

35

بسم الله الرحمن الرحيم



أمر إسناد

السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة

" شركة نجمة الخليج للمقاولات والتوريدات العامة "

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرسل رفق هذا نسخة من العقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/ ١٨٠) المؤرخ في ٢٠٢٣/ ٨/ ١٣ بمبلغ ١١,٥٠٠,٠٠٠ (فقط وقدره احدى عشر مليون وخمسمائة الف جنيهه لا غير) والموقع بين الشركة والهيئة بشأن قيام الشركة بعملية " إسناد أعمال الجسر الترابي لمسار القطر الكهربائي السريع الخط الأول (العين السخنة - مطروح) قطاع (فوكة / مطروح) لتنفيذ المسافة من الكم ٥٥٢,٠٠٠ الى الكم ٥٥٣,٠٠٠ بطول ١ كم اتجاه راس الحكمة (بالأمر المباشر) على أن يتم التنفيذ طبقا لشروط ومواصفات الهيئة الخاصة بهذه العملية هذا وستتولى " المنطقة الخامسة - غرب الدلتا " الإشراف على التنفيذ و تجهيز وتسليم الموقع للشركة فورا .
و تفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

(الموقع)
عميد / أبو بكر احمد حسن عباس
رئيس الإدارة المركزية
للشئون المالية والإدارية

Handwritten signature

Handwritten signature





مقدّم مقابلة

الموضوع: إنسداد أعمال الجسر لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الأول (العدين
السفينة - مطروح) قطاع (فوكة / مطروح) لتنفيذ المسافة من الكم ٥٥٢,٠٠٠ إلى
الكم ٥٥٢,٠٠٠ بطول ١ كم التجهة رأس الحكمة (بالأمر المباشر)

رقم العقد: ٢٠٢٤/٢٠٢٣/١٨٠

انه في يوم الأحد الموافق : ٢٠٢٣/٨/١٣

حرر هذا العقد بين كلا من :-

الهيئة العامة للطرق والكبارى

ويمثلها السيد اللواء المهندس / حسام الدين مصطفى

- بصفته : رئيس الهيئة العامة للطرق والكبارى.

ومقرها ١٥١ طريق النصر - بجوار معهد النقل - مدينة نصر

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الأول)

وشركة نجمة الخليج للمقاولات والتوريدات العامة

ويمثلها السيد / سالم شحاته رضانه سالم

بصفته / مدير وشريك

رقم قومي / ٢٩٢١٢٢١٣٤٠٠٣١٩

بطاقة ضريبية / ٥٨٩-٥٨١-٤٤٩

مأمورية ضرائب / بئر العبد

سجل تجاري / ٢٢٨٨٨

ومقرها / قرية ٦ أكتوبر شمال سيناء .

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الثاني)





التحقيق

بناءً على موافقة السيد الفريق / وزير النقل بتاريخ ٢٠٢٣/٤/١٧ بتنفيذ أعمال الجسر لمسار القطر الكهربائي المربيع الخط الأول (العين السخنة - مطروح) قطاع (فوكة / مطروح) لتنفيذ المسافة من الكـم ٥٥٢,٠٠٠ الى الكـم ٥٥٣,٠٠٠ بطول ١ كم اتحاة راس الحكمة بطريق الإتفاق المباشر مع شركة نجمة الخليج للمقاولات والتوريدات العامة بتكلفة تقديرية ١١,٥٠٠,٠٠٠ جنيه (فقط وقدره احدي عشر مليون وخمسمائة ألف جنيها لا غير) حيث قام الطرف الأول بمفاوضة الطرف الثاني على الأسعار الخاصة ببنود الأعمال الخاصة بالعلية عاليه والتي انتهت إجراءاتها (إلى تنفيذ تلك الأعمال بمبلغ قدره ١١,٥٠٠,٠٠٠ جنيه (فقط وقدره احدي عشر مليون وخمسمائة ألف جنيها لا غير) شاملة الضريبة .ويعتبر محضر المفاوضة جزءا لا يتجزأ من هذا العقد فيما لا يتعارض مع نصوصه وقد أقر الطرفان بأهليتهما وصفتيهما للتعاقد واتفقا على الآتي:-

البند الأول

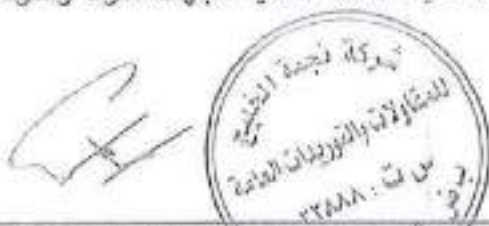
يعتبر التمهيد السابق وكراسة الشروط والمواصفات الفنية وكتاب المواصفات القياسية والعرض المقدم من الطرف الثاني وكافة المكاتبات المتبادلة بين الطرفين والشروط الخاصة والعامة جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد ومتعماً لأحكامه .

البند الثاني

يلتزم الطرف الثاني بتنفيذ أعمال الجسر لمسار القطار الكهربائي السريع الخط الأول (العين السخنة - مطروح) قطاع (فوكة / مطروح) لتنفيذ المسافة من الكم ٥٥٢,٠٠٠ الى الكم ٥٥٣,٠٠٠ بطول ١ كم إتجاه رأس الحكمة. (بالأمر المباشر) طبقا للمواصفات والكميات والأسعار المبينة بالجدول المرفق والذي يعد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد وبقيمة إجمالية قدرها بمبلغ ١١,٥٠٠,٠٠٠ جنيه (فقط وقدره احدي عشر مليون وخمسمائة ألف جنيها لا غير) شاملا كافة الضرائب والرسوم المقررة بما فيها ضريبة القيمة المضافة مقابل تنفيذه وفقا لشروط ووثائق العقد.

المبحث الثالث

يلتزم الطرف الثاني " شركة نجمة الخليج للمقاولات والتوريدات العامة " بتنفيذ الأعمال المسندة إليه طبقاً للمواصفات الفنية وذلك خلال (٨) شهور من استلام الطرف الثاني للموقع خالياً من الموانع. وقد قامت الشركة بالمعانة لموقع الأعمال محل التعاقد المعانة النامية النافية للجهالة شرعاً وقانوناً.



البند الرابع

قدم الطرف الثاني للطرف الأول مبلغ وقدره ٥٧٥,٠٠٠ جنيه (فقط وقدره خمسمائة خمسة وسبعون ألف جنيهًا لا غير) عن طريق الخصم من مستخلص (١) عملية الجسر الترابي لمشروع القطر الكهربائي السريع عقد رقم ٢٠٢٣/٢٠٢٢/٢٠٧٨ اتجاه مطروح وهو قيمة التأمين النهائي المستحق بواقع ٥ % من القيمة الإجمالية للعقد لا يرد إليه أو ما تبقى منه إلا بعد التسليم النهائي واعتماد محضر لجنة الاستلام من السلطة المختصة. ويتم احتجاز ما يعادل ٥ % من إجمالي الأعمال المنفذة كضمان أعمال تظل لدى الطرف الأول طوال مدة ضمان الأعمال محل العقد ويرد إليه أو ما تبقى منه بعد الاستلام المؤقت أو نظير خطاب ضمان معتمد من أحد البنوك المحلية ينتهي سريانه بعد مضي ثلاثين يوما من تاريخ حصول الاستلام المؤقت طبقا للمادة (٤٠) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

البند الخامس

يقوم الطرف الأول بصرف دفعات تحت الحساب للطرف الثاني تبعاً لتقدم العمل وذلك طبقاً للضوابط والشروط الواردة بالمادة (٤٥) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

البند السادس

إذا تأخر الطرف الثاني عن تنفيذ الأعمال المعتمدة إليه طبقاً لما ورد بكراسة الشروط والمواصفات الفنية كلها أو جزء منها طبقاً للميعاد المحدد بالبند الثالث من هذا العقد يوقع الطرف الأول على الطرف الثاني غرامة التأخير بالنسبة وفي الحدود المنصوص عليها في المادة (٤٨) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادر بالقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

البند السابع

يجوز للهيئة صرف دفعة مقدمة بما لا يتجاوز نسبة ١٠ % من قيمة التعاقد بعد توقيعه أو حسب قيمة الاعتمادات المالية المتاحة وذلك مقابل خطاب ضمان مصرفي معتمد بذات القيمة والعملة وغير مقيد بأي شروط وساري المفعول حتى تاريخ الاستحقاق الفعلي لتلك المبالغ وذلك إعمالاً لأحكام المادة رقم (٩٢) من اللائحة التنفيذية من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ مع مراعاة ما نصت عليه هذه المادة بأن تستخدم في تزويد المشروع بالمعدات والمواد والتجهيزات المطلوبة لمباشرة العمل بصورة فعلية لإنجاز المشروع ولا بصرف فروق أسعار عن هذه الدفعة .

البند الثامن

إذا أخل الطرف الثاني بأي بند من بنود هذا العقد يكون للطرف الأول دون اللجوء إلى القضاء فسخ العقد أو تنفيذه على حساب الطرف الثاني ، وفي هذه الحالة يصبح التأمين النهائي من حق الطرف الأول والذي يكون له أن يخصم ما يستحقه من غرامات وقيمة كل خسارة تلحق به بما فيها فروق الأسعار والمصاريف الإدارية من أية مبالغ مستحقة أو تستحق للطرف الثاني لديه ، وفي حالة عدم كفايتها يكون للطرف الأول أن يلجأ إلى خصمها من مستحقات الطرف الثاني لدى أية جهة إدارية أخرى أيا كان سبب الاستحقاق وبأن حاجة إلى اتخاذ أية إجراءات قضائية وذلك كله مع عدم الإخلال بحق الطرف الأول في الرجوع على الطرف الثاني بما لم يتمكن من استيفائه من حقوق بالطريق الإداري.





المبدأ التاسع

إذا ظهرت أي أعمال مستجدة خارج نطاق المقايسة لا تشملها جدول الكميات للبنود والمواصفات المتعاقد عليها وتقضي الضرورة الفنية تنفيذها بمعرفة الطرف الثاني دون غيره فيتم التعاقد علي تنفيذها بموافقة السلطة المختصة وبطريق الاتفاق المباشر علي أن يتم المحاسبة عليها باتفاق الطرفين بعد تحليل أسعارها ومناسبتها لأسعار السوق المحلي وذلك وفقا لما نصت عليه الفقرتين الثانية والرابعة من المادة (٦٢) من القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ بإصدار قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة .

المبدأ العاشر

يلتزم الطرف الثاني باتباع جميع القوانين واللوائح الحكومية والمحلية ذات الصلة بموضوع تنفيذ التعاقد فيما لم يرد بشأنه نص خاص في هذا العقد ، كما يكون مسئولا عن حفظ النظام بموقع العمل وتنفيذ أوامر الطرف الأول بأبعاد كل من يهمل أو يرفض تنفيذ التعليمات أو يحاول الغش أو يخالف أحكام هذه الشروط وذلك خلال أربعة وعشرين ساعة من تاريخ استلامه أمرا كتابيا بذلك من مندوب الطرف الأول ، كما يلتزم الطرف الثاني باتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة لمنع حدوث الإصابات أو حدوث الوفاة للعمال أو أي شخص آخر أو الإضرار بممتلكات الحكومة أو الأفراد ، وتعتبر مسئوليته في هذه الحالات مباشرة دون تدخل الطرف الأول وفي حالة إخلاله بتلك الالتزامات يكون للطرف الأول الحق في تنفيذها علي نفقة الطرف الثاني

المبدأ الحادي عشر

يلتزم الطرف الثاني بعمل جسات تأكيدية للتربة في الموقع العزمع إنشاء المشروع عليه وتقديم الرسومات الإنشائية التنفيذية للمشروع للاعتماد من الاستشاري والإدارة الهندسية لدي الطرف الأول والتي سيتم العمل بمقتضاها .

المبدأ الثاني عشر

يلتزم الطرف الثاني بالمحافظة علي سلامة ممتلكات ومنشآت الطرف الأول أثناء القيام بتنفيذ الأعمال محل هذا العقد وإذا تسبب في إتلاف أي شئ يلزم بإعادة الحال إلي ما كان عليه وإلا سيقوم الطرف الأول بإصلاح التلغيات علي حسابه خصما من تأمينه أو مستحقاته لديه مع تحميله المصاريف الإدارية اللازمة

المبدأ الثالث عشر

يلتزم الطرف الثاني باستخراج كافة التراخيص والتصاريح والموافقات القانونية اللازمة لتنفيذ الأعمال من كافة الجهات الحكومية والغير حكومية بما في ذلك القوات المسلحة ، مع الالتزام بالقواعد والإجراءات المنصوص عليها في ذلك الشأن ، وكذلك كافة القوانين والقرارات واللوائح المنظمة لممارسة نشاطه علي أن تتحمل الهيئة تكاليف النقل اللازمة للمرافق كما يلتزم الطرف الثاني بالمحافظة علي كافة المرافق التي تكون بمكان العمل وفي حالة حدوث أية أضرار أو تلغيات بها يتحمل كامل المسؤولية القانونية المترتبة علي ذلك دون أدنى مسئولية علي الطرف الأول .





حلال
 عيسى

البند الرابع عشر

الطرف الثاني يكون مسؤولاً مسؤولية كاملة عن أي ضرر يمكن أن يصيب أي من عامله أو الغير بسبب تنفيذ الأعمال أو من جراء فعل أي من عامله أو احدي آلايه وتوقع المسؤولية القانونية كاملة علي الطرف الثاني وحده .

البند الخامس عشر

يلتزم الطرف الثاني بجميع تعليمات اللجنة للمشرفة علي التنفيذ المعينة من قبل الطرف الأول وكذا اعتماد كافة التوريدات منها قبل تركيبها بالموقع ومن استشاري الجهة

البند السادس عشر

يلتزم الطرف الثاني بإخلاء محل العمل من المهمات والمخلفات في ظرف شهر من التسليم الابتدائي للأعمال محل هذا العقد وإذا اخل بذلك يقوم الطرف الأول بإخلاء الموقع علي حساب الطرف الثاني خصماً من تأمينه أو مستحقاته المالية مع تحميله المصاريف الإدارية اللازمة .

البند السابع عشر

أقر الطرفان بأن العنوان للمبين قرين كل منهما بصدر هذا العقد هو المحل المختار لهما ، وأن جميع المكاتبات والمراسلات التي توجه عليه تكون صحيحة ومنتجة لكافة أثارها القانونية ، وفي حال تغيير احد الطرفين لعنوانه يتعين عليه إخطار الطرف الآخر بالعنوان الجديد بخطاب مسجل بعلم الوصول ، وإلا اعتبرت مراسلته علي العنوان المبين بهذا العقد صحيحة ومنتجة لكافة أثارها القانونية .

البند الثامن عشر

لا يجوز للطرف الثاني أن يتنازل للغير عن الأعمال محل هذا العقد كلياً أو جزئياً .

البند التاسع عشر

تسري علي هذا العقد أحكام قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية الصادرة بقرار وزير المالية رقم (٦٩٢) لسنة ٢٠١٩ م وكذا أحكام القانون المدني المصري الصادر بالقانون (١٣١) لسنة ١٩٤٨ فيما لم يرد به نص خاص .

البند العشرون

للطرف الأول الحق في تعديل كميات أو حجم العقد بالزيادة أو النقص بما لا يجاوز (٢٥%) بالنسبة لكل بند بذات الشروط والأسعار دون أن يكون للطرف الثاني الحق في المطالبة بأي تعويض عن ذلك ، ويجب في جميع حالات تعديل العقد الحصول علي موافقة السلطة المختصة ووجود الاعتماد المالي اللازم وأن يصدر التعديل خلال فترة سريان العقد ، وألا يؤثر ذلك علي أولوية الطرف الثاني في ترتيب عطاءه ، وأن تعدل مدة العقد الأصلي إذا تطلب الأمر ذلك بالقدر الذي يتناسب وحجم الزيادة أو النقص

البند الحادي والعشرون

تخصم الضرائب والرسوم والدمغات المقررة قانوناً والمستحقة علي الطرف الثاني عن هذا العقد قبل القيام بعملية الدفع الإلكتروني الصادرة له ، ما لم يقدم ما يفيد سدادها ، ودون أن يكون له الحق في الرجوع بما سدده علي الطرف الأول ويلتزم الطرف الثاني بسداد الضريبة علي القيمة المضافة طبقاً لأحكام قانون الضريبة علي القيمة المضافة الصادر بالقانون رقم (٦٧) لسنة ٢٠١٦ م .

حالة
حسنة

البند الثاني والعشرون

يلتزم الطرف الثاني بضمان الأعمال موضوع هذا العقد وحسن تنفيذها علي الوجه الأكمل لمدة سنة واحدة لجميع الأعمال تبدأ من تاريخ الإستلام الإبتدائي للأعمال وحتى الإستلام النهائي. وذلك طبقاً لأحكام القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ بشأن تنظيم التعاقدات ودون إخلال بمدة الضمان المنصوص عليها في القانون المدني أو أي قانون آخر ، ويكون مسئولاً عن بقاء الأعمال سليمة أثناء مدة الضمان طبقاً لشروط التعاقد فإذا ظهر بها أي خلل أو عيب يقوم بإصلاحه علي نفقته فإذا قصر في إجراء ذلك فللطرف الأول أن يجبره علي نفقة الطرف الثاني وتحت مسئوليته .

البند الثالث والعشرون

تختص محكمة القضاء الإداري بمجلس الدولة بنظر كافة المنازعات التي قد تنشأ من جراء تفسير أو تنفيذ هذا العقد .

البند الرابع والعشرون

يقر كل من طرفي العقد بموافقتهم علي أية تعديلات تجريها الجهة المختصة بمجلس الدولة علي ما جاء بينود هذا العقد بعد التوقيع عليه عند مرجعها لهذا العقد .

البند الخامس والعشرون

يحتفظ الطرف الثاني بحقه في صرف فروق الزيادة التي تطرأ علي أسعار المواد (الأسمنت - الحديد - السولار) وفقاً للمعاملات المحددة في عطاءه لتلك البنود وفقاً لما جاء بالمادة رقم (٤٧) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادر بالقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ وطبقاً للتعريفات والمعادلة والقواعد الواردة بالمادة (٩٧) من اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادرة بقرار وزير المالية رقم (٦٩٢) لسنة ٢٠١٩ م .

البند السادس والعشرون

حرر هذا العقد من ثلاث نسخ تسلم الطرف الثاني نسخة منها ، واحتفظ الطرف الأول بباقي النسخ للعمل بموجبها عند الاقتضاء واللزوم .

