

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٢

عملية : أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
قطاع برج العرب - العلمين
في المسافة من كم ٣٦٦+ ٠٠٠ الى كم ٣٦٧+ ٠٠٠ بطول ١ كم (اتجاه سيدى كرير)
(المنطقة الخامسة - غرب الدلتا)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٢

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

دفتر المواصفات القياسية
للهيئة العامة للطرق والكبارى 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 /

"هانى محمد محمود طه"

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

"سامى أحمد فرج"

مهندس /

رئيس الإدارة المركزية

للمشتون المالية و الإدارية

عميد /

"أبوبكر أحمد حسن عساف"

ملحوظات هامة :-

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

اصمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

الشروط الخاصة

اولاً: تجهيزات الموقع

- تجهيزات المقاول الموقعية

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

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

- معمل الموقع

يشمل 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 (اثاث، معدات، أجهزة) وتزويده بالمياه والكهرباء طوال فترة المشروع لإستخدامه فى إجراء التجارب الموقعية وفقاً للتفصيل التالي:

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، وتكييف هواء وإضاءة كافية.
- طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بمشتملاته مع طابعة ليزر A4 وسكانر.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ثلاثة اوجه مع مقاييس مناسبة لأمون الجهد.
- أرضيات خرسانية للعمل بسبك ١٢٥ سم ذات سطح ناعم وصلب.
- مصدر للمياه النظيفة وبسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر.
- وسائل إطفاء الحريق من طفايات والتي يجب ألا تقل عن ٢٠٠ سم من سائل الإطفاء موزعة ومعلقة على الحائط فى مكان مناسب ويتم الكشف عليها وشحنها دورياً.
- مراوح طرد.
- ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ١٠٠ سم مزودة بمياه جارية أو انبوب المصحر أو أى مادة أخرى مناسبة.

الإختبارات:

يتم تجهيز معمل الموقع وتزويده بالأجهزة اللازمة بحيث تسمح بإجراء الإختبارات القياسية وبأية اختبارات أخرى ورد ذكرها بالمواصفات :

الهيئة العامة للطرق والكسب والنقل
الإدارة المركزية للشؤون المالية والإدارية



اممال 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



اممال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الشروط الخاصة

CONCRETE

**AASHTO/
ASTM**

FS1658

- Compressive Strength of Molded Concrete Cubes
- Making and Curing Concrete Compressive and Flexural Strength Test Specimens in the Field
- Quantity of Water to be used in Concrete
- Slump of Portland cement Concrete
- Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory
- Sampling Fresh Concrete

T 23

T 26

T 119

T 126

T 141

وتزول ملكية المعدات والأجهزة جميعاً للمقاول بعد إنتهاء الأعمال وتسليم المشروع ويلتزم المقاول بتأمين كافة المتطلبات الموافق عليها من قبل المهندس واللازمة لأخذ العينات واختبارها وتشغيل العمل، ويكون العمل بالقرب من مكتب المهندس أو أى مكان آخر يوافق عليه المهندس، ويتم تزويد العمل بالفنيين والعمال المهرة ولا يتم إقصاء أى شئ سبق اعتماده للعمل بالعمل دون موافقة المهندس المشرف.

وسيتم إجراء كافة الإختبارات العملية في عمل الموقع و العامل المركزية بالهيئة وهما المرجع الوحيد لإختبارات الجودة للمشروع، وفى حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحددها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحددها الهيئة في حال عدم إمكان الفحص في المراكز الحكومية في مصر أو خارجها، هذا و يتم اعتماد معايير الخلطات و أجهزة العمل بالموقع من قبل العامل المركزية بالهيئة.

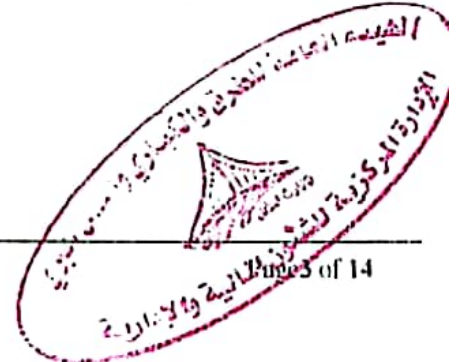
يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالإختبارات المطلوبة طبقاً للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٥ عاماً في إختبارات المواد الترابية ومواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم اعتماد مؤهلاته من المهندس بالإضافة إلى عدد ٣ شقين مهرة وأية عمالة أخرى لازمة لأخذ العينات وتسليم العمل.

مع عدم السماح ببدء العمل في أى مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة اجهزة العمل اللازمة لاجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد.

٢- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة احدث الأجهزة المساحية اللازمة لإنعام الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسب (ميزان رقمي) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الإستشاري أو المهندس المشرف في تدقيق الأعمال المساحية. والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً وإستبدال أى منها في حال إرسالها للصيانة، طبقاً لحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تزول ملكيتها للمقاول بعد نهي

الأعمال و الاستلام الابتدائي للمشروع.



اعمال الجسر الترابي اشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

١- لوائح المشروع

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وثيقتي عدد (٢) لوحة كبيرة مكحد احدى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه المعاكس و بالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخه.

العمل ومدة التنفيذ . وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تنفيذه، دعماً يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على كل اوحة لا يتم تركها
٥- البرنامج الزمني وبرنامج التوريدات والتفتقات النقدية للأعمال.

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

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

سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هذا و لن يتم احتساب مدد إضافية أو فروق أسعار عن المواد التي يتم تدبيرها نتيجة التمديلات البرنامج الزمني للمشروع فيما عدا البتومين والسولار وحديد التسليح والاسمنت.

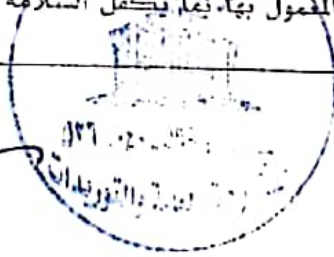
ثانياً :متطلبات الإنشاء

١- تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدرباً ان الطريق المطلوب اشارته يتصل بالمرور فانه ذات حركته تفل وسرور . 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 القياسية و يوم مستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة "التنظيمات المرورية" من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج المخاطر التي يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية او تؤدي إلى حوادث تظهر بها على الطريق في سطح الرصف او الأكتاف الجانبية او الحواجز الجانبية او أي من عناصر الطريق .

ويجب ان يتم تخطيط تلك الخطوط بالتسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ، ويتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقاً للخطة المعتمدة وبحيث يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود المنطقة مع كروكي توضيحي وذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على المالك.

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل بالطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها. كما يكفل السلامة العامة لمستخدمي الطريق والعاملين به أثناء



الشروط الخاصة

1- عدد 5 (خمسة فقط لا غير) خوذۃ امان .
2- عدد 5 (خمسة فقط لا غير) غطاء راس خفيف مقوى بالبلاستيك وبها شريط شاكس وبلون مميز (برتقالي - اصفر - ازرق - رصاصي) .
3- عدد 20 (عشرون فقط لا غير) صديري واقى .
4- عدد 5 (خمسة فقط لا غير) جاكيت شتوى .
5- عدد 5 (خمسة فقط لا غير) حذاء امان بمقده صلب .
على ان تكون جميعا بخامات متميزة ..

ب - السجلات

يجب على المتاوول وعلى نفقته الخاصة الإحفاظ طواول عدة سير الأعمال بسجلات لجميع الأنعاميل لكل ما يتم تفقيذه. وكذلك نتائج التجارب المعملية وتقديم هذه السجلات في أي وقت للمهندس عندما يطلبها. يجب أن يحتفظ المتاوول بسجلات دائمة للموقع لتسجيل سير تفقيذ الأعمال. ويجب أن يجعل هذه السجلات ماثحة دائما وأن يقدم نسخ منها في أي وقت يطلب منه ذلك. ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقا لنموذج البيانات الذي يعتمده المهندس وتتضمن على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي:

- التاريخ.
- حالة الطقس.
- بدء وانتهاء الأعمال لكل مهمة.
- أسماء متواليي الداخلين وعدد المدة اللازمة له ونوع النشاط الحوذي وموقعه
- تاريخ تسليم الرسومات والعينات ... إلخ وحالتها.
- تاريخ طلب التسليم وتاريخ التسليم (التوريد - التركيب - التصنيع - ... إلخ) لأي من البنود وحالتها.
- المعدات
- طاقم العمل

يجب على المتاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبيت لجميع العاملين بالمشاريع وعرضته العاملين التابعين لمقاولي الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقائية (أمن صناعي) مدرب تدريباً جيداً لمراقبة مسؤولة على التأكيد على ارتدائهم الأمان للعاملين و الزى المناسب (خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ) . وإذا تبين أن مقاول الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المتاول إستبداله بمهندس آخر يعتمد المهندس.

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

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي لأعماله ويكون التأمين لمدة (٤) أفراد بالضمان المبينة :-

مساعِد مهندس أو ملاحظ فني : ٣٠٠٠٠ (ثلاثون ألف جنيه) للثروة
 سانق معدة أو سيطرة على الحدوث : ١٥٠٠٠ (خمسة عشر ألف جنيه) للفرد

أعمال الجسر القرابي لمشروع القطر الكهربائي السريع الشروط الخاصة

عامل عمادي : ١٠٠٠٠ (عشرة الاف جنيه) للفرد .
وعلى المقاول أن يقدم بوليصه التأمين للهيئة فور استلامه موقع العمليه والا ضمان للهيئة أن تقوم بالتأمين على حسابها وتحت مسؤوليه دون أن يكون ملومه بذلك .

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على معالى الهيئة وافراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات او التالفات الناتجة عن اي حادث بسبب تنفيذ الاعمال طبقاً للشروط التعاقدية .

د - الوصول للموقع .

المقاول مسئول عن تأمين سبل ومارق يوافق عليها المهندس للوصول معداته والعمالين إلى الموقع ، ويشمل ذلك تأمين وصول معالى الهيئة والمهندس أو من يمثلهم وبمختلف السلطات الرسمية المعنية إلى مواقع الاعمال الجارى تنفيذها .

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول عن إزالة أية مخلفات نتيجة الاعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنتهاء منه واية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماده ، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع ، ولا يتم عمل المستخلص الختامي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماد الهيئة ، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذى يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموافقته .

و - استلام المشروع واختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الاعمال سيتقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة اختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام . عندما يحين موعد الإستلام الإبتدائى للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب ، وفى حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمهرتها وتخضع التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامى ، على المقاول كذلك المحافظة على الاعمال المنتهى تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى ، وأن يقوم ببرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات فى وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأى أذى أو تشويه بسبب الاعمال الأخرى .

ز - الكشف على الاعمال

على المقاول أن يقدم للمهندس كل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادرها وطريقة إعدادها حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها ، كما سيتقوم المهندس المشرف بمراقبة والكشف على الاعمال خلال فترة التنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمدة من المهندس وسيقوم بإجراء الإختبارات على المواد المستخدمة ولها المواصفات واشترطات المشروع . ومن حق المهندس قبول أو رفض أية مواد أو معدات أو طريقة تنفيذ إذا رأى أنها غير مقبولة أو غير مطابقة للمواصفات ، وعلى المقاول تأمين كافة التسهيلات اللازمة للمهندس من أدوات ومعدات وطواقم فنية للقيام بالكشف والفحوصات المعطية . على أن تكون طلبات بدء واستلام الاعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٢ .

ح - طلب الإيجال

لاستلام الاعمال اليومية سيتم إبلاغ المهندس خطياً عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل ، وسيقوم المهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقاً للنظام المحلى بوثائق العقد بهذا الخصوص ، ويتحمل المقاول مسؤولية إعداد وتوريد نماذج وطلبات الفحص وفقاً للنماذج المؤسسية المعتمدة من الهيئة ، ولن يسمح بالبدء بأى نوع من الاعمال دون موافقة خطية من المهندس .

ط - المواصفات القياسية

تخضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والإختبارات المعملية لزوم ضبط الجودة لإشترطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالبند رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع .

ي - قياس الاعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال إضافية بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحدثة فينبى عليه الحصول أولاً على أمر كتابى من المهندس قبل البدء من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثلها . وما لم يتم العملية بالشكل موافق عليه وجمعية مشتركة فى نفس وقت التنفيذ أو التوريد فلن يعتد بهذه



أعمال الجسر القرابي لشروع القطر الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

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

د - المخططات التفصيلية

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

ع - التصميمات

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

ل - التوثيق

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

م - المواد المستخدمة

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

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

ولن يتم اعتماد أية مواد للاستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتخزين المواد بصورة لا تعرضها لأي نوع من أنواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزين بحالة المواد الموردة وفقاً لتوصيات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لمرحلة 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 كتابي أو موافقة المهندس ~~سواء 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.

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

يجب على المقاول حماية الأعمال المنفذة والمواد المشونة من أحوال الطقس. وفي حالة تطلب أي منها يقوم بإصلاحها أو استبدالها على نفقته طبقاً لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل إجراءات الحماية للتأثيرات السلبية للعواصف الرملية على السطح النهائي للأعمال. وفي حالة حدوث أي تأثير سلبى 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.

س - ملء الحفر والجسات

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

خ - الأعمال المؤقتة

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



أعمال الجسر الترابي لشروع القطر الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

مالحكي الأراضي التي تشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإسماحة الى موافقة المهندس المشرف والتي لا تغنى المقاول من مسئولية أمن هذه الأعمال او عن أية اضرار تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثاً: التنظيمات المؤقتة

أ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

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

ب - مخلفات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوصيف الكامل لمراحل الإنشاء يقوم المقاول بإعداد رسومات ورشة تفصيلية (Shop Drawings) وأعمال التحويلات المؤقتة المطلوبة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ وفقاً لترتيب وأولويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس 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 خلق الطريق كلياً أو جزئياً وكذلك إزالتها حين إنتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جارياً وذلك بهدف توجيه حركة المرور في مناطق تنفيذ الأعمال، كذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للاعتماد من المهندس، يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقماغ حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلها، كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة) ثابتة (أو متحركة) وميضية (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمي الطريق، ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

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

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

في جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مولدات خاصة لتزويد مصدر تغذية بالمصابيح لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفي حال تطلب الأمر أو بطلب من المهندس يتم تزويد نظم التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقاً لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤولية تأمين مصادر الإنارة اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما في ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية، المقترح وتقديمها للمهندس للاعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانته وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووفقاً لتعليمات المهندس وموافقته.

و - حاملي الرايات

يلتزم المقاول بتعيين أشخاص مدربين في الأماكن التي يحولها المقاول تكون مهمتهم الوحيدة هي تحذير مستخدمي الطريق وتوجيه حركة المرور وحول مناطق تنفيذ الأعمال ويتم تزويدهم ببزات (رداءات) فسفورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.



