأول من مستحقات الطرف الثاني قيمة مسحوباته من المواد البيتومينية والسولار مقدما التي يقوم الطرف الأول بدفعها إلى الهيئة المصرية العامة للبترول وشركاتها التابعة أو أي جهة يحددها الطرف الأول وتشمل قيمة تلك المبالغ أية مصروفات نقل أو أعباء مادية وقعت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويتحمل الطرف الثاني مسئولية عدم سحب الكميات التي تملكها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتومينية والسولار.
- ٣- إضافة إلى ما ينص عليه هذا العقد واشترائاته من غرامات تأخير وجزائات تقع على الطرف الثاني فإنه يتحمل الطرف الثاني أية أعباء مادية أو قانونية تترتب على تأخر تنفيذ أعمال العقد بسبب يكون ناتج عن تقاعسه في سحب المواد البيتومينية والسولار اللازمة لإنجاز أعمال العقد في موعدها حسب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المعتمد من الطرف الأول - و في شكل الاحوال فإن الطرف الثاني مسئول مسئولية كاملة عن تدبير كافة احتياجاته والتنفيذ في الموعد المحدد والبرامج الزمنية والالتزام بمدة العقد.

المادة رقم ٤٠: (الضرائب والرسوم)

يلتزم المقاول بسداد جميع الضرائب والرسوم بما فيها ضريبة القيمة المضافة وذلك طبقا للقوانين السارية في الدولة، ويجب عليه وتحت مسؤوليته أن يقوم بشديدها في آجالها المحددة ومقاديرها المستحقة للجهة صاحبة الإختصاص.

المادة رقم ٤١: (تسجيل بيانات المقاول)

على المقاول (الشركة المنفذة) تسجيل بياناتها على موقع بوابة المشتريات الحكومية و عنوانه

www.Etenders.Gov.eg

المادة رقم ٤٢: (مدة سريان العطاء)

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



تفصيل كشوفات لمؤسسة الجسر الترابي
للمشتريات الحكومية
سنة ٢٠٢٠

تتكون شبكة سبيل الدم من
الشعيرات الدموية والشرايين
والعروق الوريدية.

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
المواصفات الفنية

٩. مباحثات الهندس:

تأسيساً لما ورد بالفقرة رقم (٢) من الشروط العامة فإن المهندس يوصفه معني المالك بقرّر جميع المسائل التي قد تنشأ حول نوعية وقبول المواد المستخدمة والعمل المنجز ومدخلات سير العمل وجميع المسائل التي تنشأ حول تفسير الرسومات والمواصفات وجميع الوسائل المتعلقة بتقود المقدم من جانب المالك بصورة مقبولة.

٧. التقدير بالواصفات والرسومات:-

- المفاول مسئول عن مراجعة التصميمات الهندسية (قطاع تولي - مسقط اقتى) يتضمن تفاعليها وطي حسابية و الهوية المراجعة والاعتماد وعاليه تعين الكوار القليلة المخصصة لذلك وإبلاغ المهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يستلزمها في الرسومات أثناء التنفيذ.
 - على المفاول القيام بأبحاث الثرية التأكيدي وفقاً لما هو محدد بمسندات العقد في مواقع المبكرى والممرات السفلية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات، وعليه إعداد تقرير يتضمن وصف مكمل لطبقات الثرية و نتائج الاختبارات في الموقع والعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المفاول إعادة الشيء إلى أصله بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدي مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث الثرية التأكيدي مسكراً للتحقق من تصميم أساسات المبكرى قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً في تأخير تنفيذ أعمال المبكرى.
 - على المفاول استخدام متخصصين في دراسات أبحاث الثرية من ذوي الخبرة والكفاءة للقيام بأبحاث الثرية التأكيدي المطلوبة ، ويشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب الموقعية والتجارب المعملية والأعمال المكشوفة والتحليلات وإعداد التقارير اللازمة للتأكد من كفاية تصميم الأساسات.
- في حالة ما إذا وجد المهندس أن المواد أو العمل لنحز الذي استعملت فيه هذه المواد غير مطابقة للرسومات والمواصفات وأنها أدت إلى عمل غير مقبول فعندها يجب إزالة العمل وإبدالها أو تصحيحها من قبل المفاول وعلى نفقته

٨. تعاون القاولين:

من أجل تيسيق جهود الفعل أو المقاولين المعتمدين مع جهود المهندسين وتسهيل حركة المرور وضمان إنجاز جميع مراحل العمل في تاريخ ميسر يجب علي المقاول قبل بدء العمل في أي مرحلة التشاور مع المهندسين لترتيب برنامج عمل مقبول لإنجاز هذه المرحلة ضمن البرنامج العام المعتمد للتفتيش.

٩. رؤسوات الإنشاء والخطوط والمناسيب

على المفاضل إنشاء نقاط ثابتة حول المشروع معددة المنسوب و الموقع على ان يتم ربطها بالشبكات الهندسية (الأفقية - الرأسية) الحديثة الموحدة المتاحة لدى الهيئة المصرية العامة للمساحة و إنشاء وتثبيت وبيانات ميزانية مؤقتة (التي يعدها المهندس وممثل الهيئة) ، وعليه تقديم مكره وكنى بهذه النقاط المرجعية للمهندس للإعتماد من الهيئة ، وعليه بالإشتراك مع المهندس في إعداد الميزانيات الابتدائية والرفع المساحي لأجزاء المسار بالمسافات التي يقررها المهندس لضمان تغطية مناطق التفرجات والمفاضل مسئول عن تحديد ونخطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع اللوحات التصميمية واعتمادها من الهيئة او من تكلفه الهيئة والقيام بتشكيل القطاعات الطولية والعرضية الابتدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمخطط الأفقي وتحديد المنحنيات الأفقية والارائك التصميمية

ويتم وضع المنسوب التصميمي وتوضيف العمل على قطاعات عرضية وفقاً للتطابق النموذجي على صفحات مثالبية يقرها المهندس ، وسوف تمثل هذه القطاعات الأساس لحساب الكميات الأعمال الترابية وطبقات الرصف ، ويتم اعتماد هذه القطاعات والميزانية الشبكية من المهندس وممثل الهيئة قبل البدء في التنفيذ ، ويتم الإحتفاظ بنسخة أصلية بالموقع من هذه البيانات في سجلات موقعة ومختومة مع المهندس ، والمقاوم لمزم بتدبير مهندس المساحة والفنيين اللذين لذلك طوال مدة التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج (Software) ذات العلاقة والأدوات الهندسية والصكافية اللازمة.

وعلى المقاول استلام الروبيزات من الاستشاري المسمم بحضور المهندس وممثل الهيئة وعلى المقاول استكمال وضع الروبيزات وتحديد الخطوط، والقبول ومناسيب المقاطع الطولية المبتلية للبحر ونقاط الرصيف وفقا للتخطيط العام للموقع والإحداثيات المعطاة لإنشاء الكباري والمباريات والإنشاءات والملحقات التي يراها ضرورية. وعليه تزويد المهندس بالنسخة الأصلية من ملاحظات الموقع مع جميع المعلومات المتعلقة بالخطوط والقبول والمناسيب، وهذه الروبيزات والعلامات تشكل ضوابط الموقع التي بها وبموجها يضع المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويقوم بالأعمال المطلوبة.