الطرف الثاني

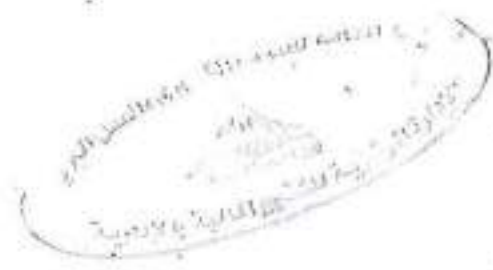
" و شركة نجمة الخليج للمقاولات والتوريدات العامة "

(التوقيع)
السيد / مالم شحاته رضاله سامان
مدير وشريك

الطرف الأول

الهيئة العامة للطرق والكباري

(التوقيع)
لواء مهندس / هشام الدين مصطفى
رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري



وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية لبحوث الطرق

الهيئة العامة
للطرق والكباري والنقل البري
GENERAL AUTHORITY
FOR RAILWAYS, AIRWAYS
AND LAND TRANSPORT (GART)

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٣

عملية : أعمال الجسر الترابي لمصار القطار الكهربائي السريع للخط الأول
(العين السخنة - مطروح)
قطاع فوكة - مطروح
في المسافة من كم ٥٥٢+٠٠٠ الى كم ٥٥٣+٠٠٠ بطول ١ كم (اتجاه راس الحكمة)
(المنطقة الخامسة - غرب الدلتا)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٢

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

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

رئيس الإدارة المركزية

لبحوث الطرق

مهندس /

"حسام بدر الدين"

مدير عام

صيانة الطرق

مهندس /

"منال عمر"

رئيس الإدارة المركزية

للمنطقة الخامسة (غرب الدلتا)

مهندس /

"هاني محمد محمود ظه"

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

مهندس /

"محسن محمد زهران"

رئيس الإدارة المركزية

للشؤون المالية والإدارية

مهندس /

"أبو بكر أحمد حسن عساف"



ملاحظات عامة :-

- على المفاضل التوقيع والتم على كل صفحة من صفحات هذه الطرق

أعمال الجسر القناري لمشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

الشروط الخاصة

أولاً - تجهيزات الموقع

- تجهيزات المقاول الموقعة

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بإنشاء مكاتب لائحة لجهاز الإشراف و الاستشاري مزودة بالآلات و المكيفات و الحمام و البوفيه بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح وتكون مجهزة بكافة التجهيزات والتوصيلات الكهربائية والصحية ومكيفات الهواء والفرش والآلات المناسيب وكذا أجهزة الحاسب الآلي بالعدد المناسب وتوفير خدمة الانترنت ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت ملول اليوم ومصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب وخزان صرف صحى بالإضافة الى وجود مكرفان متحرك و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسى وبنى طبقاً للتعاقد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع المهام والمستلزمات التي تمكن جهاز الإشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الأعمال بين المواقع المختلفة بالمشروع وفى حالة تقاعس الشركة عن توفير المستلزمات والمهام اللازمة المشار إليها بمالية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (فتمت وقدره الف جنيهه لا غير) يومياً.

و يلتزم المقاول بإجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل المعينات وإحضار النتائج الى وجود مناطق الإشراف بأسلوب آمن بعمل المنطقة المشرفة والمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والمعاهد والهيئات المختلفة و فى أى وقت يراه جهاز الإشراف والمهندس المشرف

- معمل الموقع

حيث المعمل:

خلال ٢٠ (عشرون يوماً) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكامل بالموقع او بمحطة الخلط وفقاً للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مرافقه (آلات، معدات، أجهزة) وتزويده بالمياه والكهرباء طوال فترة المشروع لاستخدامه فى إجراء التجارب الموقعية وفقاً للتفصيل التالي:

- عدد ٢ مكش 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 بمشتملانه مع طابعة ليزر A4 وسكاتر.
- مصدر كهرباء ٢٨٠ فولت ثلاثة أوجه مع مقاييس مقاسية لفرض التجفيف.
- أرضيات خرسانية للعمل بسمك ٦٢٥ مم ذات سطح ناعم وسليد.
- مصدر للمياه النظيفة وبسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر
- وسائل إطفاء الحريق من طفايات والتي يجب ألا تقل عن ٥,٢ كجم من مسائل الإطفاء موزعة ومعلقة على الحائط فى مكان مناسب ويتم الكشف عليها وسحبها دورياً.
- مراوح طرد.
- ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعقب ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب المصحر أو أى مادة أخرى مناسبة.

الإختبارات:

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



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الشروط الخاصة

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

AGGREGATES

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



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الشروط الخاصة

CONCRETE	AASHTO/ ASTM
- Compressive Strength of Molded Concrete Cubes	ES1658
- Making and Curing Concrete Compressive and Flexural Strength Test Specimens in the Field	T 23
- Quantity of Water to be used in Concrete	T 26
- Slump of Portland cement Concrete	T 119
- Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory	T 126
- Sampling Fresh Concrete	T 141

وتزول ملكية المعدات والأجهزة جميعاً للمقاول بعد انتهاء الأعمال وتسليم المشروع ويلتزم المقاول بتأمين كافة المتطلبات الموافقة عليها من قبل المهندسين واللازمة لأخذ العينات واختبارها وتشغيل المعمل، ويكون المعمل بالقرب من مكتب المهندس أو أي مكان آخر يوافق عليه المهندس، ويتم تزويد المعمل بالفنيين والعمال المهرة ولا يتم إقصاء أي فني سبق اعتماده للعمل بالمعمل دون موافقة المهندس المشرف.

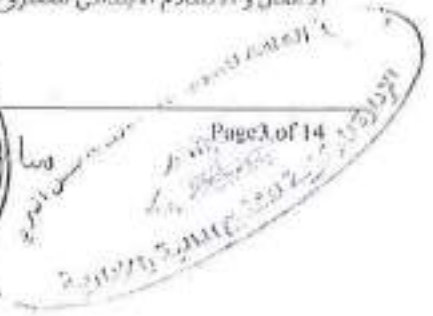
وسيتم إجراء كافة الاختبارات العملية في معمل الموقع و المعامل المركزية بالهيئة وهما المرجع الوحيد لإختبارات الجودة للمشروع ، وفي حال تعذر ذلك فيمكن إجرائها بموافقة الهيئة بأية جهة حكومية تحددها الهيئة أو أية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة تحددها الهيئة في حال عدم إمكان الفحص في التراكيز الحكومية في مصر أو خارجها. هذا و يتم اعتماد معايرة الخلاطات و أجهزة العمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة .

يتم 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 ٢ فنيين مهرة وأية عمالة أخرى لازمة لأخذ العينات وتشغيل المعمل.

مع عدم السماح ببدء العمل في أي مرحلة من مراحل المشروع إلا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة أجهزة العمل اللازمة لأجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقاً للبرنامج الزمني المتعدد .

٢- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة أحدث الأجهزة المساحية اللازمة لإنهاء الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة وسد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسب (ميزان رقمي) بكامل مستلآتها، تكون مخصصة لاستخدام الاستشاري أو المهندس المشرف في تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً وإستبدال أي منها في حال إرسالها للصيانة، طبقاً لأحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تزول ملكيتها للمقاول بعد نهي الأعمال و الاستلام الابتدائي للمشروع.



أعمال الجسر الترابي لشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

4- أوجه المشروع

على المفاوض فور توقيع العقد إعداد وثيقة عدد (٧) لوحة مكبيرة مكتملة لغنى بالمقاييس التي تحددها الهيئة مثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه الملائس و بالتوافق التي تحددها الهيئة ، وتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء

العمل ومدة التنفيذ ، وعلى المقاول الحصول على تصاريح الجهات المعنية قبل تثبيتها ، كما يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس . وتضمن شهادة بواقع ٥٠٠ جنيه شهرياً على شكل لوحة لا يتم تركيبتها .

5- البرنامج الزمني، برنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المدين بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية لا هذا المجال يعتمد من الهيئة) ويجب أن يكون مسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومنصفاً لتأصيل كافية لتوضيح الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهنة وبيان كيفية تداخل الأنشطة وإرتباط بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدة الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ باستخدام برنامج (Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية لينفذ العمل المخططه وفترات المراجعة والإعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس . على أن يتم إرفاق البرنامج الزمني المعتمد مع أول مستخلص جاري وكذلك تقديم التحديثات للبرنامج الزمني المعتمد مع كل مستخلص جاري .

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مؤتمسه المختص 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 المقيدة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية وتقدير فترات التوقف للينود طبقاً لطبيعة موقع العمل علماً أنه لن يتم احتساب مبدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية ، و البرنامج الزمني المحدث والمعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المبدد الإضافية وفروق الأسعار .

سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هذا و لن يتم احتساب مبدد إضافية أو فروق أسعار عن المواد التي يتم تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع كلما عدا البيوتومين والبولار وحديد التسليح والاسمنت

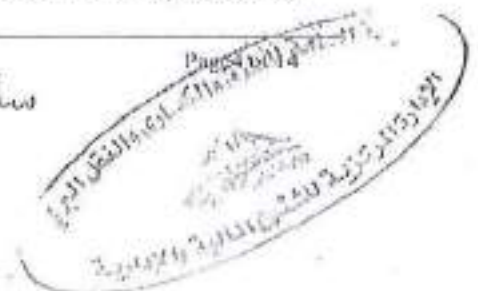
٦- متطلبات الإنشاء

١- تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول أن يكون متريفاً أن الطريق المطلوب إنشاءه يشمل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، وذلك 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 تلبيتها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق ولقريب العمل طبقاً للمواصفات العالمية ، ومستندات العطاء ، دليل وسائل التحكم المروري الصادر من الهيئة ، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفترة " التنظيمات المرورية " من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تأريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يسبب لها أثر سلبي على الحركة المرورية أو تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق على سطح الرصف أو الأكتاف الجانبية أو الحواجز الجانبية أو أي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخلط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخلطة قبل بدء التنفيذ ، ويتم الإعلان عن الخلطة المعتمدة على الطريق بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقاً للخلطة المعتمدة . ويجب تنظيم الإعلان بكافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود السرعة مع مكرومكي توضيحي وذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على المالك .

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتنظيم ومتابعة أعمال التحولات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل بطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادر من الهيئة وكافة الأنظمة الدورية المعمول بها والتي يضمن السلامة التامة لمستخدمي الطريق والعاملين به أثناء



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

التنفيذ، ويتحمل المقاول المسؤولية المادية والجنائية عن أية حوادث أو أضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب إخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في المتابعة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ايلا ونهائرا في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول عن عمل كافة التفتيشات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للمسؤول على مراقبتها على ضبط تحويل المرور المؤقت واستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تعبات مادية أو قانونية تنتج عن تقصيره في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة آلاف جنيه عن اليوم الواحد في حالة عدم قيام المقاول بممل الاحتياجات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالإضافة إلى حق الهيئة في توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه ويلتزم المقاول بتوفير اطقم كاملة من ملابس تأمين السلامة لطاقم جهاز الاشراف ويشتمل ولا يقتصر على :-

- ١- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) خوذة امان .
- ٢- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) شطاء راس خفيف مشوي بالبلاستيك وبها شريط عاكس وبلون مميز (بونطالي - اصفر - ازرقي - رماسي) .
- ٣- عدد ٢٠ (عشرون فقط لا غير) صدرى واقي .
- ٤- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) جاكيت شتوي .
- ٥- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) حذاء امان بمقعد صلب .

على ان تكون جميعها بخامات متميزة ويتم تسليمها لمخازن المنطقة المشرفة علي المشروع وتقديم الافادة العتدة بها مع اول مستخلص جاري .

ب - السجلات

يجب على المقاول وعلى ثقته الخاصة الاحتفاظ طوال مدة سير الأعمال بسجلات لجميع التفاصيل لكل ما يتم للشيء، وكذلك نتائج التجارب العملية وتقديم هذه السجلات في أي وقت للمهندس عندما يطلبها . يجب أن يحتفظ المقاول بسجلات دائمة للموقع لتسجيل سير تنفيذ الأعمال . ويجب أن يجعل هذه السجلات متاحة دائما وأن يقدم نسخ منها في أي وقت يطلب منه ذلك، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقا للنموذج البيانات الذي يقدمه المهندس وتتضمن على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي:

- التاريخ
- حالة الطقس
- بدء وانتهاء الأعمال لكل مهمة
- أسماء مقاولي الباطن وعدد العمالة التابعة له وفروع النشاط الحرفي وموقعه
- تاريخ تسليم الرسومات والعينات ... إلخ وحالتها
- تاريخ طلب التسليم وتاريخ التسليم (التوريد - التركيب - التسليم - ... إلخ) لأي من البنود وحالتها
- المدات
- مناطق العمل

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين الثميين لمقاولي الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقائية (أمن صناعي) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التأكد على إرتدائهم الأمان للعاملين و الزى المناسب (خوذة - حذاء - ستر امان ... إلخ) - ولا تفيين أن مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس آخر يعتمد المهندس . ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على معنلى الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التفتيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية . ويجب التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويكون التأمين لعدد (١) أفراد بالقلات المبينة :-

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون ألف جنيه)

مساعد مهندس أو ملاحظ : ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه)

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون ألف جنيه)

مساعد مهندس أو ملاحظ : ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه)

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون ألف جنيه)

مساعد مهندس أو ملاحظ : ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه)

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون ألف جنيه)

مساعد مهندس أو ملاحظ : ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه)

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون ألف جنيه)

مساعد مهندس أو ملاحظ : ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه)

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون ألف جنيه)

مساعد مهندس أو ملاحظ : ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه)



أعمال الجسر الترابي لشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

سائق معدة أو سيارة ومن في حكمهم ١٥٠٠٠ (خمسة عشر ألف جنيه) للقرود.

عامل معدة ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه) للقرود.

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

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

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق بواقف عليها المهندس لوصول معدات والعمال إلى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلي الهيئة والمهندس أو من يمثلهم وكذلك السلطات الرسمية المعنية إلى مواقع الأعمال الجارية تنفيذاً.

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

و - استلام المشروع واختبارات التشغيل

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

ز - الكشف على الأعمال

على المقاول أن يقدم للمهندس كل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استغلال المواد ومصادرهما وطريقة إعدادها حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها، كما سيقوم المهندس المشرف بمراقبة والكشف على الأعمال خلال فترة التنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والاعتماد من المهندس وسيقوم بإجراء الاختبارات على المواد المستخدمة طبقاً للمواصفات واشتراطات المشروع، ومن حق المهندس قبول أو رفض أية مواد أو معدات أو طريقة تنفيذ إذا رأى أنها غير مقبولة أو غير مناسبة للمواصفات، وعلى المقاول تأمين كفاية التسهيلات اللازمة للمهندس من أدوات ومعدات ومواقف قنية للقيام بالكشف والتفحوصات العملية. على أن تكون طلبات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٢.

ح - طلب الاستلام

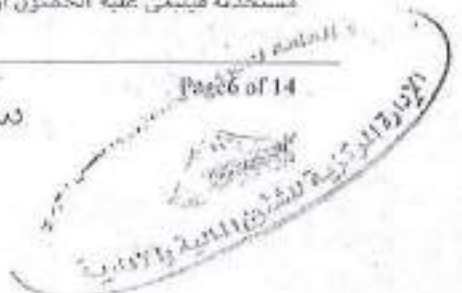
لاستلام الأعمال الموقعية اليومية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطياً عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل، وسيقوم المهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقاً للنظام المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويتكفل المقاول بمسؤولية إعداد وتوفير نماذج وطلبات الفحص وفقاً للنماذج الموحدة المعتمدة من الهيئة، ولن يسمح بالبدء بأي نوع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

ط - المواصفات القياسية

تخضع جميع أعمال التشييد والمواد المستخدمة والتجاريب والاختبارات العملية لتزوم ضبط الجودة لإشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالهند رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة متكاملة منها بالموقع.

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يرى أن من حقها المطالبة بتكلفتها بإعتمادها أعمال إضافية أو مستحقة فيتمنى عليه الحصول أولاً على أمركتاسي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو



أعمال الجسر الثرابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

من يشته، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة في نفس وقت التنفيذ أو التوريد فلن يعتد بهذه القياسات. كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

د - المخططات التفصيلية

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

هـ - التفصيلات

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

و - التوثيق

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

ز - المواد المستخدمة

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

وأب مراد يقدمها المقاول كبدل لمواد موصوفة بوثائق العقد سيتم مقارنتها من ناحية النوع والوظيفة والجودة والاداء والشكل ويكون قبولها مرهوناً بموافقة المهندس واعتماد الهيئة، وتعتبر تكلفة المواد الموردة أو الأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملصقة 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.

وإن يتم اعتماد أية مواد للإستخدام بالواقع دون تقديم عينات لها مع كفاية 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 كفاية المواد الموردة وفقاً لتوصيات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لبرمجة عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب في أي تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

أية مواد يتم إستخدامها دون إذن كتابي أو موافقة المهندس ستكون على مسؤولية المقاول وقد تتعرض لعدم القبول وعدم الإدراج في الدعم وسيتم رفض أية مواد مخالفة ويكون المقاول مسئولاً عن استبدالها دون أي تأخير أو معاملة.

ح - حماية الأعمال من أحوال الطقس

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

ط - ملء الجدران والجسور

فور استكمال أي جزء من الأعمال يقوم المقاول بملء أي خفر أو أماكن جسرات هي ليست جزء من المشروع على نفقته بنفس نوع الطليقة، مع إزالة أية مراد لا يتم احتياجها في أعمال الإنشاء.

ي - الأعمال المؤقتة

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



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

بالنظر إلى الأراضي التي تشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتي لا تنفي المفاوض من مسئولية عن هذه الأعمال أو عن أية أضرار تلحق عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثاً: المتطلبات الضرورية

أ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

على المفاوض التقيد بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحوادث والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سمر العقد مشمولاً بالإلتزام التام بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التحكم بحركة 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 المفاوض وعلى نفقته إن لم تكن بنود العقد على غير ذلك بتوريد وتركيب كافة مستلزمات إدارة الحركة المرورية بما في ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية مثقلة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والصفائح الإسطوانية والإقناع والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد من المهندس، كما يتولى المفاوض إزالة هذه الترتيبات عند انتهاء الحاجة إليها.

ب - متطلبات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوضيف الكامل لمراحل الإنشاء يقوم المفاوض 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، ويحمل المفاوض مسؤولية المسئول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع في العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والإقناع البلاستيكية

يلتزم المفاوض بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والإقناع البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند غلق الطريق كلياً أو جزئياً وكذلك إزالتها حين انتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جارياً وذلك بهدف توجيه حركة المرور في مناطق تنفيذ الأعمال، كذلك يقوم المفاوض بتقديم عينات منها للاعتماد من المهندس، يقوم المفاوض كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والإقناع حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوال مراحلها. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة ثابتة (أو منقطعة) ومبضبة (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 المفاوض بتوريد وتركيب وصيانة نكل ما يلزم لتأمين أعمال التحضر والمرافق الشائكة والخدمات والتحويلات الضرورية لزوم تأمين وسلامة وأمان الجمهور ومستخدمي الطريق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها.

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

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

يقوم المفاوض بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتبديدها للمهندس للاعتماد، كما يلتزم المفاوض بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانتها وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالتها بعد انتهاء العمل ووفقاً لتعليمات المهندس وموافقته.