أعمال الجسر القرابي لمشروع القطر الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

أولاً : تقارير الإنشاء :

١ - التقرير المبدئي :

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز وتسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي ، ويحتوى على وصف دقيق للطريق (المناسيب الطولية - المقطاعات العرضية - المنحنيات الرأسية والافقية -) وكذا أماكن انهيارات جسر الطريق (دوائر الانزلاق) وتقديم خطة العمل وأعمال التجهيز والأعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ لمراحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة وخطة السلامة والأمن الصناعى.

كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقويم التأثير البيئى للمشروع الى الهيئة او الجهات المانحة للتراخيص قبل البدء فى تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقاً للعناصر والتصميمات والمواصفات والاسس والاحمال النوعية التى يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقاً لاحكام المادة (١٦) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

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

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

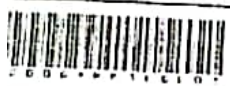
يقوم المقاول باعداد وتقديم عدد (٤) نسخة ورقية و عدد ٢ نسخة رقمية (تقرير عن تقدم الاعمال يتم تقديمه للمهندس وممثل الهيئة ولوحدة متابعة المشروعات بالهيئة كل أسبوعين و يتضمن الاتى :

- جميع الاعمال المنفذة والانشطة خلال الشهر المنصرم .
 - تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (ان وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .
 - أى معوقات أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
 - تفاصيل زيارات المسئولين للموقع
 - تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
 - العمالة المستخدمة و اية تفضيلات بالوظائف الرئيسية .
 - خطة العمل للشهر التالى .
 - تحديث البرنامج الزمنى للاعمال .
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه على اعمال .
- يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعى ويبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الشهري .

ج - التقرير النهائى للمشروع :

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

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة وبخاتم المقاول والاستشاري للاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات الموافقة التى لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على أقراص مدججة على ان توضع هذه اللوحات بجميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرضى وتفاصيل الطريق أعمال التخطيط والمراعى والعلويات والبيانات والبيانات طبقاً لما يتم تنفيذه



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

د - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بإسقة دورية بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم التقاطها من قبل فني متخصص أثناء وبعد التنفيذ إضافة للأعمال التي يجري تنفيذها شهريا وبحد أدنى 25 صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم 1 نسخة منها) لكل نسخة في اليوم منفصل (الى 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) للصور الديجيتال (أو النيجاتيف مع الصور لحين انتهاء كامل المشروع ثم تسلم بعد ذلك إلى الهيئة، كما يجب ألا يتم عرض أي من هذه الصور والمستندات إلى أي من وسائل الإعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

خامساً : توثيق المشروع

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

ويكون التوثيق بالفيديو ابتداءً من استلام الموقع وحتى الإنتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشتعلاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التي قد تتأثر أو بتغير 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 2 نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبدئي، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الإستلام الإبتدائي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادساً : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

سابعاً : شمولية الأسعار

هذا العقد مبنئ على أساس الكميات المقاسة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع ويتم الدفع عنها وفقاً للبيانات المقدمة بالعرض المالي لبنود الأعمال الموصفة بقائمة الكميات المعتمد من الهيئة، وتعتبر الأسعار المتقدمة من المقاول شاملة كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر بأي من مستندات العقد أنها على نفقته أو يلتزم بها المقاول والتي يتحملها المقاول لإنجاز ونهـو الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والدمغات والرسوم بمختلف أنواعها التي نظامها القانون، ومن ضمن هذه التكاليف العناصر الأساسية التالية:

1 - تكلفة الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجمع المعلومات بالموقع، واستكشاف مصادر المواد وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها وكذا أي اختبارات تتم داخل عصر أو خارجها، اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية، وعمل أية أبحاث تأكيدية، وتختلف الأعمال المؤقتة، وإنهاء وتجهيز مكاتب المقاول ومبنى الهيئة



امال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف اعمال الصيانة للمكانب الموقع لملأى الهيئة ومطامح الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الاتصالات واعداد وتجهيز معمل الموقع، واعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلاطات ومكسارات، وتوفر وتأمين المخازن والورش، والتوريد بالمياه والكهرباء، ونقل المعدات ومواد البناء والتجهيزات الأخرى، وتكلفتها تشمل تكلفة استصدار أية مواصفات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفتها إعداد وثيقتي لافتات المشروع المحددة بالمواصفات وإعداد الرسومات والحسابات التصميمية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop Drawings)، وتوفير الأكواد والمواصفات المطلوبة، وأعمال الأمن والحراسة طوال فترة المشروع، وتتضمن التكلفة فك وإزالة المنشآت المؤقتة كالمكاتب ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات، وإعادة الموقع إلى ما كان عليه بموافقة المهندس، واعتماد المالك.

ب - تكلفة الإنشاء

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

ج - تكلفة الاصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسئول عن كافة تكاليف أعمال الاصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة الضمان الضمان وذلك إعتباراً من تاريخ الإستلام الإبتدائي، ويعتبر سعر العقد شاملاً تكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال فترة الضمان.

د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- اختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقاً لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة الممتلكات ونسوية الموقع وتجهيز الموقع.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة)
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلاً أو غير الإجازات الرسمية.
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتصاريح اللازمة لمباشرة العمل)
- تكلفة استصدار الضمانات البنكية.
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المنفذ (As built) لبنود العمل المختلفة.
- بوالص التأمين بكافة أنواعها وفقاً لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثامناً : مدة العقد

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

تاسعاً : - التزامات المقاول عن الاعمال الاستشارية

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



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 بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبقا للبرنامج الزمني المعتمد والتصريح باستخدامها

نوع البند	نوع المعية	العدد
مجمع الخلطات (إن وجد)	محطة خلط خرسانه مركزيه أو ثوماتيكيه سعه لا تقل عن ١٠٠ طن / ساعه جديده أو بحاله ممتازه لا يزيد عمرها عن ٢ سنوات علي أن يقدم المفاضل شهاده معايره من أحد الجهات المعتمده قبل البدء في تنفيذ وفقا للبرنامج الزمني المعتمد وتحديث المعايير كل ستة اشهر	١
	مغسله مواد	١
	مبرد مياه خلط	٢
	معمل خرسانه	١
أعمال التحويلات وتأمين مستخدمى الطريق (حسب المشروع)	ماكينه إناره خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات	٣
	ونش إنقاذ	١
	كلارك	٢
	لودر	١
أعمال الأتربة	مهمات وأدوات خطه السلاسله الزريبه	طبقا للخطة المعتمده من المهندس
	رافع أتربه لودر	٢
	موزعات مياه (تنك مياه سعه لا تقل عن ١٥ طن)	٢
	جريدر	٢
أعمال الأساس	حراس تربه	٢
	بلدوزر علي جنزير	١
	عربة قلاب جديد أو بحاله ممتازه	٨
	لودر	٢
أعمال الأساس	عربة قلاب	٨
	تنك مياه	٢
	جريدر مزود بحساس ليزر جديد أو بحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	حراس أساس حديد وزنه في حدود ٢ طن الجديده أو بحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٢
أعمال الأساس	جرار زراعي مزود بمحسنة	٢
	ضخه هوائيه	٢



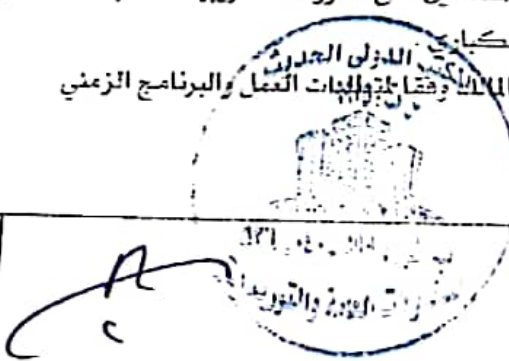
أعمال الجسر القبابي مشروع القطار الكهربائي المصري الشروط الخاصة

- من المقبول تقديم كميات والمعدات والآلات العامة تحت الشروط عندنا الآتية:
 - نوع وكمية المعدة ونوعها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
 - كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراثة.
 - التأريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول.
 - يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني وما يحدده المهندس ملزم للمقاول وحق للمهندس رفض أي من هذه المعدات أو استبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال 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 فكما جاء أعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة، ولا تعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

تابع ملحق رقم ١: نموذج رقم (٢) فريق العمل

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

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



اعمال الجسر القرابي، مشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه فقط لا غير) يوميا في حال عدم تواجد مدير المشروع بدون عذر مقبول المهندس وميله ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يوميا وكقيمة عقوبة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولا وفي تلك الخصومات المشار من التزاماته المضرورة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.



الشروط العامة

الشروط العامة

المادة رقم ١: التعريفات والتفسيرات

أولاً: بقصد والمصطلحات والمعارف والألفاظ المعاني المرفقة في جداول كل منها عالم يتضح من صياغة النص أو يقتضي سياق الكلام غير ذلك

١. صاحب العمل "أو" المالك "أو" الهيئة (الطرف الأول) :

وتمنى رئاسة الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى التي دعت لتنفيذ الأعمال والتي تقوم باستخدام المقاول أو أي جهة يزول إليها حق الإشراف على المشروع.

٢. المقاول (الطرف الثاني) :

ويعني الشخص أو الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الذين قبل صاحب العمل عطايتهم ويشمل ذلك ممثليهم وخلفهم ومن يحل محلهم بموافقة الإدارة.

٣. المهندس :

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

٤. ممثل المهندس :

يعني أي مهندس 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 صفة الدوام مهما كان نوعها والتي يمكن إزالتها أو استبدالها أو إلغاؤها أثناء أو بعد تنفيذ الأعمال.

٧. معدات الإنشاء :

تعني الآليات والأدوات وكل ما يلزم استعماله لتنفيذ الأعمال الدائمة أو الأعمال المؤقتة ولا تعني المواد أو الأشياء التي تخصص لتكون جزءاً من الأعمال الدائمة

٨. المخططات :

تعني المخططات المشار إليها في العقد أو أية تعديلات عليها يعمد المقاول بها خطياً من وقت لآخر.

٩. الموقع :

يعني الأراضي والأماكن التي يجب تنفيذ الأعمال عليها أو فيها أو تحتها أو عبرها وأية أراضي أو أماكن أخرى يقدمها صاحب العمل لأغراض العقد وكذلك أي مناطق أخرى يحددها العقد كجزء من الموقع.

١٠. الموافقة :

تعني الموافقة الخطية بما في ذلك التأكيدات الخطية اللاحقة لأية موافقات شفوية سابقة.

ثانياً - المفردات والجمع :

تدل الكلمات الواردة بصيغة المفرد على ذات المدلول بصيغة الجمع والعكس صحيحاً أيضاً إذا تطلب النص ذلك.

ثالثاً - العناوين والهوامش :

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

المادة رقم ٢: (المهندس وصلاحيات المهندس)

إن صلاحيات المهندس هي ملاحظة الأعمال ومراقبتها وفحص واختبار أية مادة تستعمل أو طريقة تستخدم لتنفيذ الأعمال وليس للمهندس سلطة إعفاء المقاول من أي من واجباته أو التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد كما ليس له أن يأمر بإجراء أي عمل قد يشأ عنه تأخير أو زيادة في التزامات صاحب العمل المالية كذلك ليس له أن يقوم بأي تغيير في الأعمال إلا إذا تم ذلك صراحة في العقد.

الشروط العامة

وللمهندس من وقت لآخر أن يفوض ممثله خطياً بممارسة أي من الصلاحيات والسلطات المنوطة به على أن يقدم للمقاول نسخة من هذا التفويض الخطي وتعتبر التعليمات والمواصفات المكتوبة الصادرة عن ممثل المهندس إلى المقاول في نطاق حدود التفويض الممنوحة له مازمة لاجل من المقاول ومساهم العمل فيها لو كانت صادرة عن المهندس نفسه ويراعى دائماً ما يلي :

- أ- يلتزم ممثل المهندس بالقيام بإجراءات استلام الأعمال المنفذة خلال 24 ساعة من تلقيه أخطار المقاول كتابة بطلب الفحص كما يلتزم باعتماد تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال 72 ساعة من تقديم المقاول لطلبات الفحص (ماعدا المرتبطة بنتائج الاختبارات العملية) وفي حال تقصير أو عدم استجابة ممثل المهندس خلال 48 ساعة فعلى المقاول إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بالهيئة بالفاكس وبعد ٧٢ ساعة من تاريخ تقديم طلب الاستلام يجوز للمقاول استكمال الأعمال .
- ب- إن تقصير ممثل المهندس في رفض أو قبول أي عمل أو مواد لا يؤثر على سادة 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 للآخرين)

لا يجوز للمقاول أن يتنازل للغير عن العقد أو عن أي جزء منه أو عن أي ربح أو عن أي مصلحة تنشأ عنه وتترتب عليه أو عن المبالغ المستحقة له كلها أو بعضها بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من صاحب العمل ، ومع ذلك يجوز أن يتنازل عن تلك المبالغ لأحد البنوك ويكتفى في هذه الحالة بتصديق البنك دون الإخلال بمسؤولية المتعاقد عن تنفيذ العقد ، كما 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 : (التعاقد 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 تعفي المقاول من المسؤولية والالتزامات المترتبة عليه بموجب العقد بل يظل المقاول مسؤولاً عن شكل تصرف أو خطأ أو إهمال أو تقصير من باطن أي مقاول ، من الباطن أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله كما 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 : (نقل الملكية للطرق والكباري والنقل)

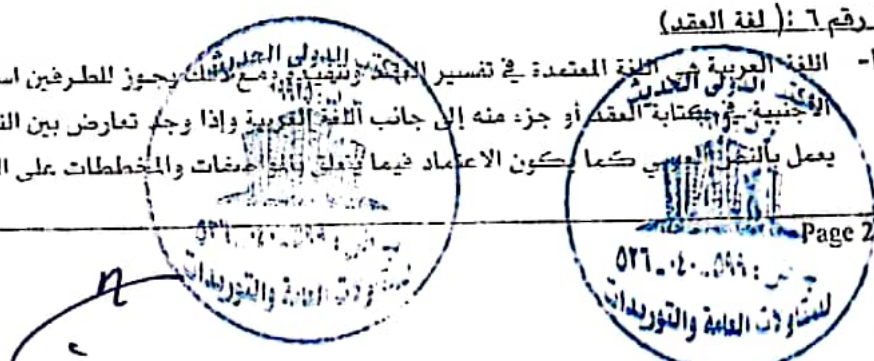
يشمل العقد على مايلي :

- تنفيذ الأعمال والمجازا ومساندتها
- تقديم العمالة ومواد العمل وتمديدات الإنشاء والأعمال المنفذة في الوقت ما لم يرد نص على خلاف ذلك.
- أي شيء آخر سواء كان لا شريطة دائماً أو مؤقتة فلهذا تمت الحاجة إلى تقديمه منصوحاً عليها صراحة في العقد أو يمكن إستخلاصها منه كشرط إدارية

- تقدم الهيئة للمقاول المخططات المبدئية (Tender drawings) ضمن مستندات العقد وعلى المقاول اعتباراً من تاريخ توقيع العقد أن يقوم علي نفقته خلال مدة شهر واحد تحت إشراف المهندس وممثل الهيئة بإنهاء أعمال الرصف المساحي للأرض الطبيعية وإعداد التصاميم وجدول الكميات المعدل حسب الكميات الفعلية المتوقعة نهوياً على الطبيعة وتقديمها للهيئة للمراجعة والاعتماد.