[illegible]

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

ولا يجوز القيام بأي عمل قبل التنسيق وموافقة المهندس على خطة المقاول لتثبيت هذه الروبيرات، ويتكون المقاول مسئولاً عن المحافظة على جميع الروبيرات والعلامات وفر حالة الفت بها على المقاول أن يعيد إنشائها وتثبيتها على نفقته الخاصة.

١٠. التفاتوت المسموح به في أعمال الإنشاءات والترافقات

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

- فرق الراسية في خطة الشاغل لا يزيد عن ٢ سم للعلامة أو العمود بارتفاع ٣ متر ولا يحسب الفرق تراكمياً في الحواط التي ترفع عن ٢ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن ± 10 ثانية.
- الفروقات في الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ١ سم لكل ٣ متر.
- فروقات قفل الترافس للمناسيب لا تزيد عن $\pm 12\sqrt{K}$ حيث K هي محيط الترافس المسافة بالكيلو متر، وفروق الإحداثيات لا يزيد عن ± 0.001 .

١١. تحديد واختيار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المرصع استخدامها للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية . وفي حالة توافر مواد محلية بالموقع طبيعية ناتج هرازات وتفي بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن المقاول 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 . وتجري على جميع المواد الاختبارات التي يقرها المهندس . ويتم أخذ العينات لإجراء الاختبارات بحسور المهندس وطبقاً للطرق القياسية . وتتخذ 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 إستخدامها قبل البدء في تنفيذ الأعمال بوقت مكافئ وبكمية 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 معتمد أدنى على مواد الرصف المرصع إستخدامها:

- ١- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والضغط للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوى للمياه والمقابل لأقصى كثافة وكذا مواد طبقة التأسيس والأساس
- ٢- تحديد نسبة تحمل كالفورنيا (CBR) لعينات التربة المدبوكة في الموقع ومواد الأساس
- ٣- التحليل المتخلي للركام المستخدم في طبقات الأساس والبلاطات الخرسانية
- ٤- تحديد نسبة الناكل للمواد الصلبة (لوس انجلوس) المستخدمة في الأسفلت والطبقات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكثافة الاختبارات الأساسية الأخرى كالندرج والوزن النوعي والإمتصاص .. الخ
- ٥- تصميم الخلطة الأسفلتية لطبقات الرابطة والسطحية حسب ما سيجرى ذكره في هذه المواصفات
- ٦- عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من خلاطات إسفلتية وخرسانية وموازين ومعدات مساحية - الخ

يجب تقديم نتائج هذه الاختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بمدة كافية لإتمامها من المهندس قبل البدء في تنفيذ الأعمال لتحديد صلاحية المواد وإقرار نسب الخلط والدك وإعطاء التعليمات الخاصة بالتشغيل والتي يتم تنفيذها على ضوء نتائج الاختبارات على القطاع التجريبي خارج أو داخل مناطق العمل بالطريق وبطول لا يقل عن ١٠٠ م ، وعلى المقاول التحقق من السماكات الافتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالرسومات ، علماً بأن جميع هذه الاختبارات يجب أن تتم في معمل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة التي يوافق عليها المهندس وعلى نفقة المقاول إذا لم يكن قد تم تجهيز معمل الموقع بعد . وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجريبي معمل على بنود العقد . وللمهندس الحق في إجراء أية اختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تأكيدية وذلك على نفقة المقاول.



إسلام السويح

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

١٢. الصيانة خلال الإنشاء:

على المقاول الحفاظ على الموقع وكافة ممتلكاته والذي أصبح في حوزته بموجب منحصر استلام الموقع وكذلك صيانة كافة الأعمال المنجزة خلال فترة الإنشاء وحتى الإستلام النهائي للمشروع، ويجب إجراء هذه الصيانة بمعدات وأيدي عاملة كافية بهدف المحافظة على العمل المنجز من طرق وإنشآت في حالة مرضية في جميع الأوقات.
جميع تكاليف أعمال الصيانة خلال الإنشاء وقبل قبول المشروع يجب أن تدخل في أسعار وحدات المطاء بشأن بنود الدفع المختلفة في جدول الكميات ولن يدفع إلي المقاول أي مبلغ إضافي عن هذه الأعمال.

١٣. لوحات المشروع

خلال أسبوعين من تاريخ أمر الإنشاء على المقاول إعداد وثيقة عدد (٢١) لوحة كبيرة مكتملة أدنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تليق عند بداية الموقع وعند نهايته بالإلتزام المعاكس والمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ وتكون مزودة في حال رأت الهيئة ضرورة لذلك بلوحة إلكترونية للعد التنازلي للأيام المتبقية وكافة البيانات الأخرى وفقاً لتسليم الإعلان الذي ستقوم بإعداده وزارة النقل والمطوب الحصول عليه من الهيئة قبل التصنيع، وعلى المقاول الحصول على موافقة الهيئة والجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس.

١٤. المعدات

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيناً بها:

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

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

١٥. أعمال السلامة والأمان أثناء التنفيذ:

في مناطق النشاطات والمواقع التي يتم التعامل فيها مع طرق مفتوحة للمرور يجب على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات الأمنية الخاصة بسلامة العمل على الطريق وأن يلتزم بكافة التعليمات الصادرة من الجهات الأمنية المختصة.
وعلى المقاول الإلتزام بتطبيق ما جاء بشروط الوقاية والسلامة أثناء التنفيذ والمنصوص عليها في الشروط الخاصة ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ويجب أن تتوافر العلامات المرورية بالعدد المطلوب لدى المقاول مكتملة أدنى وفقاً للنماذج القياسية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز والملافتات والإشارات الضوئية والأسواق العكاشية التي تكفل عدم وقوع حوادث لمستخدمي الطريق أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المعطى المقترح للاعتماد من المهندس وجهه المرور المختصة دون أي مسؤولية على الهيئة، وعليه وضع سياج حول الحفر للسلامة وعلى أن تزود القوائم بأعلام حمراء نهاراً وتكون الأسيرة والإنارة الليلية عبارة عن أضواء كهربائية هندية صفراء في صفوف وذلك لبيان أماكن الحفر والأماكن الأخرى الخطرة التي فيه تشوين مواد وذلك أثناء الليل من الغروب وحتى صباح اليوم التالي.

كما يتم وضع إشارة "عمال يشتغلون" على حامل ثلاثي قابل للتطبيق بمواقع العمل مختلفة وتثبيت سياج حماية مع لوحات تحذير منهوكة بالأحمر والأبيض لحماية غرف التنشيط المفتوحة كذلك يتم استخدام أضواء صفراء منقطة (ومضيئة) بحيث تبين الحواجز المستخدمة لإرشاد السير في الطرق المغلقة جزئياً وذلك على درجات بحيث توجه السير بسهولة وبمساافات تدريجية، ويجب أن تضاء هذه الحواجز أثناء الليل بضوء آخر عادي مع أضواء ومضيئة على جانب خط السير وذلك للتنبيه، ويجب أن يوضع الضوء بشكل يظهر الحواجز دون استعمال ضوء السيارة كما يجب أن تضاء حواجز المرور المستخدمة في إغلاق الطرق باللون الأحمر.

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



مستند رقم

مستند رقم
للمتابعة والتوريد
من



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

تقدم مكافأة التقديمات بالمعدلات المطلوبة ومحتومة من المقاول على أن تكون مصاحبة لإعداد التسليم الموافق عليها من قبل المهندس وعلى المقاول خلال ٢٠ (عشرين يوما) من بدء العمل إعداد قائمة هذه التقديمات وموافقتها والتي يجب أن تُلحق مع البرنامج العام للتنفيذ.