و - حاملي الرايات

يلتزم المفاوض بتعيين أشخاص مدربين في الأماكن التي يستخدمها المهندس تكون مهمتهم الإحيدة هي تحذير مستخدمي الطريق وتوجيه حركة المرور عند بداية وحول مناطق تنفيذ الأعمال، ويتم تزويدهم ببيارات (رداءات) فمضورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

رابعاً : تقارير الإنشاء :

1 - التقرير اليومي :

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير اليومي ، ويحتوي على وصف دقيق للطريق (المناسيب الطولية - المقاطعات العرضية - المنحنيات الرأسية والافقية - ...) وكذلك أماكن انهيارات جسر الطريق (دوائر الانزلاق) وتقديم خطة العمل وأعمال التجهيز والأعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ لمراحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة و خطة السلامة و الأمن الصناعي . كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دواصة تقرير التأثير البيئي للمشروع الى الهيئة أو الجهات المختصة المختصة قبل البدء في تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقاً للعناصر والتصميمات والمواصفات والاسس والأحمال القومية التي يصدرها جهاز شؤون البيئة للمشروع وذلك كله طبقاً لاحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ١ لسنة ١٩٩١ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

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

٢ - التقارير الشهرية والاسبوعية :

يقوم المقاول باعداد وتقديم عدد (١) نسخة ورقية و عدد ٢ نسخة رقمية (تقرير عن تقدم الاعمال يتم تقديمه للمهندس وممثل الهيئة ولوحد متابعة المشروعات بالهيئة شكل أسبوعين) يتضمن الاتي :

- جميع الاعمال المنفذة و الأنشطة خلال الشهر المنصرم
 - تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (إن وجد) مع المبررات و خطا المقاول لمعالجة هذا التأخير .
 - أي معوقات أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
 - تفاصيل زيارات المسؤولين الموقع
 - بيان بالاعداد وفريق العمل
 - تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
 - العمالة المستخدمة و اية توصيلات بالوظائف الرئيسية .
 - خطة العمل للشهر التالي .
 - تحديث البرنامج الزمني للأعمال .
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .
- على ان يتم ارفاق التقارير الاسبوعية والشهرية المعتمدة مع كل مستخلص جاري وفي حالة عدم تقديمها يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعي ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري .

ج - التقرير النهائي للمشروع :

في خلال ٢٠ يوماً من تاريخ شهادة اصدار اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (١) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائي مع ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Manuals) . يتضمن التقرير كافة سجلات اعمال الإنشاء ، ورسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية ، وضمنات أية أعمال موروثة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات بملفات منظمة وبالطريقة التي يوافق عليها المهندس لمراجعتها و الموافقة عليها من قبل المهندس .

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول متعددة وبخاتم المقاول والاستشاري للاعتماد من المهندس المشرك وكافة جهات ارفاق التي لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على اقراص مدمجة على ان يوضح هذه اللوحات الفنية الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرضي



م. ب. ٢٢٨٨٨
م. ب. ٢٢٨٨٨
م. ب. ٢٢٨٨٨

Page 9 of 14

الإدارة العامة للشؤون المالية والإدارية

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

وتفاصيل الطريق أعمال التسريف والمراشق و الإنشاءات والكباري طبقاً لما تم تنفيذه علي أن يتم تسليمها مع المستخلص الختامي ولن يتم الصرف الا في حالة تسليمها للمنطقة المشرفة علي المشروع
د - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم إلتقاطها من قبل فني متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التي يجري تنفيذها شهرياً ويحد أدنى 20 صورة بمقاس مناسب يقرر المهندس يتم تسليم 2 نسخة منها) كل نسخة في اليوم منفصل (إلى المهندس مع التقرير الشهري، وعليه أيضاً تقديم 2 نسخ فيديو كل 2 أشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على التيجانيتم مع وضع ما يلي على ظهر الصور:

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

ولنقى النسخة الإلكترونية للصور الديجيتال (أو التيجانيتم) لحين انتهاء كامل المشروع مع تقديمها مع المستخلص الختامي ولن يتم الصرف الا في حالة تقديمها للمنطقة المشرفة علي المشروع ، كما يجب الا يتم عرض أبداً من هذه الصور والمستندات إلى أي أياً 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 فيسبكون 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 بكامله بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشتملاته وكافة الموجودات وخاصة ذلك التي قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملائمة مع إعداد عرض حركي (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد 2 نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المسبق، ويتم 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 واعتماداً، ويقوم المقاول بإزالة النفايات المرفقة 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 الهول وتنظيف الموقع الذي يشغله وشروطه حسب تعليمات المهندس واعتماد الهيئة

سابعاً : شمولية الأسعار

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



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

1 - تكلفة الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز تكلفة التكاليف اللازمة لجمع المعلومات الواقعية، والاستكشاف مصادر المواد وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها وكذلك أي اختبارات تتم داخل مصر أو خارجها و اللازمة للأعمال المزمع تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية، وعمل أية أبحاث تأكيدية، وتكلفة الأعمال المؤقتة، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول ومبنى الهيئة والمهندس المشرف، وكذلك تكلفة أعمال الصيانة لمكاتب الموقع لمبنى الهيئة وطاقي الإنشاف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الاتصالات وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلاطات ومكسارات، وتوفير وتأمين المخازن والورش، والتزويد بالمياه والكهرباء، ونقل المعدات، وسائل الانتقال وتكلفة التجهيزات الأخرى، كما تشمل تكلفة استئجار أية مرافقات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفة إعداد وتثبيت 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 تلك لإزالة المنشآت المؤقتة بمكالمات ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه بموافقة المهندس وباعتماد المالك.

ب - تكلفة الإنشاء

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

ج - تكلفة الإصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسئول عن كافة تكاليف أعمال الإصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة الضمان الضمان وذلك اعتباراً من تاريخ الاستلام الإبدائي، ويعتبر سعر العقد شاملاً لتكلفة المواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال فترة الضمان.

د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- اختبارات المواد والأعمال المحتملة وفقاً لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتسوية الموقع وتهديب الخيول.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة).
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلاً أو في الإجازات الرسمية.
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن لتكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتأمينات اللازمة لمباشرة العمل.
- تكلفة استئجار الضمانات البنكية.
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المهند (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 المبنية في العقد خلال مدة 8 شهور . وتنتهي هذه المدة اعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابي مرقع عليه من قبل معمل الهيئة والمهندس والمقاول.

تاسعاً : التزامات المقاول من الأعمال الاستشارية

- في حالة زيادة مدة تنفيذ الأعمال عن مدة العقد فإن المقاول يدفع تعاقب استشاري الهيئة خلال المدة الإضافية عن التعاقد في حالة التأخير بسبب التأخير في الأعمال.



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الشروط الخاصة

ملحق رقم 1

نموذج رقم (1) : الحد الأدنى من المعدات اللازمة للمشروع

يراعى ما ورد بالحد رقم (01) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ وأن يصرح بالعمل فى أى بند من بنود المشروع إلا بعد معايمة ومعايرة المعدات الواردة طبقا للبرنامج الزمنى المعتمد والتسليم باستخدامها

نوع البند	نوع المعدة	العدد
مجمع الخلطات (إن وجد)	محطة خاجل خرسانه مركزية أو مائكية سعة لا تقل عن طن / ساعة جديد أو بحاله ممتازة لا يزيد عمرها عن ٢ سنوات على أن يقدم المانول شهادة معايرة من أحد الجهات المعتمدة لأجل البدء في تنفيذ وفقا للبرنامج الزمني المعتمد وتحدد للمعايرة كل ستة أشهر	1
	مقتله مواد	1
	مبرد مياه خلط	3
	معمل خرسانه	1
أعمال التحريات وتأمين مستخدمى الطريق (ح سب المشروع)	ماكينة إثارة خروج لا يقل عن 5٠ ك وات	2
	وتش إنقاذ	1
	كلاوك	2
	لودر	1
	مهمات وأدوات خطه السلامة المروريه	حسباً للخطة المعتمدة من المهندس
أعمال الأثرية	رافع أثريه لودر	2
	موزعات مياه (تلك مياه سعة لا تقل عن 1٥ طن)	2
	جريدر	2
	هراس ثريه	3
	بلدوزر على جليزير	1
	عربة قلاب جديد أو بحاله ممتازة	2
	لودر	2
أعمال الأساس	عربة قلاب	2
	تلك مياه	2
	جريدر مزود بحساس ليزر جديد أو بحاله ممتازة لا يزيد عمره عن 5 سنوات	2
	هراس أساس جديد وزنه 2١ طن جديد أو بحاله ممتازة لا يزيد عمره عن 5 سنوات	2
	جرار زراعى مزود بمحسنة	2
	ضاغط هواء	2



أعمال الجسر الترابي لشروع القطر الكهربائي السريع

الشروط الخاصة

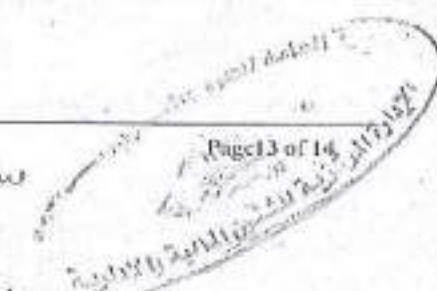
- على المناول تقديم كشف بالمعدات والآلات المطلوبة للشركة مبيناً الآتي :-
 - نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
 - كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة
 - التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المناول
 - يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوفرها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمناول ويحق للمهندس وقف أي من هذه المعدات أو استبدالها أو زيادة مددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال ولا يتم خروج أي معدة من الموقع إلا بتسريح من المهندس
 - لا يتم السماح بالعمل من المشروع إلا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المناول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كلما جاء أعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (ألف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة، ولا تعفى تلك الخصومات المناول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال

تابع ملحق رقم ١

تبع ملحق رقم ٢) فريق العمل

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

- يتم حصول مهندسي التنفيذ والمواد والمساخين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في مركز التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري
- يحدد المهندس الحد الأدنى بمواصفة المالك وفقاً لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني



أعمال الجسر القرابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
الشروط الخاصة

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



الشروط العامة

الشروط العامة

المادة رقم ١ : التعريفات والتفسيرات

أولا : يقصد بالعبارات والعبارة الأتية المعاني المبينة إلى جانب كل منها ما لم يتضح من صراحة النص أو يقتضي سياق الكلام غير ذلك.

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

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

٢. المقاول (الطرف الثاني) :

يعني الشخص أو الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الذين قبل صاحب العمل عطاؤهم 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 مسئول يعينه صاحب العمل أو المهندس من وقت لآخر لأداء الواجبات المنصوص عليها في المادة الثانية من هذه الشروط العامة في حدود الصلاحيات التي يبلغها خطيا صاحب العمل أو المهندس للمقاول.

٥. الأعمال :

تعني بكل الأعمال التي يجب تنفيذها بموجب العقد.

٦. الأعمال المؤقتة :

ويقصد بها جميع الأعمال التي ليس لها صفة الدوام مهما تكن نوعها والتي يمكن إزالتها أو استبدالها أو إلغاؤها أثناء أو بعد تنفيذ الأعمال.

٧. معدات الإنشاء :

تعني الآليات والأدوات وكل ما يلزم استعماله لتنفيذ الأعمال الدائمة أو الأعمال المؤقتة والائتماني المواد أو الأشياء التي تخصص لتكوين جزءا من الأعمال الدائمة.

٨. المخططات :

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

٩. الموقع :

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

١٠. الموافقة :

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

ثانيا - المفردات والجمع :

تدل الكلمات الواردة بصيغة المفرد على ذات المندول بصيغة الجمع ويكون العكس صحيحا أيضا إذا تطلب النص ذلك.

ثالثا - العناوين والروامش :

إن العناوين والروامش الواردة في العقد لا تعتبر جزءا 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 إنهاء المقاول من قبله أو إجباره أو التزاماته المتوقعة عليه بموجب العقد كما ليس له أن يأمر بإجراء أي عمل قد يشكك في سلامة المقاول أو يمس بسلامته أو يمس بسلامة الأعمال إلا إذا نص على ذلك صراحة في العقد.

يقوم بأي تغيير في الأعمال إلا إذا نص على ذلك صراحة في العقد.



الشروط العامة

وللمهندس من وقت لآخر أن يقوض مثله خطيا بممارسة أي من الصلاحيات والسلطات المنوطة به على أن يقدم للمقاول نسخة من هذا التوضيح الخطي وتعتبر التعليمات والمواصفات المكتوبة الصادرة عن ممثل المهندس إلى المقاول في نطاق حدود التفويض المعطى له ملزمة لكل من المقاول وصاحب العمل كما لو كانت صادرة من المهندس نفسه وبما عدا ما يلي :

- أ- يلتزم ممثل المهندس بالقيام بإجراءات استلام الأعمال المنفذة خلال 24 ساعة من توقيه الخطأ للمقاول كتابة بطلب الفحص كما يلتزم باهتمام تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال 72 ساعة من تقديم المقاول لطلبات الفحص (ماعد المرتبطة بنتائج الاختبارات العملية) وبلا حال نقص أو عدم استجابة ممثل المهندس خلال 48 ساعة فعلى المقاول إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بالهيئة بالمفاسد وبعد ٧٢ ساعة من تاريخ تقديم طلب الاستلام يجوز للمقاول استكمال الأعمال .
- ب- إن نقصير ممثل المهندس في رفض أو قبول أي عمل أو مواد لا يؤثر على سلطة المهندس الذي يعنى له فيما بعد أن يرفض العمل أو المواد المذكورة وأن يأمر بهدمها أو إزالتها في حال مخالفتها للمواصفات أو أي من مستندات العقد.

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

المادة رقم ٣ : (النزاع للأخيرين)

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 ويمتد في هذه الحالة بتصديق البنك دون الإخلال بمسؤولية المتعاقد عن تنفيذ العقد ، كما لا يخل قبول نزول عن المبلغ المستحق له بما يكون للجها 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 بكل المقاول مسئولاً عن كل تصرف أو خطأ أو إهمال يصدر من جانب أي مقاول من الباطن أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله كما لو كان هذا التصرف أو الخطأ أو الإهمال صادر من المقاول نفسه أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله ولا تعتبر عقود العمل التي يبرمها المقاول على أساس الأجر بالتقطعة تعاقداً من الباطن بمقتضى هذه المادة.

المادة رقم ٥ : (نطاق العقد)

يشمل العقد على مايلي :

- تنفيذ الأعمال وإنجازها وصيانتها

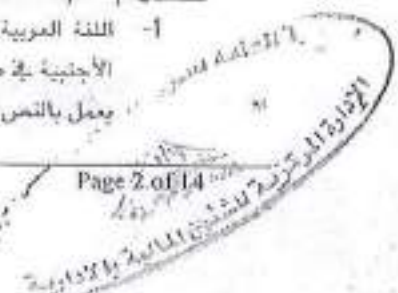
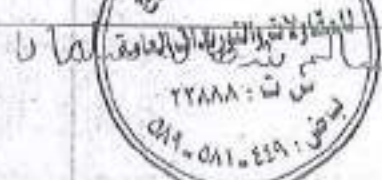
- تقديم العمالة ومواد العمل ومعدات الإنشاء والأعمال المرتبطة ما لم يرد نص على خلاف ذلك.

- أي شيء آخر سواء كان ذا طبيعة دائمة أو مؤقتة ما دامت الحاجة إلى تقديمه منصوصاً عليها صراحة في العقد أو يمكن إستخلاصها منه عقلاً .

- 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 الترفع المساحي للأرض الطبيعية وإعداد التساميم وجدول الكميات المعدل بحسب الكميات الفعلية المتوقعة نهرها على الطبيعة وتجهيزها للهيئة للمراجعة والاعتماد.

المادة رقم ٦ : (لغة العقد)

أ- اللغة العربية هي اللغة المعتمدة في تفسير العقد وتنفيذه ومع ذلك يجوز للطرفين استعمال إحدى اللغات الأجنبية في كتابة العقد أو جزء منه ، وفي حالة وجود تعارض بين النص العربي والأجنبي يعمل بالنص العربي كما لا يخفى إلا أن الاعتماد الفعلي يعلق بالمواصفات 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 ويتحمل المقاول وعلى نفقته الخاصة مصاريف إعداد أي نسخ إضافية تلزم لأداء عمله ، وعليه كذلك إنظار 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 المسلمة إليه ونسخة من جميع مستندات العقد ، كما يتعين عليه الاحتفاظ بنسخ من المواصفات القياسية والأشواك 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 التوجيهية)

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٢) فإن للمهندس الصلاحية في أن يزود المقاول من وقت لآخر بأوامر 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 التوسيات على الهيئة لدراستها وأخذ موافقة السلطة المختصة عليها بنفس السعر الممثل لها في فئات الأسعار بالقائمة الموحدة ويتم الإتفاق على أسعار أي يتود يتم موافقة السلطة المختصة على استحداثها بين كل من الهيئة والمهندس والمقاول.

المادة رقم ٩: (معاينة الموقع)

أقر المقاول أنه قد عاين الموقع المعاينة التفافية للجوانب وتعرف عليه وعلى ظروفه التي قد تؤثر على التنفيذ وحصل على كافة المعلومات الصحيحة للمشروع وعلى وجه الخصوص مايلي:

- طبيعة وشروط نقل المواد والأجهزة والمعدات للموقع والموقع وتركيبها وتشغيلها.
- طبيعة وظروف الطرق والممرات للدخول للموقع وحوله والدخول والخروج من وإلى مواقع الأعمال المختلفة.
- المساحات المتاحة للأعمال المزمعة في الموقع وأماكن الشبكات اللازمة ومواقع الكابلات والورش المتصلة بأعمال المشروع.

- المناسيب المختلفة والعلاقات التيسية بين العناصر المختلفة.

- طبيعة المناخ والأحوال الجوية لموقع العمل.

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

- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.

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

وأن المقاول قد إستكمل كافة المعلومات حول الموقع وتأكد من أن الأسعار التي دونها في قائمة الكميات 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 مسئول عن مراجعة التصميمات الهندسية والفنية للمشروع بكامل تفاصيلها وعليه تعيين المصمم أو المصممات المتخصصين لذلك وعليه إبلاغ صاحب العمل والمهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يكشفها



الشروط العامة

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

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

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

المادة رقم ١١: (تنفيذ الأعمال)

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

وعلى الطرف الثاني أن يتقيد بتعليمات المهندس وتوجيهاته الخطية في أي موضوع يتعلق بالأعمال أو يتصل بها سواء كان ذلك مذكوراً في العقد أم لا ويجوز للمقاول في حال رأى أن توجيهات المهندس خارج العقد إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق التي في الموضوع محل الخلاف، وعلى المقاول أن يتقيد بالتعليمات والتوجيهات من المهندس أو ممثله في نطاق الحدود المشار إليها في المادة رقم (١) من هذه الشروط العامة.

ثانياً: يلتزم المقاول بما يلي:

- أن تكون المواد المستخدمة سواء المحلية أو المستوردة لتتفق العقد مطابقة للمواصفات المحددة بمستندات المشروع والمواصفات القياسية المعتمدة من قبل الهيئة المصرية للتوحيد القياسي وبالتسبة المواد التي لم تصدر بشأنها مواصفات قياسية مصرية فيجب أن تكون مطابقة لإحدى المواصفات العالمية التي يستخدمها المهندس المشرف على التنفيذ.

- اتخاذ كافة الترتيبات الخاصة بنظافة الموقع أثناء فترة العمل ومراعاة النظم والمقاييس واللوائح الخاصة بحماية البيئة في جمهورية مصر العربية والتي تصدر من الجهات المختصة.