المادة رقم ٦ : (لغة العقد)

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



الشروط العامة

ب- تكون المراسلات المتعلقة بهذا العقد باللغة العربية ومع ذلك يجوز للمقاول استعمال إحدى اللغات الأجنبية مع ترجمتها على نطقه 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 ويحمل المقاول وعلى نطقه الخاصة بمصاريف إعداد أي نسخ إضافية تازم لأداء عمله . وغاية كذلك إخطار المهندس أو ممثل المهندس بموجب إشعار خطي وقيل مدة كافية بحاجته إلى نسخ إضافية من الرسومات أو المواصفات اللازمة لتنفيذ الأعمال مع تحمله قيمة هذه النسخ.

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

المادة رقم ٨: (الأوامر التنفيذية)

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٢) فإن للمهندس الصلاحية في أن يزود المقاول من وقت لآخر بأشياء تنفيذ العقد بأية رسومات أخرى أو تعليمات 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 كانت الرسومات أو التعليمات تتضمن زيادة عن الكميات المقررة وفقاً للتصاميم ورسومات العقد المعتمدة من الهيئة أو نقصاً أو تغييراً في المواد ونوعيتها يترتب عليها زيادة أو نقص في الأسعار أو مدة العقد خارجاً عن الحدود التي نظمها تطبيقاً لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ فيجب عرضها على المهندس الذي يقوم بمراجعتها وعرضها مع التوصيات على الهيئة لدراستها وأخذ موافقة السلطة المختصة عليها بنفس السعر المائل لها في فئات الأسعار بالقائمة 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 النافذة للهيئة وتعرف عليه وعلى ظروفه التي قد تؤثر على التنفيذ وحصل على كافة المعلومات الصحيحة للمشروع وعلى وجه الخصوص مايلي:

- طبيعة وشروط نقل المواد والأحزمة والمعدات للموقع وبالموقع وترتيبها وتشغيلها.
- طبيعة وظروف الطرق والممرات للدخول للموقع وحوله والدخول والخروج من وإلى مواقع الأعمال المختلفة.
- المساحات المتاحة للأعمال المؤقتة 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 لإنعام العملية طبقاً للمنفذ على الموقع.

- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.

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

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

المادة رقم ١٠: (مراجعة التصميم)

أولاً: الطرف الثاني (المستفيد من التصميم) الهندسية والتشييد للمشروع بكامل تفاصيلها وعليه تعيين الحكواتر الفنية المتعلقة بذلك وعليه إبلاغ صاحب العمل والمهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يكتشفها



المادة رقم ١٩: - عملية التوظيف

المادة رقم ١٩: لجان التأهيل والمقابلة بالاعتماد على التقييمات والتوصيات:

ثانياً: المناقيل مسئولون عن المحافظة على سلامة وجمعية من غلق أبوابهم على طريق سبب من حالات وجمعية بارية و
تيدونية أو إضراب أو مصاد أو أي خطوط من غلق أخرى كونه الميقات و تتبع جهات جمعية من سبب من
المناقيل المتسوق اللازم مع اليقظة و الجهات المعنية لمعالجة هذه الحالات

2000-01-01

ثانياً: على المفاوض استصدار وثيقة توضح قصد الحق في التصرف في الممتلكات الشخصية، وثيقة توضح قصد
الحركات لمصالح الغير والممن قد تحدث لأن من يتدبر في ملكه أو في حق الغير في ملكه من غير مقتضى القانون
موضوع العقد بقبوله ١٠ ألف ليرة ذهبية، لتضمنه كونه قد حدثت له هذه الحركات.
ويجب أن يقوم المفاوض بتفدية وثائق التأمين من المبلغ ١٠ ألف ليرة ذهبية، كما أن وثائق التأمين بوجه من
تاريخ توقيع العقد على أن يبدأ التأمين بعد توقيع العقد مباشرة، على أن لا تقل القيمة التأمينية عن ١٠ ألف ليرة ذهبية
وأن هذه القيمة التأمينية تكون من المبلغ ١٠ ألف ليرة ذهبية، وأن لا تقل القيمة التأمينية عن ١٠ ألف ليرة ذهبية، وأن لا تقل
للتأمين في تقديم وثائق التأمين المذكورة، على أن لا يقل المبلغ التأميني عن ١٠ ألف ليرة ذهبية، وأن لا تقل
تقديمه له تلك الوثائق وتوقيع المفاوض على وثيقة التأمين، وأن لا يقل المبلغ التأميني عن ١٠ ألف ليرة ذهبية.

عليه السلام

نقیر اندک

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 المسؤولة.

ويجب على المقاول أن يتخذ التدابير اللازمة لمنع مستخدم المقاول أو أي شخص آخر غيرهم من أن يقوموا بإزالة أو الإضرار بأي من هذه المكتشفات. وعلى المقاول عند اكتشافه أية من هذه الاكتشافات إخطار المهندس فوراً وتكون تحت مسؤولية وحراسة المقاول حتى يتم استلامها من الجهة المعنية.

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

المادة ٢٠: (استخدام العمال)

المقاول مسئول عن اتخاذ كافة الترتيبات الخاصة من أجل استخدام ومعاملة العمال في حدود ما ينص عليه قانون العمل وقانون التأمينات الإجتماعية وغيرها من القوانين، كما يلتزم المقاول بتوفير وسائل النقل والرعاية الصحية والمبيت المناسب إذا تطلب الأمر ذلك وكافة أمور السلامة المهنية اللازمة أثناء تنفيذ الأعمال. كذلك على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات المناسبة للحيولة 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 والممتلكات المجاورة للعملية.

ويكون المقاول مسئولاً عن الإمتثال الكامل لقوانين العمل والتأمينات الاجتماعية والضرائب والاحتياطات والشروط اللازمة لحماية العمال ضد الإصابات وأمراض المهنة. وتكون الأسعار المدرجة في هذا العقد شاملة لتشي بكل الاحتياطات 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.

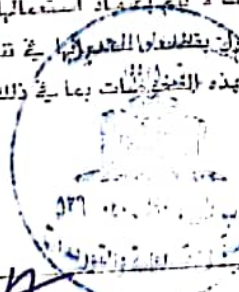
المادة رقم ٢١: (المواد وأصول الصناعة)

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 إجراءها 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 مسؤولية في التأكد من صلاحيتها.

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

فحص المواد: يجب الإلتزام بعدم 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 فحص المواد والأدوات التي يشتريها المقاول بتفويض المهندس. في تنفيذ الأعمال الثابتة بطلب من المهندس. ويتحمل المقاول أية نفقات أو رسوم تتعلق بهذه التفويضات بما في ذلك نقلها إلى/أو من أماكن الإختبار على أن يتم إجرائها في الأماكن التي يحددها المهندس.

معمل الموقع.



الشروط العامة

- المعامل المركزية للهيئة العامة للطرق والكبارى والنفط البورى في حالة عدم إمكان إجراء الفحص بهتخير الوقت أو بمراجعة عمل الموقع وتعد المعامل المركزية بالهيئة حد المرجع الوحيد لاختبارات توصيف الجودة. أية جهة أخرى مسئلة متخصصة ومعتمدة بعددما التماس وبذلك في حال عدم إمكان الفحص في المعامل المركزية للهيئة إذا اقتضت الحاجة إلى ذلك.

وتعتبر نتائج مثل هذه الفحوصات العملية نهائية ومأزمة لطريق العقد، وإذا قصر المقاول في إجراء الفحوصات العملية المطلوبة ستقوم الهيئة بإجراء هذه الفحوصات وخمس النفقات كاملة مضافا إليها ٢٥ % كمصاريف إدارية لصالح الهيئة.

المادة رقم ٢٢: (حق الدخول الموقع)

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

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

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

المادة رقم ٢٤: إزالة الأعمال والمواد المخالفة للعقد

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

- الإستعاضة عن تلك المواد بمواد صالحة ومناسبة.

إزالته أي عمل وإعادة تنفيذه بصورة سليمة إذا رأى المهندس أو ممثله أن العمل، عاكسا لمتطلبات العقد، غير صحيح. أو من حيث أصول الصناعة، وذلك بالرغم من أي اختبار سابق للعمل المذكور وبالرغم من سبق صرف أي جزء من تكاليفه.

وفي حال تقصير المقاول في تنفيذ أمر المهندس رغم ثبوت مخالفة المواد أو الأعمال بنتائج التجارب العملية يحق للمالك أن يستخدم أشخاصا آخرين وأن يدفع لهم الأجور اللازمة لتنفيذ الأمر المشار إليه، على أن يتحمل المقاول جميع النفقات التي ستترتب على ذلك أو تتطابق به، ويحق للمالك أن يرجع بتلك النفقات مضافا إليها ٢٥ % على المقاول أو أن يخصمها من أية مبالغ مستحقة الدفع أو غير المستحقة مستحقة الدفع له.

المادة رقم ٢٥: (إيقاف العمل)

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

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

المادة رقم ٢٦: (بدء وإنهاء الأعمال)

يجب على المقاول أن يبدأ بأعماله في الموقع تسليما للموقع خطيا أو جزئيا وعليه أن يقوم بها بالسرعة الواجبة وبدون تأخير والإنهاء من تنفيذها وفقا للمدة المحددة ببرنامج العمل المتفق عليه من الهيئة. وعند تقدير أي تصديق لوقت



الشروط العامة

سحب العمل وإذا لم يحكف الضمان النهائي لفدولة تلك الخسائر والأضرار فيجب على المقاول أن يدفع لصاحب العمل بناء على ظلية مقدار الفرق المتروك بذمة المقاول ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره بكتابة أن يبيع تلك المواد والمعدات والآلات المحجوزة حكما بحق له اتحاد وتعامه الاحكام اللازمة لاستيفاء حقه قبل المقاول.

المادة رقم ٢٩: (الإستلام الابتدائي والنهائي والحساب الختامي) الإستلام الابتدائي :

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

وإذا كان الإستلام قد تم بدون حضور المقاول رغم إخطاره كتابياً يتم إثبات الغياب في المحضر، وإذا تبين من المعاينة أن الأعمال قد تمت على الوجه المطلوب اعتبر تاريخ إشعار المقاول للمالك بإستعداده للإستلام موعداً لإتمام إنجاز العمل وبداية فترة الضمان، وإذا ظهر من المعاينة أن الأعمال لم تنفذ على الوجه الأكمل فيثبت ذلك في المحضر ويؤجل الإستلام لحين إتمام الأعمال المطلوب تنفيذها أو إصلاحها ويخطر المقاول بذلك. تقوم لجنة الاستلام 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 : بعد استلام الأعمال استلاماً ابتدائياً وقيام المقاول بتقديم ما يفيد سداد ما يستحق من تأميمات يتم تسوية الحساب الختامي. يقوم المالك بصرف النسبة الموجلة من قيمة جميع الأعمال التي تمت فعلاً ويخصم من هذه القيمة ما يكون قد بقي من المبالغ التي سبق صرفها للمقاول على الحساب أو أية مبالغ أخرى مستحقة عليه.

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

الإستلام النهائي : قبل إنتهاء فترة الضمان بوقت مناسب، يقوم المقاول بإرسال إشعاراً خطياً إلى المالك أو من يمثله وإلى المهندس لتعديد موعداً للمعاينة تمهيداً للإستلام النهائي. وحتى استيفاء هذه المعاينة من قبل المقاول للأعمال والشروط والمواصفات يتم إستلامها نهائياً بموجب محضر يقوم المالك أو من ينوب عنه والمهندس أو من ينوب عنه بتحريره من عدة نسخ حسب الحاجة ويجري التوقيع عليه من قبل الطرفين أو من ينوب عنهما ويعطى للمقاول نسخة منه.

وإذا ظهر من المعاينة وجود نقص أو عيب أو خلل في بعض الأعمال ولم يتم تصحيحه من قبل المقاول فيتم إحضار الإستلام الابتدائي يؤجل الإستلام النهائي وتمتد بذلك فترة الضمان لحين استكمال الإصلاح أو إصلاح العيب أو الخلل من قبل المقاول خلال مدة معقولة تحددها اللجنة . فإذا إنتهت المدة دون أن ينفذ المقاول الإصلاحات المطلوبة للمالك حتى إجراء الإصلاحات اللازمة على نفقة المقاول وتحت مسؤوليته وخيصة اللجنة حسب الكلفة الفعلية مضافاً إليها ٢٥ % مصروفات إدارية لصالح الهيئة من الضمان المقدم من المقاول لتنفيذ الإصلاحات.

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

المادة رقم ٣٠: (فترة الضمان وإصلاح العيوب)

مدة فترة الضمان سنة واحدة لجميع الأعمال تبدأ من تاريخ الإستلام الابتدائي للأعمال وحتى الإستلام النهائي. وعلى المقاول أن يقوم بتنفيذ أية أعمال إصلاح أو تعديل أو إعادة إنشاء أو تقويم ما يظهر من عيوب حسبما يطلب منه المالك أو المهندس خطياً أثناء فترة الضمان أو عند الإستلام النهائي. وعلى المقاول عند إنتهاء فترة الضمان أو بأسرع وقت ممكن تقديم انتباهها أن يقوم بتسليم العمل للمالك وأن يكون هذا الإستلام بمرافقة الإقرار والالتزام برضى المالك ولا تقل عن الحالة التي كانت عليها عند بدء فترة الضمان.

الشروط العامة

وفي حال اخفاق المقاول من القيام بأي من الأعمال المبينة في هذه المادة والمطلوبة من قبل المالك أو المهندس فالمالك الحق في تنفيذ هذا العمل بمفرده أو بواسطة مزاويلين آخرين، ويستقطع من المقاول تكاليف العمل المذكور. وله أن يحسمها 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 % محسوف إدارية.

المادة رقم ٢١: (التعديلات والإضافات والإلغاءات)

أولا: يقوم المقاول بتنفيذ أي تغيير في الأعمال شور استلامه تعليمات بذلك التغيير من المهندس واعتماد من الهيئة.