٢٠. رسومات الورشة التفصيلية

على المقاول توفير مكتب فني استشاري مع فريق فني متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لبيان الأعمال والتعا سبل التنفيذ لعنا صر العمل المختلفة بالطريق والأعمال الصناعية والآلات وتعا سبل قوا الب الإشاء وتقديمها للمهندس للمراجعة والاعتماد وفقا للمواعيد التي يتم تحديدها في برنامج العمل المفصل أخذا في الاعتبار فترات المراجعة ويقوم المقاول بتقديم عدد ٢ نسخ من هذه الرسومات للمهندس للمراجعة والاعتماد - والذي بدوره يقوم بالمراجعة خلال ١٠ يوما من تاريخ إستلام هذه الرسومات، وفي حالة إعادة الرسومات مؤشرا عليها بالرفض أو التصحيح فعلى المقاول خلال ٥ أيام عمل التصحيح اللازم وإعادة تسليمها للإعتماد، وعلى المقاول إظهار تاريخ التسليم الأسبق وتاريخ إعادة التصحيح من قبل المهندس وذلك بخطاب إعادة التسليم.

وهي حال تم إعادة هذه الرسومات مؤشرا عليها (بالقبول) أو (التعليق مع استيفاء الملاحظات) فيمكن للمقاول العمل بعونها مع استيفاء هذه الملاحظات أثناء التنفيذ وعلى أن يقوم بتصحيح الرسومات ومن ثم تقديم ٢ نسخ من الرسومات النهائية المصححة هذا ولا تعف مراجعة المهندس للمقاول من مسؤولية عن أية أخطاء أو حذف أو اختلاف يرد برسومات الورشة التفصيلية عن ما هو موجود بمستندات العقد، تتعا تحمل المقاول مسؤولية التأخير الناتج عن تكرار إعادة الرسومات للتصحيح.

٢١. المعدات والمواد المشونة بالموقع

جميع المعدات والمواد المشونة والأدوات والمهمات العزبة والأخشاك المؤقتة وإنتاج الخلطات وغيرها الموجودة بموقع العمل أو المستخدمة في المشروع وتم أخذ موافقة عليها يجب إستعمالها مكانها في الأعمال الخاصة بالمشروع، ولا يجوز نقل أى جزء منها إلى الخارج بعيدا عن موقع العمل بدون تصريح كتابي من المهندس.

٢٢. ملكية التصميمات الهندسية

يعود إلى الهيئة حق الانتفاع والملكية الحصرية لمثل التصميمات واللوحات التي يتم إعدادها لصالح المشروع ويحظر على المقاول أو إستشاريه استخدام أى جزء من التصميمات أو اللوحات الخاصة بالمشروع لمشروع أخرى إلا بموافقة كتابية من الهيئة.

ثانياً: المواصفات الفنية لأعمال الجسر

الباب الأول الأعمال الأولية

تتضمن الأعمال الأولية الأعمال المطلوبة لتجهيز الموقع (Mobilization) ونقل المعدات وإعداد المكاتب المؤقتة للمقاول والمهندس وإنشاء وتجهيز الورش والمخازن وترتيب الخلطات، وتزويد الموقع بمكافأة التجهيزات وإحلاء مواقع التنفيذ من أية عوائق وترحيل الخدعات القائمة والمتأثرة بأعمال التنفيذ وإزالة الموجودات وعمل مكافأة التسميات اللازمة لهذا الخصوص مع أصحاب التسميات والجهات المعنية والتنسيق مع الجهات المعنية والمرور لإستصدار التصاريح المتعلقة بإستلام الموقع والبداية في التنفيذ، كذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التحويلات المؤقتة وتنفيذ الجسات التأشيدية وسكك ما يلزم لبداية العمل دون عوائق، وفيما يلي توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة القياس والدفع لبنود الأعمال.

١.١ إعداد وتجهيز الموقع

• وصف العمل

تشمل الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذي يشمل إنشاء المكاتب المؤقتة لمثل المالك والمهندس والمقاول وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخلط (الحرسنة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الإستراحة والمركبات بالتفصيل الوارد بالشروط الخاصة، وكذلك تسوية وتنسيق المكان، والتزويد بالمياه والكهرباء والإنارة والاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات الصحية والإسعافات الأولية، وتأمين معدات إطفاء الحريق بإستخدام طفايات لا تقل سعتها عن 5.4 كجم تعلق على حواشئ المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالمعبد وبالنزوع الذي يعتمد المهندس



أعمال الجسر الثرابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

المواصفات الفنية

سككاً تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتثبيت لافتات المشروع وعدد ١٩ بالمواصفات الموسعة يملحق هذا المجلد وثأمين الحراسة لسكك التجهيزات الموقعية والاعداد خلال فترات العمل وليلاً ونهاراً وسبعة طرق مؤقتة لزوم خريطة الدخول من وإلى مواقع العمل للضمان وكذلك المتطلبات الخاصة للطريق والتي تتأثر مدخلها بأعمال التنفيذ. وثأمين المرصفتين لإستقلالات ممكنة المالك. وإقرار جهاز الإشراف، وثأمين مواقع إستقرار السيارات تصكون مظلة وعدد سكايف من السيارات سكاماً هو محدد بالشروط الخاصة، والمقاول مسئول عن الحصول على الأرض اللازمة لمثل هذه التجهيزات.

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

وقبل بدء التنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدد المحددة بمسندات العقد وبعد الإنتهاء من الأعمال يجب إزالة معسكرات الخلق وأية مبانى أو أسوار أو منشآت مؤقتة غير ضرورية لاستمرار بقاءها بموقع العمل وفقاً لى إراء المهندس ورد الشئ لأسسه وإخلاء طرف المقاول من صاحب الأرض المقام عليها التجهيزات، وتحويل ملكية سكام التجهيزات الموقعية للمقاول بعد إنتهاء الأعمال وتسليم المشروع إذا لم يذكر خلاف ذلك بالشروط الخاصة. وعلى أن تكون سكام التجهيزات التى تحول ملكيتها للهيئة بحالة ممتازة وإعتماد المهندس والهيئة أو من يتوب عنها.

• القياس والدفع

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

١.١ تنظيف وتطهير مسار الطريق

• وصف العمل

يشتمل هذا العمل تنظيف وإزالة الحشائش والأشجار والجذور ومع والتخلص من جميع النباتات الأشجار والخزوعات والمخلفات داخل حدود الطريق والمطرق بمناطق التقاطعات ومواقع جانب المواد بإستثناء 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 التشويه أثناء عمليات التنظيف والتطهير.

• متطلبات الإنشاء

على المقاول أن يضع حدود الإنشاء ويحدد المهندس المشرف جميع الأشجار وغيرها من الأشياء المراد الإبقاء عليها ويجب إزالة جميع جذور الأشجار وبعمق حتى ٣٠ سم تحت سطح التسمية وكذلك سكام العوائل البارزة غير المقرر الإبقاء عليها أو تلك التى لم تشملها قوائم السمكيات يجب أن تزال أو تقطع ويتم ردم الحفر الناتجة من اقتلاع بقايا الجذور والحفر التى ترفع منها العوائل بمواد ردم ملائمة أو الرمل التنظيف ودسها لسياسة بعمق لا تقل عن ٧٥٪ من أقصى سكام جافة. مع نقل المخلفات إلى المقالب العمومية دون أدنى مسئولية على الهيئة.