المادة رقم ١٢: (البرنامج الزمني والفصل وأولويات التنفيذ)

يلتزم الطرف الثاني فور توقيع العقد أن يقدم للطرف الأول برنامج زمني تفصيلي متضمناً كافة مراحل التنفيذ وخطة التجهيز والإحلال وجدول العمالة والمعدات والقدرة النقدية للمشروع (يشتمل البرنامج الزمني شهر من بدء العمل للتجهيزات وإعداد جدول الكميات الفعلية المعدل وأسبوع قبل نهايته للإحلال) موضعاً به طريقة العمل وأولويات التنفيذ وبعد اعتماد الطرف الأول يكون الطرف الثاني مسئولاً مسؤولية كاملة عن الالتزام الكامل بالبرنامج الزمني التسميائي وهو الأساس في احتساب فترات التأخير واحتساب فروق الأسعار كما أنه مسئول عن تحديث ذلك البرنامج شهرياً واعتماده من المهندس والمالك بحيث يكون شاملاً ومفصلاً لتنفيذ الأعمال خلال المدة المحددة بالعقد وذلك بدءاً من تاريخ استلام الموقع كلياً أو جزئياً ويوضح فيه بجلاء المسار الحرج لكافة الأنشطة ومدة تجهيز الموقع والأعمال المؤقتة اللازمة لبدء التنفيذ وفترات التوقف وأعمال مقاولي الباطن والتشوينات، وكذلك تحديد التواريخ المحددة لتوريد المعدات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطة العمل وبرنامج تنفيذ الأعمال، ويجب وضع هذه البرامج بالطريقة والكيفية التي يراها المهندس منطقية وضرورية لتحقيق الكفاءة ودقة الأعمال، ويقدم المقاول برنامج تنفيذ الأعمال المعدل شهرياً في صيفين: صيف الخرائط البيانية الخطية (Bar Chart) وصيف شبكة الأعمال، وعلى المقاول تقديم تلك المعلومات مسجلة على قرص مدمج بالإضافة إلى النسخ الورقية، على أن يتم تحديث البرنامج كل شهر خلال سير العمل وإدراج جميع التسميات اللازمة بالأنشطة الوصفية، وعلى المقاول أن يقدم إلى المهندس أو ممثل المهندس أية معلومات تفصيلية إضافية يطلبها المهندس وتتعلق بالترتيبات اللازمة لتنفيذ الأعمال المؤقتة التي يزمع المقاول تقديمها أو استعمالها.



الشروط العامة

أو إنشائها حسب الأحوال بالإضافة إلى توضيح شكل الأنشطة الرئيسية وأعمال الإنشاء والتجهيز لكافة الأعمال الدائمة بشكل جلاء.

وعلى المقاول أن يقدم الطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بتقدير التدفقات النقدية (Cash Flow) على فترات شهرية بكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد، ويكون جدول الدفع بصيغة مقبولة من المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال. كما يكون بالتفصيل الكافي لتمكين المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة، وعليه في وقت لاحق بالتقارير الشهرية أن يقدم تقريراً مراجعاً للتدفق النقدي على فترات شهرية إذا طلب منه المهندس ذلك.

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

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

المادة رقم ١٣: (ممثل المقاول بالوقع)

على المقاول تعيين ممثلاً له (مدير المشروع) يكون سواًقاً عليه من قبل المهندس للقيام بمهام والإشراف اللازم والكامل على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبعده بالقدر الذي يراه المهندس ضرورياً للوفاء بالتزاماته التعاقدية بشكل متقن وسليم، وعلى المقاول أو ممثله (المقبول خطياً من قبل المهندس) أن يكون مقيماً بصورة دائمة وثابتة في موقع العمل وأن يخصص كل وقته للإشراف ومهام تنفيذ العمل.

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

المادة رقم ١٤: (مستخدم المقاول)

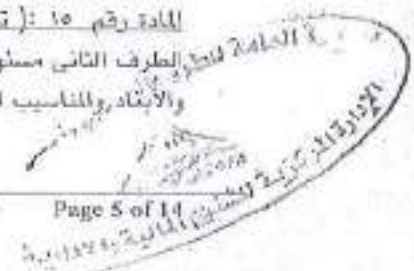
أولاً: على المقاول - وبعد موافقة المهندس - تعيين الأشخاص المناط بهم شغل الوظائف الرئيسية، وعلى المقاول أن يستخدم في الموقع والمكتب الفني العدد الكافي من المهندسين والمساعدين الفنيين ذوي الخبرة والكفاءة في نطاق اختصاص كل منهم للقيام بتنفيذ الأعمال المناطة بهم ويجوز في جميع الأحوال حصول المهندسين والفنيين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

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

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

المادة رقم ١٥: (تجديد مواقع الأعمال)

للمهندس الثاني مسئول عن تنفيذ الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وسليمة وربطها بالنقاط الأصلية والخطوط والأبعاد والمناسيب الأساسية التي يقدمها له المهندس أو ممثله وإبلاغ المهندس عن أية فروقات يكون من



الشروط العامة

شأنها تنفيذ الأعمال بصورة غير صحيحة، ويكون مسئولاً عن تقديم سائر الأجهزة المساحية والأدوات واليد العاملة اللازمة في هذا الشأن

وعليه أن يصحح أي خطأ يقع في هذا التنفيذ أو النفاذ، والخفايا والأبعاد والنسب على نفقته الخاصة حتى ولو كان الخطأ ناتجاً عن عدم صحة أي من المعلومات التي قدمها إليه المهندس أو مثله وذلك لتفسير القبول في مراجعتها والتأكد من صحتها.

المادة رقم ١٦: (حماية الطريق)

على المقاول أن يقوم على نشقته الخاصة بتنفيذ كافة إجراءات الأمن والسلامة لموقع العمل نهائياً وليلاً وتقدم جميع لوازم الإنارة والحماية والمراقبة لجميع مشروعات الطرق والمنشآت القائمة في موقع أعمال المشروع في الأوقات والأماكن التي يحددها المهندس أو مثله أو أية سلطة عامة وذلك لحماية الأعمال أو لضمان سلامة الجمهور ومستخدمى الطريق أو غير ذلك من الأمور.

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

أولاً: المقاول مسئول مسئولية كاملة عن الحفاظ على الأعمال المنفذة حتى الإستلام النهائي، وعليه أن يتخذ كافة الاحتياطات اللازمة دون حدوث أى أضرار قد تقع بفعل العوامل الطبيعية أو بآى سبب آخر للأعمال التي تم تنفيذها، وعلى المقاول إعادة إنشاء أو إصلاح أى جزء أصابه الضرر بآى من الأسباب السابق ذكرها قبل التسليم النهائي بمعرفته وعلى حسابه إلا في حالة القوة القاهرة ويقصد بالقوة القاهرة الزلازل أو الفيضان أو السهول أو الإغصار أو الحريق أو انفجار يحدث بسبب لعم أو أية مواد حربية فإن إصلاح الآثار الناتجة عن فعل القوة القاهرة يكون بمعرفة المقاول وعلى حساب الهيئة بعد تقديم تقرير من المقاول والمهندس لاعتماد من الهيئة. ويجوز للمقاول تقديم طلب زيادة مدة العمالة طبقاً لحجم الآثار الناتجة عن ذلك ويتم دراسة طلبه والبت فيه من قبل الهيئة.

ثانياً: المقاول مسئول عن المحافظة على سلامة وحماية المرافق الموجودة بالطريق سواء شبكات كهربائية أو تليفونية أو إشارة أو مياه أو صرف أو أى خطوط مرافق أخرى تابعة للهيئة أو تتبع جهات خارجية ويجب على المقاول التنسيق اللازم مع الهيئة والجهات المعنية لحماية هذه الخدمات ويكون المقاول مسئولاً عن كافة الخسائر والأضرار التي تلحق بهذه الخدمات أو الأشخاص أو الممتلكات من جراء أي تنفيذ للأعمال أو سببها بدون تنسيق مسبق مع الجهات المختصة والمهندس.

المادة رقم ١٨: (التأمين على المشروع)

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

ثانياً: فعلى المقاول إستصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير على المقاول إستصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير والتي قد تحدث لأى من مهندسي المالك أو المقاول وتكون ناتجة من جراء تنفيذ الأعمال مشروع العقد.

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

(جنهه يقدر بـ ٢٥٠ عند

على المقاول المستد إليه العمليه تقديم تأمين نهائي فني
توقيع العقد



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 وتصريف المالك أو الجهة الرسمية المسؤولة.

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

وإذا عانى المقاول تأخيراً أو تكبدت تكلفة نتيجة امتثاله لتلك التعليمات، فعلى المقاول أن يقوم بإخطار المهندس بذلك كتابةً وعلى المهندس أن يرفع الأمر إلى المالك لاتخاذ اللازم نحو البت بحق المقاول في أي تمويل رسمي أو مادي متاخر 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 الإحتياطات المناسبة للميلولة دون وقوع أي تصرف خارج عن القانون أو إدارة الشغب أو سلوك غير منظم يتسبب فيه أو يقوم به عماله وذلك من أجل الحفاظ على سلامة وحماية الأشخاص والممتلكات المجاورة للعنفة.

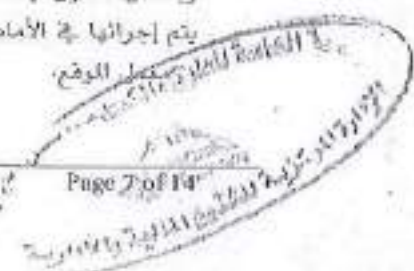
ويكون المقاول مسؤولاً عن الإمتثال الكامل لقوانين العمل والتأمينات الإجتماعية والضرائب والإحتياطات والشروط اللازمة لحماية العمال ضد الإصابات وأمراض المهنة، وتكون الأسعار المدرجة في هذا العقد شاملة لتقني بكل الإحتياطات والشروط لهذه القوانين، وعلى المقاول أن يقدم في الأوقات التي يحددها المهندس أو ممثله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

المادة رقم ٢١: المواد وأصول الصناعة

يجب أن تكون كافة المواد وأصول الصناعة من الأنواع المطابقة للمواصفات المحددة بمسندات العقد والمطابقة لتعليمات المهندس ويجب أن تخضع من وقت لآخر لأية إختبارات قد يري المهندس إجرائها في مكان صنع تلك المواد أو في الموقع أو في جميع تلك الأماكن أو في أي مكان آخر. ولا يعفى فحص الأعمال في موقعها أو الورش أو المصانع التي يتم تنفيذها بها من قبل المهندس بأي حال المقاول من مسئولية في التأكد من صلاحيتها.

خطة ضمان الجودة: على المقاول تطبيق خطة ضمان الجودة المقدمة منه والمعتمدة من قبل المهندس للتأكد من الإلتزام بكافة التفاصيل المحددة في التعاقد. هذا وإن يعنى الإلتزام المقاول بخطة ضمان الجودة من أي من واجباته أو مسئولياته، ويتوهم 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 وإعتماد استعمالها بالموقع، وعلى المقاول أن يرفع من الموقع أي مواد أو أدوات لا يتم إعتماد استعمالها من قبل المهندس، ويمكن في أي وقت فحص المواد والأدوات التي يشتريها المقاول بقصد استعمالها في تنفيذ الأعمال الثابتة بطلب من المهندس، ويتحمل المقاول أية نفقات أو رسوم تتعلق بهذه الفحوصات بما في ذلك نقلها إلى أو من أماكن الإختيار على أن يتم إجرائها في الأماكن التالية:



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطر الكهربائي السريع

الشروط العامة

٢١- المعامل المركزية للهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري في حالة عدم إمكان إجراء الفحص بمختبر الموقع أو كمراجعة لعمل الموقع وتباعد المعامل المركزية بالهيئة عن المرجع الوحيد لاختبارك تؤكد الجودة.

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

وتعتبر نتائج مثل هذه الفحوصات العملية نهائية وملزمة لطرفي العقد، وإذا قصر المتاول في إجراء الفحوصات المعايير المطلوبة ستقوم الهيئة بإجراء هذه الفحوصات وخصم التفتتات كاملة مضافاً إليها ٢٥ % كمصاريف إدارية لصالح الهيئة.

المادة رقم ٢٢: (حق الدخول للموقع)

للمالك أو المهندس أو لأي شخص مخول من قبلها 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 المتاول أن يقدم جميع التسهيلات والمساعدة اللازمة لممارسة هذا الحق.

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

أولاً: لا يجوز تغطية أي عمل أو حجب عن النظر بدون موافقة المهندس أو مثله، وعلى المتاول أن يتبع الضريبة اللازمة للمهندس أو مثله لفحص وقياس أي عمل مستجري تغطية أو حجب عن النظر، وعلى المتاول عندما يكون مثل هذا العمل جاهز للفحص أن يقدم إلى المهندس أو مثله إشعاراً خطياً بذلك للحضور لفحص وقياس الأعمال إلا إذا اعتبر المهندس أو مثله هذا الأمر غير ضروري ويتم إبلاغ المتاول بذلك.

ثانياً: وعلى المتاول أن يكشف عن أي جزء أو أجزاء من الأعمال أو أن يعمل فتحات فيها أو خلالها حسبما يأمر المهندس بذلك من وقت لآخر، وعلى المتاول أن يعيد هذا الجزء أو تلك الأجزاء إلى وضعها السابق على نحو يرضى به المهندس.

المادة رقم ٢٤: (إزالة الأعمال والمواد المخالفة للعقد)

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

٢٥- الإمتناع عن تلك المواد يعاد صالحة ومناسبة.

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

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

المادة رقم ٢٥: (إيقاف العمل)

يجب على المتاول 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 المتاول أثناء فترة الإيقاف أن يقوم بحماية العمل وضمان سيره بالقدر الذي يراه المهندس ضرورياً، ولا يتحمل المالك التكاليف الناجمة عن الإيقاف.

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

المادة رقم ٢٦: (بدء وإنهاء الأعمال)

يجب على المتاول أن يبدأ بالأعمال فور تسلمه الموقع خطياً أو جبراً، وعليه أن يقوم بها بالسرعة الواجبة وبدون تأخير أو إنهاء حتى تنفذها وفقاً للمدة المحددة من قبل الهيئة. وعند تقدير أي تمديد لوحت



الشروط العامة

موجب العمل وإذا لم يكتف الضمان النهائي لتغطية تلك التكاليف والأضرار فيجب على المقاول أن يدفع لصاحب العمل بناء على طلبه مقدار الفرق المترتب بذمة المقاول ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره كتابية أن يبيع تلك المواد والمعدات والألات المحجوزة كما يحق له اتخاذ كافة الإجراءات 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 وإستلامها إستلاماً ابتدائياً بحضور المقاول أو مندوبه المشروع ويحرر محضر عن عملية الإستلام الابتدائي من عدة نسخ حسب الحاجة ويسلم المقاول نسخة منه . هذا ويتم توفير محملات المشروع حتى شايخ إستكمال جميع إجراءات الإستلام 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 وبدء فترة الضمان، وإذا ظهر من المعاينة أن الأعمال لم تنفذ على الوجه الأكمل فبقيت ذلك في المحضر ويؤجل الإستلام لحين إتمام الأعمال المطلوب تنفيذها أو إصلاحها ويخطر المقاول بذلك، تقوم لجنة الإستلام الابتدائي بتقييم النتائج المعملية للعينات المأخوذة بمعرفتها وكذا الاختبارات التي تمت أثناء التنفيذ وفقاً للحضود المصري ويتم الالتزام بما جاء في تقرير اللجنة المعتمد من السيد المهندس / رئيس مجلس

الإدارة بتاريخ ٢٠١٦/٥/٢٢ بخصوص تقييم الأعمال الخرسانية مستلزماً الطرق

الحساب الختامي : بعد إستلام الأعمال إستلاماً ابتدائياً وقيام المقاول بتقديم ما يفيد سداد ما يستحق من تأمينات يتم تسوية الحساب الختامي، يقوم المالك بصرف النسبة المرحلة 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 المعملية 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 خطاباً خطياً إلى المالك أو من يمثله إلى المهندس لتحديد موعداً للمعاينة تمهيداً للإستلام النهائي، ويتم أسفرت هذه المعاينة عن مطابقة الأعمال للشروط والمواصفات يتم إستلامها نهائياً بموجب محضر يقوم المالك أو من ينوب عنه والمهندس أو من ينوب عنه بصرفه من عدة نسخ حسب الحاجة ويجرى 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 ولو لم يتضمنه محضر الإستلام الابتدائي يؤجل الإستلام النهائي وتمدد بذلك فترة الضمان لحين إستكمال النقص 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 وخصم قيمتها حسب التكلفة الفعلية مضافاً إليها ٢٥ % مصروفات إدارية لصالح الهيئة من الضمان المقدم من المقاول لحسن التنفيذ.

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

المادة رقم ٣٠: (فترة الضمان 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.

على المقاول عند إنتهاء فترة الضمان أو بأسرع وقت ممكن بعد انتهائها أن يقوم بتسليم العمل للمالك وأن يضمنه إستلاماً وهي بحالة من الجودة والالتزام برضى المالك ولا تقل عن الحالة التي كانت عليها عند إنتهاء فترة الضمان.

الشروط العامة

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

المادة رقم ٢١: (التعديلات والإضافات والإلغاءات)

أولا: يقوم المقاول بتنفيذ أي تغيير في الأعمال فور استلامه تعليمات بذلك التغيير من المهندس واعتماده 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 بتكلفة كميات العقد فيتم الاتفاق على سعرها بين الهيئة والمهندس والمقاول بعد أن يقدم المقاول تحليل تفصيلي للكميات والأسعار مدعوم بمستندات مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرها من مصاريف إدارية وأرباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر كميات وأسعار العقد هي الأساس في التقويم والتفاوض تطبيقاً للنص المادة رقم (٤٦) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨.

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

المادة رقم ٢٢: (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

أولاً: تعتبر المعدات والأعمال المؤقتة والمواد التي قام المقاول بتجهيزها وجلبها للموقع منسوبة كلياً لإنشاء وإتمام الأعمال بهذا العقد وحدها دون غيرها، ولا يحق للمقاول بدون موافقة كتابية من المهندس ومعتمد من المالك أن ينقلها أو ينقل جزءاً منها من الموقع إلا إذا كان النقل من مكان إلى آخر في الموقع ذاته، ولا يسوغ للمهندس الامتناع عن إعطائه الموافقة الكتابية لتوفيره معقول، ولن يصح بالعمل في أي بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة المعدات التي ستستخدم في هذا المادة والتصريح باستخدامها.

ثانياً: على المقاول بعد إنجاز الأعمال أن ينقل من الموقع جميع ما ذكر من معدات الإنشاء والأعمال المؤقتة المتبقية وكل المواد غير المستعملة والتي قام بجلبها وتنظيف 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 معتددة تقوم بذات العمل بنفس الشروط، وإذا تخلف المقاول عن ذلك يحق للمهندس اتخاذ الإجراءات التي يراها مناسبة بما في ذلك إستئجار معدات لاستكمال العمل وخضوع كامل قيمة هذه الإجراءات من مستحقات المقاول مضافاً إليها ٢٥ % مصاريف إدارية.

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



الشروط العامة

وتتكون معدات الإنشاء والمواد والأعمال المؤقتة ومعدات النقل وكافة الأشياء من أي نوع المزمع استخدامها في تنفيذ الأعمال طبقاً للتوعية والسعة والدقة والكيفية وبالتصميم والإنشاء والتشغيل المحددين في التعاقد أو اللازمة لتنفيذ بنود العمل وفقاً لأصول الصناعة.

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

المادة ٢٢: (تقييم الأسعار)

تقوم الهيئة بالتنسيق مع المهندس والمقاول بتحديد قيمة أية بنود يلزم إستخدامها نتيجة أية مستندات لم تكن متوفرة 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 العادية لذلك من خلال التفاوض مع المقاول وتحديد المدة المطلوبة لتنفيذه.

ومن أجل تقييم المهندس للكميات والأسعار المناسبة عند طلب ذلك منه سيقدم المقاول للمهندس تحليل تفصيلي للكميات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم وبالطريقة التي يطلبها المهندس كلما شمل التحليل التفصيلي أية تكاليف أخرى كالصاريات الإدارية والأرباح.