ثانياً: للمهندس بعد الحصول على موافقة الهيئة وفي حدود الصلاحيات المخولة له إجراء أي تغيير في شكل أو نوع أو كمية الأعمال أو أي جزء منها مما قد يراه مناسباً. على ألا يؤدي هذا إلى تغيير في محل العقد أو تجاوز الحدود المنصوص عليها بالعقد وفي حال موافقة الهيئة على تجاوز الكميات الفعلية لأي بند الحدود المنصوص عليها بالعقد فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند 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 للفتات والأسعار مدعم بعستندات مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم من مصاريف إدارية وأرباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر فتات وأسعار العقد هي الأساس في التقسيم والتفاوض تطبيقاً لنص المادة رقم (٤٦) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨.

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

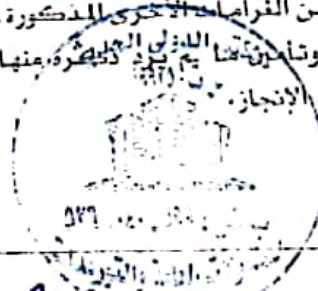
المادة رقم ٢٢: (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

أولا: تعتبر المعدات والأعمال المؤقتة والمواد التي قام المقاول بتقديمها وجلبها للموقع مخصصة كلياً لإنشاء وإتمام الأعمال بهذا العقد وحدها دون غيرها، ولا يحق للمقاول بدون موافقة كتابية من المهندس ومعتد 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، ولن يصرح بالعمل في أي بلد من بنود المشروع إلا بعد معالجة الاعتراض الذي يستخدم في ذلك البلد والالتزام بالاشتراطات.

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

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

كفاية المعدات والمواد: يجب على المقاول تقديم الجداول الأدنى من المستندات المطلوبة لإثبات كفايتها للعمل بالمشروع بالحالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها في مستندات العقد وتلزم المقاول بتحديد توافرها وصولها للموقع ضمن البرنامج الزمني التفصيلي المطلوب تقديمه طبقاً للمادة رقم (٢٥) من هذه الشروط بما يتوافق مع خطة عمله. وللمالك حق تطبيق الفرامات التي يحددها في الشروط الخاصة في حال تأخر المقاول عن توفير هذه المعدات بالعدد والحالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها في مستندات العقد في المواعيد المحددة دون اعتراض من المقاول ولا تعفي تلك الفرامات المقاول من مسئولياته أو من الفرامات الأخرى المذكورة في مستندات العقد عند تأخر الأعمال. والمقاول مسئول عن زيادة هذه المعدات وتأمينها أثناء تنفيذها وفقاً لخططه، عنها وفقاً لإحتياجات ومتطلبات العمل أو تكون لازمة لتنفيذ الأعمال وتأخير في معدلات الإنجاز.



الشروط العامة

وتتكون معدات الإنشاء والمواد والأعمال المؤقتة ومعدات النقل وحماية الأشياء من أي نوع المزمع استخدامها في تنفيذ الأعمال طبقاً للتوجيه والمساعدة والمساعدة والتشغيل المحددين في التعاقد أو الإلزامية لتنفيذ بنود العمل وفقاً لأصول المحافظة.

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

المادة ٢٣: (تقييم الأضرار)

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

المادة رقم ٢٤: (الكميات)

حيث أن هذا العقد مبنياً على أساس الكميات المعاد قياسها فتعتبر الكميات المذكورة بقائمة الكميات هي كميات تقديرية. وسوف تتم محاسبة المقاول على أساس الكميات الفعلية التي يتم تنفيذها ووفقاً لنفقات السعر المحددة لكل بند من بنود الأعمال الموصفة بمستندات بالزيادة أو النقصان وعلى المقاول تنفيذ الكميات الفعلية المطلوبة التي يحددها المهندس وتوافق عليها الهيئة مهما بلغت تلك الكميات دون مفاوضات أو زيادة في سعر البند المحدد بالعقد تطبيقاً لنص المادة رقم (٤٦) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨

المادة رقم ٢٥: (طريقة القياس)

يجري 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 أي من مستندات العقد. وللمهندس الحق في أي وقت من الأوقات أن يتحقق من طريق القياس وأن يقرر بمقتضاء قيمة العمل الذي تم إنجازه. وإذا أراد المهندس قياس أي جزء من الأعمال فليس المقاول بإرسال مهندسه أو ملاحظه إلا بالمراسلة مع المهندس أو ممثله في إجراء تلك القياسات وعليه أن يقدم إلى المهندس أو ممثله جميع المعلومات التي يطلبها منه أي منهما.

المادة رقم ٢٦: (شهادات الدفع الجارية (المستخلصات))

- ١- يجوز للهيئة أن تصرف للمقاول دفعة مقدمة على الحساب لا تتجاوز عشرة في المائة (١٠٪) من قيمة العقد بعد توقيعه مقابل ضمان بنكي بنفس المبلغ وتستوفي بالخصم من مستحقات المقاول بنفس النسبة.
- ٢- تقوم الهيئة بصرف استحقاقات المقاول وفقاً لما يلي:
 - ١- استحقاقات المقاول التي تستوفي بالخصم من أعمال مقبولة ثانياً ومستوفاة بالحصر الجاري وحسب المستخلصات التي يصادق عليها المهندس ويتم الدفع تطبيقاً لنص المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ على أن لا يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني وعلى الشركة أو المقاول التي ترسلها إليها الخاطئ تقدم رقم الحساب الخاص بها والذي سيتم التعامل على أساسه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلص من ست نسخ إلى المهندس على النموذج المعتمد من الهيئة يوضح بالتفصيل المبالغ التي يتوجب دفعها لنفسه مستحقاً لها ومصحوباً بالمستندات المؤيدة والتي يجب أن تتضمن التقرير الخاص بتقديم الأعمال خلال هذا الشهر ودفتر الحصر المعتمد من المهندس ونتائج التجارب المعملية.

ويحتوي للمهندس والمالك سلطة تخفيض قيمة المستخلصات بما لا يقل عن ١٠٪ من قيمة الأعمال التي تم إنجازها ولم يتسلمها المهندس وذلك كله بعد موافقة قطاع التنفيذ والمناطق واعتماد السلطة المختصة ١٩٩١٥

الشروط العامة

ويكون الهدف ساطعة الحجز أو التغطية أو الخصم حسب الحالة من قيمة اى مستخلص جاري ايضاً إذا رأى ان
المقابل لا يقوم بأى من مسؤولياته التالية التى تتضمن ولا تقتصر على:
- اتمام أعمال التجهيزات الموقعة بها على ذلك مكاتب والمعاملات الهندسية ومعمل الموقع ومابين العقود والنسبة
- التخصيص فى سداد التزامات العمال أو مقاولي الباطن.
- تقديم رسومات الورشة والعيّنات وغيرها وفقاً لما هو مطلوب بوثائق العقد.
- تقديم أو إعادة تحديث البرنامج الزمنى للتنفيذ شاملاً جداول التوريدات وجداول التدفقات النقدية طبقاً
للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.
- تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.
- الإلتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والنظافة.
- تقديم أو تجديد وثائق التأمين.
- التنفيذ بأنظمة السلامة والمروء أثناء التنفيذ.
- تصرف للشركة التى يرسو عليها العطاء قيمة رسوم الكارنات والموازين المحددة بلائحة الشركة الوطنية
لإنشاء وتعمية وإدارة الطرق وطبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لاسعار الطرق.

المادة ٣٧: (شهادات الدفع لتعويضات فروق الأسعار)

يتم تعديل العقد طبقاً للمادة رقم (٤٧) القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات رفعاً أو خفضاً بالنسبة للبنود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقديه من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأسناد المباشر بحسب الأحوال . مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتفق عليه الطرفان وذلك للعقود التي تكون مدة تنفيذها ستة أشهر فأكثر علي أن يقوم المقاول في عطاء بتحديد المعاملات التي تمثل أوزان عناصر التكلفة للبنود الخاضعة للتعديل وهي : الاسمنت - حديد - المولار وتبين اللائحة التنفيذية للقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات الضوابط والاجراءات المتبعة في هذا الشأن ومعادلة تغير الاسعار واشتراطات تطبيقها

عليه المقاول تحديد معاملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي الاسمنت وحديد والسولار فقط ضمن عرضة الفني من واقع نشرة الارقام القياسية للاسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتبئة العامة والاحصاء او غيرة من الجهات الأخرى المباحة . وعلى المقاول ايضا تقديم نشرة الاسعار المذكورة بحالة في نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.

يحاسب المتاول على التعديل هي الاسعار رفعا او خفضا بالنسبة للبند المتغيرة او مكوناتها كل ثلاثة اشهر تعاقدية من تاريخ فتح المظاريف الفنية او الامداد المباشر بحسب الاحوال مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتفق عليها الطرفان علي ان يقوم المتاول بتحديد معاملات عناصر التكلفة لكل من العناصر الخاضعة للتعديل طوال مدة تنفيذ العملية و طبقا البرنامج الزمني المقدم من المتاول مع عطاء البرنامج.

المقاول مع عطاءه الترخيص العامة للعطاء المقبول بتقديم عناصر التكافة ضمن الظروف الفنية والإدارية والمالية المعطاة في حالة عدم التزام المقاول بتقديم عناصر التكافة المذكورة بالبند السابق أو عدم التزامه بتقديم معاملات عناصر التكافة ضمن الظروف الفنية والإدارية والمالية المعطاة.

يحاسب المتداول علي فروق الاسعار ونحوها في خلال ستين يومه علي الاكثر من تاريخ تقديم المطالبة يتم خلالها مراجعة وصرف تلك الفروق ويجب احتسابها في المبادئ في ترتيب عطائنه وذلك بعد تطبيق ذات المعادلة علي باقي العطاءات الاخرى.

المادة ٢٨: (المستثناة عن إصلاح العيوب)

حتى تكون الأعمال ومستندات المفاوض بالحالة التي يتطلبها العقد عند تاريخ إنقضاء شدة الإخطار بالعيوب فيجب على المفاوض القيام باستكمال أي عمل لا يزال المقضي في التاريخ المجدد بشهادة الاستلام، وأن يتخذ كل العمل المطلوب لإصلاح العيب أو الضرر وقتها لما قد يخطر به من قبل المالك أو نيابة عنه وإذا أخفق المفاوض في إصلاح العيب أو الضرر خلال فترة الضمان جاز للمالك أو من ينبيه تحديد تاريخ يتم فيه إصلاح



الشروط العامة

وإذا اختلف المفاضل في إصلاح العيب أو الخلل عند هذا التاريخ، واختار هذا الإصلاح واجب التنفيذ على نفقة المفاضل، جاز للمالك إصلاح العيب أو الخلل على حساب المفاضل وإن يخضع لتكاليفه من المبالغ المستحقة الدفع المفاضل معناه، أيها ٢٥ % مصاريف ادوية

المادة رقم ٢٩: (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 وفاءه بتدبير تلك الاحتياجات للطرف الثاني بشرط استيفاء الطرف الأول فإن الطرف الثاني يلتزم بما يلي:

١. يقوم الطرف الثاني بسحب المواد البيتومينية والسولار بموجب خطاب معتمد 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 فعلياً ويقوم الطرف الأول بمطابقة مسحوبات الطرف الثاني بالكميات التي يتم تنفيذها فعلياً على الطبيعة وفي حال وجود أي تجاوز من الطرف الثاني بسحب 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 الموكلة إليه بموجب هذا العقد
٢. أن يسدد الطرف الثاني إلى الطرف الأول أو يخضع الطرف الأول من مستحقات الطرف الثاني قيمة مسحوباته من المواد البيتومينية والسولار مقدماً 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 مسؤولية عدم سحب الكميات التي طلبها 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، وفي كل الأحوال فإن الطرف الثاني مسئول مسئولية كاملة عن تدبير كافة احتياجاته والتنفيذ في الموعد المحدد والبرامج الزمنية والالتزام بمدة العقد.

المادة رقم ٣٠: (الضرائب والرسوم)

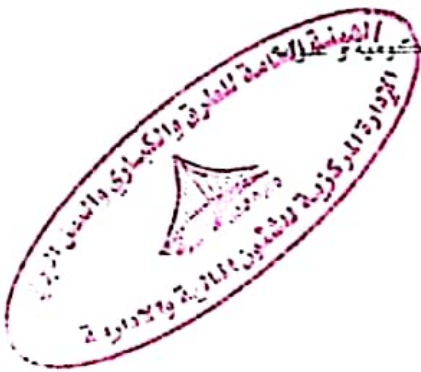
يلتزم المفاضل بسداد جميع الضرائب والرسوم بما فيها ضريبة القيمة المضافة وذلك طبقاً للقوانين السارية في الدولة، ويجب عليه وتحت مسؤوليته أن يقوم بتسديدها في أجلها المحددة ومقاديرها المستحقة للجهة صاحبة الإختصاص.

المادة رقم ٣١: (تسجيل بيانات المقاول)

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

المادة رقم ٣٢: (مدة سريان العطاء)

تكون مدة سريان العطاء ٩٠ يوماً من تاريخ فتح المظاريف الفنية



أعمال الجسر الترابي لمشروع الضلع الكهريائي السريع

المواصفات الفنية

المواصفات الفنية

أولاً : أكواد عامة

١. الأكواد والمواصفات

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

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

٢. الأبعاد

يعتبر سعر العقد شاملاً لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومكاتب الإشراف وأجهزة الإنصال المسلحة والاسلكية والتحويلات والتنظيمات المروية وكافة الأعمال الموقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجميع المواد والعمالة والمصنفات والأدوات والمهمات وكافة التسهيلات اللازمة لحماية الخدمات القائمة وإستصدار التصاريح والموافقات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وإجراء الإختبارات اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة على الوجه الأكمل وكذلك صيانتها والحفاظ عليها خلال مدة تنفيذ الأعمال وفتره الضمان وإلى أن يتم الإنستلام النهائي للمشروع بالكامل كما يشمل سعر العقد كل ما ذكر بأي من مستندات العقد أنه على نفقة المقاول . كما يتضمن سعر العقد كافة أنواع التأمينات والتغطيات والضرائب بما في ذلك الضريبة المضافة المفروضة لمثل هذه النوعية من المشروعات .

٣. الإضافات والحذف والتعديلات في العمل:

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

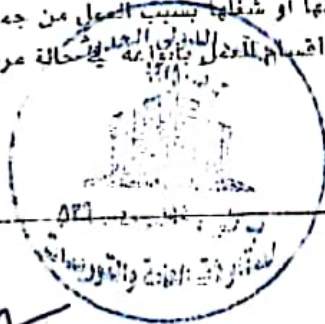
٤. إزالة العوائق والإنشاءات والتخلص منها:

على المقاول بعد التنسيق مع الجهات المعنية وبعد موافقة المهندس والهيئة أن يزيل جميع الأشياء (المراكب أو المنشآت خاصة أو عامة) يستوجب إزالتها عن حرم الطريق أو ترحيلها أو إعادة بنائها مع نقل المخلفات إلى الأماكن التي يحددها الهيئة ويتم الإتفاق على أسعار البنود المستحقة في حالة عدم وجودها بالتعاقد والتخلص منها. وتحتفظ الهيئة بحقها في إزالة أي عوائق أو أشياء أخرى قد تعيق العمل أو تكون غير آمنة أو قد تكون غير قانونية. وتحتفظ الهيئة بحقها في إزالة أي عوائق أو أشياء أخرى قد تعيق العمل أو تكون غير آمنة أو قد تكون غير قانونية.