بعد ذلك يتم إعداد وتجهيز السطح لاستقبال طبقات الترم التالفة أو طبقات الأساس وفقاً للمناسيب التصميمية، وذلك من خلال حرت الطبقة العلوية (تجهيز القرعة) بمساحة لا تقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية والدمك حتى نسبة ٩٥ ٪ من أقصى سكام جافة وأخذ آهى الإعتبار إجراء الاختبارات اللازمة وإستبدال أية مواد غير ملائمة.

• القياس والدفع

• يتم المحاسبة هندسياً.

الباب الثاني الأعمال الثرابية

١.٢ أعمال الحفر

• وصف العمل

هذا العمل يتكون من الحفر والتسوية بالمطريق ويشمل حفر وإزالة المواد الغير ملائمة التى قد تكون أسفل الجسر مثل (رمل الكتيان - المواد ذات التصنيف أ١ أو أ٢ بتصنيف الأشتو - المواد غير المستقرة التى لا يمكن دسها حتى السكام المحددة عند الحد الأدنى لمحتوى الرطوبة - المواد الرطبة للحد الذى لا يمكن معه دسها والتى لا تسمح لها الأحوال الجوية بالحداف مثل السبعة) ويتضمن حفر المجاري المائية ومواقف الانتظار والتقاطعات والمداخل واستدارة الجبول والمصاطب تحت النلال (مستوى التفتيش والتفتيش والتفتيش والتفتيش) والإعداد بالرسومات وتعليمات المهندسين.



إسلام السرح

نسخة نسق نسق
للتوريد والتوريدات
٢٠٢١-٢٠٢٢-٢٠٢٣



تعدا لا تقبل طبعاً المواد الثلاثة الثلاثة من الحجر بالطريق لا يصل الردم على الأثر يستحق الحصول على مواد
الطريق بالحجر في الكبار التي توافق عليها المهندس والمستخدم. لا مواد شائعة من التراب في أشغال الجسر في أي قطاع من
الطريق بالمواصفات أن جميع مواد الحفر الناتج من القطاع بطول 1 متر قد استخدمت في الردم الجسر وبمطابق استحقاق
التراب 10 وحتي المهندس أن المسألة بقي بأحد الردم من توسيع نطاق الحفر

• التربة

- حجر في تربة خفيفة وهي جميع أنواع التربة من: القمامة، والصخر والصخر يشمل تشغيل ونسوية وهناك السطح
التصميمي لقطاع الطريق
 - حجر في تربة متوسطة وهي التي يرى المهندس أنه لا يمكن حفرها بالحجر وبمطابق حفرها باستخدام البذور والصخر
يشغل تشغيل ونسوية وهناك السطح التصميمي لقطاع الطريق
 - حجر في تربة صخرية وهو حجر المتكسر المتحدية بالطريق ذات حجم لا يقل عن 10 سم أسفل طبقة التأسيس مع توريد وتشغيل
حفرها باستخدام حالك الحفر والصخر يشمل الحفر حتى عمق لا يقل عن 25 سم أسفل طبقة التأسيس مع توريد وتشغيل
وهناك طبقة ردم للوصول للمسبوت التصميمي وفي حال تطلب الوصول للمسبوت التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى
المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر الردم
 - حجر الصخر وهو حجر طبقات الصخر من الترسيب الطيني أو من الترسيب الصخري المتكسر جيداً والذي يكتسب
سلوك الصخر الصلب ويرى المهندس أنه لا يمكن رفعها إلا بأعمال السد والصخر يشمل توريد وتشغيل وهناك طبقة ردم
للاوصول للمسبوت التصميمي وفي حال تطلب الوصول للمسبوت التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى المقاول تنفيذ
ذلك دون زيادة في سعر الردم
- ويستخدم المقاول ما يراه المهندس مناسباً من معدات ميكانيكية نوعاً وكمية بالمواد المذكورة أعلاه للالتزام بالبرنامج
الزمني للمشروع

• القياس والدفع

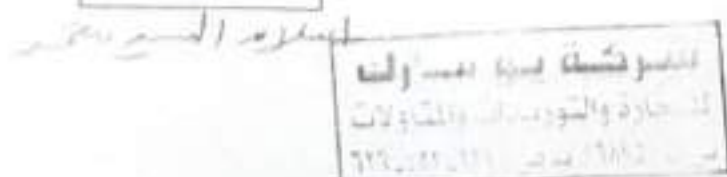
يتم قياس وحساب هذا البند بالتر المتعصب من واقع القطاعات العرضية التفصيلية والصخر يشمل توريد المواد
وتشغيل ونسوية وهناك السطح التصميمي لقطاع الطريق والأكتاف والأحبار وإزالة الحطام ونواحي التربة إلى
المقالب العمومية وتنشوي المواد الثلاثة الثلاثة للردم على حاسي القطاع

2.2 أعمال الردم

• وصف العمل

مصدر مواد الردم يكون من ناتج الحفر الصالح الشون بالطريق أو من المنابر المجاورة بعد احتيازها والتأكد من جودتها
وموافقة المهندس على استخدامها في الردم
ويشمل هذا العمل تنفيذ أعمال الردم وتشكيل حفر الطريق والأكتاف باستخدام مواد خلائطة يوافق عليها المهندس قبل
الاستخدام ويجب أن تكون هذه المواد نظيفة خالية من جذور الأشجار والأعشاب أو أي مواد ضارة وينبغي في احتيازها
وعدمها المواصفات القياسية للهينة ويلزم أن تكون مواد الردم ذات تصنيف (1-2) أو (2-3) أو (3-4) حسب
تصنيف الأشتو
تتم أعمال الردم على طبقات متتالية

- بالنسبة للمتر الأول من تشغيل الجسر الترابي مع المبان تحت طبقة الأسفلت يتم الردم على طبقات بسماك لا يزيد
عن 25 سم مع الدمك لأقصى كثافة حاجة لا تقل عن 95٪ من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في
الأحجار المدرجة عن 2 بوصة
- بالنسبة للردم بعد المتر الأول من تشغيل الجسر الترابي مع المبان تحت طبقة الأسفلت يتم الردم على طبقات بسماك
لا يزيد عن 5 سم مع الدمك لأقصى كثافة جافة لا تقل عن 95٪ من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم
في الأحجار المدرجة عن 4 بوصة



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

ويجوز لهيئة المواصفة على الفرش بسمك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك وإجراء القطاع التحريبي بالمعدات الفعلية التي مستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كثافة الخصائص المطلوبة وثلبية متطلبات الجودة ويتم إجراء كثافة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موقعياً .

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

أعمال ضبط الجودة لأعمال الردم :تؤخذ عينات من طبقات الردم لاختبارها للتأكد من نسبة الرطوبة ودرجة الدمك وسمك الطبقة وذلك قبل مرور 24 ساعة من إنتهاء عملية الدمك ، ويجب ألا تزيد نسبة الرطوبة بأكثر من ٢ % عن نسبة المياه الأصلية المقابلة لأقصى كثافة جافة ، و التفاوت المسموح به في منسوب طبقة الردم النهائية لا يتعدى ± 2 سم مقارنة بالمنسوب التصميمي المحدد بالرسومات التقديرية ولايزيد عن ١٠٪ من مساحة الطبقة . ولا تقل نسبة تحمل ككاليفورنيا 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 متقاربة لتحديد المنطقة المخالفة لهذه المواصفات والتي يجب على المقاول إعادة حركتها ودمكها .