المادة رقم ٢٤: (الكميات)

حيث أن هذا العقد مبنياً على أساس الكميات المتعارف قياسها فتعتبر الكميات المذكورة بقائمة الكميات هي كميات تقديرية، وسوف تتم محاسبة المقاول على أساس الكميات الفعلية التي يتم تنفيذها ووفقاً لفئات السعر المحددة لكل بند من بنود الأعمال الموصفة بمستندات بالزيادة أو النقصان وعلى المقاول تنفيذ الكميات الفعلية المطلوبة التي يسدها المهندس وتوافق عليها الهيئة مهما بلغت تلك الكميات دون مفاوضة 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 للعقد قبلها على الطبيعة ما لم يرد نص صريح على خلاف ذلك في أي من مستندات العقد. ولمهندس الحق في أي وقت من الأوقات أن يتحقق عن طريق القياس وأن يشرع بمقتضاء قيمة العمل الذي تم إنجازه، وإذا أراد المهندس قياس أي جزء من الأعمال فعلى المقاول إرسال شخصاً مفوضاً للإشتراك مع المهندس أو ممثله في إجراء تلك القياسات وعليه أن يقدم إلى المهندس أو ممثله جميع المعلومات التي يطلبها منه أي منهما.

المادة رقم 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 وتسوية بالخصم من مستحقات المقاول بنفس النسبة.
- ٢- تقوم الهيئة بصرف استحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مقبولة فنياً ومسئولة بالحصر الجاري وحسب المستخلصات التي يصادق عليها المهندس ويتم الصرف تطبيقاً لنص المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ على أن يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني وعلى الشركة أو المقاول التي يرأس عليها العطاء تقديم رقم الحساب الخاص بها والذي سيتم التعامل على أساسه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلص من مئة نسخ إلى المهندس على النموذج المعتمد من الهيئة بوضع بالتفصيل المبالغ التي يرى المقاول نفسه مستحقاً لها ومصحوباً بالمستندات اللازمة والتي يجب أن تتضمن التقرير الخاص بتقديم الأعمال خلال هذا الشهر ودفتر الحصر المعتمد من المهندس ونتائج التجارب العملية.

ويكون للمهندس والمالك سلطة تنفيذ قيمة المستخلصات جارية قام بإصدارها المقاول وتخفيض أو خصم قيمة أي من الأعمال التي قام المقاول بتنفيذها والتي يراها المهندس وذلك كله بعد موافقة قطاع التدقيق والمناطق المختصة.



أعمال الجسر القرائي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط العامة

- ويكون للهيئة سلطة الحجز أو التعليق أو الخصم حسب الحالة من قيمة أي مستخلص جاري أيضا إذا رأى أن المفاوض لا يقوم بأى من مسؤولياته التالية التي تتضمن ولا تقتصر على:
 - استكمال التجهيزات الموقعية بما في ذلك مكاتب وانتقالات المهندسين ومعمل الموقع وتأمين الكوادر الفنية.
 - التفصيل في إعداد التزامات العمال أو مقاولي الباطن.
 - تقديم رسومات الورشة والعينات وغيرها وفقا لما هو مطلوب بوثائق العقد.
 - تقديم أو إعادة تحديث البرنامج الزمني للتنفيذ شاملا جداول التوريدات وجداول التعديلات التقنية طبقا للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.
 - تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.
 - الالتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والظافة.
 - تقديم أو تجديد وثائق التأمين.
 - التقيد بأنظمة السلامة والمرور أثناء التنفيذ.
- تصرف للشركة التي يرسو عليها العطاء قيمة رسوم الكارترات والقوازيين المحددة باللائحة الشركة الوطنية لإنشاء وتنمية وإدارة الطرق وطبقا لما جاء بالقائمة الموحدة لأسعار الطرق.

المادة ٢٧: (إجراءات الدفع لتعويضات فروق الأسعار)

يتم تعديل العقد طبقا للمادة رقم (١٧) القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات رفعا أو خفضا بالنسبة للبند المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقبيه من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأسناد المباشر بحسب الأحوال. مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتفق عليه الطرفان وذلك للعقد الذي تكون مدة تنفيذه سنة أشهر فأكثر على أن يقوم المفاوض في عطاءه بتحديد المعاملات التي تمثل أوزان عناصر التكلفة للبند الخاضعة للتعديل وهي: الاسمنت - حديد - السولار وتبين اللائحة التنفيذية للمانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات الشروط والأجراءات المتبعة في هذا الشأن ومعادلة تغير الأسعار والشروطات تنفيذا

- على المفاوض تحديد معاملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي الاسمنت وحديد والسولار فقط ضمن عرضة الفني من واقع نشرة الأرقام القياسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء أو غيره من الجهات الأخرى المعايدة. وعلى المفاوض أيضا تقديم نشرة الأسعار المذكورة عالية في نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.

- بحسب المفاوض على التعديل في الأسعار رفعا أو خفضا بالنسبة للبند المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقبيه من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأسناد المباشر بحسب الأحوال مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتفق عليها الطرفان على أن يقوم المفاوض بتحديد معاملات عناصر التكلفة لكل من العناصر الخاضعة للتعديل طوال مدة تنفيذ العملية وطبقا للبرنامج الزمني المقدم من المفاوض مع عطاؤه الفني.

- في حالة عدم التزام المفاوض بتقديم قائمة الأسعار المذكورة بالبند السابق أو عدم التزامه بتقديم معاملات عناصر التكلفة ضمن المظروف الفني يتم استبعاد العطاء.

يحاسب المفاوض على فروق الأسعار رفعا أو خفضا خلال ستين يوما على الأكثر من تاريخ تقديم المطالبة يتم خلالها مراجعة وصرف تلك الفروق ويجب احتساب أولوية المتأقبا في ترتيب عطاؤه وذلك بعد تطبيق ذات المعادلة على باقي العطاءات الأخرى

المادة ٢٨: (المسؤولية عن إصلاح العيوب)

حتى تكون الأعمال ومستندات المفاوض بالحالة التي يتطلبها العقد عند تاريخ إنقضاء فترة الإخطار بالعيوب يجب على المفاوض القيام باستكمال أي عمل لا يزال ناقصا في التواريخ المحددة بشهادة الإستلام، وأن يتخذ كل العمل المطلوب لإصلاح العيوب أو الضرر وفقا لما يخطر به من قبل المالك أو نيابة عنه وإذا أخفق المفاوض في إصلاح أي عيب أو خلل ويجب إعطاء المفاوض مهلة لا تتجاوز ١٠ أيام من تاريخ اكتشاف العيب أو خلل أو من ينيبه تحديد تاريخ يتم فيه إصلاح



الشروط العامة

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

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 وقبامه بتدبير تلك الاحتياجات للطرف الثاني بقدر امكانيات الطرف الأول فإن الطرف الثاني يلتزم بما يلي :

١. يقوم الطرف الثاني بسحب المواد البيتومينية والسولار بموجب مכתب 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 فعليا ويقوم الطرف الأول بمطابقة مستحويات الطرف الثاني بالكميات التي يتم تنفيذها فعليا على الطبيعة وفي حال وجود أي تجاوز من الطرف الثاني بسببه لكميات زائدة عن حاجة العمل فإن الطرف الثاني يتحمل وحده أية أعباء مادية يحددها الطرف الأول أو قانونية تترتب على سحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل الموكلة إليه بموجب هذا العقد.
٢. أن يسدد الطرف الثاني إلى الطرف الأول أو يتسلم الطرف الأول من مستحقات الطرف الثاني قيمة مستحقاته من المواد البيتومينية والسولار مقدما الذي 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 وقتت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويتحمل الطرف الثاني مسئولية عدم سحب الكميات التي طلبها الطرف الأول لمصلحة 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 يسكون ناتج من تقاعصه في سحب المواد البيتومينية والسولار انلازمة لإنجاز أعمال العقد في موعدها حسب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المعتمد من الطرف الأول ، وفي كل الاحوال فإن الطرف الثاني مسئول مسئولية كاملة عن تدبير وكافة احتياجاته والتنفيذ في الموعد المحدد والبرنامج الزمني والالتزام بمدة العقد.

المادة رقم ٣٠: (الضرائب والرسوم)

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

المادة رقم ٣١: (تسجيل بيانات انفاذ)

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

المادة رقم ٣٢: (مدة سريان العطاء)

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



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطر الكهربائي السريع المواصفات الفنية

المواصفات الفنية

أولاً : أحكام عامة

١. الأكواد والمواصفات

- كما ورد بالشروط العامة فسوف تنفذ الأعمال الواردة بهذا العقد وفقاً لهذه المواصفات والإصدارات الأخيرة من الأكواد والمواصفات التالية والتي سيكون المقاول مسئولاً عن تأمين نسخة أصلية كاملة من آخر إصدار منها للمهندس قبل بدء العمل مع اعتبار أن المرجعية الكود تكون في حدود المواصفات:
- الكود المصري لأعمال الطرق الحضرية والخلوية - والكود المصري لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأسفلتات.
 - والكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية (آخر إصدار)
 - المواصفات القياسية المصرية عن الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري (٩ مجلد)
 - المواصفات القياسية المصرية (الهيئة العامة للمواصفات والجودة).
 - مواصفات الجمعية الأمريكية للطرق والنقل (AASHTO).
 - أية أكواد أو مواصفات أخرى ورد ذكرها في هذه المواصفات وفي أي من الأكواد والمواصفات المذكورة مالم ي

٢. الأسعار

يعتبر سعر العقد شاملاً لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومكاتب الإشراف وأجهزة الإتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتنظيمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان المشروع والأعمال المساحية والتسقيمت وجميع المواد والعمالة والمستهلكات والأدوات والأجهزة وكافة التسيقات اللازمة لحماية الخدمات القائمة واستصدار التصاريح والموافقات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة على الوجه الأكمل وكذلك صيانتها والحفاظ عليها خلال مدة تنفيذ الأعمال وفتره الضمان وإلى أن يتم الإستلام النهائي للمشروع بالتكامل كما يشمل سعر العقد كل ما ذكر بأي من مستندات العقد أنه على نفقة المقاول .

كما يتضمن سعر العقد كافة أنواع التأمينات والضمانات والضرائب بما في ذلك الضريبة المضافة المفروضة لمثل هذه النوعية من المشروعات .

٣. الإضافات والتعديلات في العمل

يمكن من وقت إلى آخر أن يقدم المهندس الشرف معلومات أو رسومات إضافية لرسومات التعاقد وذلك لإيضاح تفاصيل معينة من العمل بموجب مراجعتها واعتمادها من الهيئة وتعتبر هذه المعلومات أو الرسومات الإضافية المعتمدة من الهيئة لها قوة رسومات التعاقد ذاته ، وتحتفظ الهيئة بحسبها - فيما يتعلق مع شروط التعاقد - في إجراء أية تعديلات خلال سير العمل من زيادة أو نقص في الكميات وتعديلات في تفاصيل الإنشاء بما في ذلك التغييرات في ميول الطرريق 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 الأنوية أو المرافق أو المنشآت خاصة أو عامة يستوجب إزالتها من حرم الطريق أو ترحيلها أو إعادة بنائها مع نقل المخلفات إلى الأماكن التي تحددها الهيئة ويتم الإتفاق على أسعار البتود المستحقة في حالة عدم وجودها بالتعاقد والقائمة الموحدة عن إزالة أو ترحيل تلك العوائق بين المهندس والمقاول والهيئة.

٥. التنظيف النهائي

عقد إنجاز العمل وقبل أن يتم القبول والدفع النهائي (الاستلام الابتدائي) يقوم المقاول على نفقته الخاصة بتجهيز البوئ و تنظيف الطريق والممتلكات المجاورة التي تغيرت معالمها أو شغلها بسبب العمل من جميع الأنقاض والمواد الزائدة والأعمال المشككية المؤقتة والمباني والمعدات ويجب ترك جميع أقسام العمل بالتواضع في حالة مرئية لائنة وبالمسورة التي يوافق عليها المهندس.



أعمال الجسر النرابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
المواصفات الفنية

٦. ملاحظات المهندس:

تأكيداً لما ورد بالمد؛ ولم (٢) من الشروط العامة فإن المهندسين يوصفون بمثل المالك بشرط جميع المسائل التي قد تنشأ حول نوعية وقبول المواد المستخدمة والعمل النجز ومعدات سير العمل وجميع المسائل التي تنشأ حول تفسيرات الرسومات والمواصفات وجميع الوسائل المتعلقة بتنفيذ العقد من جانب المتاول بصورة مقبولة.

٧. التقيد بالوصفات والرسومات:

- **المقاوم** مسئول عن مراجعة التصميمات الهندسية (قطاع طولي - مستطد أفقي) بكامل تفاسيلها وعلى حسابه و لوليته المراجعة والاعتماد وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة لذلك وإبلاغ المهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يكتشفها في الرسومات أثناء التنفيذ.
 - **على** المقاوم القيام بأبحاث التربة التأسيسية وفقاً لما هو محدد بمسندات العقد في مواقع السكباري 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 المقاوم إعادة الشيء إلى أصله بعد الإنهاء من عمل الجسات والأبحاث التأسيسية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأسيسية مبكراً للتحقق من تصميم أساسات السكباري قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً في تأخير تنفيذ أعمال السكباري.
 - **على** المقاوم استخدام متخصصين في دراسات أبحاث التربة من ذوي الخبرة والكفاءة للقيام بأبحاث التربة التأسيسية المطلوبة، ويشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب المرفوعة والتجارب العملية والأعمال المكتنية والتحليلات وإعداد التقارير اللازمة للتأكد من كفاية تصميم الأساسات.
- في حالة ما إذا وجد المهندس أن المواد أو العمل المتجز الذي استعملت فيه هذه المواد فهو مطابقة للرسومات واللواصفات وأنها أدت إلى عمل غير مقبول فعندها يجب إزالة العمل وإبدالها أو تصحيحها من قبل المقاوم وعليه تفتش.
- ٨. تعاون المقاولين**
- من أجل تنسيق جهود العمل أو المقاولين المعتمدين مع جهود المهندس وتسهيل حركة المرور وضمان إنجاز جميع مراحل العمل في تاريخ مبكر يجب علي المقاول قبل بدء العمل في أي مرحلة التشاور مع المهندس لترتيب برنامج عمل مقبول لإنجاز هذه المرحلة ضمن البرنامج العام المعتمد للتنفيذ.

٩. روايات الإمام الصادق عليه السلام في الصلوة والخطبة والجمعة

على المقاول إنشاء نقاط ثابتة حول المشروع محددة المنسوب و الموقع على أن يتم ربطها بالشبكات المساحية (الأفقية - الرأسية) الحديثة الموحدة المتاحة لدى الهيئة المصرية العامة للمساحة و إنشاء وتثبيت وبيانات مبرمجة مؤقتة (التي يحددها المهندس ومثل الهيئة) وعليه تقديم كروكي بهذه النقاط المرجعية للمهندس للإعتماد من الهيئة ، وعليه بالإشتراك مع المهندس في إعداد الميزانيات الإبتدائية والرفع المساحي لأجزاء المسار بالمسافات التي يقررها المهندس لضمان تغطية نقاط الشوارع والمقاول مسئول عن تحديد وتخطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع لوحات التسمية واعتمادها من الهيئة أو من مكلف الهيئة القيام بتشكيل القطاعات الطولية والعرضية الإبتدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمسقط الأفقي وتحديد المنحنيات الأفقية والاركان التصميمية .

ويتم وضع المنسوب التصميمي وتوضيف العمل على قطاعات عرضية وفقاً للقطاع النموذجي على مسافات متساوية يقررها المهندس . وسوف تمثل هذه القطاعات الأساس لحساب كميات الأعمال الترابية وطبقات الرصف . ويتم اعتماد هذه القطاعات والميزانية الشبكية من المهندس ومثل الهيئة قبل البدء في التنفيذ . ويتم الاحتفاظ بنسخة أصلية بالموقع من هذه البيانات في سجلات موقعة ومختومة مع المهندس ، والمقاول ملزم بتدوير مهتمس المساحة والفنيين اللازمين لذلك طوال مدة التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج (Software) ذات العلاقة والأدوات الهندسية والكتابية اللازمة . وعلى المقاول امتثال الروبورات من الاستشاري المصمم بحضور المهندس وممثل الهيئة وعلى المقاول استكمال وضع الروبورات وتحديد الخطوط والنبول ومناسيب المقاطع الطولية المتتالية للمحور وشاطئ الربط وفقاً للتخطيط العام للموقع والإحداثيات المعطاة لإنشاء السكبارى والمباريات والإنشاءات والتفتحات التي يراها ضرورية ، وعليه تزويد المهندس بالنسخة الأصلية من الجداول المرفقة مع جميع المعلومات المتعلقة بالخطوط والنبول والمناسيب . وهذه الروبورات والعلامات تشكل ضوابط الموقع التي يبا وبموجبها يتم المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويقوم بالأعمال المطلوبة .



المشاورات والتوريدات العامة

سید محمد علی حسینی
۱۳۸۸
۱۳۸۸

Page 2 of 1

[illegible]

أعمال الجسر الترابي لمشروع القطر الكهربائي السريع المواصفات الفنية

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

١٠. التفاتات المسموح به في أعمال الإنشاءات والتأخرات

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

- فرق الراسية في خيط الشاغل لا يزيد عن ٢ مم الحائط أو العمود بارتفاع ٣ متر ولا يحسب الفرق تراكمياً في السوائل التي ترتفع عن ٣ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن ± 1.0 ثانية.
- الفروقات في الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ١ مم لكل ٢ متر.
- فروقات قعر الترافرس للناسيب لا تزيد عن $\pm 17K$ حيث K هي محيط الترافرس المسافة بالكيلو متر، وفروق الإحداثيات لا تزيد عن ± 1.0 .

١١. تحديد واختيار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المزمع استخدامها للتنسيق من مطابقتها للمواصفات الفنية، وفي حالة توافق مواد محلية بالموقع طبيعياً ناتج من هزات وتفي بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن للمقاول تقديم العينات من تلك المواد المتاحة بالموقع الهيئة لإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتقييمها والهيئة الحق في الموافقة من عدمه دون اعتراض للمقاول، ويتحمل المقاول تكاليف إجراء الاختبارات أو التحليل المطلوبة على هذه العينات طبقاً للمواصفات، وتجري على جميع المواد الاختبارات التي يقررها المهندس، ويتم أخذ العينات لإجراء الاختبارات بحضور المهندس ومطبقاً للطرق القياسية، وتؤخذ العينات عادة من المواد الواردة للموقع، وإذا رأى المهندس لأسباب عملية أو تقنية 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 قنات 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 للمياه والمقابل لأقصى كثافة وكثافة مواد طبقة التأسيس والأساس.
 - ٢- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المدموكة في الموقع ومواد الأساس.
 - ٣- التحليل المنخلي للتركيب المستخدم في طبقات الأساس والبلاطات الخرسانية.
 - ٤- تحديد نسبة التآكل للمواد الصلبة (فوس أندلوس) المستخدمة في الأساس والطبقات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكثافة الاختبارات الأساسية الأخرى كالانحراج والوزن النوعي والإمصاص .. الخ.
 - ٥- تصميم الخلطة الأسفلتية لطبقات الرابطة والسطحية حسب ما سيجري ذكره في هذه المواصفات.
 - ٦- عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من خلاطات اسفلتية وخرسانية وموازين ومعدات مساحية .. الخ.
- يجب تقديم نتائج هذه الاختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بهذه كفاية لإضمارها من المهندس قبل البدء في تنفيذ الأعمال لتحديد صلاحية المواد وإقرار نسب الخلط والدمك وإعطاء التعليمات الخاصة بالتشغيل والتي يتم تحديدها على ضوء نتائج الاختبارات على التماسك التجريبي خارج أو داخل مناطق العمل بالطريق، وبطول لا يقل عن ١٠٠ م، وعلى المقاول التحقق من السماكات الافتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالرسومات، علماً بأن جميع هذه الاختبارات يجب أن تتم في معمل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة التي يوافق عليها المهندس وعلى نفقة المقاول إذا لم يكن قد تم تجهيز معمل الموقع بعد، وكذلك تشير تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجريبي محمل على بنود العقد، وللمهندس الحق في إجراء أية اختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تأكيدية وذلك على نفقة المقاول.