٥. التنظيف النهائي:

عند إنجاز العمل وقبل أن يتم القبول والدفع النهائي (الاستلام الابتدائي) يقوم المقاول على تنظيف الموقع وإزالة جميع الأشياء (المراكب أو المنشآت خاصة أو عامة) يستوجب إزالتها عن حرم الطريق أو ترحيلها أو إعادة بنائها مع نقل المخلفات إلى الأماكن التي يحددها الهيئة ويتم الإتفاق على أسعار البنود المستحقة في حالة عدم وجودها بالتعاقد والتخلص منها. وتحتفظ الهيئة بحقها في إزالة أي عوائق أو أشياء أخرى قد تعيق العمل أو تكون غير آمنة أو قد تكون غير قانونية. وتحتفظ الهيئة بحقها في إزالة أي عوائق أو أشياء أخرى قد تعيق العمل أو تكون غير آمنة أو قد تكون غير قانونية.

المهندس



أعمال الجسر القريب لمشروع القطر الكهربائي السريع
المواصفات الفنية

٦. ملاحظات المهندس:
- مذكراً لما ورد بالمادة رقم (٢) من الشروط العامة فإن المهندس - معثل المالك - يقرر جميع المسائل التي قد تنشأ حول تسمية وقبول المواد المستخدمة والعمل المنجز ومعدلات سير العمل وجميع المسائل التي تنشأ حول تفسير الرسومات والمواصفات وجميع الوسائل المتبعة بتنفيذ العقد من جانب المقاول بصورة مقبولة.
٧. التعهد بالمواصفات والرسومات:
- المقاول مسئول عن مراجعة التصميمات الهندسية (قطاع طولي - مسقط أفقي) بكامل تفاصيلها وعلى حسابه و لاهيته المراجعة والاعتماد وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة لذلك وإبلاغ المهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يكتشفها في الرسومات أثناء التنفيذ.
 - على المقاول القيام بأبحاث التربة التأسيسية وفقاً لما هو محدد بمستندات العقد في مواقع الكبارى والممرات السفلية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات. وعليه إعداد تقرير يتضمن وصف كامل لطبقات التربة ونتائج الاختبارات في الموقع والعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة الشيء إلى أصله بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأسيسية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأسيسية مبكراً للتحقق من تصميم أساسات الكبارى قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً في تأخير تنفيذ أعمال الكبارى.
 - على المقاول استخدام متخصصين في دراسات أبحاث التربة من ذوي الخبرة والكفاءة للقيام بأبحاث التربة التأسيسية المطلوبة . ويشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب الموقعية والتجارب المعملية والأعمال المكتبية والتحليلات وإعداد التقارير اللازمة للتأكد من كفاية تصميم الأساسات.
- في حالة ما إذا وجد المهندس أن المواد أو العمل المنجز الذي استعملت فيه هذه المواد غير مطابقة للرسومات والمواصفات وأنها أدت إلى عمل غير مقبول فعندها يجب إزالة العمل وإبدالها أو تصحيحها من قبل المقاول وعلى نفقته.

٨. تعاون المقاول:

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

٩. رؤيوات الإنشاء والخطوط والناسيب

على المقاول إنشاء نقاط ثابتة حول المشروع محددة المنسوب والموقع على أن يتم ربطها بالشبكات المساحية (الأفقية . الرأسية) الحديثة الموحدة المتاحة لدى الهيئة المصرية العامة للمساحة وإنشاء تقييد روبيرات . ميزانية مؤقتة (التي يحددها المهندس . ومثل الهيئة) . وعليه تقديم مخطوطات بهذه النقاط المرجعية للمهندس للإستعداد من الهيئة . وعليه بالإشتراك مع المهندس في إعداد الميزانيات الإبتدائية والرفع المساحي لأجزاء المسار بالمساحات التي يقررها المهندس لضمان تغطية مناطق التفرجات . والمقاول مسئول عن تحديد وتخطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع اللوحات التصميمية واعتمادها من الهيئة أو من تكلفه الهيئة والقيام بتشكيل القطاعات الطولية والعرضية الإبتدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمسقط الأفقي وتحديد المنحنيات الأفقية والارانيك التصميمية .

ويتم وضع المنسوب التصميمي وتوصيف العمل على قطاعات عرضية وفقاً للقطاع النموذجي على مساحات مناسبة يقررها المهندس . وسوف تمثل هذه القطاعات الأساس لحساب كميات الأعمال القريبية والقطاعات العرضية . ويتم اعتماد هذه القطاعات والميزانية الشبكية من المهندس وممثل الهيئة قبل البدء في التنفيذ . ويتم الإحتفاظ بنسخة أصلية بالمشروع هذه البيانات في سجلات موقعه ومخترومة مع المهندس . والمقاول ملزم بتدبير مهندس المساحة والخرائط الذي يكون له صلاحية توقيع مخطوطات التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج (Software) ذات العلاقة والأدوات الهندسية والكمبيوترية اللازمة . وعلى المقاول استلام الروبيرات من الاستشاري المصمم بحضور المهندس وممثل الهيئة وعلى المقاول استكمال وضع الروبيرات وتحديد الخطوط والميول وناسيب المقاطع الطولية المتتالية للمحور ونقاط الربط وفقاً للتخطيط العام للموقع والإحداثيات المعطاة لإنشاء الكبارى والعبارات والإنشاءات والملحقات التي يراها ضرورية . وعليه تزويد المهندس بالنسخة الأصلية من ملاحظات الموقع مع جميع المعلومات المتلفة بالخطوط والميول والتخطيطية من هذه الروبيرات والعلامات تشكل ضوابط الموقع التي بها وبموجبها يضع المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويقوم بالإعمال المطلوبة.



أعمال الجسر الثرابي المبروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

ولا يجوز القيام بأي عمل قبل التسليم ومواصفة المهندس على خطة المقاول لتثبيت عدد الروبوتات، ويكون المقاول مسؤولاً عن المحافظة على جميع الروبوتات والعلامات وفي حالة الترسب على المقاول أن يحدد إنشائها وتثبيتها على حسب المواصفة

١٠. المقاول المسموح به في أعمال الإنشاءات والتراخيص

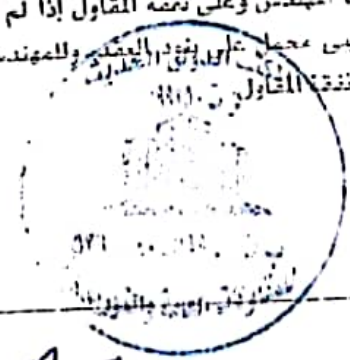
- ما لم يتم النص على توصيف مغاير لذلك فإن نسب الشاغل المسموح بها ستكون كالتالي:
- فرق الراسية في خيط الشاغل لا يزيد عن ٣ مم للحائط أو العمود بارتفاع ٣ متر ولا يحسب الفرق تراكمياً في الحوائط التي ترتفع عن ٣ أمتار.
- فروقات الروابيا لا تزيد عن ١٠ ك ١٠ ثانية
- الفروقات في الخلوط المستقيمة لا تزيد عن ١ مم لكل ٣ متر.
- فروقات قفل الترافرس للمناسيب لا تزيد عن $\pm 127K$ حيث K هي محيط الترافرس المسافة بالكيلو متر، وفروق الإحداثيات لا يزيد عن ١٠.٠٠٠.

١١. تحديد واختيار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المزمع استخدامها للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية . وفي حالة توفر مواد محلية بالموقع طبيعية ناتج حراشات وتفي بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن المقاول تقديم العينات من تلك المواد المتاحة بالموقع للهيئة لإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتقويمها والهيئة 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 يقررها المهندس، ويتم أخذ العينات لإجراء الاختبارات بحضور المهندس وطبقاً للطرق القياسية، وتؤخذ العينات عادة من المواد الموردة للموقع، وإذا رأى المهندس لأى باب عملية أو فنية أن تؤخذ العينات من مصادر التوريد فلا يمنع هذا من حق المهندس في رفض أية مواد يتم نقلها إلى الموقع وتكون غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تقديم عينات من المواد التي سيتم استخدامها قبل البدء في تنفيذ الأعمال بوقت كاف وبكمية مناسبة بما يسمح بإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتشمل فئات وأسعار بنود الأعمال المختلفة تكاليف إجراء هذه الاختبارات قبل البدء في أعمال الرصف يجب على المقاول إجراء الاختبارات الآتية كحد أدنى على مواد الرصف المزمع استخدامها:

- ١- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكثافة للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوى للماء والمقابل لأقصى كثافة وكذا مواد طبقة التأسيس والأساس.
 - ٢- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المدموكة في الموقع ومواد الأساس.
 - ٣- " قبل المضي إلى استخدام المواد المستخدمة في طبقات الأساس والعلبة الخرسانية.
 - ٤- تحديد نسبة التآكل للمواد الصلبة (لوس أنجلوس) المستخدمة في الأساس والعلبات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكفاءة الاختبارات الأساسية الأخرى كالندرج والوزن النوعي والإمتصاص .. الخ.
 - ٥- تصميم الخلطة الأسفلتية لطبقات الرابطة والساحية حسب ما سيجري ذكره في هذه المواصفات.
 - ٦- عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من خلاطات اسفلتية وخرسانية وموازن ومعدات لاختبار المواد الخ.
- يجب تقديم نتائج هذه الاختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بعدة كفاية لإعتمادها من المهندس قبل البدء في تنفيذ الأعمال لتحديد صلاحية المواد وإقرار نسب الخلط والدمك وإعطاء التعليمات الخاصة بالنشأ والتي يتم تحديدها على ضوء نتائج الاختبارات على القطاع التجريبي خارج أو داخل مناطق العمل بالطريق وبحلول لا يقل عن ١٠ م. وعلى المقاول التحقق من السماكات الإفتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالرسومات، علماً بأن جميع هذه الاختبارات يجب أن يتم في محل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة التي يوافق عليها المهندس وعلى نمطة المقاول إذا لم يكن قد تم اختيار محل الموقع بعد وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجيز القطاع التجريبي محل العمل على بنود المهندس والمهندس الحق في إجراء أية اختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تأكيدية وذلك على نفقة المقاول.

ملاحظة: يجب أن يتم عمل الاختبارات في الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة التي يوافق عليها المهندس وعلى نمطة المقاول إذا لم يكن قد تم اختيار محل الموقع بعد وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجيز القطاع التجريبي محل العمل على بنود المهندس والمهندس الحق في إجراء أية اختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تأكيدية وذلك على نفقة المقاول.



A

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

١٢. الصيانة خلال الإنشاء:-

على المقاول الحفاظ على الموقع وشاغرة مشتملاته والذي امر به جوبه به وجوب محضر استلام الموقع وكذلك صيانه
كافة الأعمال المنحزة خلال فترة الإنشاء وحتى الاستلام النهائي للمشروع، ويجب إجراء هذه الصيانة بهعدات وأيدي عاملة
صيانة بهدف المحافظة على العمل المنجز من طررق وإنشاءات في حالة مرضية في جميع الأوقات
جميع تكاليف أعمال الصيانة خلال الإنشاء وقبل قبول المشروع يجب أن تدخل في أسعار وحدات العطاء بشأن بنود الدفع
المختلفة في جدول الكميات ولن يدفع إلي المقاول أي مبلغ إضافي عن هذه الأعمال.

١٣. لوحات المشروع

خلال (سبعين) من تاريخ أمر الإسناد على المقاول إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاسات التي تحددها
الهيئة ثبتت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه المعاكس وبالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع
والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ وتكون مزودة في حال رات الهيئة ضرورة لذلك بلوحة إلكترونية
للد التنازل للأيام المتبقية وكافة البيانات الأخرى وفقا لتصميم الإعلان الذي ستقوم بإعداده وزارة النقل والمطلوب
الحصول عليه من الهيئة قبل التصنيع، وعلى المقاول الحصول على موافقة الهيئة والجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم
بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقا لتعليمات المهندس.

١٤. المعدات

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبينا به:

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

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

١٥. أعمال السلامة والأمان أثناء التنفيذ:-

في مناطق التقاطعات والمواقع التي يتم التعامل فيها مع طررق 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 كحد أدنى وفقا
لنماذج القياسية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز واللافتات والاشارات الضوئية والأضواء
الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث مستخدمى الطريق أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط
المقترح للاعتماد من المهندس وجهة المرور المختصة دون أي مسؤولية/على الهيئة، وعليه وضع سياج حول الحفر للسلامة وعلى
أن تزود القوائم بأعلام حمراء نهارا وتكون الأسبجة والإنارة الليلية عبارة عن أضواء كهربائية فردية صفراء في صفوف
وذلك لبيان أماكن الحفر والأماكن الأخرى الخطرة التي فيه مشغولين مواد وذلك أثناء الليل من الغروب وحتى صباح اليوم
التالي.

كما يتم وضع إشارة "عمال يشتغلون" على حامل ثلاثي قابل للتطبيق في موقع العمل من منطقة وتثبيت سياجات حماية مع لوحات
تحذير مدونة بالأحمر والأبيض لحماية غرف التفشيش المفتوحة. وكذلك يتم استخدام أضواء صفراء عالية طامة (وميضية)
بحيث تبين الحواجز المستخدمة لإرشاد السير في الطررق المفلقة جزئيا وذلك على سياجات بحيث توجه السير بسهولة
وبمسافات تدريجية، ويجب أن تضاء هذه الحواجز أثناء الليل بضوء آخر عادي مع أضواء وميض على جانب خط السير
وذلك للتنبه، ويجب أن يوضع الضوء بشكل يظهر الحواجز دون استعمال ضوء السيارة كما يجب أن تضاء حواجز المرور
المستخدمة في إغلاق الدرق باللون الأحمر.

إذا كان هناك قطع طريق قائم عمودي على اتجاه السير فيجب أن يتم عمل حاجز (نصفين) لتجنب إيقاف حركة المرور،
فإن تعذر ذلك فعلى المقاول قبل المباشرة فيه وبالإتفاق مع المهندس ومنع المرور المختصة إنشاء طريق مؤقت صالح للسير
باستمرار طيلة مدة قطع الطريق، وأن يتم القطع في أقل الأوقات إذ كانا بحركة المرور، أما في المناطق التي تشتت فيها
حركة المرور فيتم القطع خلال الليل.