إختبارات الجودة :يتم القيام بكثافة الإختبارات المشار إليها في هذا البند من مسئولية المقاول ، ولا يتم حسابها كبنء منفصل حيث تتضمن أسعار الوحدات تكلفة مثل هذه الإختبارات والتي يجب إجراؤها كلما تغيرت مصادر أو نوعية المواد المستخدمة ، وتشتمل إختبارات الجودة على الآتي :

- التحليل المنخلي للمواد الفيلطية والرقمية بالتربة
- حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم 1٠
- نسبة المار من منخل رقم 2٠٠
- إختبار بركنتور المعدل
- قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك
- إختبار نسبة تحمل ككاليفورنيا CBR
- أي إختبارات أخرى للتحكم في جودة العمل وكما يعينها المهندس المشرف
- وعلى أن يجرى قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك و التدرج لكل ١٥٠ متر مربع
- القياس والدفع

يتم قياس وحساب هذا البند بالتر المكعب من واقع القطاعات العرضية التقسيمية والسعر يشمل تحميل ونقل المواد إلى موقع الردم وأعمال الفرز والدمك وتهذيب المبول والتسوية والإختبارات وإزالة نواتج التسوية إلى المقالب العمومية .

٢-١-٣ الباب الثالث طبقات الأساس

٢-١-٣-٢ طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات

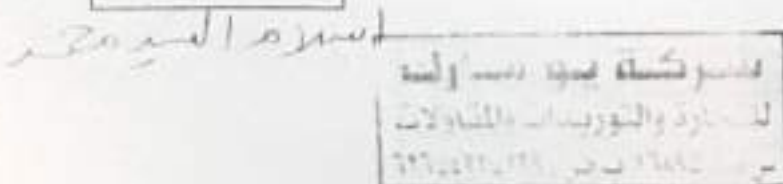
- وصف العمل

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

- المواد

يجب أن تكون المواد المستعملة لطبقة الأساس ناتج تكسير كسارات (ونسبة الأوجه المكسرة لا تقل عن 7٩٠) ويتكون من قطع نظيفة قوية ذات زوايا حادة وخالية من الحجارة اللينة أو الفصصكة أو المواد العضوية أو غيرها من المواد الضارة ، ويجب أن يتطابق الرصام مع المتطلبات الطبيعية التالية :

- القياس :تؤخذ عينات من المواد المكسرة على المنخل رقم 4 لا تزيد عن ٥ % من وزنها .
- لا يزيد الفاقد بالتفصيل على جهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ٢٤٠ .
- يجب أن تكون نسبة الأساس ناتج تكسير كسارات في حال نواقر مواد محبيرة بالموقع تتفق مع إختبارات المواد الناتج التفتيشي للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء إختبارات الصلاحية



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

المواصفات الفنية

ويجب على المقاول التأكد من جفاف الطبقة المنتهية وتلوغها بدرجة سطحية من التثبيت قبل السماح لعمليات النقل التي تنقل مواد الطبقة التالية أو غيرها من المعدات الثقيلة بأن تمر على طبقة الأساس المنتهية، ويجب ألا تتحرك طبقة الأساس مدة تزيد عن أسبوعين قبل فرد الطبقة التالية، ويجب جعل سطح الطبقة العلوى رطب إلى درجة تكافية لتأمين الربط بين الطبقتين. بعد إنشاء طبقة الأساس يجب على المقاول أن يقوم على نفقته بصيانة طبقة الأساس بحيث تبقى خالية من التفتتات والعيوب إلى أن يتم رش طبقة التشريب البيتومينية.

• حدود السماحية :

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية في المناسيب وهروق التطبيق وسبك الطبقات إلى المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري والمكود المصري للطرق.

• أعمال ضبط الجودة

يرجع إلى الشروط الخاصة لمعرفة الأجهزة اللازمة للعمل وتحري التجارب طبقاً لتعليمات المهندس (شكل ٥.١٠٠ متر مستقيم أو تغيير المسار) علي أن تشمل الآتى:

- التحليل المنعلى للمواد الغليظة والرخيعة (يجب أن يتوافق مع التدرج العام لطبقة الأساس بالمواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري والمكود المصري للطرق.
- تجربة لوس انجلوس (مقاومة البري والاحتكاك) (ويجب أن لا يزيد الفاقد بعد ٥٠٠ لفة عن ٢٤%)
- تجربة برونكور المعدلة
- الوزن النوعي ونسبة الإمتصاص (يجب أن لا تزيد نسبة الإمتصاص بالمياه بعد ٢٤ ساعة عن ١٠٪)
- حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم 1- (ويجب أن لا يزيد محال اللدونة عن ٢٨ وحد السيولة عن ٢٢٠).
- نسبة تحمل كاليفورنيا (ويجب أن لا تقل عن ٢٨)
- تحديد نسبة الفاقد بالوزن نتيجة للتفتت ASTM C-142-78 بإختبار Claylumbs وذلك بنسبة لا تزيد عن ٥ %.

- أي إختبارات أخرى واردة بالمواصفات وتراها الهيئة لازمة للتحكم في جودة العمل.
- وتتكون قيم حدود القبول لنتائج التجارب كما هو وارد بالمواصفات القياسية وعلى أن يجرى قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك و التدرج شكل ١٥٠٠ متر مربع

• القياس والدفع

بعد التأكد من سبك الطبقة بعد الدمك من خلال الرفع الساعي التفصيلي يتم قياس وحساب كميات طبقة الأساس بالمتر المكعب وفقاً للأبعاد الهندسية لطبقة الأساس المبينة على الرسومات ووفقاً لقطاعات العرضية التفصيلية - ويشمل المنعر كافة الأعمال من توريد المواد والخلط والنقل والشرط باستخدام الجريد الموزود بأقوات التحكم في المنسوب والسطح النهائي، وأعمال الدمك والتموية والإختبارات وإعادة إتمام الجوانات إلى ما كانت عليه. ويتم عند تنفيذ طبقة الأساس مراعاة زيادة العرض عن طبقة الأسفلت بالزيادة اللازمة للتشغيل بعد أدنى ٢٥ سم من كل جانب.

البيان لأعمال الخرسانة

١-٤ الجوائز الخرسانية (النموذجي):

١- وصف العمل:-

إنشاء جوائز خرسانية واقية ذات وجه واحد وذات وجهين وفقاً للمواصفات وطبقاً للكميات والنسب المبينة على الرسومات أو التي يقررها المهندس

٢- جوائز الخرسانة (النموذجي):

إنشاء جوائز خرسانية واقية ذات وجه واحد بارتفاع ٨٠ سم من الخرسانة العادية والمقاومة الموزونة لها لا تقل المقاومة المركبة في الشد ٢٨ يوم من الصب بالطبقة ومحتوى الاسمنت الذي يحقق هذا الجهد بعد اعتماد



استلام الموقع

تفصيل نسبة نسبة
التجارب والتجارب
٢٠٢٠/١١/٢٠

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

الخلطة التصميمية واستخدام القير (الباف البولي بروبيلين) لمنع التشروخ على ان لا يقل محتوى الباف البولي بروبيلين عن ٩ كجم / م^٣ على ان يكون الخلط، والدهك، ميسكانيكس مع معالجة الخرسانة بعد الصب مباشرة بملءة والتجبة خاصة لسد مسام الخرسانة والحفاظ على الرطوبة المسطحة لامتصاص التفاعل المتكامل للأسمنت وطبقا للمواصفات والفئة تشمل عمل العزم والشدات على ان تكون الخرسانة الظاهرة ذات سطح اعلى وشكل ما يلزم لنهـو العمل وعمل فتحات لتصريف مياه الأمطار وذلك طبقا للرسومات وتعليمات المهندس المشرف ويتم عمل فاصل بعدد شكل ١٢ م^٣ ط، والفئة شاملة بالمثل الطولي .