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

١٢. الصيانة خلال الإنشاء:-

على الماول الحفاظ على الموقع وسكافة مشتملاته والذي أصبح في حوزته بموجب محضر استلام الموقع وكذلك صيانة سكافة الأعمال المنجزة خلال فترة الإنشاء وحتى الإستلام النهائي للمشروع، ويجب إجراء هذه الصيانة بمعدات وأيدي عاملة كفافية بهدف المحافظة على العمل المنجز من طرق وإنشاءات في حالة مرضية في جميع الأوقات. جميع تكاليف أعمال الصيانة خلال الإنشاء وقيل قبول المشروع يجب أن تدخل في أسعار وحدات العطاء بشأن بنود الدفع المختلفة في جدول الكميات وإن يدفع إلى الماول أي مبلغ إضافي عن هذه الأعمال.

١٣. لوحات المشروع

خلال إسبوعين من تاريخ أمر الإسناد على الماول إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة صكحد أدنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه المعاكس والمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والماول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ وتكون موزونة في حال رأت الهيئة ضرورة لذلك بلوحة إلكترونية. للحد التنازلي الأيام المتبقية وسكافة البيانات الأخرى وفقاً لتسليم الإعلان الذي منقوش بإعدادة وزارة النقل والمطالبة الحصول عليه من الهيئة قبل التصنيع، وعلى الماول الحصول على مواصفة الهيئة والجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس.

١٤. المعدات

على الماول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيّناً بها:

- نوع وبوتقة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
- سكافة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراغبة.
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطمة عمل الماول.

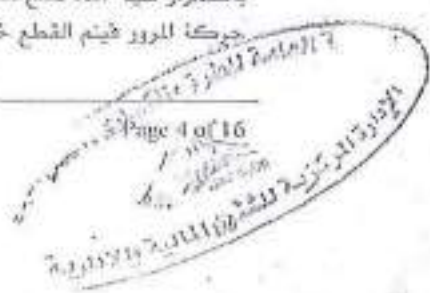
وعلى الماول استبعاد أي معدة قوراً من موقع العمل يرى جهاز الإشراف بالهيئة أنها غير مناسبة لتحقيق جودة الأعمال.

١٥. أعمال السلامة والأمان أثناء التنفيذ:-

في مناطق التقاطعات والمواقع التي يتم التعامل فيها مع طرق مفتوحة المرور يجب على الماول اتخاذ سكافة الإحتياطات الأمنية الخاصة بسلامة العمل على الطريق وأن يلتزم بكسافة التعليمات الصادرة من الجهات الأمنية المختصة. وعلى الماول الإلتزام بتطبيق ما جاء بشروط الوقاية والسلامة أثناء التنفيذ والمتصوص عليها في الشروط الخاصة ودليل وسائل التحكم المرور الصادر من الهيئة، ويجب أن تتوفر العلامات المرورية بالعدد المطلوب لدى الماول صكحد أدنى وفقاً للتماذج القياسية المعمدة ويجب على الماول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز واللافتات والإشارات الضوئية والأضواء الفلشسفة التي تكفل عدم وقوع حوادث مستخدمة الطريق أو أضرار للممتلكات على أن يقوم الماول بتقديم المضطرب المقترح للاعتماد من المهندس وجهة المرور المختصة دون أي مسؤولية على الهيئة، وعليه وضع سباح حول الحفر للسلامة وعلى أن تزود القوائم بأعلام حمراء نهارةً وتكون الأسبجة والإنارة القليلة مبلرة من أضواء كهربائية فردية صفراء في مستوف وذلك لبيان أماكن الحفر والأماكن الأخرى الخطرة التي فيه تشويش مواد. وذلك أثناء الليل من القروب وحتى صباح اليوم التالي.

كما يتم وضع إشارة "عمال يشتغلون" على حامل ثلاثي قابل للتطبيق بمواقع العمل مختلفة وتثبيت سباح حماية مع لوحات تحذير مدهونة بالأحمر والأبيض لحماية غرف النقش المفتوحة. كذلك يتم استخدام أضواء مقفلة (ومضيئة) بحيث تتيح الحواجز المستخدمة لإرشاد السير في الطرق المقلقة جزئياً وذلك على درجات بحيث توجه السير بسهولة وبمسافات تدريجية، ويجب أن تضاء هذه الحواجز أثناء الليل بضوء آخر عادي مع أضواء ومضيئة على جانب عمل السير وذلك للتنبيه، ويجب أن يوضع الضوء بشكل يظهر الحواجز دون استعمال ضوء السيارة كما يجب أن تضاء حواجز المرور المستخدمة في إغلاق الطريق باللون الأحمر.

إذا سكان هناك قطع طريق قائم عمودي على اتجاه السير فيجب أن يتم على مرحلتين (نصفين) لتجنب إرباك حركة المرور، فإن تعذر ذلك فعلى الماول قبل الباشرة في الإنشاء مع المهندس وجهة المرور المختصة إنشاء طريق مؤقت سباح السير باستمرار طيلة مدة قطع الطريق، وأن يتم تركيب إشارات إزدحاماً بحركة المرور، أما في المناطق التي تشتت فيها حركة المرور فيتم القطع خلال الليل.



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

وعلى الماول أن يضع في جميع الأحوال الأسسجة واللائقات والإشارات الضوئية والأشواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث أو أضرار للممتلكات على أن يقوم الماول بتقديم المخطط المقترح للاعتماد من جهاز الإشراف وجهات المرور المختصة دون أي مسؤولية على الهيئة ، وعلى الماول أن يعيد الحالة لأصلها بأسرع وقت ممكن بعد الإنتهاء من الأعمال.

١٦. المسؤولية عن المرافق والمنشآت

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

وعلى الماول التنسيق وتشغيلات من الهيئة والتعاون مع أصحاب أية خطوط مرافق قائمة (أرضية أو هوائية أو مياه أو بترول أو غاز...) للحصول على التصاريح اللازمة في عمليات إزالتها أو ترحيلها أو إعادة ترتيبها من أجل سير هذه العمليات بصورة مثبوتة والتقليل من الإزدواج في أعمال إعادة الترتيب إلى أدنى حد والحيولة دون حدوث أي توقف في الخدمات التي تؤديها هذه المرافق وكذلك التنسيق مع مديرية المساحة لاستكمال أعمال نوع الملكية ، ويقتصر دور الهيئة على إصدار بيانات التوجيه لهذه الجهات ، وتكاليف الترحيل أو الإزالة أو إعادة إنشاء المرافق أو المنشآت تكون على نفقة الهيئة مالكة الماول متسبباً في إتلاف أي من تلك المرافق أو المنشآت.

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

١٧. حماية الممتلكات القائمة والمواقع الطبيعية

الماول مسئول مسؤولية كاملة عن المحافظة على الممتلكات والمواقع الطبيعية وإعادة تأهيلها إلى حالتها الأصلية وذلك لجميع الممتلكات العامة والخاصة وعلى أن يحفظ بكل عناية - من البيت أو الضرر - جميع علامات حدود الأرض وعلامات حدود الأملاك إلى أن يشاهدها المهندس أو يأخذ علماً بمواقعها ، ولا يجوز لماول رفعها من أماكنها حتى يأخذ تعليمات بذلك.

ويكون الماول مسؤولاً مسؤولية كاملة عن كل ضرر أو أذى يحصل للممتلكات من أي سنة سكنت في أثناء تنفيذ العمل من جراء أي فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف في كيفية أو طريقة تنفيذ العمل أو في أي وقت بسبب أي عيب في العمل أو المواد ، ولا يخفى من هذه المسؤولية إلا بعد إنجاز المشروع وقبوله.

هند 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 الماول ، فعلى الماول أن يقوم وعلى نفقته الخاصة بإعادة هذه الممتلكات إلى حالة مماثلة أو معادلة لتلك التي سكنت عليها قبل إلحاق ذلك الضرر أو الأذى بها ، وذلك بأن يقوم بإصلاحها أو إعادة بنائها من جديد ، أو أن يعرض صاحبها عن هذا الضرر أو الأذى بصورة مقبولة.

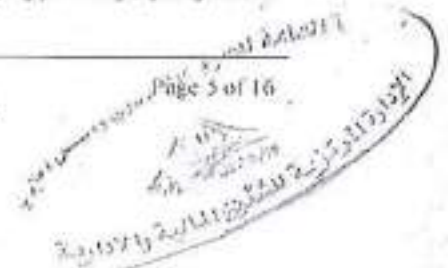
١٨. التجهيزات الموقعية

فيما يخص التجهيزات الموقعية الخاصة بالماول وتجهيزات المكاتب الخاصة بممثل المالك والمهندس وجهازه المشرف وممثل الموقع وتجهيزاته والمركبات فيتم الرجوع فيها إلى البند الخاص بها في الشروط الخاصة من مستندات العقد.

١٩. تقديمات الماول للاعتماد من الهيئة

تتضمن التقديمات كافة المعلومات الخاصة بالمعدات والمواد ورسومات الورشة التفصيلية وأية أعمال تصميمية (إن وجد) بما في ذلك الحسابات التصميمية وكذلك إعداد الرسومات حسب المقياس وأدلة التشغيل لأية أجهزة موزعة والعينات ونماذج الاختبارات والتقارير الشهرية والدورية والصور والفيديو الخاصة بتوثيق المشروع لمرحلة العمل المختلفة وشهادات الضمان وأية معلومات أخرى تمثل جزءاً من الأعمال أو تكون لازمة لاستكمال الأعمال.

وعلى الماول تقديم أسلوب التنفيذ لكل بند واعتماده من المنطقة المشرفة قبل البدء في العمل بشكل يتد على مدى ويشمل المعدات والأفراد وخطة الجودة وتأمين السلامة.



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

تقدم كافة التقديمات بالعدد المطلوب معتمدة ومختومة من المفاوض على أن تكون مبرمجة لتتوافق مع المواصفات المطلوبة من قبل المهندس وعلى المفاوض خلال ٢٠ (عشرين) يوما من بدء العمل إعداد قائمة بهذه التقديمات وموافقتها والتي يجب أن تتفق مع البرنامج العام للتنفيذ.

٢٠. رسومات الورشة التفصيلية

على المفاوض توفير مكتب فني استشاري مع فريق فني متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لبيان الأبعاد والارتفاعات التفصيلية لعمارة العمل المخططة بالطريق والأعمال الإنشائية والإتصالات وتأسيس قوابل الإنشاء وتجهيزها للمهندس للمراجعة والإعتماد وفقا للمواعيد التي يتم تحديدها في برنامج العمل المفصل أخذاً في الاعتبار فترات المراجعة ويقوم المفاوض بتقديم عدد ٢ نسخ من هذه الرسومات للمهندس للمراجعة والإعتماد، والذي بدوره يقوم بالمراجعة خلال ١٠ يوما من تاريخ إستلام هذه الرسومات، وفي حالة إعادة الرسومات مؤشرا عليها بالرفض أو التصحيح فعلى المفاوض خلال ٥ أيام عمل التصحيح اللازم وإعادة تسليمها للإعتماد، وعلى المفاوض إظهار تاريخ التسليم الأصلي وتاريخ إعادة التصحيح من قبل المهندس وذلك بخطاب إعادة التسليم.

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

٢١. المعدات والمواد المشونة بالموقع

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

٢٢. إمكانية التصميمات الهندسية

يعود إلى الهيئة حق الاعتراض والتصميمات لكل التصميمات واللوحات التي يتم إعدادها لصالح المشروع ويحظر على المفاوض أو إستشاريه استخدام أي جزء من التصميمات أو اللوحات الخاصة بالمشروع لمشاريع أخرى إلا بموافقة كتابية من الهيئة.

ثانياً: المواصفات الفنية لأعمال الجسر

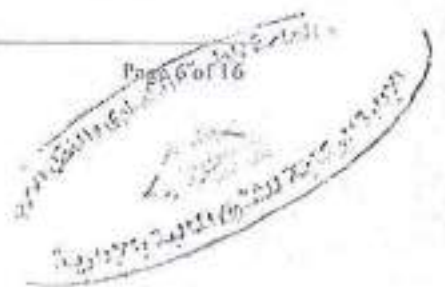
الباب الأول: الأعمال الأولية

تتضمن الأعمال الأولية الأعمال المطلوبة لتجهيز الموقع (Mobilization) ونقل المعدات وإعداد المكاتب الموقعية للمفاوض والمهندس وإنشاء وتجهيز الورش والمخازن وتركيب الخلطات ونزويد الموقع بكافة التجهيزات وإخلاء مواقع التنفيذ من أية عوائق وتحويل للخدمات القائمة والتأثيرات بأعمال التنفيذ وإزالة الموجودات وعمل مكافئة للتسقيت اللازمة بهذا الخصوص مع أصحاب الخدمات والجهات المعنية والتنسيق مع الجهات الأمنية والمرور لإستصدار التصاريح المتعلقة بإستلام الموقع والبدء في التنفيذ، كذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التحويلات الموقتة وتنفيذ الحرسات التأكيدية وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، وثمما إلى توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة القيام والدفع لبنود الأعمال.

١. إعداد وتجهيز الموقع

• وصف العمل

تشمل الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذي يشمل إنشاء المكاتب الموقعية لمالك والمهندس والمفاوض وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخلط (الخرسانة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الإستراحة والمركبات بالتفصيل المواد بالشروط الخاصة وكذلك تسوية وتقسيم المكان، والتزويد بالمياه والكهرباء والإنارة والاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات المسحية والإسعافات الأولية، وتأمين معدات إطفاء الحريق بإستخدام طفايات لا تقل سعتها عن 5.4 كجم، تناء على حوائط المكاتب والمخازن بأماكن بارزة واضحة وبالشواظ الذي يشهده المهندس



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطر الكهربائي السريع المواصفات الفنية

كما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتثبيت لافتات المشروع (عدد ٢) بالمواصفات الموضحة يعلق هذا المجلد وتأمين الحراسا لكافة التجهيزات الموقعية والمعدات خلال فترات العمل وليلاً وتأمين وصيانة طرق مؤقتة لزوم حركة الدخول من وإلى مواقع العمل الختلفة وكذلك الكيانات المتاخمة للطريق والتي تتأثر مدخلها بأعمال التنفيذ، وتأمين المركبات لإنقذالات مملى الملك وامرأاد جهاز الإشراف، وتأمين مواقع لإنشطار السيارات تكون مظلة ولعدد مكاف من السيارات كما هو محدد بالشروط الخاصة، وللقاوم مسئول عن الحصول على الأراضى اللازمة لمثل هذه التجهيزات.

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

وقبل بدء التنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدة المحددة بمسئذات العقد وبعد الإنتهاء من الأعمال يجب إزالة محطلات الخلل وأية مباتى أو أسوار أو منشآت مؤقتة غير مسروية لاستمرار بقائها بموقع العمل وفقاً لملى براء المهندس ورد الشئ لأصله وإخلاء طرف المقاول من صاحب الأرض المقام عليها التجهيزات، ونزول ملكية مكافة التجهيزات الموقعية للمقاول بعد إنتهاء الأعمال وتسليم المشروع إذا لم يذكر خلاف ذلك بالشروط الخاصة، وعلى أن تكون مكافة التجهيزات التى نزول ملكيتها للهيئة بحالة معنارة وباعتماد المهندس والهيئة أو من يتوب عنها.

• القياس والدفع

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

١.٢.١ تنظيف وتطهير مسار الطريق

• وصف العمل

يشتمل هذا العمل تطهير وإزالة الحشائش والأشجار والجذور ورفع وإختلص من جميع النباتات والأشجار والمزروعات 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 المقلل رفاية جمع النباتات والأشياء المقرر الإبقاء عليها وحمايتها من الضرر أو التشوية أثناء عمليات التطهير 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 ٢٠ سم تحت سطح التسوية وكذلك مكافة العوائق البارزة غير المقرر الإبقاء عليها أو ذلك الذى لم تشملها قوائم الكميات يجب أن تزال أو تقطع ويتم ردم الحفر الناتجة من إقتلاع بقايا الجذور والحفر التى ترقع منها العوائق بمزاد ردم ملائمة أو الرمل التطهير ومكها لنسبة دمك لا تقل عن ٩٩% من أقصى مكافة جافة مع شمل المخلوقات إلى المقالب العمومية دون أدنى مسؤولة على الهيئة.

بعد ذلك يتم إعداد وشجهز السطح لإستقبال طبقات الردم التالية أو طبقات الأساس وفقاً للمناسيب التصميمية وذلك من خلال حرت الطبقة العلوية (تجهيز الشربة) (بممكنة لا تقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية والدفع حتى نسبة ٩٥% من أقصى مكافة جافة وأخذ أهى الإعتبار إجراء الإختبارات اللازمة وإستبدال أية مواد غير ملائمة.

• القياس والدفع

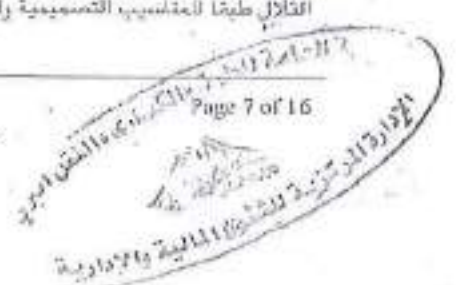
يتم المحاسبة هندسياً.

الباب الثاني الأعمال الترابية

١.٢.٢ أعمال الحفر

• وصف العمل

هذا العمل يتكون من الحفر والتسوية بالطريق ويشمل حفر وإزالة المواد الغير ملائمة التى قد تكون أسفل الجسر مثل (وعمل المكشبان - المواد ذات التصنيف ٦ أ أو ٧ بتصنيف الأشتر - المواد غير المستشرة التى لا يمكن دكها حتى الكثافة المحددة عند الحد الأمثل لمحتوى الرطوبة - المواد الرطبة للحد الذى لا يمكن معه دكها والتي لا تسمح لها الأحوال الجوية بالينفاف مثل السبخة) ويتضمن حفر المجاري المائية ومواقف الانتظار والتقاطعات والمداخل واستدارة الميول والمصاطب تحت القنابل طبقاً للمناسيب التصميمية والميول والأبعاد بالمسئذات ومسئذات المهندس.



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

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

• البقود:

- حفر في تربة عادية : وهي جميع أنواع التربة عدا المتناسكة والصخر والصخر يشمل تشنيل وتسوية ودمك السطح التصميمي لقطاع الطريق.
- حفر في تربة متناسكة وهي التي يرى المهندس أنه لا يمكن حفرها باللودر ويمكن حفرها باستخدام البلدوزر والصخر يشمل تشنيل وتسوية ودمك السطح التصميمي لقطاع الطريق.
- حفر في تربة صخرية : وهو حفر الكتل الحجرية بالطريق ذات حجم لا يقل عن متر مكعب و يرى المهندس أنه يمكن حفرها باستخدام جاك الحفار والصخر يشمل الحفر حتى عمق لا يقل عن ٢٥ سم أسفل طبقة التأسيس مع توريد وتشغيل ودمك طبقة ردم للوصول للمنسوب التصميمي وفي حال تطلب الوصول للمنسوب التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى المفاضل تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند.
- حفر الصخر وهو حفر طبقات الصخر من الترسيب الطيفي أو من الترسيب الكتل المتناسكة جيدا والذي يكتسب ملوك الصخر الصلب ويرى المهندس أنه لا يمكن رفعها إلا بأعمال التسف والصخر يشمل توريد وتشغيل ودمك طبقة ردم للوصول للمنسوب التصميمي وفي حال تطلب الوصول للمنسوب التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى المفاضل تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند.

ويستخدم المفاضل ما يراه المهندس مناسباً من معدات ميكانيكية نوعاً وعدداً بالبنود المذكورة أعلاه للإلتزام بالبرنامج الزمني للمشروع.

• القياس والدفق

يتم قياس وحساب هذا البند بالمتر المكعب من واقع القطاعات العرضية التفصيلية والصخر يشمل توريد وتشغيل ودمك السطح التصميمي لقطاع الطريق والأكتاف والإشارات وإزالة المخلفات ونزائج التسوية إلى المقالب العمومية وتشوين المواد الملائمة المباحة للردم على جانبي القطاع

٢.٢ أعمال الردم

• وصف العمل

مصدر مواد الردم يكون من ناتج الحفر الصالح المشون بالطريق أو من المنابر المجاورة بعد اختبارها والتأكد من جودتها وموافقة المهندس على استخدامها في الردم ويشمل هذا العمل تنفيذ أعمال الردم وتشكيل جسر الطريق والأكتاف باستخدام مواد ملائمة يوافق عليها المهندس قبل الاستخدام ويجب أن تكون هذه المواد نظيفة خالية من جذور الأشجار والأعشاب أو أي مواد شائبة ويتبع في اختبارها ودمكها المواصفات القياسية للهيئة ويلزم أن تكون مواد الردم ذات تصنيف (١-١) أو (١-٢) أو (٢-٢) حسب تصنيف الأشتو.

تتم أعمال الردم على طبقات متعاقبة:

- بالنسبة للمتر الأول من تشنيل الجسر الترابي مع العلبان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسماك لا يزيد عن ٢٥ سم مع الدمك لأقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥٪ من أقصى كثافة جافة بسمك لا يزيد أقصى حجم في الأحجار المتدرجة عن ٢ بوصة .
- بالنسبة للردم بعد المتر الأول من تشنيل الجسر الترابي مع العلبان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسماك لا يزيد عن ٢٥ سم مع الدمك لأقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥٪ من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في الأحجار المتدرجة عن ١ بوصة .



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

ويجوز للهيئة الموافقة على القروش بسمك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك وإجراء القَطاع التجريبي بالمعدات الفعلية التي ستستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كثافة الخصائص المطلوبة وتلبية متطلبات الجودة ويتم إجراء كافة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موعياً .

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 يتحرك السطح النهائي مدة تزيد عن ثلاثة أيام بدون تغطيته بطبقة الأساس التالية.

أعمال ضبط الجودة لأعمال الردم تُؤخذ عينات من طبقات الردم لاختبارها للتأكد من نسبة الرطوبة ودرجة الدمك وسمك الطبقة وذلك قبل مرور 24 ساعة من انتهاء عملية الدمك ، ويجب ألا تزيد نسبة الرطوبة بأكثر من ٢ % عن نسبة المياه الأصولية 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 210 من مساحة الطبقة ، ولا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 10 % ، 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 متتالية لتحديد المنطقة المخالفة لهذه المواصفات والتي يجب على المقاول إعادة حرقها 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 كلما تغيرت مصادر أو نوعية المواد المستخدمة ، وتشتمل إختبارات الجودة على الآتي:

- التحليل المخلى للمواد النظيفة والرفيعة بالثربة
- حدود Atterberg للجزء المار من مخل رقم 40
- نسبة المار من مخل رقم 400
- إختبار بريكور المعدل
- قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك
- إختبار نسبة تحمل كاليفورنيا CBR
- أي إختبارات أخرى لتحكم في جودة العمل وكما يحددها المهندس المشرف
- وعلى أن يجري قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك و التشرح لكل 100 متر مربع
- القياس والدفع

يتم قياس وحساب هذا البند بالمتر المكعب من واقع القطاعات العرضية التفصيلية والسعر يشمل تحميل ونقل المواد إلى موقع الردم وأعمال الفرد والدمك وتهذيب الحبول والتسوية والإختبارات وإزالة توائج التسوية إلى المقالب العمومية.

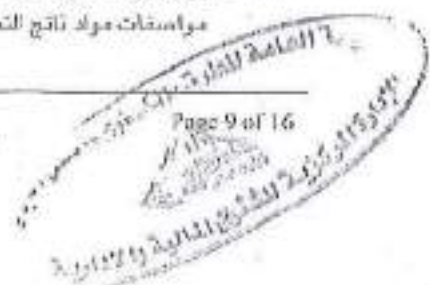
الباب الثالث طرقات الأساس

٢-1 طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات

- وصف العمل
- يشمل هذا العمل على نقل وتوريد و تنفيذ مواد طبقة أساس ناتج تكسير كسارات من الأحجار الصلبة المتدرجة .
- المواد
- يجب أن تكون المواد المستخدمة لطريقة الأساس ناتج تكسير كسارات (ونسبة الأجزاء المكسرة لا تقل عن 70%) ويتكون من قطع نظيفة قوية ذات زوايا حادة وخالية من الحجارة الفينة أو المتشككة أو المواد العضوية أو غيرها من المواد الضارة، ويجب أن يتطابق الركام مع المتطلبات الطبيعية التالية:
- التقابلية للتفتيت في الماء بالنسبة للمواد المحجوزة على المخل رقم 4 لا تزيد عن 5 % من وزنها.
- لا يزيد التآكل بالتأكل على جهاز لوس أنجلوس بعد 500 لمة عن نسبة 10 %
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات وفي حال توافر مواد مسجربة بالموقع تلتق مع مواصفات مواد ناتج التكسير فإنه يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء إختبارات الصلابة



سالم



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

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

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

هذا ولن يسمح بنقل المواد من المحجر إلا بعد اعتماد المحجر من المهندسين المشرف مع متابعة صلاحية المواد من المحجر وصفاً دائماً، 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 المختل	النسبة المئوية للقلان (ب)	النسبة المئوية للقلان (ج)	النسبة المئوية للقلان (د)
٢٠٠	١٠٠		
١٥٠	٧٠-١٠٠	١٠٠	١٠٠
١٠٠	٥٥-٨٥	٧٥/٩٥	٧٠-١٠٠
٣/٤	٥٠-٨٠		٦٠-٩٠
٢/٨	٤٠-٧٠	٤٠/٧٥	١٥-٧٥
رقم ٤	٣٠-٦٠	٣٠/٦٠	٢٠-٦٠
رقم ١٠	٢٠-٥٠	٢٠/٤٠	٥-٢٠
رقم ٤٠	١٠-٣٠	١٥/٢٠	١٠-٣٠
رقم ٢٠٠	٥-١٥	٥/٢٠	٥-١٥

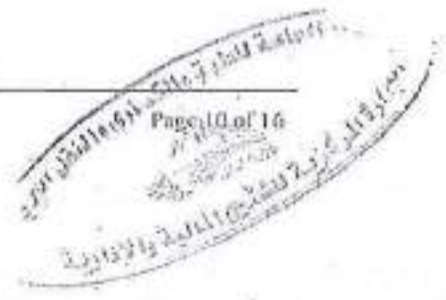
ويمكن أن يطابق الركام المطلوب أي تدرج آخر لطبقة الأساس طبقاً لما ورد بالمكود المصري والمواصفات القياسية لبيئة الطرق والكبارى طبقاً لتدرجات المواد المتاحة للموقع على أن تفي بالخصائص المطلوبة للخامة التصميمية وذلك بعد اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة .

• متطلبات الإنشاء

بعد اعتماد مساند المواد و الخليط التصميمي فيجب على المقاول إعداد منهجية تنفيذ طبقة الأساس بحيث يتم خلط مواد طبقة الأساس بالماء خارج الطريق واستكمال التطبيقات ثم يتم نقل خليط طبقات الأساس المرتبط للدرجة المطلوبة إلى سطح طبقة القرمة كخليط متجانس يتم فرده باستخدام الجريد المزود بحساسات طرية الإحداث ويتم الدمك على طبقات بسمك في حدود ١٥ سم أخذاً في الاعتبار الإنضاط المطلوب للدمك والذي يتم تحديده من خلال قطاعات تجريبية ويجوز للهيئة الموافقة على الفرش بسمك أكبر من ذلك بعد قيام المداول بطلب ذلك وإجراء القطاعات التجريبية بالمعدات الفعلية التي مستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كافة الخصائص المطلوبة ونزاهة متطلبات الجودة ويتم إجراء كافة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موضعياً ويتم فرد الخليط على طبقات وبالعرض المطلوب بالقطاعات العرضية المعتمدة بها في ذلك العرض الإضافي للتشغيل بحد أدنى ٤٥ سم من طرف الأسفلت في كل جانب، ويجب دلك مواد طبقة الأساس فردها بحيث لا تقل نسبة الدمك عن ٩٨ % من أقصى كثافة معماة.

ويستمر الدمك حتى يصبح الدمك الكامل للطبقة مدعومة دكاً تماماً متساوياً إلى أن يبلغ الكثافة المحددة ومن ثم يقوم للمهندس بتدقيق منسوب سطح الطبقة وخص نسبة الدمك في مواقع مختارة.

ويجوز للمهندس فحص طبقات الأساس المنفذة بواسطة قدة مستقيمة طويلاً أربعة أمتار في مواقع مختارة ويجب ألا يزيد فرق الإنطياق عن ١ سم في الاتجاه الطولي والعرضي وطبقاً للمناسيب التصميمية .



أعمال الجسر الترابي لشروع القطر الكهربائي السريع المواصفات الفنية

ويجب على المقاول التأكد من جفاف الطبقة المنتهية وبلوغها درجة مكافئة من التثبيت قبل السماح لعمليات النقل التي تنقل مواد الطبقة التالية أو غيرها من المعدات الثقيلة بأن تمر على طبقة الأساس المنتهية، ويجب ألا تكون طبقة الأساس مدة تزيد عن أسبوعين قبل فرد الطبقة التالية، ويجب جعل سطح الطبقة العلوى رطب إلى درجة مكافئة لتأمين الربط بين الطبقتين. بعد إنشاء طبقة الأساس يجب على المقاول أن يقوم على تفشته بمسبلة طبقة الأساس بحيث يتش خالية من التشقق والعيوب إلى أن يتم رش طبقة التشريب البيتومينية

• حدود السماحية :

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية في التناسيب وفروق الانطباق وسنك الطبقات إلى المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري والكود المصري للطرق.

• أعمال ضبط الجودة

يرجع إلى الشروط الخاصة لمعرفة الأجهزة اللازمة للعمل وتجرى التجارب طبقاً لتعليمات المهندسين (لكل ٨٠٠٠ متر مكعب أو تغيير المصدر) علي أن تشمل الآتي:

- التحليل المتخلي للمواد الغليظة والرقيفة (يجب أن يتوافق مع الشرح العام لطبقة الأساس بالمواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري والكود المصري للطرق)
- تجربة لومس انجلوس (مقاومة البري والاحتكاك) (ويجب أن لايزيد الفاقد بعد ٥٠٠ لغة عن ٪١٠)
- تجربة مركبوتر المعدلة
- الوزن النوعي ونسبة الإمتصاص (يجب أن لا تزيد نسبة الإمتصاص بالياه بعد ٢٤ ساعة عن ٪١٠)
- حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم ٦٠ (ويجب أن لايزيد مجال اللدونة عن ٨٪ وحد السيولة عن ٢٠٪).
- نسبة تحمل كاليفورنيا (ويجب أن لا تقل عن ٪٨٠)
- تحديد نسبة الفاقد بالوزن نتيجة للتشتت ASTM C-142- 78 باختبار Claylumbs وذلك بنسبة لا تزيد عن ٥ ٪.

• أي اختبارات أخرى واردة بالمواصفات وتراها الهيئة لازمة التحكم في جودة العمل

وتكون قيم حدود القبول لنتائج التجارب كما هو وارد بالمواصفات القياسية وعلى أن يجرى قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك والشرح كل ١٥٠٠ متر مربع.

• القياس والدمك

بعد التأكد من سنك الطبقة بعد الدمك من خلال الرقع المساحي التفصيلي يتم قياس وحساب كميات طبقة الأساس بالمتر المكعب وفقاً للأبعاد الهندسية لطبقة الأساس المبنية على الرسومات وفقاً للقطاعات العرضية التفصيلية ، ويشمل السعر كثافة الأعمال من توريد المواد والخلط والنقل والتفرد باستخدام الجريد المزدود بأدوات التحكم في المنسوب والسطح النهائي، وأعمال الدمك والتشوية والاختبارات وإعادة أماكن الجسات إلى ما مكنت عليه. ويتم عند تنفيذ طبقة الأساس مراعاة زيادة العرض عن طبقة الأسفلت بالزيادة اللازمة للتشغيل بعد أدنى ١٥ سم من كل جانب.

الباب الرابع الأعمال الخرسانية

١-٤ الحواجز الخرسانية (التيو جرس)

١ - وصف العمل:

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

٢ - حاجز خرساني وجة واحد:

أعمال إنشاء حاجز خرساني بارتفاع ٨٠ سم من الخرسانة العادية والمقاومة المميزة لها لا تقل عن ٢٥٠ كجم/سم^٣ بعد ٢٨ يوم من صبها بالمياه المشبعة ونسبة الاسمنت الذي يحقق هذا الجهد بعد امتداد



أعمال الجسر الترابي لشروع القطر الكهربائي السريع المواصفات الفنية

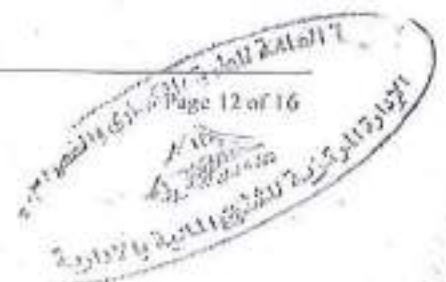
الخططة التصميمية واستخدام العبير (الهاف البولي بروبيلين) لمنع الشروع على أن لا يقل مستوى الهاف البولي بروبيلين عن ٩ كجم / م^٢ على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي مع معالجة الخرسانة بعد الصب مباشرة بمادة وانجبة خاصة لسد مسام الخرسانة والحفاظ على الرطوبة الكافية لاتمام التفاعل الكامل للأسمنت وطبقا للمواصفات والفئة تشمل عمل القرم والتشدات على أن تكون للخرسانة الظاهرة ذات سطح أملس وكامل ما يلزم لتهو العمل وعمل فتحات لتسريب مياه الأمطار وذلك طبقا للرسومات وتعليمات المهندس المشرف ويتم عمل فاصل تمديد كل ١٢ م. وطول الفئة شاملة بالمتر الطولي

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

أعمال توريد وصب فرشة من الخرسانة العادية أسفل الجوانب الخرسانية وجة واحد مقاس ٢٠٠/٦٠ سم طبقا للرسومات المرفقة وتعليمات المهندس المشرف وجهد التكسر لا يقل عن ٢٠٠ كجم/سم^٢ وذلك طبقا للخططة التصميمية وتشمل أعمال حفر وتسوية ودمك أسفل الفرشة وعمل التواصل اللازمة للتمدد والانكماش وشاملة عمل أسياخ من الحديد Ø٥ ١٢/م وجميع ما يلزم لتهو العمل طبقا للرسومات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف بالمتر الطولي

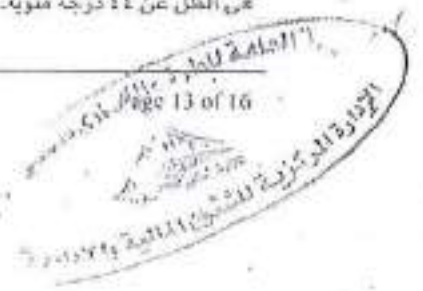
٢-٤ أعمال الجوانب بالخرسانة العادية

- وصف العمل
يشمل العمل حمايات من الخرسانة العادية سمك ١٥ سم للأكتاف والميول الجانبية والقدمات بإجهاد كسور قياسى قدره ٢٥٠ كجم/سم^٢ بعد ٢٨ يوما ، و الفئة شاملة فرشة من المواد الحصوية المدرجة بسمك ١٥ سم وحسب القطاع النموذجي والرسومات المعتمدة .
- المواد
- الركام الصغير: يجب أن يتكون الركام الصغير من رمل طبيعي سليم يورد من مصدر معتمد ومن محاجر معتمدة، ويجب أن يكون خاليا من التراب ومن كل الشوائب الضارة بالخرسانة وحديد التسليح، ويجب أن يتكون الرمل مطابقا لاشتراطات المواصفات القياسية المصرية (م.م.م) رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٢، ويلزم أن يتكون الرمل من حبيبات مختلفة الحجم تمر كلها من منخل فتحته ٦ مم ويمر على الأقل ٧٥٪ منها عندما تهرز على منخل فتحته ٣ مم، ويجب ألا يزيد محتوى المواد الشائعة والطين القوي تمر من منخل ٠.٧٥ مم عن ٢٪ بالوزن.
- الركام الكبير: يلزم أن يكون الركام الكبير واردا من محاجر أو كسارات معتمدة، ويجب التأكد من أنه لا يحتوى على أى مواد غريبة، ويفضل أن لا يكون الركام الكبير أملس بل يكون حاد الزوايا وتدرج فى الحجم (أى يحتوى جميع المقاسات بالنسب المطلوبة فى المواصفات القياسية المصرية)
- ويجب أن يكون الركام الكبير صلب لا تتعدى نسبة التفتت فيه عند اختبار لوس انجلوس عن ٢٠٪، وأن يكون الركام مطابقا لاشتراطات المواصفات القياسية المصرية رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٢، ويتم توريد الركام الكبير فى أسكتر من مقاس ٢٠ مم مثلا بحدود مقاس ٥ مم حتى ١٠ مم، ومقاس ١٠ مم حتى ٢٠ مم حسب المقاس الإشاري الأكبر المطلوب للركام
- ويجب أن يكون الركام خالى من الأملاح والمواد الضارة بالخرسانة وحديد التسليح ويجب أن لا يزيد محتوى أملاح الكبريتات فى الركام الصغير أو الركام الكبير عن ١٠.٥٪، كما يجب أن لا يزيد محتوى أملاح الكورودات فى الركام الصغير أو الركام الكبير عن ١٠٪.
- الأسمنت: يلزم أن يكون الأسمنت المستعمل مطابقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.م.م ٢٢٧٣-١٩٩١ للأسمنت البورتلاندى العادي والمواصفات القياسية م.م.م رقم ٥٨٢-١٩٩٢ للأسمنت البورتلاندى المقاوم للكبريت.
- ويتم أخذ بار الأسمنت طبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.م.م ٢٤٢١-١٩٩٢ (أخذ بار الخواص الطبيعية والميكانيكية للأسمنت) على عينات المأخوذ طبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.م.م ١٩٤٧-١٩٩١ (طرق أخذ عينات الأسمنت) ويجب أن يكون الأسمنت من إنتاج مصانع الأسمنت المصرية المعتمدة ويجب أن يورد الى موقع العمل سائبة أو داخل شكاير ويجوز للمهندس المراجع مسؤولية واختباره للتأكد من تاريخ الإنتاج وكذا وزن



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع للوصفات الفنية

- الأشمكارة، ولا يجوز استعمال أي شمكارة تحتوي على أجزاء من الأسمنت شكك بها أو التي يلاحظ عليها أي آثار الرطوبة، حيث سيتم رفضها ولا يجوز استعمالها في أي عمل من الأعمال.
- ويجب أن يشون الأسمنت بإيخون خاص مسقوف على نفثة المقاول، ويجب ألا يكون ملاصقا لمسطح الأرض بل يجب عزله بأرضية خشبية تحته كما يجب تقطيع الأسمنت الشون في جميع مواقع العمل بالشمع المانع من مرور الرطوبة، ولا يسمح باستخدام الأسمنت الذي مضى عليه أكثر من ثلاثة شهور من تاريخ إنتاجه إلا بعد أخذ عينات واختبارها والتأكد من مطابقتها لاشتراطات المواصفات القياسية المصرية.
- المياه: يجب أن تكون المياه المستخدمة في أعمال خلط الخرسانة نظيفة وخالية من الأملاح والشوائب والبكتيريا، ويفضل استخدام المياه المسالحة للشرب في صناعة ومعالجة الخرسانة، ويشترط في ماء خلط الخرسانة أن لا تزيد الأملاح الذائبة السككية عن ٢٠٠٠ جزء في المليون، ومستوى السحابة الكلوريدات من ٥٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكبريتات عن ٢٠٠ جزء في المليون، كما يجب أن لا تزيد محتوى المواد غير العضوية وهي الرمل والمواد العالقة عن ٢ جرام في اللتر.
- ويجب أخذ عينة من المياه واختبارها لمعرفة المقاول لتحديد مدى صلاحيتها واعتماد استعمالها من المهندس قبل البدء في أعمال الخرسانة، ويجب أن لا يقل الأساس الهيدروجيني لماء الخلط عن (٧).
- إضافات الخرسانة: يجب أن تكون المواد التي يتم إضافتها للمنطقة لتحسين نوعيتها أو لخصائصها ميزة خاصة موروثة من مصنع معتمد بدوات متوافقة وعليها الماركة والعلامة التجارية وتاريخ الاستلاحة ومع كل شحنة شهادة من المصنع باختبارها ومطابقتها للمواصفات القياسية المصرية الخاصة بها م. ق. ١٨٩٩-١٩٩٠ (إضافات الخرسانة).
- ويجب أن لا تزيد نسبة الإضافات للأسمنت عادي النسبة المحددة عن طريق الصانع للمادة، كما يجب أن لا تحتوي الإضافات على أملاح الكلوريدات أو أي مواد أخرى ضارة بالخرسانة.
- متطلبات الإنشاء
- تصميم الخلطات الجرسانية: يجب أن تصمم جميع رتب الخرسانة الموضحة بالرسومات أو المذكورة عليها في جدول الكميات قبل التنفيذ، وعلى المقاول تقديم تصميم للخلطة للتأكد من مطابقتها لجهد التصميم المطلوب على أن يتم مراجعتها واعتمادها من الاستشاري، وإلا فقد أن جهد التصميم محسوب على أساس قدرة التصميم القياسي على التحمل بعد ٢٨ يوما هي ٢٥٠ كجم/سم^٣ للخرسانة العادية، ويجب أن تعطى نسب الخلط واحد متر مكعب من الخرسانة.
- خلط مكونات الخرسانة: براعي في جميع الأحوال أن يكون خلط مكونات الخرسانة بواسطة خلاطات ميكانيكية، ولا يسمح بالخلط اليدوي ويفضل استخدام محطات الخلط المركزية ويجب أن لا تقل مدة الخلط عن دقيقتين بعد إضافة المياه ويستمر الخلط حتى تتوزع المواد بالتساوي وتصبح الخلطة ذات لون واحد متجانس ويجب معايرة الخلاطات قبل وأثناء التنفيذ للتأكد من صلاحيتها.
- نقل ومصب الخرسانة: يجب نقل الخرسانة بعد الخلط ومبها في الزمن في أسرع وقت ممكن، ويجب نقل الخرسانة بواسطة سلة معدنية على أن لا تؤثر وسيلة نقل الخرسانة على تجانس الخرسانة أثناء النقل ويجب التأكد من عدم حدوث انفصال جبين في مكونات الخلطة.
- براعي أن يتم صب الخرسانة المخلوطة في خلال ساعة على أقصى تقدير بعد إضافة الماء وفي حالة استعمال إضافات مؤخره الشك فيجب استعمالها في بحر ساعة ونصف فقط وإذا زادت هذه عن ذلك فإن الخلطة ترفض.
- يجب ألا تصب الخرسانة من ارتفاع يزيد عن ١,٢٠ م ويجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان عدم انفصال المواد المكونة للخلطة الجرسانية.
- ويتم تجنب وجود فاصل زمني أثناء صب الخرسانة لتشكل وحدة من الوحدات الجارية صبيها، وفي حالة استكمال الصب بعد توقفه فإنه يتم تثبيت سطح الخرسانة المصبوبة بالأجنة والشاكوش مع نظافة السطح تماما ومصب مونة لباني كثيفة قبل بدء صب الخرسانة الجديدة.
- إذا زادت درجة الحرارة في الظل عن ٣٢ درجة مئوية فإنه يجب الأخذ بالإحتياطات اللازمة لمنع الخرسانة في الأجواء الحارة، ويجب الالتزام التام بتعليمات المهندس في هذا الخصوص، وهذا يشمل مثلا صب الخرسانة إذا زادت درجة حرارة الجو في الظل عن ٤٤ درجة مئوية.



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

في حالة الخرسانة التي يتم صبها مباشرة على التربة يراعى وضع رقة من البولي إيثيلين سمك 250 ميكرون على الأقل أو
كسما بقرره المهندس.

يجب أن يتم أخذ عينات من الخرسانة الفلاجة قبل الصب مباشرة واختبارها طبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.م.م
1608-1999 (حارق اختبار الخرسانة).

دمك الخرسانة: يجب دمك الخرسانة جيدا باستخدام هزاز ميكانيكي ذو تردد عالي مع بذل العناية لتفادي حدوث انفصال
حبيبي للمكونات، ويشترط في الجهاز المستخدم أن يكون قادرا على نقل الخرسانة مالا يقل عن 2600 دفعة في الدقيقة
كما يجب ألا يقل مجال تأثير الحركة الاهتزازية الذي يمثلها الهزاز (نصف قطر التأثير) عن 50 سم عند استخدام الجهاز في
خرسانة يعطي اختبار القوام لها بطريقة الهبوط 2 سم.

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

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

تستمر عملية الهز بواسطة الهزازات الداخلية أو هزازات الترم حتى يتم الحصول على قوام خرساني متجانس، أما أجهزة الهز
المسطحة فتستعمل لمدة كافية لدفع حبيبات الحصى الكبير في باطن الخرسانة وتغطيتها بطبقة من المونة تغطي سطحها
تاعما مستويا.

المعالجة والترطيب: يجب حفظ الخرسانة في حالة رطبة في المرحلتين الأولى من التصلب لمدة لا تقل عن 14 يوما إلا إذا
استخدمت وسائل خاصة لتجفيف التصلب مثل المعالجة بالبخار في حالة الوحدات المنتجة بالمصانع.

أعمال التشدات الخشبية والصدفة: جميع أعمال الترم والصدفة يقوم المقاول بمعرفة بعمل التصميمات اللازمة لها وذلك
طبقا للأبعاد والأشكال والمناسيب ونوع وشكل البطانة المطلوبة وتقديم رسومات ورشة تفصيلية مع الحسابات التصميمية لها
مع عينات من البطانة لمراجعتها واعتمادها من المهندس قبل الإمتداد على أن يكون سمك الواحها لا يقل عن (1 بوصة ومثبتة
بواسطة أشكال وتكون جميع أركان الخرسانات المسلحة في العكمرات والأعمدة مشطوفة وتوضع أبعاد وأشكال
التشدات برسومات الورشة، ويتم تثبيت البطانات وفقا لتعليمات المصنع، ويجب أن تكون قوائم التحميل على أبعاد لا تزيد عن
متر واحد لكل اتجاه وأن تحتوي على كل ما يلزم لجعلها ثابتة ضد أي إزترار ينشأ عن تحريك العمال فوقها أو من جراء صب
الخرسانة أو خلافة، وأن تكون ألواح الصدفة متلاصقة اللحامات تماما لا يمر منها زيد الخرسانة ويلزم أن تتركب بكيفية
يسهل معها إزالتها بدون أن تسبب أي هزة أو تصادم مع الخرسانة ويلزم استعمال الخوابير والقمط للتقويات، واعتماد المهندس
على هذه التصميمات لا يعفي المقاول من كامل المسؤولية عن تلك الأعمال، وعلى المقاول قبل وضع الخرسانة داخل الترم
التأكد من متانتها.

ويلزم أن يتم تنظيف أميطة الصدفة من الأوساخ وهضلات التربة وخلافة ثم تسلي بالماء مباشرة قبل وضع الخرسانة
هواصل الصب: يراعى عند عمل هواصل الصب أن تحدد مسبقا على الوحدات التنفيذية ويتم مناقشتها مع المهندس لاعتمادها
إذا تطلب الأمر، ويجب عند استئناف سبب القواصل الأفقية بعد تصلد الخرسانة يجب تنظيف سطح الخرسانة القديمة بفرشة
سمك واظهار الركمان الكبير، ثم يتم رش طبقة من اللياني أو أي مواد تزيد التماسك بين الخرسانة الجديدة والخرسانة
القديمة.

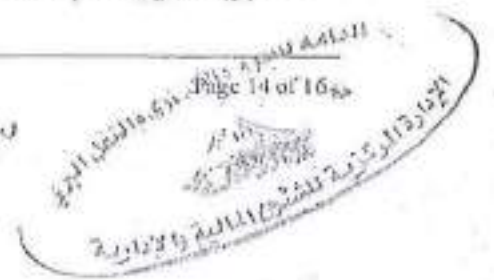
د- مراقبة وضبط الجودة

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

- التحليل الحبيبي للركمان الصغير والركمان الكبير

- هبوط الخرسانة (Slump Test)

- تجربة معامل الدمك (Compacting Factor Test)



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطر الكهربائي السريع المواصفات الفنية

الكثافة

- مقاومة الضغط للخرسانة بعد ٢٨ يوما.

- مقاومة الشد في الاتحذاء.

ويجب أن تزيد مقاومة الضغط عند عمر ٢٨ يوم في التجارب الميدانية بالعمل بمقدار ٢٢٠٪ عن المقاومة المطلوبة أثناء التشغيل، ويجب أن تكون نسبة الماء الأسمنت المستخدمة في التجارب مساوية لتلك التي ستستخدم في تنفيذ الأعمال. ويجب أن يخضع إنتاج الخرسانة لرقابة دقيقة، كما يجب عمل تجارب من وقت لآخر على مكونات الخرسانة الناتجة حتى يمكن التأكد من مطابقتها للمواصفات، ويلزم على الأقل إعداد واختبار ستة مكعبات قياسية لكل ٢٥٠ م^٣ من الخرسانة الجاهزة أو حسب طلب المهندس، على أن تختبر ثلاثة منها عند عمر ٧ أيام والثلاثة الأخرى بعد ٢٨ يوما. ويجب إجراء الاختبارات في معدل الموقع أو في أحد المعامل الممتدة من المهندس، ويجب إجراء الاختبارات طبقا للمواصفات القياسية المصرية، هذا وفي حالة عدم مطابقة الأعمال للمواصفات المطلوبة فإن للمهندس الحق في اتخاذ ما يراه مناسباً من إجراءات فنية سواء بتكشير الأجزاء المعيبة أو عمل إضافات على تلك الأعمال أو أي إجراء آخر يراه المهندس ضرورياً، ويتحمل المقاول جميع التكاليف المترتبة على ذلك، وفي حالة وجود نسبة عالية من الكبريتات في الأرض وطبقا لتعليمات المهندس فيتم استعمال الاسمنت المقاوم للكبريتات وذلك في جميع أعمال الخرسانة المستعملة في الأساسات، والهدكات الأرضية ويطلق عليها "خرسانة مقاومة للكبريتات" ويراعى أن يلزم في الاعتبار في جميع الأحوال أن يكون جهد الكسر لنوع الخرسانة المستعملة مطابقا للمطابق بالرسومات أو بجدول المكعبات.

هـ- التسليح والدمك

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

٢-٤ الرصف بالخرسانة

• وصف العمل

بالفر المسطح أعمال توريد وإنشاء طبقة رصف من الخرسانة الاسمنتية العادية بسماك ٢٨ سم بعد الرصف وتكون موردة من أحد الخلطات المركزية المعتمدة على أن لا يزيد النقل عن ٦٠ دقيقة ولا يقل جهد الكسر بها عن ١٠٠ كجم / سم^٢ بعد ٢٨ يوم و لا تزيد درجة حرارة الخرسانة وقت الرصف عن ٢٦ درجة مئوية و يتم تسليحها بألياف بولي بروبيلين فايبر بمعدل ٩٠٠ جم / م^٢ خرسانة. تتم عملية الرص باستخدام فيشر رصف خرساني حديث الصنع وعلى أن يكون الفيشر مجهز لرصف قطاعات عرضية تصل إلى ١.٢ متر في المرة الواحدة و تتم عملية دمك الخرسانة عن طريق الهزازات المجهزة بالفيشر و تتم معايرة الهزازات قبل بدء عملية الرصف للتأكد من كفاءة دمك الخرسانة و تتم عملية تشطيب سطح الخرسانة عن طريق العمالة المدربة لتشطيب المسطح على الوجه الاكمل مع مراعاة الحدود المسبوقة المنصوص عليها في المواصفات لنسوب السطح الخرساني. و تتم عملية التشطيب والمعالجة للبلاطات الخرسانية باستخدام الوسائل الميكانيكية لضمان انتظام التشطيب و تجانس رص مادة المعالجة الكيميائية المطابقة للمواصفات للمحافظة على نسبة المياه التصميمية للمخلوط لمنع حدوث شروخ شعيرية و ايضا الرش بالمياه و تغطيتها بالخيش الرطب لمدة لا تقل عن ١٢ ساعة من وقت الرصف و محمل ايضا على البند جميع الفواصل (التمدد - الانكماش الطولي و العرضي - فاصل الانشاء الطولي) مع توريد و تركيب جميع المواد اللازمة لربط البلاطات مع بعضها من (حديد - تسليح - مواسير - حوله عازلة) و على أن يكون حديد التسليح الامس مدحون بمادة ايبوكسية عازلة او ما يشابهها للديولز بقطر ٢٢ مم و طول ٤٥ سم ينقسم ٢٠ سم في الفواصل العرضية و حديد الربط في الشاسن الطولي بقطر ١٦ مم و طول ٧٥ سم ينقسم ١٢٠ و ذلك طبقا للمواصفات الفنية و اللوحات التصميمية تتم اعمال فواصل الانكماش العرضية و الطولية في مسافات لا تزيد عن ٢.٥ متر للفواصل العرضية و ٤.٥ متر للفواصل الطولية الا اذا تقدم المنفذ بتصميم مستند بقوة حسابية تفيد عكس ذلك يتم عمل الفواصل بين البلاطات باستخدام النشار الميكانيكي للفواصل الابتدائي بسماك ٢ سم و عمق ٩ سم و توسعة الفواصل بسماك ٩ سم و عمق ٢ سم. و يتم ملئ الفواصل بمادة حشو الفواصل (الباك رود) و مادة مطاطية مقاومة للوقود و الحرارة جيدة لجميع أنواع التواصل الطولية و العرضية طبقا للشروط والمواصفات.



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع
المواصفات الفنية

• القياس والدفع

تتم المحاسبة على جميع أعمال الخرسانة هندسياً على أساس فئة المتر المغطى وفقاً للأبعاد المحددة بالرسومات المعتمدة، ويشمل السعر تكلفة المواد والمعدات والنقل والعمالة وإعداد النظم والبطانة والهز والدملج والمعالجة وإجراء الإختبارات وجميع ما يلزم لتتميز العمل.





قائمة كميات بالمستخلص جاري (١)

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الادارية - العلمين - مطروح) قطاع فوكة - مطروح في المسافة من الكم ٥٥٢+٠٠٠ الى الكم ٥٥٣+٠٠٠ بطول ١ كيلو متر اتجاه رأس الحكمة .
رقم البند و بيانه : (١-٣) رسوم الكارثة والموازين طبقاً للمادة (٣٦) من الشروط العامة والمواصفات طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لاسعار الطرق لاصول طبقة الاثرية

الكارثات والموازين

تستفيد : شركة نجمة الخليج للمقاولات والتوريدات العامة

٣م

مقدار العمل السابق :

الكمية	بيان بالكميات
٢٠٧٩٥,٦٦	الكمية طبقاً لقوائم الكميات
٢٠٧٩٥,٦٦	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (٣م)
٢٠٧٩٥,٦٦	الاجمالي الكلي (م')

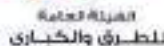
مهندس الهيئة العامة
للطرق والكشماري
م / ايبراهيم الحناوي

مهندس الاستشاري
مكتب د/خالد قنديل
م / خالد فوزي

مهندس الاستشاري (xyz)
م / محمد خليل
محمد خليل

مهندس الشركة
م / احمد محمد محمد
١٤٠٠

مهندس الشركة
م / أحمد محمد محمد



قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (١)

مشروع : القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الادارية - العلمين - مطروح) قطاع فوكة - مطروح في المسافة من الكم ٥٥٢+٠٠٠ الى الكم ٥٥٣+٠٠٠ بطول ١ كيلو متر اتجاه رأس الحكمة .

رقم البند و بيانه : (١-٣) أعمال توريد و تشغيل اترية صلاحة للردم مطابقة للمواصفات

تتميز : شركة نجمة الخليج للمقاولات والتوريدات العامة

مقدار العمل السابق : 0 τ_m

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومتری		بيان الاعمال بالمقايسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٢٩٠١,٦٠	١٢,٠٩٠٠	٢٤٠	٥٥٢+٩٦٠	٥٥٢+٧٢٠	القطاع الأول
٤٤٥٩,٧٠	٢٠,٢٣٥٠	٢٢٠	٥٥٢+٥٢٠	٥٥٢+٣٠٠	القطاع الثاني
١٠٥٣٥,٠٩	٥٢,٦٧٥٣	٢٠٠	٥٥٢+٣٠٠	٥٥٢+١٠٠	القطاع الثالث
٢٤١٨,٠٠	١٢,٠٩٠٠	٢٠٠	٥٥٢+٧٢٠	٥٥٢+٥٢٠	القطاع الرابع
٢٦١,٨٠	٦,٥٤٥٠	٤٠	٥٥٣+٠٠٠	٥٥٢+٩٦٠	القطاع الخامس
٢٢٧,٥٠	٥,٦٨٧٥	٤٠	٥٥٢+٠٤٠	٥٥٢+٠٠٠	القطاع السادس
٢٠٧٩٥,٦٦			اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (م ^٢)		
٢٠٧٩٥,٦٦			الاجمالي الكلي (م ^٢)		

مهندس الهيئة العامة
للطرق والكباري
م. هادي الحناوي

مهندس الإستشاري
مكتب د/ خالد فؤاد
م / خالد فؤاد

مهندس الإستشاري (xyz)
م / محمد خليل

مهندس الشركة
م / أحمد محمد محمد

ॐ नमो भगवते वासुदेवाय