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطر الكهربائي السريع

المواصفات الفنية

وعلى المقاول أن يوضح في جميع الأحوال الأسسجة واللائحات والإشارات الضوئية والأشياء العكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث أو إضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط المرفوع للاعتماد من جهاز الأشغال وجهات المرور المختصة دون أي مسئولية على الهيئة ، وعلى المقاول أن يعيد الحالة لأصلها بأسرع وقت ممكن بعد الانتهاء من الأعمال.

١٦. المسئولية عن المرافق والخدمات

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

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

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

١٧. حماية الممتلكات القائمة والمواقع الطبيعية

المقاول مسئول مسئولية كاملة عن المحافظة على الممتلكات والمواقع الطبيعية وإعادتها إلى حالتها الأصلية وذلك لجميع الممتلكات العامة والخاصة وعلى أن يحفظ بكل عناية - من العبث أو الضرر - جميع علامات حدود الأراضي وعلامات حدود الأملاك إلى أن يشاهدها المهندس أو يأخذ علماً بمواقعها ، ولا يجوز لمقاول رفعها من أماكنها حتى يأخذ تعليمات بذلك.

ويكون المقاول مسؤولاً مسئولية كاملة عن كل ضرر أو أذى يحصل للممتلكات من أي صفة كانت في أثناء تنفيذ العمل من جراء أي فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف في كيفية أو طريقة تنفيذ العمل أو في أي وقت ومنسوب أي عيب في العمل أو المواد ، ولا يعفى من هذه المسئولية إلا بعد إنجاز المشروع وقبوله.

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

١٨. التجهيزات الموجودة

فيما يخص التجهيزات الموقعية الخاصة بالمقاول وتجهيزات المالك التي يعمل المالك والمهندس وجهازه المشرف ومعدل الموقع وتجهيزاته والمركبات فيتم الرجوع فيها إلى البند الخاص بها في الشروط الخاصة من مواصفات العقد.

١٩. تقديمات المقاول للاعتماد من الهيئة

تتضمن التقديمات كافة المعلومات الخاصة بالمدات والمواد ورسومات الورشة التفصيلية وأية إهمال تصميمية (إن وجد) بما في ذلك الحسابات التصميمية وكذلك إعداد الرسومات حسب المذند وأداة التشغيل لأية أجهزة موزدة والعينات وذاتج الاختبارات والتقارير الشهرية والدورية والصور وأفلام الفيديو الخاصة بتوثيق المشروع لمراحل العمل المختلفة وشهادات الضمان وأية معلومات أخرى تمثل جزءاً من الأعمال أو تكون لازمة لإستكمال الأعمال.

وعلى المقاول تقديم أسلوب التنفيذ لكل بند واعتماده من المخططة المرفوعة قبل البدء في العمل لكل بند على حدى ويشمل المعدات والأفراد وخطة الجودة وتأمين السلامة.



اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

المواصفات الفنية

تقدم كفاية التقديرات، بالعدد المطلوب، متعددة ومختلفة من المقاول على أن تكون مصاحبة لنماذج التسليم الموافق عليها من قبل المهندس من على المقاول خلال ٢٠ (عشرين يوما) من بدء العمل لإعداد الجداول التصميمية ومواعيدها والتي يجب أن تتفق مع البرنامج العام للتنفيذ.

٢٠. رسومات الورشة التفصيلية

على المقاول توفير مكتب فني استشاري مع فريق فني متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لبيان الأبعاد والتفاصيل التنفيذية لمناصر العمل المختلفة بالطريق والأعمال الصناعية والإنشاءات ونفاصيل قوا لب الإنشاء وتقديمها للمهندس للمراجعة والإعتماد 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 والإعتماد، والذي بدوره يقوم بالمراجعة خلال ١٠ يوما من تاريخ استلام هذه الرسومات، وفي حالة إعادة الرسومات مؤشرا عليها بالرفض أو التصحيح فدى المقاول خلال ٥ أيام عمل التصحيح اللازم وإعادة تسليمها للإعتماد، وعلى المقاول إظهار تاريخ التسليم الأصلي وتاريخ إعادته للتصحيح قبل المهندس وذلك بكتاب إعادة التسليم.

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

٢١. المعدات والمواد المشونة بالوقع

جميع المعدات والمواد المشونة والأدوات والمهمات المخزنة والأكشاك المؤقتة وإنتاج الخلطات وغيرها الموجودة بموقع العمل أو المستخدمة في المشروع وتم أخذ موافقة عليها يجب إستعمالها كلها 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 الى الهيئة حق الانتفاع والملكية الحصرية لكل التصميمات واللوحات التي يتم إعدادها لصالح المشروع وبحظر على المقاول أو إستشاريه استخدام أى جزء من التصميمات أو اللوحات الخاصة بالمشروع لمشاريع 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 وتركيب الخلطات الخرسانية وتأمين الموقع بكافة التجهيزات وإزالة التربة والمواد الموجودة في الموقع وتحويل الخدمات القائمة والمتانة لأعمال التنفيذ وإزالة التربة والمواد الموجودة في الموقع وتأمين الموقع بكافة التجهيزات وإزالة التربة والمواد الموجودة في الموقع وتأمين الموقع بكافة التجهيزات وإزالة التربة والمواد الموجودة في الموقع. وكذلك تتضمن الأعمال الأولية تأمين الموقع وتأمين الموقع بكافة التجهيزات وإزالة التربة والمواد الموجودة في الموقع. وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، وفيما يلي توصيف العمل المطلوب لإنشاء 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 (الخرسانة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الإستراحة والمرحبات بالتفصيل الوارد بالشروط الخاصة، وكذلك تسوية وتنسيق المكان، وتوفير المياه والكهرباء والإنارة والإتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات الصحية والإسعافات الأولية، وتأمين معمل الموقع وتأمين الموقع بكافة التجهيزات وإزالة التربة والمواد الموجودة في الموقع. 5,4 كجم تعلق على حوائط المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالتوزيع الذي يعتمد عليه المهندس

أعمال الجسر القريب لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

وكما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتثبيت لافتات المشروع (عدد ٢) بالمواصفات الموضحة بملحق هذا المجلد وتأمين الحراسة لكافة التجهيزات الموقفة والمعدات خلال عتبات العمل وليلاً وتأمين مساندة طرق مؤقتة لزوم حركة الدخول من وإلى مواقع العمل المختلفة وكذلك التجهيزات الناتجة للطريق والتي تلتزم بها أعمال التنفيذ ، وتأمين المردعيات لإنقالات معالى المالك وأفراد جهاز الإشراف ، وتأمين مواقع لانتظار السيارات تكون مظلة ولعدد مكاف من السيارات وكما هو محدد بالشروط الخاصة ، والمقاول مسئول عن الحصول على الأراضى اللازمة لمثل هذه التجهيزات. ويجب على المقاول خلال الفترة المحددة بالعقد (إعداد وتقديم مخطط عام (Layout) يتضمن كافة التجهيزات الموقفة والموقع المقترح لإعتماد من المهندس والهيئة قبل التنفيذ. وقبل بدء التنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدد المحددة بمستندات العقد. وبعد الإنتهاء من الأعمال يجب إزالة محطات الخلط وأية مباني أو أسوار أو منشآت مؤقتة غير ضرورية لاستمرار بقائها بموقع العمل وفقاً لما يراه المهندس ورد الشئ لأصله وإخلاء طرف المقاول من صاحب الأرض المقام عليها التجهيزات، وتزول ملكية كافة التجهيزات الموقفة للمقاول بعد انتهاء الأعمال وتسليم المشروع إذا لم يذكر خلاف ذلك بالشروط الخاصة ، وعلى أن تكون كافة التجهيزات التي تزول ملكيتها للهيئة بحالة معتازة وبإعتماد المهندس والهيئة أو من ينوب عنها.

• القياس والدفع
لا يتم الحاسبة عن هذا البند باعتباره محملاً علي باقي بنود المشروع.

٢.١ تطهير وتطهير مسار الطريق

• وصف العمل

يشتمل هذا العمل تنظيف وإزالة الحشائش والأشجار والجذور ورضع والتخلص من جميع النباتات والأشجار والمزروع والمخلفات داخل حدود الطرق. والطرق بمناطق التقاطعات ومواقع جلب المواد باستثناء الأشياء المقرر الإبقاء عليها أو رفعها وفقاً لأحكام البنود الأخرى من هذه المواصفات، ويجب على المقاول وقاية جميع النباتات والأشياء المقرر الإبقاء عليها وحمايتها من الضرر أو 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 التسوية وكذلك كافة العوائق البارزة غير المقرر الإبقاء عليها أو تلك التي لم تشملها قوائم الكميات يجب أن تزال أو تقطع ويتم ردم الحفر الناتجة من اقتلاع بقايا الجذور والحفر التي ترفع عنها العوائق بمواد ردم ملائمة أو الرمل النظيف ودكها نسبة دمك لا تقل عن ٩٥٪ من أقصى كثافة جافة. مع نقل المخلفات إلى المقالب العمومية دون أدنى مسؤولية على الهيئة.

بعد ذلك يتم إعداد وتجهيز السطح لإستقبال طبقات الردم التالية أو طبقات الأساس وفقاً للمناسيب التصميمية، وذلك من خلال حرث الطبقة العلوية (تجهيز التربة) بمساحة لا تقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية والدمك حتى نسبة ٩٥ ٪ من أقصى كثافة جافة وأخذ أفى الإعتبار إجراء الاختبارات المطلوبة وفقاً للمواصفات الخاصة بالمواد غير ملائمة.

• القياس والدفع

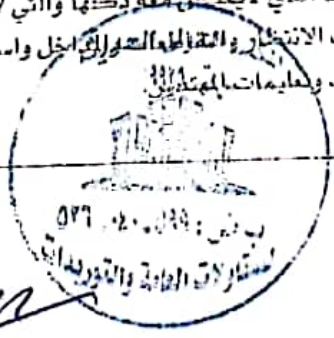
• يتم الحاسبة هندسياً.



٢.٢ أعمال الحفر

• وصف العمل

هذا العمل يتكون من الحفر والتسوية بالطريق ويشمل حفر وإزالة المواد الغير ملائمة التي قد تكون أسفل الجسر مثل (رمل الكثبان - المواد ذات التصنيف ٦١ أو ٧١ بتصنيف الأشجار - المواد غير المستقرة التي لا يمكن دكها حتى الكثافة المحددة عند الحد الأمثل لمحتوى الرطوبة - المواد الرطبة للحد الذي لا يمكن معديتها والتي لا تسمح لها الأحوال الجوية بالجفاف مثل السبخة) ويتضمن حفر المجاري المائية ومواقف الانتظار والمواقف العامة والميول والمستدارات والمصاطب تحت التلال طبقاً للمناسيب التصميمية والميول والأبعاد بالرسومات، وتأمينات المقاول.



المواصفات الفنية

• البقود:

- القياس والدفع

٢٢. أعمال الردم

٢.٢. أعمال الردم

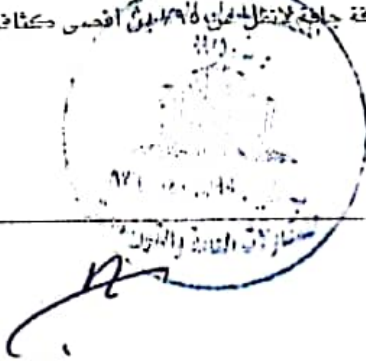
• وصف العمل

وموافقة المهندس على استخدامها في الردم.

تصنيف الأشتو.

تتم أعمال الردم على طبقات كالآتي:

- في الاحجار المندرجة عن ١ بوصة .



اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكوريالي السريع

المواصفات الفنية

ويجوز للهيئة الموافقة على الفرش بسمك اكبر من ذلك بعد قيام المقاول بذلك وذلك وإجراء الفحص التجريبي بالمعدات الفعلية التي ستستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كثافة الحصى في الدائرة بصفة متساوية مع تلك الخاصة بالجودة ويتم إجراء كثافة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موزعياً

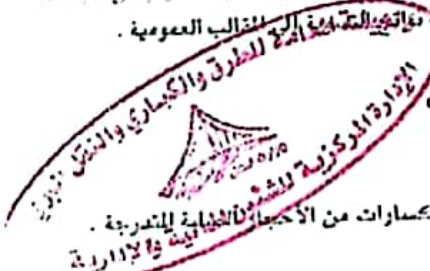
بعد الوصول بالردم إلى المنسوب التصميمي أسفل طبقة الأساس (bottom of base) يتم تسوية السطح النهائي حسب المناسيب والأبعاد الموضحة بالرسومات باستخدام معدات التسوية الملائمة. ويجب ألا يترك السطح النهائي مدة تزيد عن ثلاثة أيام بدون تغطيته بطبقة الأساس التالية.

أعمال ضبط الجودة لأعمال الردم تؤخذ عينات من طبقات الردم لأختبارها للتأكد من نسبة الرطوبة ودرجة الدمك وسمك الطبقة وذلك قبل مرور ٢٤ ساعة من انتهاء عملية الدمك. ويجب ألا تزيد نسبة الرطوبة بأكثر من ٢ % عن نسبة المياه الأساسية المقابلة لأقصى كثافة جافة، و التفاوت المسموح به في منسوب طبقة الردم النهائية لا يتعدى ± 3 سم مقارنة بالمنسوب التصميمي المحدد بالرسومات التنفيذية ولا يزيد عن ١٠ من مساحة الطبقة ولا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٧١٠، كما يجب ألا يتعدى الفرق بين منسوب أي نقطتين على سطح الجسر الترابي عن ± 1.5 سم. وفي حالة عدم مطابقة النتائج للمواصفات المطلوبة تؤخذ عينات أخرى مقارنة لتحديد المنطقة المخالفة لهذه المواصفات والتي يجب على المقاول إعادة حشوها ودمكها.