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

أعمال توريد وسب فرشـة من الخرسانة العادية أسفل الحواجز الخرسانية وحة واحد مقاس ٦٠ × ٢٠ سم طبقا للرسومات المرفقة وتعليمات المهندس المشرف وجهد التكسير لا يقل عن ٢٠٠ كجم / سم^٢ وذلك طبقا للخلطة التصميمية وتشمل أعمال حفر ونسوية وذلك أسفل الفرشة وعمل الفواصل اللازمة للتعدد والانكماش وشاملة عمل لشاير من الحديد Ø٥ / ١٢ م وجميع مايلزم لنهـو العمل طبقا للرسومات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف بالمثل الطولي -

٢-٤ أعمال الحمايات بالخرسانة العادية

• وصف العمل

يشمل العمل حمايات من الخرسانة العادية سمك ١٥ سم للأكتاف واليدول الجانبية و القدمات بإجهاد كسر قياسي قدره ٢٥٠ كجم / سم^٢ بعد ٢٨ يوما . و الفئة شاملة فرشـة من المواد الحصوية المنزوجة سمك ١٥ سم وحسب القطاع النموذجي والرسومات المعتمدة .

• المواد

الركام الصغير: يجب أن يتكون الركام الصغير من رمل طبيعي سلسي وارد من مصدر معتمد ومن محاجر معتمدة، ويجب أن يكون خالياً من التراب ومن كتل الشوائب الضارة بالخرسانة وحديد التسليح، ويجب أن يكون الرمل مطابق لإشتراطات المواصفات القياسية المصرية (م.ق.م) رقم ٩-١١ لسنة ٢٠٠٢، ويقرم أن يتكون الرمل من حبيبات مختلفة الحجم تمر بكافها من منخل فتحته ٦ مم ويعبر على الأقل ٧٥٪ منها عندما نهر على منخل فتحته ٢ مم، ويجب ألا يزيد محتوى المواد الناعمة والطين التي تمر من منخل ٧٥ - مم عن ٢٪ بالوزن.

الركام الكبير: يلزم أن يتكون الركام الكبير وأردا من محاجر أو كسارات معتمدة، ويجب التأكد من أنه لا يحتوي على أي مواد غريبة، ويفضل أن لا يتكون الركام الكبير أعلـس بل يتكون حاد الزوايا ويتدرج في الحجم (أي يحتوي جميع المقاسات بالنسب المطلوبة في المواصفات القياسية المصرية).

ويجب أن يتكون الركام الكبير صلد لا تعدي نسبة الفاقد فيه عند اختبار ثوس انجلوس عن ٧٥٪، وأن يكون الركام مطابقا لمطالبات المواصفات القياسية المصرية رقم ٩-١١ لسنة ٢٠٠٢، ويتم توريد الركام الكبير في أكثر من مقاس فمثلا يمكن توريد حشام من ٥ مم حتى ١٠ مم، ومقاس من ١٠ مم حتى ٢٠ مم حسب المقاس الاعتباري الأكبر المطلوب للركام.

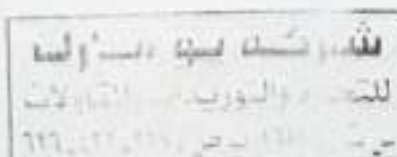
ويجب أن يكون الركام خالي من الأصلاح والمواد الضارة بالخرسانة وحديد التسليح ويجب أن لا يزيد محتوى أصلاح التكبير ذات في الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٥٪، وكما يجب أن لا يزيد محتوى أصلاح المكشوريات في الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٤٠٪.

الأسمنت: يلزم أن يكون الأسمنت المستعمل مطابقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ٢٢٢-١٩٩١ للأسمنت البورتلاندي العادي والمواصفات القياسية م.ق.م رقم ٥٨٧-١٩٩٢ للأسمنت البورتلاندي المقاوم للتكسرت.

ويتم اختبار الأسمنت طبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ٢١٢١-١٩٩٢ (إختبارا لخواص الطبيعة للمنتج والكمية في المختبر) على عينات الأسمنت المأخوذة طبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ١٩١٧-١٩٩١ (طرق اختبار عينات الأسمنت) ويجب أن يتكون الأسمنت من إنتاج مصانع الأسمنت المصرية المعتمدة ويجب أن يورد الى موقع العمل في حاويات أو داخل شوكابر ويحوز المهندس المراجعة عليه وإختياره للتأكد من تاريخ الإنتاج وشكله وزن



إسلام السيد



أعمال الجسر الثرابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

- المشكورة، ولا يجوز استعمال أي مستحضر تحتوي على أجزاء من الأسمنت شلها أو التي يلاحظ بها أي أثر للرطوبة، حيث سيتم رفضها ولا يجوز استعمالها في أي عمل من الأعمال.
- ويجب أن يشون الأسمنت في مخزن خاص مستوف على درجة المقاول، ويجب ألا يكون ملامسا لسطح الأرض بل يجب عزله بأرضية خشبية تحته كعكس كما يجب لفطية الأسمنت المشون في جميع مواقع العمل بالشمع لمنع 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 لإشترائط المواصفات القياسية المصرية.
- المياه، يجب أن تكون المياه المستعملة في أعمال خامة الخرسانة نظيفة وخالية من الأملاح والشوائب والمكبريتات، ويفضل استخدام المياه الصالحة للشرب في صناعة ومعالجة الخرسانة، ويشترط في ماء خلط الخرسانة أن لا تزيد الأملاح الذاتية المتكبلية عن ٢٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكلوريدات عن ٥٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكبريتات عن ٢٠٠ جزء في المليون، كعكس يجب أن لا تزيد محتوى المواد غير العضوية وهي الطين والفواكح العالقة عن ٢ جرام في المتر.
- 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 لامتصاصها ميزة خاصة موروثة من مصنع معتمد بمواصفات مطابقة وعلائها للماركة والعلامة التجارية وتاريخ الصلاحية ومع شكل شحنة شهادة من المصنع باختبارها ومطابقتها للمواصفات القياسية المصرية الخاصة بها رقم م ١٨٩٩-١٩٩٠ (إضافات الخرسانة).
- ويجب أن لا تزيد نسبة الإضافات للأسمنت عادي النسبة المحددة عن طريق المصانع للمادة، كعكس يجب أن لا تحتوي الإضافات على أملاح الكلوريدات أو أي مواد أخرى ضارة بالخرسانة.
- متطلبات الإنشاء
- 2 تصميم الخلطات الخرسانية: يجب أن تصمم جميع رتب الخرسانة الموضحة بالسوميات أو المنصوص عليها في جدول الكميات قبل التنفيذ، وعلى المقاول تقديم تصميم للخلطة للتأكد من مطابقتها لتحديد الكسر المطلوب على أن يتم مراجعتها واعتمادها من الاستشاري، ويلاحظ أن جهد التكبير محسوب على أساس قدرة المكعب القياسي على التحمل بعد ٢٨ يوما هي ٢٥٠ كجم/سم² للخرسانة العادية، ويجب أن تغطي 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 تنتوز المواد بالتساوي وتصبح الخلطة ذات لون واحد متجانس ويجب معايرة الخلاطات قبل وأثناء التنفيذ للتأكد من صلاحيتها.
- نقل وصب الخرسانة: يجب نقل الخرسانة بعد الخلط وصبها في القرم في أسرع وقت ممكن، ويجب نقل الخرسانة بوسيلة معتمدة على أن لا تؤثر وسيلة نقل الخرسانة على تماس الخرسانة أثناء النقل ويجب التأكد من عدم حدوث انفصال حبيبي في مكونات الخلطة.
- يراعى أن يتم صب الخرسانة المخلوطة في خلال ساعة على أقصى تقدير بعد إضافة الماء، وفي حالة استعمال إضافات مؤخره الشك فيجب استعمالها في بحر ساعة ونصف فقط وإذا زادت المدة عن ذلك فإن الخلطة ترفض.
- يجب ألا تصب الخرسانة من ارتفاع يزيد عن ١.٢٠ م ويجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان عدم انفصال المواد المكونة للخلطة الخرسانية.
- ويتم تجنب وجود فاصل زمني أثناء صب الخرسانة لتكامل 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 لمانس كثيفة قبل بدء صب الخرسانة الجديدة.
- إذا زادت درجة الحرارة في الظل عن ٣٢ درجة مئوية فإنه يجب الأخذ بالإحتياطات اللازمة لصب الخرسانة في الأجواء الحارة، ويجب الإنذار بتمام معلومات المهندس في هذا الخصوص، وهذا يمنع بتأخر صب الخرسانة إذا زادت درجة حرارة الجو عن ١١ درجة مئوية.
- المراقبة العشوائية لخشونة السطح والصلابة في الأجزاء