إختبارات الجودة تكون القيام بكافة 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 ككلاً تغيرت مصادر أو نوعية المواد المستخدمة، وتشتمل إختبارات الجودة على الآتي:

- التحليل المنخلي للمواد الغليظة والرفيعة بالترية
- حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم ٤٠
- نسبة المار من منخل رقم ٢٠٠
- إختبار بركتور المعدل
- قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك
- إختبار نسبة تحمل كاليفورنيا CBR
- أي إختبارات أخرى للتحكم في جودة العمل وكما يحددها المهندس المشرف
- وعلى أن يجري قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك والتدرج كل ١٥٠٠ متر مربع
- القياس والدفع

كما تقوم بحساب هذا البند بالترابى كالتالى من رابع التحليلات السابقة من حيث نسبة الرطوبة والدمك والتأكد من مطابقة النتائج للمواصفات المطلوبة. ويجب أن تكون المواد المستعملة لطبقة الأساس ناتج تكسير حصى من الأحجام التالية:



الباب الثاني - المواصفات الفنية

٢- طبقة الأساس ناتج تكسير حصى

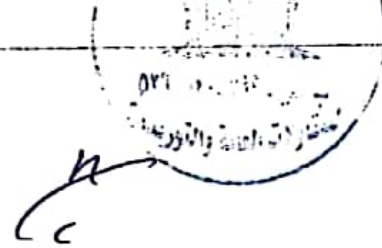
• وصف العمل

يشمل هذا العمل على نقل وتوريد و تنفيذ مواد طبقة أساس ناتج تكسير حصى من الأحجام التالية:

يجب أن تكون المواد المستعملة لطبقة الأساس ناتج تكسير حصى (ونسبة التوزع المكسرة لا تقل عن ٧١٠) ويتكون من قطع نظيفة قوية ذات زوايا حادة وخالية من الحجارة اللينة أو المفلطحة أو المواد العضوية أو غيرها من المواد الضارة. ويجب أن يتطابق الركام مع المتطلبات الطبيعية التالية:

- القابلية للتفتيت في الماء بالنسبة للمواد المحبوسة على المنخل رقم ٤ لا تزيد عن ٥ % من وزنها.
- لا يزيد الفاقد بالتآكل على جهاز أوس أنجلوس بعد ٥٠٠ دورة عن نسبة ١٠ %
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير حصى من الأحجام التالية:

مواصفات مواد ناتج التكسير فإنه يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء إختبارات الصلاحية



اعمال الجسر القرائي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

والتدرج والتأكد من تحقيقها الخصائص الهندسية اللازمة على أن يخصص على المقاول في هذه الحالة النسبة التي تراها اللجنة المشكلة من قبل الهيئة في هذا الخصوص.

- نسبة تحمل مكافئها بعد الفجر لا تقل عن ٨٠
- مجال اللدونة لا يزيد عن ٨
- حد السيولة لا يزيد عن ٢٠
- عديمة الانتفاش

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

تدرج مواد طبقة الأساس

حجم المخل	النسبة المئوية للمار (ب)	النسبة المئوية للمار (ج)	النسبة المئوية للمار (د)
٢٠٠	١٠٠		
١٥٠	٧٠-١٠٠	١٠٠	١٠٠
١٠٠	٥٥-٨٥	٧٥/٩٥	٧٠-١٠٠
٢/٤	٥٠-٨٠	٤٠/٧٠	٦٠-٩٠
٢/٨	٤٠-٧٠	٤٠/٧٠	٤٥-٧٥
رقم ٤	٣٠-٦٠	٢٠/٦٠	٢٠-٦٠
رقم ١٠	٢٠-٥٠	٢٠/٤٥	٢٠-٤٥
رقم ٤٠	١٠-٣٠	١٥/٢٠	١٠-٢٠
رقم ٢٠٠	٥-١٥	٥/٢٠	٥-١٥

ويمكن أن يطابق الركام المخلوط أي تدرج آخر لطبقة الأساس طبقاً لما ورد بالحدود المصري والمواصفات القياسية لبيئة الطرق والكبارى طبقاً لتدرجات المواد المتاحة للموقع على أن تفي بالخصائص المطلوبة للخيط التصميمي وذلك بعد اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة.

• متطلبات الإنشاء

بعد اعتماد مواد المواد والخيلط التصميمي يجب على المقاول إعداد تجربة التربة التي سوف يعمل بها المقاول طبقاً للأساس بالماء خارج الطريق واستكمال الطبقات ثم يتم نقل خيلط الطبقات الأساس المرطب لدرجة الماطولة إلى سطح طبقة الفرمة كخيلط متجانس يتم فرده باستخدام الجريدر المزود بحساسات طبقاً للمواصفات ويتم الدمك على طبقات بسلك في حدود ١٥ سم أخذاً في الاعتبار الانضغاط المطلوب للدمك والذي يتم تحديده من خلال نتائج تجريبية ويجوز للهيئة الموافقة على الفرش بسلك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك وإجراء القطاع التجريبي المطلوب الفعلي التي ستستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كافة الخصائص الماطولة وتلبية متطلبات الجودة ويتم إجراء اختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موقعياً، ويتم فرد الخيلط على طبقات ١٥ سم في المقاطع العرضية للمعتمدة بما في ذلك العرض الإضافي للتشغيل بحد أدنى ٢٥ سم من طرف الأسفلت في كل جانب، ويجب دس طبقة طبقة الأساس فور فردها بحيث لا تقل نسبة الدمك عن ٩٨ % من أقصى كثافته معملية.

ويستمر الدمك حتى يصبح السلك الكامل للطبقة مدسوكة دساً تاماً متساوياً إلى أن يبلغ الكثافة المطلوبة ومن ثم يقوم المهندس بتدقيق منسوب سطح الطبقة وفحص نسبة الدمك في مواقع مختارة. ويجوز للمهندس فحص طبقات الأساس المنفذة بواسطة قدمة متحركة على أربعة أمتار في مواقع مختارة ويجب ألا يزيد فرق الإنطباع عن ١ سم في الاتجاه الطولي والعرضي وطبقاً للمواصفات القياسية.



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

ويجب على الماول التأكد من جفاف الطبقة المنتهية وبأولها درجة كافية من التثبيت قبل السماح لمربات النقل التي تنقل مواد الطبقة التالية أو غيرها من المعدات المنقلة وأن تمر على طبقة الأساس المنتهية. ويجب ألا تترك طبقة الأساس مدة تزيد عن أسبوعين قبل فرد الطبقة التالية. ويجب جعل سطح الطبقة العلوى رطب إلى درجة كافية لتأمين الرطب بين الطبقتين بعد إنشاء طبقة الأساس يجب على الماول أن يقوم على نفقته بصيانة طبقة الأساس بحيث تبقى خالية من التفتت والعيوب إلى أن يتم رش طبقة التشريب البيتومينية

• حدود السماح :

بم الرجوع فيما يخص حدود السماح في التأسيس وفروق الانطباق وسك الطبقات إلى المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكهرباء والمركبات المصرى للطرق.

• أعمال ضبط الجودة

يرجع إلى الشروط الخاصة لمعرفة الأجهزة اللازمة للعمل وتجرى التجارب طبقاً لتعليمات المهندس (لكل 500 متر مكعب أو تغيير المصدر) على أن تشمل الآتى:

- التحليل المخلى للمواد الفيليزة والرطوبة (يجب أن يتوافق مع التدرج العام لطبقة الأساس بالمواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكهرباء والمركبات المصرى للطرق .
- تجربة لوس انجلوس (مقاومة البرى والاحتكاك) (ويجب أن لا يزيد الفاقد بعد 500 لفة عن 70%)
- تجربة بركتور المعدلة
- الوزن النوعى ونسبة الإمتصاص (يجب أن لا تزيد نسبة الإمتصاص بالياد بعد 24 ساعة عن 70%)
- حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم 40 (ويجب أن لا يزيد مجال اللدونة عن 78 وحد السيولة عن 70%)
- نسبة تحمل كاليفورنيا (ويجب أن لا تقل عن 780)
- تحديد نسبة الفاقد بالوزن نتيجة للتفتت ASTM C-142- 78 باختبار Claylumbs وذلك بنسبة لا تزيد عن 5 %.

• أى إختبارات أخرى واردة بالمواصفات وقراها الهيئة لازمة للتحكم في جودة العمل. وتكون قيم حدود القبول لنتائج التجارب كما هو وارد بالمواصفات القياسية وعلى أن يجرى قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك و التدرج كل 1500 متر مربع.

• القياس والدمك

بعد التأكد من سمك الطبقة بعد الدمك من خلال الرقع المساحى التضميلى يتم قياس وحساب كميات طبقة الأساس المراد صبها وفقاً للأبعاد الهندسية لطبقة الأساس المبينة على الرسومات ووفقاً للمواصفات القياسية للطرق والكهرباء والمركبات المصرى للطرق. السعر كافة الأعمال من توريد المواد والخلط والنقل والفرد باستخدام الجريد المزدود بأدوات التحكم في المنسوب والسطح النهائي، وأعمال الدمك والتسوية والإختبارات وإعادة أمدكن الجسات إلى ما كانت عليه. ويتم عند تنفيذ طبقة الأساس مراعاة زيادة العرض عن طبقة الأسفلت بالزيادة اللازمة للتشغيل بعد أدنى 25 سم من كل جانب.



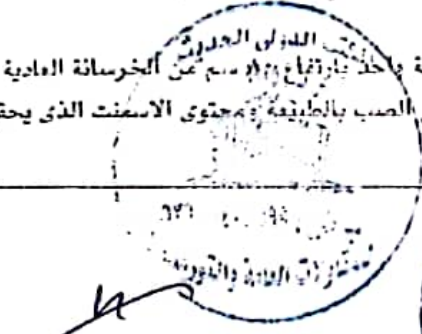
1-4 الجواجز الخرسانية (النيوجرسى) :

1 - وصف العمل:-

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

ب - حواجز خرسانية واجهة واحدة

أعمال إنشاء حاجز خرساني وجه واحد يتألف من صب الخرسانة العادية والمقاومة المميّزة لها لا تقل عن 250 كجم/سم³ بعد 28 يوم من الصب بالطريقة المعتادة الاسفلت الذي يحقق هذا انجهد بعد اعتماد



أعمال الجسر القواسي لمشروع القطار الكهربائي المصري المواصفات الفنية

المطالبة الثانية عشرة: استخدام القوالب الرولية بروتين ٢٠٠٠ في المشروع على أن لا يقل محتوى الرافد الرولي في الخرسانة عن ٢٠٠ كجم/م^٣ مع معالجة السطح الخارجي للخرسانة بمادة رابطة خاصة لمدة ١٢ ساعة على الرطوبة العالية للخرسانة المغطاة بالرافد الرولي للأسمنت وطبقاً للمواصفات والفئة تشمل عمل القرم والشدات على أن تكون الخرسانة المغطاة ذات سطح أملس وسهل ما يلزم لنمو العمل وعمل فتحات لتصريف مياه الأمطار وذلك طبقاً للرسومات وتعليمات المهندس المشرف ويتم عمل قاعيل بعدد ١٢ م^٢ والفئة شاملة بالمتر الطولي .

ج - الفوطنة الخرسانة العادية أو يقل للحواليف الخرسانة ذات الوجه الواحد

أعمال توريد وصب خرشة من الخرسانة العادية أسفل الحواجز الخرسانية وجبه واحد مقاس ١٠ × ١٠ م طبقاً للرسومات المرفقة وتعليمات المهندس المشرف وجه الجسر لا يقل عن ٢٠٠ كجم/م^٣ وذلك طبقاً للعلامة التصميمية وتشمل أعمال حفر وتسوية ودمك أسفل الخرشة وعمل المواصل اللازمة للعدد والانسكاف وشاملة عمل أسابير من الحديد Ø١٢ / ١٢ م وجميع ما يلزم لنمو العمل طبقاً للرسومات المرفقة وتعليمات المهندس المشرف بالمتر الطولي .

٢-٤ أعمال الحماية بالخرسانة العادية

• وصف العمل

يشمل العمل حمايات من الخرسانة العادية سمك ١٥ سم للأكتاف والذبول الجانبية والقضبان بإجهاد مستمر قياسه قدره ٢٥٠ كجم/م^٣ بعد ٢٨ يوماً . والفئة شاملة خرشة من المواد الخصوية المقدرة سمك ١٤ سم وصب القطاع النموذجي والرسومات المعتمدة:

• المواد

الركام الصغير: يجب أن يتكون الركام الصغير من رمل طبيعي وليس صناعي وارد من مصدر متعدد ومن محاجر معتدلة ويجب أن يكون خالياً من التراب ومن ككل الشوائب الضارة بالخرسانة وحديد التسليح، ويجب أن يكون الرمل مطابقاً لإشتراطات المواصفات القياسية المصرية (م.ق) رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٢، ويلزم أن يتكون الرمل من حبيبات مختلفة الحجم تمر كلها من منخل فتحته ٦ مم ويصر على الأقل ٧٤٪ منها عندما تهز على منخل فتحته ٦ مم، ويجب ألا يزيد محتوى المواد الناعمة والطين التي تمر من منخل ٠.٧٥ مم عن ٧٪ بالوزن.

الركام الكبير: يلزم أن يتكون الركام الكبير وارداً من محاجر أو مكسرات معتدلة، ويجب التأكد من أنه لا يحتوي على أي مواد غريبة، ويفضل أن لا يتكون الركام الكبير أملس بل يكون حاد الزوايا بدرجة في الحجم ذات مستوى جميع الأضلاع بالنسبة المطلوبة أي أن تكون ذات الشكل المربع.

ويجب أن يتكون الركام الكبير صلب لا تتعدى نسبة التآكل فيه عند اختبار لوس انجلوس عن ٧٠٪، وأن يكون الركام مطابقاً لمطلوبات المواصفات القياسية المصرية رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٢، ويتم توريد الركام الكبير في أكثر من مقام فعلاً يمكن توريد مقام من ٥ مم حتى ١٠ مم ومقابل من ١٠ مم حتى ٢٠ مم حسب المقاس الاعتباري الأكبر المطلوب للركام.

ويجب أن يكون الركام خالي من الأملاح والمواد الضارة بالخرسانة وحديد التسليح ويجب أن لا يزيد محتوى أملاح الكلوريدات في الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠.٠٥٪، ويجب أن لا يزيد محتوى أملاح الكلوريدات في الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠.٤٠٪.

الأسمنت: يلزم أن يكون الأسمنت المستعمل مطابقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق ٢٧٣-١٩٩٢ للأسمنت البورتلاندي العادي والمواصفات القياسية م.ق ٥٨٢-١٩٩٢ للأسمنت البورتلاندي العالي.

و يتم اختبار الأسمنت طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق ٢٤٢١-١٩٩٢ واختبار خواصه الفيزيائية والميكانيكية للأسمنت. على عينات الأسمنت المأخوذة طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق ١٩٩١-١٩٩١ (طرق أخذ عينات الأسمنت) ويجب أن يكون الأسمنت من إنتاج مصنع الأسمنت المصرية المعتمدة ويجب أن يورد إلى موقع العمل سائب أو داخل شاحنات ويجوز للمهندس المراجع عتبة واختباره للتأكد من تاريخ الإنتاج وكذا وزن

أعمال الجسر الثرابي لشرق القطار الكهربائي المزدوج

إجراءات العمل

- التفتيش: ولا يجوز استعمال أي مستلزمات إنشائية على أجزاء من الأسمنت شاد بها أو التي لا تخضع لها أي آخر التفتيش من قبل المهندس.
- ويجب أن يكون الأسمنت في مخزون خاص معشوق على طبقا للمواصفات، ويجب ألا يكون ملاصقا لسطح الأرض بل يجب عزله بأرضية خشبية تحته كلما يجب نظافة الأسمنت المشرق في جميع مواقع العمل بالمسح المانع من حدوث الرطوبة، ولا يسمح باستخدام الأسمنت الذي مضى عليه أكثر من ثلاثة شهور من تاريخ إنتاجه إلا بعد أخذ عينات واختبارها والتأكد من مطابقتها لاشتراطات المواصفات القياسية المصرية.
- المياه: يجب أن تكون المياه المستخدمة في أعمال خلط الخرسانة نظيفة وخالية من الأملاح والنفوذات والمخبريات، ويمكن استخدام المياه الصالحة للشرب في صناعة ومعالجة الخرسانة، ويشترط في ماء خلط الخرسانة أن لا تزيد الأملاح الذائبة المتبقية عن ٢٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكلوريدات عن ٥٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكبريتات عن ٣٠٠ جزء في المليون، كلما يجب أن لا تزيد محتوى المواد غير العضوية في الحصى والمواد المالقة عن ٧ جرام في الكيلو.
- ويجب أخذ عينة من المياه واختبارها لمعرفة الماقل لتحديد مدى صلاحيتها واعتماد استعمالها من المهندس قبل البدء في أعمال الخرسانة، ويجب أن لا يقل الأسمن الهيدروجيني ماء الخلط عن (٧).
- إضافات الخرسانة: يجب أن تكون المواد التي يتم إضافتها للخلطة لتحسين نوعيتها أو لاعتبارها ميزة خاصة موفرة من مصنع معتمد بطلبات معلقة وعليها الماركة والعلامة التجارية وتاريخ الصلاحية ومع كل شحنة شهادة من المصنع باختبارها ومطابقتها للمواصفات القياسية المصرية الخاصة بها رقم ١٨٩٩ - ١٨٩٠ (إضافات الخرسانة).
- ويجب أن لا تزيد نسبة الإضافات لأكثر من ٥% من النسبة المحددة عن طريق المصانع المانحة، كما يجب أن لا تحتوي الإضافات على أملاح الكلوريدات أو أي مواد أخرى تضر بالخرسانة.
- متطلبات الإنشاء:

تصميم الخلطات الخرسانية: يجب أن تصمم جميع نسب الخرسانة الموضحة بالرسومات أو المخصوص عليها في جداول الكميات قبل التنفيذ، وعلى الماقل تصمم الخلطة للتأكد من مطابقتها لجدول التحسين المطلوب على أن يتم مراجعتها واعتمادها من الإشرافي، ويلاحظ أن جهد التحسين محسوب على أساس قدرة التحسين الشرائي على التحمل بعد ٢٨ يوما هي ٢٥٠ كجم/سم^٣ للخرسانة العادية، ويجب أن تعطى نسب الخلط واحد متر مربع من الخرسانة.

خلط مكونات الخرسانة: يراعى في جميع الأحوال أن يكون خلط مكونات الخرسانة بواسطة خلاطات ميكانيكية، ولا يسمح بالخلط اليدوي وبفضل استخدام محلات الخلط الميكانيكية ويجب أن لا تقل مدة الخلط عن دقيقتين بعد إضافة الماء ويسمى الخلط حتى تتوزع المواد بالتساوي ويصبح الخلط ذات لون واحد متجانس ويجب معايرة الخلاطات قبل إنشاء السبيل للتأكد من صلاحيتها.

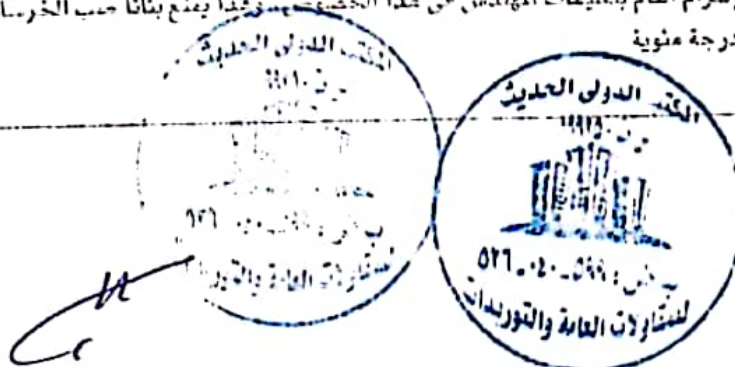
نقل وصب الخرسانة: يجب نقل الخرسانة بعد الخلط وحسبها في القرم في أسرع وقت ممكن، ويجب نقل الخرسانة بوسيلة معتمدة على أن لا تؤثر وسيلة نقل الخرسانة على تجانس الخرسانة أثناء النقل ويجب التأكد من عدم حدوث انفصال حبيبي في مكونات الخلطة.

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

يجب ألا تحسب الخرسانة من ارتفاع يزيد عن ١.٢٠ م ويجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان سلامة المواد المكونة للخلطة الخرسانية.

ويتم تجنب وجود فاصل زمني أثناء صب الخرسانة بشكل وحده من التوقف الجاري صبها، وفي حالة استعمال الصب بعد توقفه فإنه يتم تقير سطح الخرسانة المصبوبة بالأجنة والشاكوش مع نظافة السطح قبل صب الطبقة التالية قبل بدء صب الخرسانة الجديدة.

إذا زادت درجة الحرارة في الظل عن ٣٣ درجة مئوية فإنه يجب الأخذ بالإحتياطات اللازمة لصب الخرسانة في الأجواء الحارة، ويجب الإلتزام التام بتعليمات المهندس في هذا الخصوص، فإذا تمتع بتأنا صب الخرسانة إذا زادت درجة حرارة الجو في الظل عن ٤٤ درجة مئوية.



المواصفات الغذائية

بما يقرب من المليون.

١٦٥٨-١٩٨٨/١٩٩١ (طرق اختبار الخرسانة).

خرماتة يعطى اختبار الفرام لها بطريقة الهبوط ٢ سم.

تعملل جهاز اثناء العمل.

على موضع واحد لمدة طويلة حتى لا يتسبب في ظهور تجويفات للأصمت الأمامي عن سطحها.

ناعما مستويا.

أعمال الشركات الخيرية في مصر

التأكد من صحتها.

القديمة.

١- مراقبة وضبط الحدود

و عند الخرافة وعند تصديق الحادثة كحد الذي نفعل النجارب الحقيقية القليلة الاختيار أحسن النسب الخرافة

التحليل الحبيبي للركام الحفيري والركام الجيري

هبوط الخرسانة (Slump Test)

تجربة معامل الدمك (Compacting Factor Test)

المواصفات الفنية

«مؤيد» المؤلفات للبحرانية رقم ٧٨ و٧٩

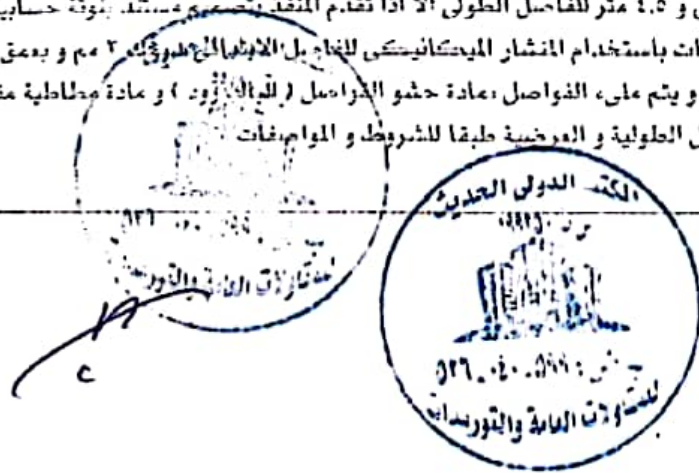
ويجب أن تزيد مقاومة الضلع عند عمر ٢٨ يوم في التجارب البدينية بالمعمل بمقدار ٢٠٪ عن المقاومة المطلوبة أثناء التشغيل، ويجب أن تكون نسبة الماء للأسمنت المستخدمة في التجارب مساوية لتلك التي ستستخدم في تنفيذ الأعمال ويجب أن يخضع إنتاج الخرسانة لمراقبة دقيقة، كما يجب عمل تجارب من وقت لآخر على مكونات الخرسانة المذجة حتى يمكن التأكد من مطابقتها للمواصفات، ويتم على الأقل أعداد واختيار ستة مكعبات قياسية لكل ١٥٠٠ م^٣ من الخرسانة الجاهزة أو حسب طلب المهندس، على أن تخبر 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 الماول جميع التكاليف المترتبة على ذلك، وفي حالة وجود نسبة عمالية من الكيبريتات في الأرض وطبقا لتعليمات المهندس فيتم استعمال الاسمنت المقاوم للكيبريتات وذلك في جميع أعمال الخرسانة المستعملة في الأساسات والدراسات الأرضية ويطلق عليها "خرسانة مقاومة للكيبريتات" ويراعى أن يؤخذ في الاعتبار في جميع الاحوال أن يكون جهد الكسر لنوع الخرسانة المستعملة مطابقا للمطلوب بالرسومات أو بجدول الكميات.

تتم الحاسبة على جميع أعمال الخرسانة هندسيا على اساس فئة المتر الممطح وفقا للاربعاء المحددة بالرسومات المقدمة، ويشمل السعر تكاليف المواد والمعدات والنقل والعمالة وإعدادات انقروم والبثانة والهز والدمك والمعالجة وإجراء الإختبارات وجميع ما يلزم لنهيو العمل

٥٠ وصف العمل

المتر المسطح أعمال توريد وإنشاء طبقة رصف من الخرسانة الاسمنتية العادية بسبك ٢٨ سم بعد الرصف وتكون موزعة من احد الخلاطات المركزية المعتمدة على ان لا يزيد النقل عن ٦٠ دقيقة ولا يقل جهد التحسّر بها عن ٤٠٠ كجم / سم بعد ٢٨ يوم و لا تزيد درجة حرارة الخرسانة وقت الرصف عن ٢١ درجة مئوية ويتم تسليحها بالياض بولي بروبلين فاير معدّل ٩٠٠ جم / م^٢ خرسانة . تتم عمدة الرص باستخدام فينشر وحفّ خرسانة حديث الصنع وعلى ان يشون الفينشر سبهر لرصف قطاعات عرضية تصل الى ١٢ متر في المرة الواحدة و تتم عملية دمك الخرسانة عن طريق الهازات المجهزة بالفينشر و تتم معايرة الهازات قبل بدء عملية الرصف للتأكد من كفاءة دمك الخرسانة و تتم عملية تشطيب سطح الخرسانة عن طريق العمالة المدربة لتشطيب السطح على الوجه الاكمل مع مراعاة الحدود المسموحة المنصوص عليها في المواصفات لمنسوب السطح الخرسانى . و تتم عملية التشطيب المألجة للبلاطات الخرسانية باستخدام الوسائل الميكانيكية لضمان انتظام التمشيط و تجانس رش عمدة المألجة الكيميائية الطرية المواصفات للمحافظة على نسبة المياه التصميمية المخلوط لمنع حدوث شروخ شعورية و ايضا الرش والياد و تغطيتها بالخيش الرطب لمدة لا تقل عن ١٢ ساعة من وقت الرصف و محمل ايضا على البند جميع الفواصل (التمدد والانكماش والحرارة) و الحفر - حائل الانشاء الطولى) مع توريد و تركيب جميع المواد اللازمة لربط البلاطات مع بعضها (اجهزة تشبيح مواسيل مواد عزالة) و على ان يكون حديد التسليح الامس مدهون بمادة ايبوكسية عازلة او ما يساها الكلدون بتطر ٢٢ سم و طولى ٤٥ سم بتبسيط ٢٠ سم في الفواصل العرضية و حديد الربط في الفاصل الطولى بتطر ١٦ سم و طولى ١٤ سم بتبسيط ١٢٠ و ذلك طبقا للمواصفات الفنية و اللوحات التصميمية تتم اعمال فواصل الانكماش العرضية و الطولية في مستطيلات لا تزيد عن ٢.٥ متر للفواصل العرضى و ٤.٥ متر للفواصل الطولى الا اذا تقدم المنفذ تصمم مستند بقوة حسابية تفيد عدس ذلك يتم عمل الفواصل بين البلاطات باستخدام المنشار الميكانيكى لتتاجل الانشاء المألجة ٢ سم و عمق ٩ سم و توسعة الفواصل بسبك ٩ سم و عمق ٣ سم . و يتم على الفواصل عمدة حشو الفواصل (البولي اورت) و عمدة مطاطية متقاعة للوقود و الحرارة جيدة لجميع انواع الفواصل الطولية و العرضية طبقا للشروط و المواصفات



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
المواصفات الفنية

• **الفحوص والدفع**

وتتمثل المهام المتعلقة بالمواد والمعدات والفضل والحضانة واعداد المرمم والبيئات والاهل والاسمك والتعاقب واجراء الاعمال والجمع ما يلزم لنهوض العمل



رقم الرد	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	سعر الفئه	الاجمالى
٣-١	أعمال تحميل وتوريد ونقل المواد الخامات وخدمات الآلات التشغيلية بسعة لا يزيد عن ٥٠ سم حتى منسوب (٢٠ متر) وبسعة لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والاكثاف (على الاقل نسبة تحمل كاليغورنيا لا تقل عن ١٥٪) وشها بالمياه الامولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة و الدمك الجيد بالهراسات للوصول الى أقصى كثافة جافة (٩٥ ٪ من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسوب التصميمي للقطاعات العرضية النموذجية والرمات، التفصيلية المعتمدة و البند بجميع مشتقاته طبقا لاصول الصناعة و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . -فى حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن ٩٥٪ بحسب ١ جنيه على زيادة نسبة الدمك لكل ١٪ . -مسافة النقل حتى ٢ كم ويتم احتساب علاوة ١.٤ جنيه للكم بالزيادة او التقصان . -السعر يشمل عمل تشوينات وتخليط واختبارات ونقل لموقع العمل حتى مسافة ٢ كم . -السعر يشمل قيمة المادة المحجيرة علاوة مسافة النقل ٩٤ كم علاوة مسافة النقل ٧٦ كم علاوة تحميل رسوم الكارثة والموازين طبقا للائحة الشركة الوطنية	م٢	٢٥٧٠٢.٤٦٥	٨٥	٢١٨٥٧٩٤.٥٢
		م٢	٢٠٥٦٢.٧٧٢	١٢٨.٨٠	٢٦٤٨٤٨٥.٠٢
		م٢	٥١٤٠.٦٩٣	١٠٢.٦٠	٥٢٢٥٧٥.٧٤
		م٢	٢٥٧٠٢.٤٦٥	١٣	٣٣٤١٤٥.٠٥

٥٠٧٠٢٠٠٠