إسناد (المسحوق)

شركة إسكندرية
للجسور والبنية التحتية
م.ب. ١٢٩، ٢٢٩٠٢٢٩

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي المصري المواصفات الفنية

في حالة الخرسانة التي يتم سبها مباشرة على التربة يراعى وضع رقة من البولي إيثيلين سمك 250 ميكرون على الأقل أو سمكاً يفوق المهندس.

يجب أن يتم أخذ عينات من الخرسانة الطازجة قبل الصب مباشرة واختبارها طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم ٢٠٠٨-١٦٥٨ (طريق اختبار الخرسانة).

وعلى الخرسانة، يجب وضع الخرسانة جيداً باستخدام هزاز ميكانيكي ذو تردد عالٍ مع بذل العناية لتفادي حدوث انفصال جسيمات المكونات، ويشترط في الجهاز المستخدم أن يكون قادراً على نقل الخرسانة عملاً يقل عن 2600 دفعة في الدقيقة سمكاً يجب ألا يقل مجال تأثير الحركة الاهتزازية الذي يعمله الهزاز (نصف قطر التأثير) عن 50 سم عند استخدام الجهاز في خرسانة يعطي اختبار القوام لها بطريقة البومب ٢ سم.

يجب استخدام عدد مكافئ من الأجهزة التي تسمح بإتمام عملية الهز في المواضع المنفرقة من الطبقة الخرسانية في وقت واحد وبالعقد المطلوب حسب الخرسانة، ويفضل وجود أجهزة احتياطية في موقع العمل لاستخدامها في الأحوال الطارئة أو حالة تعطل جهاز أثناء العمل.

تستخدم أجهزة هز الفرم عندما تكون القطاعات صغيرة لا تسمح باستخدام أجهزة الهز الداخلية، وكذلك 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 الأسمنت اللباني على سطحها.

تستمر عملية الهز بواسطة الهزازات الداخلية أو هزازات الفرم حتى يتم الحصول على قوام خرساني متجانس، أما أجهزة الهز المسطحة فتستعمل لمدة كافية لدفع حبيبات الحصى الكبير في باطن الخرسانة وتغطيتها بطبقة من المونة تعطي سطحاً ناعماً مستوياً.

المعالجة والتطعيم: يجب حفظ الخرسانة في حالة رطبة في المرحلة الأولى من التصلب لمدة لا تقل عن 14 يوماً إلا إذا استخدمت وسائل خاصة لتعجيل التصلب مثل المعالجة بالبخار في حالة الوحدات المنتجة بالمصانع.

أعمال الشدات الخشبية والصنديقة: جميع أعمال الفرم والصنديقة يقوم المقاول بمعرفة عمله التصميمات اللازمة لها وذلك طبقاً للأبعاد والأشكال والمناسيب ونوع وشكل البطانة المطلوبة وتقديم رسومات ورشة تفصيلية مع الحسابات التصميمية لها مع عينات من البطانة لمراجعتها واعتمادها من المهندس قبل الاستخدام على أن يكون سمك ألواحها لا يقل عن 1 بوصة ومثبتة بواسطة شوكالات وتكون جميع أركان الخرسانات المسلحة في الكمرات والأعمدة مشطوبة 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 شكل ما يلزم لجعلها ثابتة ضد أي اهتزاز ينشأ عن تحريك العمال فوقها أو من جراء صب الخرسانة أو خلافه، وأن تكون ألواح الصنديقة متلاصقة اللحامات تماماً لا يمر منها زبد الخرسانة ويلزم أن تركب بكيفية يسهل معها إزالتها بدون أن تسبب أي هزة أو تصادم مع الخرسانة ويلزم استعمال الخوابير والقضبان للتقويات، واعتماد المهندس على هذه التصميمات لا يعفى المقاول من تكامل المسؤولية عن تلك الأعمال، وعلى المقاول قبل وضع الخرسانة داخل الفرم التأكد من متانتها.

ويلزم أن يتم تنظيف سطح الصنديقة من الأوساخ وفضلات النجارة وخلافه ثم تعمل بالماء مباشرة قبل وضع الخرسانة فواصل الصب: يراعى عند عمل فواصل الصب أن تحدد مسبقاً على اللوحات التقيدية ويتم مناقشتها مع المهندس لإعدادها إذا تطلب الأمر. ويجب عند استئناف صب الفواصل الأفقية بعد تصلب الخرسانة يجب تنظيف سطح الخرسانة القديمة بفرشة سلك وإظهار الركام الكبير، ثم يتم رش طبقة من اللياني أو أي مواد تزيد التماسك بين الخرسانة الجديدة والخرسانة القديمة.

د- مراقبة وضبط الجودة

ضمن خطة لضبط الجودة على المقاول تقديم بيان بالإختبارات التفصيلية التي سيتم إجرائها عند تسلم الخرسانة بالموقع وعند الخلطة وعند تصميم الخلطة كجد أدنى تعمل التجارب المبثبة التالية لإختيار أحسن النسب للخرسانة

التحليل الحبيبي للركام
معدل الانكسار (Slump Test)
معاملة الدمك (Compacting Factor Test)
Page 14 of 16



شركة يو مارك
للتجارة والتوريدات والمقاولات
ب. ١٦٨٩٥
ب. ٢٢٩ - ٢٢٢ - ٢٢٦

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

المواصفات الفنية

الصلابة

- مقاومة الضغط للخرسانة بعد ٢٨ يوما.

- مقاومة الشد في الانحناء.

ويجب أن تزيد مقاومة الضغط عند عمر ٢٨ يوم من التحارب البدئية بالعمل بمقدار ٢٠٪ عن المقاومة المطلوبة أثناء التشغيل، ويجب أن تكون نسبة الماء للأسمنت المستخدمة في التحارب متساوية لتلك التي تستخدم في تنفيذ الأعمال. ويجب أن يخضع إنتاج الخرسانة لرقابة دقيقة، كلما يجب عمل تحارب من وقت لآخر على مكونات الخرسانة المنتجة حتى يمكن التأكد من مطابقتها للمواصفات، ويلزم على الأقل إعداد واختبار ستة مكعبات قياسية لكل ٤م^٣ من الخرسانة الجاهزة أو حسب طلب المهندس، على أن تختبر ثلاثة منها عند عمر ٧ أيام والثلاثة الأخرى بعد ٢٨ يوما.

ويجب إجراء الاختبارات في معمل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة من المهندس، ويجب إجراء الاختبارات طبقا للمواصفات القياسية المصرية، هذا وفي حالة عدم مطابقة الأعمال للمواصفات المطلوبة فإن للمهندس الحق في اتخاذ ما يراه مناسباً من إجراءات فنية سواء بتكشير الأجزاء المعيبة أو عمل إضافات على تلك الأعمال أو أي إجراء آخر يراه المهندس ضرورياً، ويتحمل المقاول جميع التكاليف المترتبة على ذلك، وفي حالة وجود نسبة عالية من الكسور في الأرض وطبقاً لتعليمات المهندس يجب إستعمال الأسمنت المقاوم للكسور وذلك في جميع أعمال الخرسانة المستعملة في الأساسات والندكات الأرضية ويطلق عليها "خرسانة مقاومة للكسور" ويراعى أن يؤخذ في الاعتبار في جميع الأحوال أن يكون جهد التكسير لنوع الخرسانة المستعملة مطابقاً للمطلوب بالرسومات أو بجدول المكعبات.

هـ- القياس والقياس

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

٣-٤ الرصف الخرساني

• وصف العمل

يأخذ المسطح أعمال توريد وإنشاء طريقة رصف من الخرسانة الاسمنتية العادية بسبك ٢٨ سم بعد الرصف وتكون موردة من أحد الخلطات المركزية المعتمدة على أن لا يزيد النفل عن ٦- (دقيقة) ولا يقل جهد التكسير بها عن ٤٠٠ كجم / سم^٢ بعد ٢٨ يوم ولا تزيد درجة حرارة الخرسانة وقت الرصف عن ٢١ درجة مئوية ويتم تسليحها بألياف بولي بروبيلين فايبر بمعدل ٩٠٠ جم / م^٢ خرسانية. تتم عملية الرصف باستخدام فينشر رصف خرساني حديث الصنع وعلى أن يكون الفيشر مجهز لرصف قطاعات عرضية تصل إلى ١٢ متر في المرة الواحدة وتتم عملية رصف الخرسانة عن طريق الهزازات المجهزة بالفينشر وتتم معايرة الهزازات قبل بدء عملية الرصف للتأكد من كفاءة دمك الخرسانة وتتم عملية تشطيب سطح الخرسانة عن طريق المعالجة المدرية لتشطيب السطح على الوجه الاستكمل مع مراعاة الحدود المسجوة المنصوص عاها في المواصفات لمسبوح السطح الخرساني. وتتم عملية التشطيب والمعالجة للبلاطات الخرسانية باستخدام الوسائل الميكانيكية لضمان انتظام التشطيب، وتجانس رشح مادة المعالجة الكيميائية للتطبيق للمواصفات للمحافظة على نسبة المياه التصميمية للمخلوط لمنع حدوث شروخ شعيرية وإيضاً الرشح بالمياه وتغطيتها بالخيش الرطب لمدة لا تقل عن ١٢ ساعة من وقت الرصف ومحمّل أيضاً على البند جميع القواصل (التمدد - الانكماش الطولي والعرضي - فاصل الإنشاء الطولي) مع توريد وتركيب جميع المواد اللازمة لربط البلاطات مع بعضها من (حديد - تسليح - مواسير - مواد عازلة -) وعلى أن يكون حديد التسليح الأمس مدنون بمادة إيبوكسية عازلة أو ما يشابهها للديولز بقطر ٢٢ مم وطول ١٥ سم بتسليط ٢٠ سم في القواصل العرضية وحديد الربط في الفواصل الطولي بقطر ١٦ مم وطول ٧٥ سم بتسليط ١٢٠ و ذلك طبقاً للمواصفات الفنية والهيكلية التصميمية تتم أعمال قواصل الانكماش العرضية والطولية في مسافات لا تزيد عن ٢.٥ متر الفواصل العرضية و ٤.٥ متر الفواصل الطولية إلا إذا تقدم المهندسين بمسند بملوطة حسابية تعيد عكس ذلك يتم عمل القواصل بين البلاطات بمنحدر المنشار الميكانيكي للقواصل الابتدائي بسبك ٣ مم وبعمق ٩ سم وتوسعة القواصل بسبك ٩ مم وعمق ٢ سم. ويتم في القواصل بمعايرة حشو القواصل (الباك رود) ومادة مطاطية مقاومة للوقود والحرارة جيدة لجميع أنواع القواصل الطولية والعرضية طبقاً للشروط والمواصفات.



إدارة المشروع



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

• القياس والدفع

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



اسلام الفهد

مستند رقم ١٢٣٤
للمتابعة والتوريدات والمتاولات
تاريخ ١٤٤٥ هـ رقم ١٢٣٤٥٦٧٨٩

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السوي

قطاع مدمجة / مطروح

في المسافة من كم ٥٦١٠٠٠ الى كم ٥٦٢٠٠٠ بطول اكم (النهاء التويزية)

رقم البنود	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفئة	الاجمالي
١٠٣	أعمال الردم بالتر المكعب أعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للردم و مطابقة للمواصفات و التشغيل باستخدام آلات التسوية بسكك لايزيد عن ٥٠ سم حتى مسوب (٢٠ متر) وسكك لايزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي و الاكتاف اسمية تحمل مكالموريا لا تقل عن ٢١٥ / ورشها بالبناء الاسولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدكك الجيد بالمراسات للوصول الى أقصى كثافة حافة (٩٥ / من الكثافة الجاهزة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية و القطاعات العمومية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة و السند بجميع مشتعلاته طبقا لاسول الصناعة و مواصفات الجهة العامة للملحق و التكملي وتعليمات المهندس المشرف - في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدكك من ٩٥ / بحسب زيادة ١ جنيه على زيادة نسبة الدكك لحتل ٧١ - مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١.٤ جنيه للكم بالزيادة أو النقصان - السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل موقع العمل حتى مسافة ٢ كم - السعر يشمل قيمة المادة الحجرية طبقا لاهادة المنطقة بهذا القطاع (٧) من الكم ٥٠٤ الى الكم ٥٦٨ علاوة مسافة النقل ٢١١ كم علاوة تحصيل رسوم الضارئة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م ^٣	١٠٧١٢,٥٦	٨٥	٩١٢١١٧
		م ^٣	١٠٧٤٢,٥٦	١٢٢,٦٠	١٦٤٧٢٢٠
		م ^٣	١٠٧١٢,٥٦	١٢	١٢٩٦٥٢

٥٩٧٠٠٠



ملاحظة : أسعار البنود تقديرية لحين التفاوض

Page 1 of 1



هذا المستند يمسك بملء
للشركة والتوريدات والمقاولات
من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢١