

أمر إسناد

السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة

### مكتب الشبلي للمقاولات "رذق رذق احمد احمد الشبلي "

تحية طيبة وبعد ،،

نشرف بان نرسل لرفق هذا نسخة من العقد رقم (٥٩٩/٢٠٢٣/٢٠٢٤) الموزع في ٢٠٢٣/١٠/٢٩ بمبلغ ١٩,٥١٣,٨٥٠ جنيه (فقط وقدره تسعة عشرة مليون وخمسماة وثلاثة عشرة ألف وثمانمائة وخمسون جنيها لا غير) والموقع بين الشركة والهيئة بشأن قيام الشركة بعملية "إسناد أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) الخط الأول قطاع العلمين - فوكة المسافة من الكم ٤٨٠,٥٦٠ إلى الكم ٤٨١,٠٠٠ كم على أن يتم التنفيذ طبقاً لشروط ومواصفات الهيئة الخاصة بهذه العملية هذا وستتولى "المنطقة الخامسة - غرب الدلتا" الإشراف على التنفيذ وتجهيز وتسليم الموقع للشركة فوراً .

وتفضوا بقبول فائق الاحترام ،،،

التوقيع ( عز الدين )

عميد / أبو بكر احمد حسن عساف  
 رئيس الادارة المركزية  
 للشئون المالية والإدارية

حمرس

### عقد مقاولة

\*\*\*\*\*

**الموضوع : إسناد أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) الخط الأول قطاع العلمين - فوهة المسافة من الكم ٤٨٠,٥٦٠ إلى الكم ٤٨١,٠٠٠ بطول ٠,٤٤٠ كم (بالأمر المباشر)**

رقم العقد: ٥٩٩ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤

أنه في يوم الأحد الموافق ٢٩ / ١٠ / ٢٠٢٣

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)**

### و "مكتب الشبلي للمقاولات" دُرْق رَزْق أَحْمَد أَحْمَد الشبلي"

ويمثلها السيد الأستاذ / رزق رزق احمد احمد الشبلي

بصفته / مدير الشركة

وينوب عنه في التوقيع السيد / محمد عمر فؤاد ربيع

رقم قومي / ٢٩٣٠٢١٢١٠٠٩١

بطاقة ضريبية / ٥٠٤-٨٤٥-٢١٧

مامورية ضرائب / المنزلة

سجل تجاري رقم / ١١٠٠٧

ومقرها / ليسا الجمالية عزبة الشبلي / الدقهلية

**(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الثاني)**



الهيئة العامة للطرق والكبارى

### التمهيد

بناءً على موافقة السيد الفريق / وزير النقل بتاريخ ٢٠٢٣/١٠/٦ بتنفيذ أعمال الحسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) الخط الأول قطاع العلمين - فوكة المسافة من الكم ٤٨٠,٥٦٠ إلى الكم ٤٨١,٠٠٠ بطول ٤٠,٤٠ كم بطريق الاتفاق المباشر مع مكتب الشبلي للمقاولات "رزق رزق احمد احمد الشبلي" بتكلفة تقديرية ١٩,٥١٣,٨٥٠ جنيه (فقط وقدره تسعة عشرة مليون وخمسماة وثلاثة عشرة الف وثمانمائة وخمسون جنيها لا غير) حيث قام الطرف الأول بمقاييس الطرف الثاني على الأسعار الخاصة ببنود الأعمال الخاصة بالعملية عاليه والتي انتهت إجراءاتها إلى تنفيذ تلك الأعمال بمبلغ قدره ١٩,٥١٣,٨٥٠ جنيه (فقط وقدره تسعة عشرة مليون وخمسماة وثلاثة عشرة الف وثمانمائة وخمسون جنيها لا غير) شاملة الضريبة، ويعتبر محضر المقاومة جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد فيما لا يتعارض مع نصوصه وقد أقر الطرفان بأهليةهما وصفتيهما للتعاقد واتفقا على الآتي:

### البند الأول

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

### البند الثاني

يلتزم الطرف الثاني بتنفيذ أعمال الحسر الترابي والاعمال الصناعية لمشروع القطار الكهربائي السريع (العين السخنة - العاصمة الإدارية - العلمين - مطروح) الخط الأول قطاع العلمين - فوكة المسافة من الكم ٤٨٠,٥٦٠ إلى الكم ٤٨١,٠٠٠ بطول ٤٠,٤٠ كم (بالأمر المباشر) طبقاً للمواصفات والكميات والأسعار المعينة بالجدول المرفق والذي يعده جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد وبقيمة إجمالية قدرها بمبلغ ١٩,٥١٣,٨٥٠ جنيه (فقط وقدره تسعة عشرة مليون وخمسماة وثلاثة عشرة الف وثمانمائة وخمسون جنيها لا غير) شاملة كافة الضرائب والرسوم المقررة بما فيها ضريبة القيمة المضافة مقابل تنفيذه وفقاً لشروط ووثائق العقد.

### البند الثالث

يلتزم الطرف الثاني " مكتب الشبلي للمقاولات " رزق رزق احمد احمد الشبلي " بتنفيذ الأعمال المسندة إليه طبقاً للمواصفات الفنية وذلك خلال (٨) شهور من استلام الطرف الثاني للموقع حالياً من الموانع وقد قامت الشركة بالمعاينة لموقع الأعمال محل التعاقد المعاينة التامة النافية للجهالة شرعاً وقانوناً.

محمد زيد رزق



الشطب الإداري

لعامه

#### البند الرابع

قدم الطرف الثاني للطرف الأول خطاب ضمان نهائى رقم 00086LLG416306 بمبلغ وقدره ٩٧٥,٦٩٣ جنيه (فقط وقدره تسعمائة خمسة وسبعين الف وستمائة ثلاثة وتسعون جنيها لا غير) صادر من بنك قطر الوطنى الأهلى فرع دمياط بتاريخ ٢٥ / ١٠ / ٢٠٢٤ وهو قيمة التأمين النهائى المستحق بواقع ٥ % من القيمة الإجمالية للعقد لا يرد إليه أو ما تبقى منه إلا بعد التسليم النهائي وأعتماد 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 نظر خطاب ضمان معتمد من أحد البنوك المحلية ينتهي سريانه بعد مضي ثلاثة أيام من تاريخ حصول الإستلام المؤقت طبقاً 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

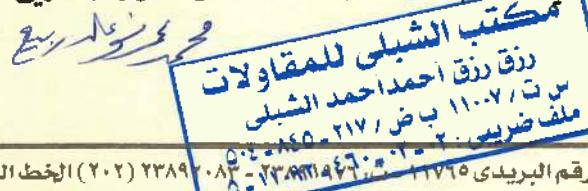
إذا تأخر الطرف الثاني عن تنفيذ الأعمال المنسنة إليه طبقاً لما ورد بكراسة الشروط والمواصفات الفنية كلها أو جزء منها طبقاً للميعاد المحدد بالبند الثالث من هذا العقد يوقع الطرف الأول على الطرف الثاني غرامة التأخير بالنسبة وفي الحدود المنصوص عليها في المادة (٤٨) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات 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 بأى شروط وساري المفعول حتى تاريخ الاستحقاق الفعلي لتلك المبالغ وذلك عملاً 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 يصرف فروق أسعار عن هذه الدفعة .

#### البند الثامن

إذا أخل الطرف الثاني بأى 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 تتحقق 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 ودون 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.





العدد السادس

إذا ظهرت أي أعمال مستجدة خارج نطاق المعايسة لا تشملها جدول الكميات للبنود والمواصفات المتعاقدة عليها وتقضي الضرورة الفنية تنفيذها بمعرفة الطرف الثاني دون غيره فيتم التعاقد على تنفيذها بموافقة السلطة المختصة وبطريق الاتفاق المباشر علي أن يتم المحاسبة عليها باتفاق الطرفين بعد تحليل أسعارها و المناسبتها 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 .

العدد العاشر

يلزム الطرف الثاني ياتي باع جميع القوانين واللوائح الحكومية والمحلية ذات الصلة بموضوع تنفيذ التعاقد فيما لم يرد بشأنه نص خاص في هذا العقد، كما يكون مسؤولاً عن حفظ النظام بموقع العمل وتنفيذ أوامر الطرف الأول بأبعد كل من يهمل أو يرفض تنفيذ التعليمات أو يحاول الغش أو يخالف أحكام هذه الشروط وذلك خلال أربعة وعشرين ساعة من تاريخ استلامه أمراً كتابياً بذلك من مندوب الطرف الأول، كما يلتزم الطرف الثاني باتخاذ كافة الاحتياطات الالزمة لمنع حدوث الإصابات أو حدوث الوفاة للعمال أو أي شخص آخر أو الإضرار بمتلكات الحكومة أو الأفراد، وتعتبر مسؤوليته في هذه الحالات مباشرة دون تدخل الطرف الأول وفي حالة إخلاله بتلك الالتزامات يكون للطرف الأول الحق في تنفيذها على نفقة الطرف الثاني.

العدد العادي عشر

يلزم الطرف الثاني بعمل جسات تأكيدية للتربة في الموقع المزمع إنشاء المشروع عليه وتقديم الرسومات الإنسانية التنفيذية للمشروع للاعتماد من الاستشاري والإدارة الهندسية لدى الطرف الأول والتم، سنتم العمل بمقتضاهما .

شیخ الشافعی

يلزم الطرف الثاني بالمحافظة على سلامة ممتلكات ومنشآت الطرف الأول أثناء القيام بتنفيذ الأعمال محل هذا العقد وإذا تسبب في إتلاف أي شئ يلزم بإعادة الحال إلى ما كان عليه وإلا سيقوم الطرف الأول بإصلاح التلفيات على حسابه خصماً من تأمينه أو مستحقاته لديه مع تحميله المصروفات الإدارية اللازمة

العدد الثالث عشر

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

مكتبة الشبل للمقاولات  
ردم رزق أحمد أحمد الشبل  
فرضيات ١١٧٣-٢٠٢٣-٢٠٢٤-٢٠٢٥-٢٠٢٦-٢٠٢٧-٢٠٢٨-٢٠٢٩-٢٠٣٠-٢٠٣١-٢٠٣٢-٢٠٣٣-٢٠٣٤-٢٠٣٥-٢٠٣٦-٢٠٣٧-٢٠٣٨-٢٠٣٩-٢٠٤٠-٢٠٤١-٢٠٤٢-٢٠٤٣-٢٠٤٤-٢٠٤٥-٢٠٤٦-٢٠٤٧-٢٠٤٨-٢٠٤٩-٢٠٤٩-٢٠٤٩

علي ذلك دون أدنى مسؤولية علي الطرف الأول .



العدد الرابع عشر

الطرف الثاني يكون مسؤولاً مسؤولية كاملة عن أي ضرر يمكن أن يصيب أي من عامليه أو الغير بسبب تنفيذه للأعمال أو من جراء فعل أي من عامليه أو احدى آلاته وتقع المسئولية القانونية كاملة على الطرف الثاني وحده .

العدد الخامس عشر

يلزم الطرف الثاني بجميع تعليمات اللجنة المشرفة على التنفيذ المعينة من قبل الطرف الأول  
وكذا اعتماد كافة التوريدات منها قبل تركيبها بالموقع ومن استشاري الجهة

العدد السادس عشر

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

البند الصالحة عشر

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

البند الثامن عشر

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

العدد التاسع عشر

تسري على 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 .

العدد 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 على موافقة السلطة المختصة ووجود الإعتماد المالي اللازم وأن يصدر التعديل خلال فترة سريان العقد ، وألا يؤثر ذلك على أولوية الطرف الثاني في ترتيب عطائه ، وأن تعديل مدة العقد الأصلي إذا تطلب الأمر ذلك بالقدر الذي يتاسب وحجم الزيادة أو النقص

البند العادى والعشرون

٢٠١٦ م ٦٧ رقم بالقانون الصادر الضريبة على المضافة القيمة الضريبة على القسم السادس

١٥١ طريق النصر - مدينة نصر - القاهرة - ص.ب. ١٠١١ الرقى البريدى ١١٧٦٥ - ت. ٢٣٩٢٤٨٩٣٩٦٥ - (٢٠٢) الخط الساخن ١٩٤٨٧



البند الثاني والعشرون

يلزم الطرف الثاني بضمان الأعمال موضوع هذا العقد وحسن تنفيذها على الوجه الأكمل لمدة سنة واحدة لجميع الأعمال تبدأ من تاريخ الإسلام البدائي للأعمال وحتى الإسلام النهائي . وذلك طبقاً لأحكام القانون رقم (١٨٢) لسنة ١٨٠٢ بشأن تنظيم التعاقدات ودون إخلال بمدة الضمان المنصوص عليها في القانون المدني أو أي قانون آخر ، ويكون مسؤولاً عن بقاء الأعمال سليمة أثناء مدة الضمان طبقاً لشروط التعاقد فإذا ظهر بها أي خلل أو عيب يقوم بإصلاحه على نفقةه فإذا قصر في إجراء ذلك فللطرف الأول أن يجرمه على نفقة الطرف الثاني وتحت مسؤوليته .

العدد الثالث والعشرون

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

العدد الرابع والعشرون

يقر كل من طرفي العقد بموافقتهم على أية تعديلات تجريها الجهة المختصة بمجلس الدولة على ما جاء بينند هذا العقد بعد التوقيع عليه عند مرجعتها لها هذا العقد .

العدد الخامس والعشرون

يحتفظ الطرف الثاني بحقه في صرف فروق الزيادة التي تطرأ على أسعار المواد (الأسمنت - الحديد - السولار) وفقاً للمعاملات المحددة في عطائه 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.

العدد السادس والعشرون

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

الطرف الثاني

مكتب الشبل للمقاولات

التوقيع ( ) محمد بن ناصر ربيع

السيد / محمد عمر فؤاد ربيع

بِمَوْجَبِ التَّوْكِيدِ

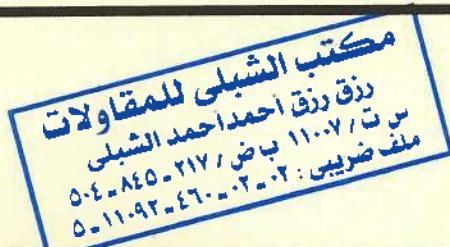
الطرف الأول

الهيئة العامة للطرق والكباري

التفوّق

لواز مهندس / حسام الدين مصطفى

رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري



بدر محمد

مكتب الشيلى للمقاولات

المهمة العامة

الطرق والكباري

GENERAL AUTHORITY  
FOR ROADS AND BRIDGES  
(GARB)



وزارة النقل  
المؤسسة العامة للطرق والكباري  
الادارة المركزية لبحوث الطرق

١٩٥٢، آذ

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٣

عملية : أعمال الجسر الترابي للخط الاول من مشروع القطار الكهربائي السريع  
(قطاع العلمين - فوكة)  
فى المسافة من كم ٤٨٠+٥٦٠ إلى كم ٤٨١+٠٠٠ بطول ٤٤٠ كم  
(المنطقة الخامسة - غرب الدلتا)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / ٢٠٢٣ /

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

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

رئيس الادارة المركزية  
لبحوث الطرق

" حسام بدر الدين "

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

مهندس / محسن محمد زهران

مدير عام

صيانة الطرق

مهندس / سالم

" منال عمر "

رئيس الإدارية المركزية  
للمنطقة الخامسة(غرب الدلتا)

عميد مهندس /

" هاني محمد محمود طه "

مكتب الشيلى للمقاولات  
رقم رخصة احمد احمد الشيلى  
ملف ضريبي: ٥٤٠٨٤٥٠٢١٧ - بـ ١١٠٧١  
٥٠١١٩٢٤٢٠ - ٢٠٠٢  
مكتب الشيلى للمقاولات

رئيس الإدارية المركزية

حسين

لواء /

" ابوبكر احمد حسن عساف "



محمد عمر فارار

مخطوطات هذه:-

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

# أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

## الشروط الخاصة

### الشروط الخاصة

#### أولاً : تجهيزات الموقع

##### - تجهيزات المقاول الموقعة

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يتلزم المقاول بإنشاء مكتب لإدارة الأشراف والاستشاري متزودة بالآلات والمكينات والحمل و البوفيه بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح وتكون مجهزة بكافة الترتكيبات واتصالات الكهربائية والصحية ومكينات الهواء والمرش والاثاث المناسب وكذا اجهزة الحاسوب الالى بالعدد المناسب وتوفير خدمة الانترنت ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم ومصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب وخزان صرف صحي بالإضافة الى وجود كفران منحرك و يتلزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسي وهنى طبقاً للتعاقد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع المهام والمستلزمات التي تمكن جهاز الأشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الأعمال بين الواقع المختلفة بالمشروع وفي حالة تعاقس الشركة عن توفير المستلزمات والمهام اللازمة المشار إليها بعالية يتم خصم مبلغ ١٠٠ جنية ( فقط وقراء الف جنيه لا غير ) يومياً .

و يتلزم المقاول بإجراء الاختبارات الالزمة مع ضمان توصيل العينات وإحضار النتائج في وجود طاقم الأشراف بأسلوب آمن بمعمل المنطقة المشرفة والعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة وفي اي وقت يراه جهاز الأشراف والمهندس المشرف

##### - معمل الموقع

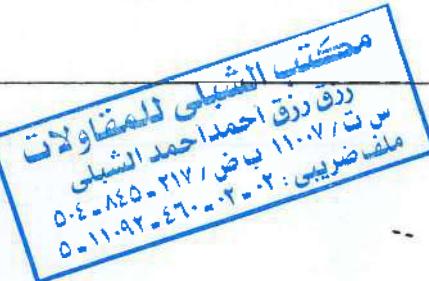
###### مبنى العمل :

خلال ٣٠ (ثلاثون يوماً) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكملاً بالموقع او بمحلطة الخلط وفقاً للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مراقبته (أثاث، معدات، أجهزة) وتزويدہ بالمياه والكهرباء طوال فترة المشروع لاستخدامه في إجراء التجارب الموقعة وفقاً للتفصيل التالي:

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، وتكييف هواء وإضاءة كافية.
- طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بশعلاته مع طابعة ليزر A4 وسكنر.
- مصدر كهرباء ٢٨٠ فولت ثلاثة أوجه مع مقابس مناسبة ل الفرن التجفيف.
- أرضيات خرسانية للعمل بسمك ١٢٥ مم ذات سطح ناعم وصلب.
- مصدر للمياه النظيفة وسعة تخزينية لا تقل عن ٢٠٠ لتر.
- وسائل إطفاء الحرائق من طفایات والتي يجب لا تقل عن ٥٠٢ كم من سائل الإطفاء موزعة ومعلقة على الحائط في مكان مناسب ويتم الكشف عليها وشحنها دوريًا.
- مراوح طرد.
- ركائز لثبت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائي لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦ سم من الخرسانة أو الطوب المحر أو أي مادة أخرى مناسبة.

###### الاختبارات :

يتم تجهيز معمل الموقع وتزويدہ بالأجهزة الالزمة بحسب تسمیح بإجراء الاختبارات القياسية التالية وأية اختبارات أخرى ورد ذكرها بالمواصفات :



محمد كهرمان

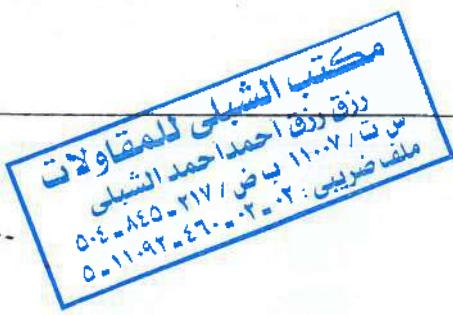
# الشروط الخاصة

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

AASHTO/  
ASTM

ES1658

### CONCRETE

- Compressive Strength of Molded Concrete Cubes	
- 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 جمياً للمقاول بعد إنتهاء الأعمال وتسلیم المشروع ويلتزم المقاول بتامین كافة المتطلبات المتفق عليها من قبل المهندس واللازمـة لأخذ العينـات واختبارـها وتشغيلـ المعملـ، ويكونـ العملـ بالقربـ من مكتبـ المهندـس أوـ أيـ مكانـ آخرـ يوافقـ عليهـ المهندـسـ، ويتمـ تزوـيدـ المـعملـ بالـفنيـنـ والـعـمـالـ الـمـهـرـةـ وـلـاـ يـتـمـ إـقـصـاءـ أـىـ فـنـيـ سـبـقـ اـعـتـادـهـ للـعـملـ بالـعـمـلـ دونـ موـافـقةـ المـهـنـدـسـ المـشـرفـ.

وسيتمـ إـجـراءـ كـافـةـ الـاخـتـارـاتـ الـعـمـلـيـةـ فيـ مـعـمـلـ المـوقـعـ وـالـعـاملـ الرـكـزـيـ بـالـهـيـةـ وـهـمـاـ المرـجـعـ الـوحـيدـ لـالـاخـتـارـاتـ الـجـودـةـ لـلـمـشـرـوعـ ، وـفـىـ حـالـ تـعـذـرـ ذـلـكـ فـيمـكـنـ إـجـراـنـهاـ بـمـوـافـقـةـ الـهـيـةـ بـأـيـةـ جـهـةـ حـكـوـمـيـةـ تـحـدـدـهـاـ الـهـيـةـ أـوـ أـيـةـ جـهـةـ أـخـرىـ مـسـقـلـةـ مـتـخـصـصـةـ وـمـعـتـمـدةـ تـحـدـدـهـاـ الـهـيـةـ فـيـ حـالـ دـمـ إـمـكـانـ الفـحـصـ فـيـ الـمـراكـزـ الـحـكـوـمـيـةـ فـيـ مـصـرـ أـوـ خـارـجـهاـ. هـذـاـ وـيـتـمـ إـعـتـادـ مـعـاـيـرـ الـخـلـطـاتـ وـأـجـهـزـةـ الـمـعـلـ بـالـمـوقـعـ مـنـ قـبـلـ الـعـاملـ الرـكـزـيـ بـالـهـيـةـ .

يـقـومـ المـقاـولـ بـتـوـفـيرـ مـهـنـدـسـ موـادـ لـلـقـيـامـ بـالـاـخـتـارـاتـ الـمـطـلـوـبـةـ طـبـقـاـ لـلـعـقـدـ عـلـىـ أـلـاـ تـقـلـ خـبـرـتـهـ عـنـ ١٥ـ عـاـمـاـ فـيـ إـخـتـارـاتـ الـمـوـادـ الـتـرـابـيـةـ وـمـوـادـ الـبـنـاءـ وـيـكـونـ لـدـيـهـ الـمـؤـهـلـ الـمـنـاسـبـ، وـيـتـمـ إـعـتـادـ مـؤـهـلـاتـهـ مـنـ الـمـهـنـدـسـ بـالـإـضـافـةـ إـلـىـ عـدـدـ ٢ـ فـنـيـنـ مـهـرـةـ وـأـيـةـ عـمـالـةـ أـخـرىـ لـازـمـةـ لـأـخـذـ الـعـيـنـاتـ وـتـشـغـلـ الـمـعـلـ.

مـعـ دـمـ السـماـحـ بـيـدـ الـعـمـلـ فـيـ أـىـ مـرـاحـلـ الـمـشـرـوعـ إـلـاـ بـقـيـامـ الـمـقاـولـ بـتـوـفـيرـ وـتـجـهـيزـ كـافـةـ اـجـهـزـةـ الـعـمـلـ الـلـازـمـةـ لـاـخـرـاجـ الـاـخـتـارـاتـ الـمـطـلـوـبـةـ لـتـلـكـ الـمـرـاحـلـ وـفقـاـ لـلـبـرـنـامـجـ الـزـمـنـيـ الـمـعـتـمـدـ.

### ٣- أـجـهـزـةـ الـمـسـاحـةـ

المـقاـولـ مـسـئـولـ عـنـ تـوـفـيرـ وـصـيـانـةـ اـجـهـزـةـ الـمـسـاحـةـ الـلـازـمـةـ لـاـنـتـهـاـ الـأـعـمـالـ طـوـالـ فـتـرـةـ الـعـقدـ وـعـلـيـهـ تـامـينـ مـحـطةـ رـصـدـ مـتـكـامـلـةـ (Total Station)ـ بـكـامـلـ الـلـعـنـاتـ وـجـهاـزـ فـيـاسـ مـنـاسـبـ (بيـانـ رقمـيـ)ـ بـكـامـلـ مشـتـملـاتـهاـ، تـكـونـ مـخـصـصـةـ لـاـسـتـخـدـامـ الـإـسـتـشـارـيـ أوـ الـمـهـنـدـسـ الشـفـرـ فـيـ تـدـقـيقـ الـأـعـمـالـ الـمـسـاحـةـ، وـالـمـقاـولـ مـسـئـولـ عـنـ مـعـاـيـرـتـهاـ دـورـيـاـ وـيـسـتـبدـالـ أـىـ مـنـهاـ فـيـ حـالـ إـرـسـالـهاـ لـلـصـيـانـةـ، طـبـقـاـ لـأـخـذـ الـمـواـصـفـاتـ وـتـوـافـقـ عـلـيـهاـ الـهـيـةـ وـتـزـولـ مـلـكـيـتـهاـ لـلـمـقاـولـ بـعـدـ نـهـيـهـ الـأـعـمـالـ وـالـإـسـلـامـ الـابـدـائـيـ لـلـمـشـرـوعـ.



محمد عمر حوار

# أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

## الشروط الخاصة

٤- لوحات المترىع

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وثبتت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وتحتها باليهه بالاتحاد العاكسن والمواقع التي تحددها اليهه. وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول و تاريخ بدءه.

العمل ومدة التنفيذ . وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تسييئها . كما يتلزم بizarتها عند إنتهاء الحاجة إليها وقتاً للتعليمات المهندس . وتحتم غرامه بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على كل لوحه لا يتم تركيبها .

#### **٥- البرنامج الزمني وبرنامج التوريدات والتدفقات النقدية للأعمال**

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المبين بالمادة رقم ١٢ بالشروط العامة ( من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال يعتمد من الهيئة ) ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومتضمناً تفاصيل كافية لتبسيط الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تداخل الأنشطة وإرتباط بعضها ببعض وذلك وترض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ. باستخدام برنامج Microsoft Project أو Primavera ( بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية لبناء العمل المختلفة وفترات المراجعة والإعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس على أن يتم أرفاق البرنامج الزمني المعتمد مع أول مستخلص جاري وكذلك تقديم التعديلات للبرنامج الزمني المعتمد مع كل مستخلص جاري .

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندسه المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير المدفوعات النقدية بكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية ، ويكون جدول الدفع بالصيغة التي يقبلها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافي ليتمكن المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب أن يراعي عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية وتقدير فترات التوقف للبنود طبقاً لطبيعة موقع العمل علماً أنه لن يتم إحتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن النزوف المناخية .

والبرنامج الزمني المحدث والمعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية وفرق الأسعار .

سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هنا و لن يتم احتساب مدد إضافية أو فروق أسعار عن المواد التي يتم تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا البيوتين والزلاجر وحديد التسليخ والأسمنت.

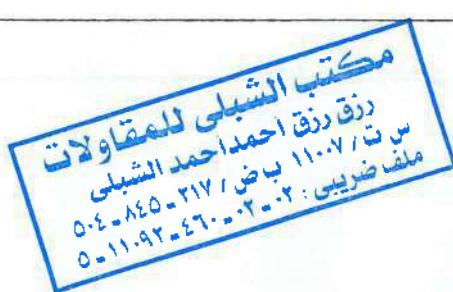
#### **ثانياً : متطلبات الإنشاء**

卷之三

يجب على المقاول ان يكون مدريكاً أن الطريق المطلوب انشاؤه يتصل بطريق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة منهجية مفصلة توضح مقتراحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتدفق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق ولفريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة ، ومطلبات الجهات المعنية وكافة المطلبات الواردة بفقرة "التنظيمات المرورية" من متطلبات الإنشاء والمقاول مسؤول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية او تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصيف او الأكبات الحائنة او الجواجز الحائنة او اي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تفاصيل ذلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندسين المشرفين والمحصول على كافة المواقف المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ، ويتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقاً للخطط المعتمدة وبحيث يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعده السارى والمحدود بالساعة منه وكذلك توضيحه، وذلك على يقظة المقاول دون أية مكافأة إضافية على المقاول.

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية لخطيط وتصميم ومتاعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وبطولة الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعتمل بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمي الطريق والعاملين به أثناء



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

### الشروط الخاصة

التنفيذ، ويتعمل المقاول المستولية المادية والجهازية عن أية حوادث أو أضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب اخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تصديره في المداومة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المفوري وتأمين الحركة المفورية نهاراً ونهاراً في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهننس السلامة مسؤولة عن عمل كافة التسبيقات اللازمة مع اتجاهات الامان ذات العلاقة للحصول على مواطنها على خطط تحويل المرور المؤقت واستئصاله تصاريف لازمة بهذا الحصوص وينتحمل المقاول أية تبعات مادية أو قانونية ترتب على تصديره في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة الاف جنيه عن اليوم الواحد في حالة عدم قيام المقاول بعمل 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 ويلزم المقاول بتوفير اطمئنان ملابس تأمين السلامة لطاقم جهاز الاشراف ويتضمن ولا يقتصر على :-

- ١- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) خوذة امان.
- ٢- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) غطاء رأس خفيف مقوى بالبلاستيك وبها شريط عاكس وبلون مميز (برتقالي - اصفر - ازرق - رصاصي).
- ٣- عدد ٢٠ (عشرون فقط لا غير) صديريواقى .
- ٤- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) جاكيت شتوى .
- ٥- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) حذاء امان بمقدمة صلب .

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

#### ب - السجلات

يجب على المقاول وعلى نفقة الخاصة الإحتفاظ طوال مدة سير الأعمال بسجلات لجميع التفاصيل لكل ما يتم تنفيذه، 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 دائماً وأن يقدم نسخ منها في أي وقت يطلب منه ذلك، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقاً لنموذج البيانات الذي يعتمد المهندس وتتضمن على سبيل المثال وليس الحصر ما يلى:

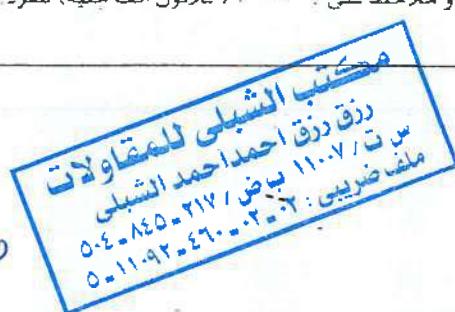
- التاريخ.
- حالة الطقس.
- بدء وانتهاء الأعمال لكل مهمة.
- أسماء مقاولي الباطن وعدد العمالة التابعة له ونوع النشاط الحرفي وموقعه.
- تاريخ تسليم الرسومات والعينات ... إلخ وحالتها.
- تاريخ طلب التسليم وتاريخ التسليم (التوريد - التركيب - التصنيع - ... إلخ) لأي من البنود وحالتها.
- المعدات
- طاقم العمل

#### ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين لمقاول الباطن، ويجب توفير مهندس ~~سلامة وقائية~~ (أمن صناعي) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التأكيد على ارتدائهم الأمان للعاملين والزي المناسب (خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ)، وإذا ثبت أن مهندس الأمان غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول استبداله بمهندس آخر يعتمد المهندس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً لـ ~~الشروط التقافية~~ ~~الشروط التقافية~~، وبعدها التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويسكون التأمين بعدد (٤) أفراد بالفئات المبينة:-

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون ألف جنيه)  
مساعد مهندس أو ملاحظ فني : ٢٠٠٠٠ (ثلاثون ألف جنيه) تغدو



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

### الشروط الخاصة

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

عامل عادي : ١٠٠٠ (عشرة الاف جنيه) للفرد .

وعلى المقاول أن يقدم بوليصة التأمين للهيئة فور استلامه موقع العملية ولا كان للهيئة أن تقوم بالتأمين على حسابه وتحت مسؤوليتها دون أن تكون ملزمة بذلك.

ويجب على المقاول أن يقوم بتأمين عن ممثلي الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد انفقة والإصابات أو التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

#### د - الوصول الموقع

المقاول مسؤول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندس لوصول معداته والعاملين إلى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلي الهيئة والمهندس أو من يمثلهم وكذلك السلطات الرسمية المعنية إلى موقع الأعمال الجاري تنفيذها .

#### هـ - إنتهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسؤول عن إزالة آية محلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماده، ويقوم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمأوى الزائد وتنظيف الموقع، ولا يتم المستخلص الخاتمي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماد الهيئة، كما يت Klan المقاول بتنظيف حرم الطريق وتثبيت وتهذيب الميل وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس وبموافقتها.

#### و- استلام المشروع وإختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترن مع برنامج زمني لفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة اختبارات التشغيل لاعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام، عندما يحين موعد الإستلام الإبتدائي للأعمال المائية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح آية عيوب، وفي حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفتها وتحصيم التكاليف مع المصارييف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الخاتمي، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المائية تتفيد أنها غير مقبولة أو آية أعمال أخرى، وأن يقوم ببرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو آية تشطيبات في وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأى أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

#### ز - الكشف على الأعمال

على المقاول أن يقدم للمهندس كل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادرها وطريقة إعدادها حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها، كما سيقوم المهندس المشرف بمراقبة والكشف على الأعمال خلال فترة التنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمد من المهندس وسيقوم بإجراء الاختبارات على المواد المستخدمة طبقاً لمواصفات وإشتراطات المشروع، ومن حق المهندس قبول أو رفض آية مواد أو معدات أو طرifice تنفيذ إذا رأى أنها غير مقبولة أو غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تأمين كافة التسهيلات اللازمة للمهندس من أدوات ومعدات وطوابق فنية للقيام بالكشف والفحوصات العملية . على أن تكون طلبات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٢.

#### ح - طلب الإسلام

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

#### ط - المواصفات القياسية

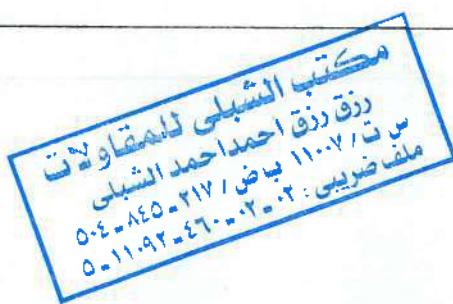
تخضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والاختبارات العملية لزوم ضبط الجودة لإشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالبندين رقم ١ من مستند المواصفات التقنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالملون.

#### ـ د - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندسين

إذا نطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أي أعمال يرى أن من حقه المطالبة بتكاليفها باعتبارها أعمالاً إضافية أو مستحدثة فيبني على الحمجز أولاً على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو



مكتب الشبل



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

### الشروط الخاصة

من يمثله، وما لم يتم عملية التفاصيل بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة في نفس وقت التنفيذ أو التوريد فلن يعتد بهذه التفاصيل، حكماً يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاولتين فيما أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أي أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

#### كـ - المخطولات التنسقية

حسبما يكون ضروريًا يقوم المقاول بإعداد آية رسومات توضح التداخل والعلاقة بين مكونات المشروع والأماكن التي تتوضع بها لضمان عدم تعارض بعضها البعض أو تعارضها مع الخدمات القائمة وتأكد أن كل من هذه المكونات يتوضع في مكانه الصحيح.

#### لـ - التصميمات

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

#### مـ - التوثيق

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

#### نـ - المواد المستخدمة

يجب أن تفى جميع المواد المستخدمة بكل مطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وفي خطة ضبط الجودة المعتمدة ويجب أن تكون جميع المواد منتجة أو مصنوعة بواسطة شركات معروفة، وتطابق جودتها مع المواصفات القياسية الموقعة عليها.

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

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

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

#### نـ - حماية الأعمال من أحوال الطقس

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

#### شـ - على الحفر والحسابات

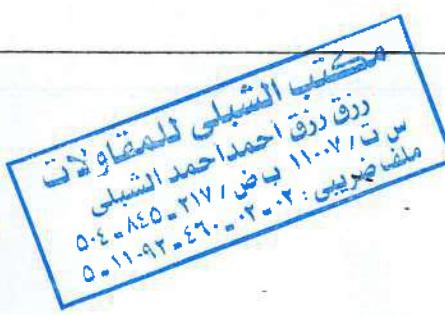
فور استكمال أي جزء من الأعمال، يقوم المقاول بمثله أي حفر أو أماكن جسات هي ليست جزءاً من المشروع على نفقته بنفس نوع الطبقة، مع إزالة آية مواد لا يتم احتياجها في أعمال الإنشاء.

#### خـ - الأعمال الموقرة

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



مكتب الشبل



## **أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار التكميلي السريع**

### **الشروط الخاصة**

مالكى الأراضى التى تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتى لا تعفى المقاول من مسئولية عن هذه الأعمال أو عن آية أضرار ت Stem عن هذه الأعمال المؤقتة.

#### **ثالثاً: التقطيمات المرورية**

##### **٤- التقييد باتفاقية المرور والسلامة**

على المقاول التقييد بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال التقليل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، وبعتبر سعر العقد مضمولاً بالالتزام التام بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التحكم لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلب الأنظمة المرورية أو بموجب توجيهات المهندس لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على الطرق المقاطعة يقوم المقاول وعلى نفقته إن لم تنص بنود العقد على غير ذلك بتوريد وتركيب كافة مستلزمات إدارة الحركة المرورية بما في ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حاجز خرسانية متقلقة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الإصطلاحية والأقماع والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية ويعتمد من المهندس، كما يتولى المقاول إزالة هذه الترتيبات عند إنتهاء الحاجة إليها.

##### **ب- مخطوطات تنظيم المرور المؤقتة**

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

##### **ج- الحاجز المؤقت والأقماع البلاستيكية**

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

##### **د- أعمال السلامة المؤقتة**

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

##### **هـ- أعمدة الإنارة المؤقتة**

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

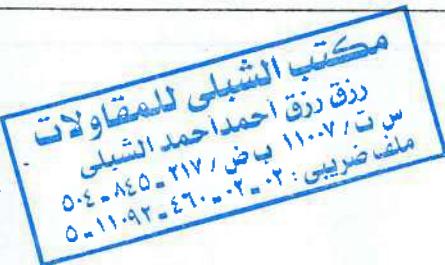
يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترن بتقديمها للمهندس للاعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وضمانه وسعيله طيلة الفترة الزمنية الازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووقفها لتعليمات المهندس وموافقتها.

##### **و- حامل الرایات**

يلتزم المقاول بتعيين شخص مدربين في الأماكن التي يحددها المهندس تكون مهمتهم الوحيدة هي تحذير مستخدمي الطريق وتوجيه حركة المرور عند بداية وحوال مناطق تنفيذ الأعمال، ويتم تزويدهم بيزارات (رددات) فسفورية عاكسة أثناء العمل لمظهرهم وضمان سلامتهم.



محمد كمر حوار



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

رانيا : تقارير الانتهاء :

### ا - التقرير المبدئي:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد . يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي ، ويحتوى على وصف دقيق للطريق ( المنسوب الطولية - القطاعات العرضية - المعنين الراسية والافقية - ... ) وكذلك اماكن انهايات جسر الطريق ( دواير الانزلاق ) وتقديم خطة العمل وأعمال التجهيز والاعمال المؤقتة وبرامجه المنشآت وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ خلال المشروع المختلفة . وكذلك خطة ضبط الجودة و خطة السلامة والأمن الصناعي . كما يتلزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقويم التأثير البيئي للمشروع الى الهيئة او الجهات المانحة للتراخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقاً لمعايير والتوصيات والمواصفات والاسس والاحوال النوعية التي يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كلها طبقاً لاحكام المادة ( ١٩ ) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

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

### ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

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

- جميع الاعمال المنفذة والأنشطة خلال الشهر المنصرم .

- تقديم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير ( إن وجد ) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .

- أي عوائق أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .

- تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع .

- بيان بالمعدات وفريق العمل .

- تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .

- العمالة المستخدمة و آية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .

- خطة العمل للشهر التالي .

- تحديث البرنامج الزمني للأعمال .

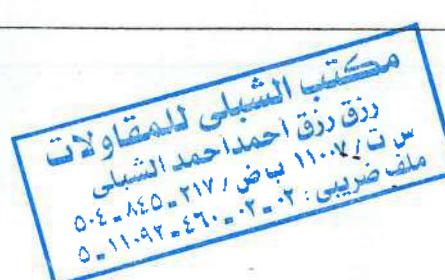
- تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تغييره من أعمال .

على ان يتم ارفاق التقارير الاسبوعية والشهرية المعتمدة مع كل مستخلص جاري وفي حالة عدم تقديمها يتم توقيع غرامة ١٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعي و مبلغ ٢٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري .

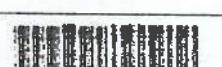
### ج - التقرير النهائي للمشروع :

في خلال ٣٠ يوماً من تاريخ شهادة اصدار اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم ( ٤ ) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائي مع ادلة الصيانة ( Maintenance and Operation Manuals ) . يتضمن التقرير كافة سجلات أعمال البناء ، و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية ، وضمانات آية أعمال موردة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات بملفات منتظمة وبالطريقة التي يوافق عليها المهندس لراجعتها و الموافقة عليها من قبل المهندس .

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة ويخاتم المقاول والاستشاري للأعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التي لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم ( ٥ ) نسخ ورقية ورقمية على أقراص مدمجة على ان توضع هذه اللوحات جميع الاتصال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرض



محترم حوار



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

### الشروط الخاصة

وتفاصيل الطريق أعمال التصريف والمرافق والانشاءات والمكباري طبقاً لما تم تفدينه على أن يتم تسليمها مع المستخلص الختامي ولن يتم الصرف إلا في حالة تسليمها للمنطقة المشرفة على المشروع.

#### د - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلزم المقاول بصفة دورية بإعداد وتحمير صور فوتوغرافية يتم التقاطها من قبل فني متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التي يجري تفديتها شهرياً وبعد أدنى ٢٥ صورة بمقابل مناسب يتزره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها (كل نسخة في اليوم منفصل) إلى المهندس مع التقرير الشهري، وعليه أيضاً تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٢ شهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على النهجاتيف مع وضع ما يلى على ظهر الصور:

- اسم صاحب العمل
- اسم المهندس
- اسم المقاول
- رقم الصورة
- وصف وتعريف الصورة
- وقت وتاريخأخذ الصورة

وتبقى النسخة الإلكترونية للصور الديجيتال (أو النهجاتيف) لحين انتهاء كاملاً المشروع مع تقديمها مع المستخلص الختامي ولن يتم الصرف إلا في حالة تقديمها للمنطقة المشرفة على المشروع ، كما يجب إلا يتم عرض أيًّا من هذه الصور والمستندات إلى أيًّا من وسائل الأعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

#### خامساً : توثيق المشروع

بخلاف الصور الفوتوغرافية وتصوير الفيديو المطلوب تقديمها مع تقارير الانجاز الشهرية وبدون أي تكالفة إضافية فسيكون مطلوباً من المقاول إعداد ملفاً لتوثيق المشروع كاملاً بمراحله المختلفة بالتصوير المرئي (فيديو) (والصور الفوتوغرافية موضحاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهري).  
ويكون التوثيق بالفيديو ابتدأ من استلام الموقع حتى الانتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملاً بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشتملاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التي قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تفدين الأعمال للرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه الواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملائمة مع إعداد عرض حركي (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٢ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبدئي، وسلم ملف التوثيق كاملاً مع الإستلام الإبتدائي للمشروع أو حينما يطلب المهندس.

#### سادساً : إنتهاء المشروع وإخلاء الموقع

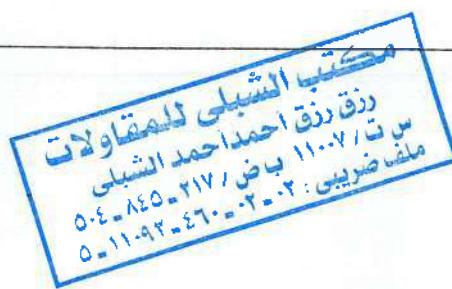
المقاول مسئول وعلى نفقته يازالة آية مخلفات نتيجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الانتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماده، ويقوم المقاول يازالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الختامي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماد الهيئة ، كما يتکفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وثبت وتهذيب المول وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس واعتماد الهيئة.

#### سابعاً : شمولية الأسعار

هذا العقد مبني على أساس التكميات المقاسة وفقاً لما يتم تفدينه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للفئات المقدمة بالعرض المأمور ليندو الأعمال الموصفة بقائمة التكميات المعتمدة من الهيئة . وتعتبر الأسعار المقدمة من المقاول شاملة كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر بالي من مستندات العقد أنها على نفقته أو يلتزم بها المقاول والتي يتحملها المقاول لإنجاز ونهي الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والدمغفات والرسوم بمختلف أنواعها التي نظمها القانون . ومن ضمن هذه التكاليف العناصر الأساسية التالية:



محترم عز الدين



## أعمال التحصي الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع الشروط الخاصة

### أ - تكاليف الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجمع المعلومات الموقعة، واستكشاف مصادر المواد وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها وكذلك أي اختبارات تم داخل مصر أو خارجها واللزام لل أعمال المترتبة عليها، والأعمال الإنسانية الأساسية، وعمل آية ابحاث تأكيدية، وتكلفة الأعمال المؤقتة، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثل الهيئة والمهندسين المشرفين، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمحطات الموقع مثل الهيئة وظاهر الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتؤمن الاتصالات وإعداد وتجهيز معلم الموقع، وإعداد وتجهيز تشغيل محطات التشغيل من خلاطات وكمارات، وتوفير وتأمين المخازن والورش والتزويد بالنياه والكهرباء، ونقل المعدات ووسائل الانتقال وكافة التجهيزات الأخرى، كما تشمل تكلفة استصدار آية موافقات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفة إعداد وثبت لافتات المشروع المحددة بالمواصفات وإعداد الرسومات والحسابات التصميمية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop Drawings) ، وتوفير الأكواب والمواقف المطلوبة، وأعمال الأمن والحراسة طوال فترة المشروع، وتتضمن التكاليف ذلك وإزالة المنشآت المؤقتة كالكتاب ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه بمعرفة المهندس وأعتماد المالك.

### ب - تكاليف الإنشاء

المقاول مسؤول 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 وإختبار 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 تكاليف الإنشاء لجميع البنود الواردة بقوائم كميات تنفيذ حينما يطلب المهندس أو الهيئة ذلك.

### ج - تكلفة الاصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

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

### د - تكاليف أخرى

المقاول مسؤول وعلى نفقة القيام بالأعمال التالية:

- إختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقاً لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتسويه الموقع وتهذيب الميل.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة)
- آية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلاً أو في الإجازات الرسمية.
- أعمال ومهامات ومستلزمات الأمان (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والتصاريح اللازمة ل مباشرة العمل)
- تكلفة استصدار الضمانات البنائية. *ضمان*
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المتفق (As built) لبني العدل المختلفة.
- بواسطه التأمين بكل أنواعها وفقاً لنص عليه القانون وشروط العقد.

### ثامناً : مدة العقد

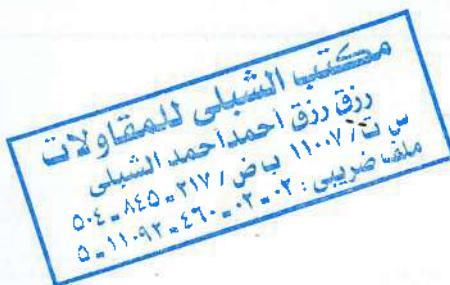
يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المبينة في العقد خلال مدة ٨ شهور، وسرى هذه المدة اعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابي موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول.

### تاسعاً :- التزامات المقاول عن الأعمال الاستشارية

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



مطر حماد



**أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع**  
**الشروط الخاصة**

**ملحق رقم ١**

**نموذج رقم (١): الحد الأدنى من المعدات الازمة للمشروع**

يراعى ما ورد بالبند رقم (٥١) من المعايير القياسية لسنة ١٩٩٠ ولن يصرح بالعمل في أي بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة ومعايير المعدات الواردة طبقاً للبرنامج الزمني المعتمد والتصريح باستخدامها

العدد	نوع المعدة	نوع البند
١	محطة خلط خرسانة مركبة أوتوماتيكية سعة لا تقل عن ..... طن / ساعه جديدة أو بحاله ممتازه لا يزيد عمرها عن ٢ سنوات على ان يقدم المقاول شهاده معاييره من احد الجهات المعتمدة قبل البدء في تنفيذ وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد وتحدد المعاييره كل ستة اشهر	مجمع الخلطات (إن وجد)
١	مسلاسل مواد	
٢	مبرد مياه خلط	
١	معمل خرسانة	
٣	ماكيناته إنارة خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات	
١	ونش إنقاذ	أعمال التحويلات
٢	كلارك	وتأمين مستخدمي
١	لودر	الطريق (احسب
١	مهمات وادوات خطه السلامه المروريه طبقاً ل الخطة المعتمدة من المهندس	المشروع)
٢	رافع اتريه لودر	
٢	موزعات مياه (تنك مياه سعة لا تقل عن ١٥ طن)	
٢	جريدر	أعمال الأنترية
٢	هراس تربه	
١	بلدورز على جنزير	
٨	عربة قلاب جديد أو بحاله ممتازه	
٢	لودر	
٨	عربة قلاب	
٢	تنك مياه	
٢	جريدر مزود بحساس ليزر جديد أو بحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	أعمال الأساس
٢	هراس اسفلت جديده وزنه في حدود ٤٦ طن جديد أو بحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	
٢	جرار زراعي مزود بمحكشه	
٢	ضاغط هواء	



محمد عمر فؤاد

د.Eng. رزق رزق الشبلي للمقاولات  
 سرقة ١١٧١ بـرض احمد الشبلي  
 ملف ضريبي: ٥٤٠٤٥٠٢١٧ - ٢٠٢٠ - ٤٦٠٠ - ٩٢١١  
 ملحوظ رقم ١

## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي المزدوج

### الشروط الخاصة

- على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيناً الآتي :
  - نوع ووظيفة المعدة ونوعها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
  - كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها ражة.
  - التاريخ المتوقع لتوافر المعدات بتنوعها المختلفة بالموقع وقتاً لخطة عمل المقاول.
  - يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوفيقاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول التكاليف والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أي من هذه المعدات أو استبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال ولا يتم خروج أي معدة من الموقع إلا بتصریح من المهندس
  - لا يتم السماح بالعمل في المشروع الا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠ جنيه (الف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة. ولانعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

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

الشخص	عدد	سنوات الخبرة في مشاريع معاهدة في النوع والقيمة
١. مدير التنفيذ للطرق	١	١ 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 زمانية	١	٥ سنوات
٨. مراقب تنفيذ / فني مواد	٢	٥ سنوات
٩. حاسب تكاليف	١	٥ سنوات
١٠. فني سلامة مرورية	٢	٥ سنوات
١١. مساح	٢	٧ سنوات

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



**مکتب الشبلی للمقاولات**

**دُرُّق دُرُّق احمد احمد الشبلی**  
**س.ت/٢١٧١ بـ٢٠٢٠٠٤٥٠٢١٧١ بـ٢٠٢٠٠٤٥٠٢١٧١**  
**ملف ضريبي: ٥-١١٩٢-٤٦٠٠-٢٠٢٠٠٤٥٠٢١٧١**

#### **أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع**

الشروعات الخاصة

- يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه فقط لا غير) يومياً في حال عدم توأجد مدير المشروع بدون عذر يقبله المهندس ومبلاً ٥٠٠ جنيه (خمسة جنيه فقط لا غير) يومياً كقيمة متواسطة في حال عدم توأجد أي من يiacي فريق العمل ولا تغفي تلك الخصومات المتناول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

مشهد تلمسانية وإذاعة

مکالمہ میر مسیح



## أعمال الجسر الترابي لمقبرة القطار الكهربائي السريع

### الشروط العامة

#### الشروط العامة

##### المادة رقم ١ : التعريفات والتفسيرات

أولاً : يقصد بالكلمات والعبارات الآتية المعنى المبين إلهاً جانب كل منها عالم يتضمن من صراحة النص أو يقتضي سياق الكلام غير ذلك.

١. صاحب العمل أو المأذن أو الهيئة (الطرف الأول) :  
وتعني رئاسة الهيئة العامة للطرق والمباري والنقل البري التي دعت لتنفيذ الأعمال والتي تقوم باستخدام المقاول أو أي جهة يزول إليها حق الإشراف على المشروع.

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

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

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

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

٦. الأعمال المؤقتة :  
ويقصد بها جميع الأعمال التي ليس لها صفة الدوام مهما كان نوعها والتي يمكن إزالتها أو استبدالها أو إلهازها أثناء أو بعد تنفيذ الأعمال.

٧. معدات الإنشاء :  
تعني الآليات والأدوات وكل ما يلزم استعماله لتنفيذ الأعمال الدائمة أو الأعمال المؤقتة ولا تعني المواد أو الأشياء التي تخصص لكون جزءاً من الأعمال الدائمة

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

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

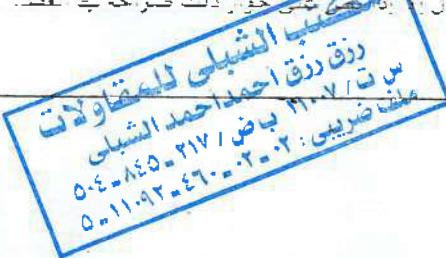
١٠. الموافقة :  
تعني الموافقة الخطية بما في ذلك التأكيدات الخطية اللاحقة لأية موافقات شفوية سابقة.

ثانياً - المفردات والجمع :  
تدل الكلمات الواردة بصفة المفرد على ذات المدلول بصيغة الجمع ويكون العكس صحيحًا أيضًا إذا طلب النص ذلك.

ثالثاً - المناوبين والمواchsel :  
إن العناوين والمواchsel الواردة في العقد لا تعتبر جزءاً منه ولا تؤخذ بعين الاعتبار عند تفسيره.

##### المادة رقم ٢ : (المهندس وصلاحيات المهندس)

إن صلاحيات المهندس هي ملاحظة الأعمال ومراقبتها وفحصها وإختبار أي مادة تستعمل أو طريقة تستخدم لتنفيذ الأعمال وليس للمهندس سلطة اتخاذ المقاول من أي من واجبه أو التزاماته المرتبة عليه بموجب العقد كما ليس له أن يأمر بإجراء أي عمل قد يتسبب عنه تأخير أو زيادة في التزامات صاحب العمل المالية وكذلك ليس له أن يقوم بأى تغيير في الأعمال إلا إذا أدى ذلك إلى صرامة في العقد.



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

### الشروط العامة

وتقديره من وقت لآخر أن يغوص معه خطيا بمعارضة أي من الصالحيات والسلطات المنوط به على أن يقدم المقاول نسخة من هذا التفويض الخطى وتعتبر التعليمات والموافقات المكتوبة الصادرة عن ممثل المقاول إلى المقاول في نطاق حدود التفويض المعطى له ملزمة لكل من المقاول وصاحب العمل كما لو كانت صادرة عن المقاول نفسه ويراعى دائمًا ما يلي:

أ- يتزامن ممثل المقاول بال تماما بإجراءات استلام الأعمال المنفذة خلال 24 ساعة من تقييم اخطار المقاول كتابة بطلب الفحص كما يتزامن باعتماد تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال 72 ساعة من تقديم المقاول لطلبات الفحص (ماعدا المرتبطة بنتائج الاختبارات العملية) وفي حال تقصير او عدم استجابة ممثل المقاول خلال 48 ساعة فعلى المقاول ابلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بالبيئة بالفاكس وبعد 72 ساعة من تاريخ تقديم طلب الاستلام يجوز للمقاول استكمال الأعمال.

ب- إن تقصير ممثل المقاول في رفض أو قبول أي عمل أو مواد لا يؤثر على سلطة المقاول الذي يحق له فيما بعد أن يرفض العمل أو المواد المذكورة وأن يأمر بهدمها أو إزالتها في حال مخالفتها للمواصفات أو أي من مستندات العقد.

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

### المادة رقم ٣: (التنازل للأخرين)

لا يجوز للمقاول أن يتنازل للغير عن العقد أو عن أي جزء منه أو عن أي مصلحة تنشأ عنه وتترتب عليه أو عن المبالغ المستحقة له كلها أو بعضها بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من صاحب العمل ، ومع ذلك يجوز أن يتنازل عن تلك المبالغ لأحد البنوك ويكتفى في هذه الحالة بتصديق البنك دون الإخلال بمسئوليته التعاقد عن تنفيذ العقد ، كما لا يدخل قبولاً نزوله عن المبلغ المستحق له بما يكون للجهة الادارية قبله من حقوق تطبيقاً لنص المادة رقم (٩٢) لاحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية.

### المادة رقم ٤: (التعاقد من الباطن)

لا يحق للمقاول أن يتنازل 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 تغفي المقاول من المسؤولية والالتزامات المترتبة عليه بموجب العقد بل يظل المقاول مسؤولاً عن كل تصرف أو خطأ أو إهمال يصدر من جانب أي مقاول من الباطن أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله كما لو كان هذا التصرف أو الخطأ أو الإهمال صادر من المقاول نفسه أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله ولا تعتبر عقود العمل التي يبرمها المقاول على أساس الأجر بالقطعة تعاقد من الباطن بمقتضى هذه المادة .

### المادة رقم ٥: (نطاق العقد)

يشمل العقد على ما يلي :

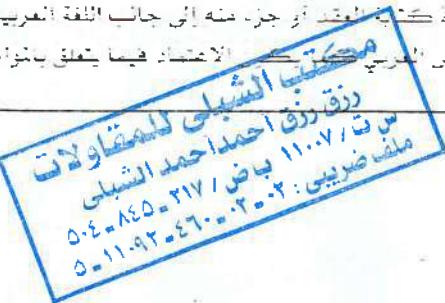
- تنفيذ الأعمال وإنجازها وصيانتها

- تقديم العمالة ومواد العمل ومعدات الإنشاء والأعمال المؤقتة ما لم يرد نص على خلاف ذلك .  
- أي شيء آخر سواء كان ذا طبيعة دائمة أو مؤقتة ما دامت الحاجة إلى تقديمها منصوصاً عليها صراحة في العقد أو يمكن استخدامها منه ~~أجلما~~

- تقدم الهيئة للمقاول المخططات المبدئية (Tender drawings) ضمن مستندات العقد وعلى المقاول اعتباراً من تاريخ توقيع العقد أن يقوم على نفقته خلال مدة شهر واحد تحت اشراف المقاول وممثل الهيئة بانهاء أعمال الرفع المساحي للأرض الطبيعية وإعداد التحريم وجدول الكميات المعدل حسب الكميات الفعلية المتوقع نهوضها على الطبيعة وتقديمها للهيئة للمراجعة والاعتماد

### المادة رقم ٦: (لغة العقد)

أ- اللغة العربية هي اللغة المعتمدة في تفسير العقد وتنزيذه ومع ذلك يجوز للطرفين استعمال أحدى اللغات الإنجليزية في كلية العقد أو جزء منه إلى جانب اللغة العربية وإذا وجد تعارض بين المفرد العربي والأجنبي يحل المفرد العربي ~~مثلاً~~ إلا إذا كان فيما يتعلق ببيانات وتحفظات على اللغة العربية



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

### الشروط العامة

بـ- تكون المراسلات المتعلقة بهذا العقد باللغة العربية ومع ذلك يجوز المقاول استعمال احدى اللغات الأجنبية مع ترجمتها على نفقته إلى اللغة العربية ويكون النص العربي هو المعمول به عند الاختلاف.

#### المادة رقم ٧ : (حفظ المخططات)

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

بـ - يتعين على المقاول بأن يحتفظ في موقع العمل بنسخة من الرسومات المسماة إليه ونسخة من جميع مستندات العقد . كما يتتعين عليه الاحتفاظ بنسخ من المواصفات التقاسية والأكواود 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 التغيرة)

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٢) فإن للمهندس الصلاحية في أن يزود المقاول من وقت لآخر أشاء تفيذ 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 نفقة أو تغييراً في المواد ونوعيتها يتربّط عليها زيادة أو نقص في الأسعار أو مدة العقد خارجاً عن الحدود التي تنظمها تطبيقاً لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ فيجب عرضها على المهندس الذي يقوم بمراجعةها وعرضها مع التوصيات على الهيئة لدراستها وأخذ موافقة السلطة المختصة عليها بنفس السعر الماثل لها في قنوات الأسعار بالقائمة الموحدة ويتم الاتفاق على أسعار أي بنود يتم موافقة السلطة المختصة على استحداثها بين كل من الهيئة والمهندس والمقاول.

#### المادة رقم ٩ : (معاينة الموقع)

أقر المقاول أنه قد عاين الموقع المعاينة النافية للجهالة وتعرف عليه وعلى ظروفه التي قد تؤثر على التغيرة وحصل على كافة المعلومات الصحيحة للمشروع وعلى وجه الخصوص مايلي:

- طبيعة وشروط نقل المواد والأجهزة والمعدات للموقع وبموقع وتركيبها وتشغيلها.

- طبيعة وظروف الطرق والمرارات للدخول للموقع وحوله والدخول والخروج من وإلى مواقع الأعمال المختلفة.

- المساحات المتاحة للأعمال المؤقتة في الموقع وأماكن التشوير الضرورية ومواقع المكاتب والورش المتصلة بأعمال المشروع.

- المناسبات المختلفة والعلاقات النسبية بين العناصر المختلفة.

- طبيعة المناخ والاحوال الجوية لموقع العمل.

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

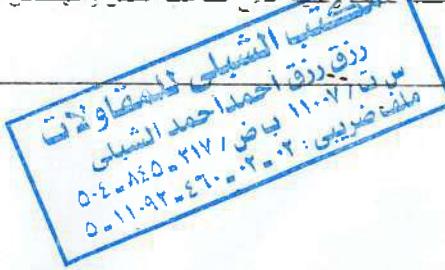
- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.

- التحقق من الخدمات والمراقبة تحت الأرض بعد تنسيقه مع الجهات المعنية بذلك المرافق وتعريفه على أماكنها وعليه حمايتها قبل الحفر واصلاح أي ثنيات 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 وفقات الأسعار تكفي لتنفيذه جميع التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد ونفيها من الأمور والأشياء الضرورية لإنجاز وصيانة الأعمال بشكل مثمن وليتم ذلك في إطار المعاينة والادارة

#### المادة رقم ١٠ : (مراجعة التصاميم)

أولاً : الطرف الثاني مسؤول عن مراجعة التصميمات الهندسية والثانية لمشروع بكمال تفاصيلها وعليه تعين المسئولية الثانية المختصة بذلك ويعتبر إلزام صاحب العمل والمهندس بأية اختفاء أو ملاحظات يمكن تشخيصها



## الشروط العامة

في الخطة والرسومات أشاء التنفيذ وهو مسؤول أيضاً عن جميع التصاميم المبدئية والنهائية كما توصياته هو من تقدم بها إلى المالك منه بدء الدراسة الأولية للمشروع

ثانياً: على الطرف الثاني القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقاً لما هو محمد بمستدات العقد في موقع الكباري وأنماط المسفلة والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات. وعلى إعداد تقرير يتضمن وصف مكان لطبقات التربة ونتائج الاختبارات في الموقع والمعلم والتحقق من تصميم الأساسات. وعلى المقاول إعادة الشيء إلى أصله بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أي بحث 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؛ وبشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب الموقعة والتجارب العملية والأعمال المكتبية والتحليلات وإعداد التقارير اللازمة للتأكد من كفاية تصميم الأساسات.

### المادة رقم 11: (تنفيذ الأعمال)

أولاً: على الطرف الثاني المقاول أن يقوم بتنفيذ وإتمام كافة الأعمال كما هي محددة ب نطاق العمل بمستند (نطاق العمل وجداول الكميات) أو تكون واردة بأى من وثائق العقد الأخرى مع الحفاظ عليها وصيانتها خلال فترة الضمان.

وعلى الطرف الثاني أن يتقيى 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 ابلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق للبت في الموضوع محل الخلاف، وعلى المقاول أن يتلقى التعليمات والتوجيهات من المهندس أو ممثله في نطاق الحدود المشار إليها في المادة رقم (٢) من هذه الشروط العامة.

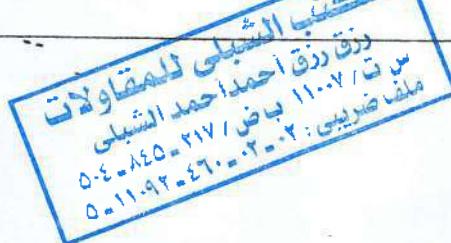
ثانياً: يلتزم المقاول بما يلي:

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

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

### المادة رقم 12: (البرنامج الزمني المفصل وأوليويات التنفيذ)

يلتزم الطرف الثاني فور توقيع العقد أن يقدم للطرف الأول برنامج زمني تفصيلي متضمناً كافة مراحل التنفيذ وخطة التجهيز والإخلاء وجدول العمالة والمعدات والتدفقات التقديمة للمشروع (يتضمن البرنامج الزمني شهر من بدء العمل للتجهيزات وأعداد جدول الكميات الفعلي المعدل وأسبوع قبل نهاية للإخلاء) موضحاً به طريقة العمل وأوليويات التنفيذ وبعد اعتماد الطرف الأول يمكنه المقاول مسئولة كاملة عن الالتزام الكامل بالبرنامج الزمني التفصيلي وهو الأساس في احتساب فترات التأخير واحتساب فروق الأسعار كما أنه مسؤول عن تحديد ذلك البرنامج شهرياً واعتماده من المهندس والملاك بحيث يكون شاملاً ومفصلاً لتنفيذ الأعمال خلال المدة المحددة بالعقد وذلك بدءاً من تاريخ استلام الموقع كلياً أو جزئياً ويوضع فيه بجلا المسار العرج لكافة الأنشطة وسدة تجهيز الموقع والأعمال المؤقتة اللازمة لبدء التنفيذ وفترات التوقف وأعمال مقاولي الباطن والتشييفات، وكذلك تحديد التواريف المحددة لtorيد المعدات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطط العمل وبرنامجه تنفيذ الأعمال. ويجب وضع هذه البرامج بالطريقة والكيفية التي يعتبرها المهندس منطقية وضرورية لتحقيق الكفاءة ودقة الأعمال. ويقدم المقاول برنامج تنفيذ الأعمال المعمول به في صيغتين: صيغة الخرائط التبانية الخطية (Bar Chart) وبصيغة شبكة الأعمال. وعلى المقاول تقديم تلك المعلومات مجتمعة على فرض مفهوم بالإضافة إلى النسخ التوريقية. على أن يتم تحديد البرنامج كل شهر خلال سير العمل وإدراج جميع التفاصيل اللازمة بالأشحة الموقعة، وعلى المقاول أن يقدم إلى المهندس أو ممثل المهندس آية معلومات تغييرية خطية يطلبها المهندس وتعتبر تغيرات الأنشطة والأعمال المؤقتة التي يزمع المقاول تقديمها أو يستعين



### الشروط العامة

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

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول تقريراً مفصلاً مع برنامج تجديد الأعمال (البرنامج الزمني) بقدر التدفقات النقدية (Cash Flow) على فترات شهرية بكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد. ويكون جدول الدفع بصفة مقبولة من المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال. كما يكون بالتفصيل الكافي ليتمكن المهندس من تدبير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة. وعلىه 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 امكانية تدبير المواد البيوتومينية نتيجة عدم قدرة الجهات السيادية على تدبيره فإنه يجوز للمقاول تقديم برنامج زمني معدل للمشروع طبقاً للتدفقات البيوتومينية المتاحة على أن تقوم الهيئة (دون ان تحمل الهيئة أي أعباء مالية) بدراسة البرنامج الزمني المعدل والرد على المقاول خلال أسبوع من تاريخ تقديم البرنامج ويلزم المقاول بما تراه الهيئة في هذا الخصوص.

#### المادة رقم ١٣ : (ممثل المقاول بالوقوع)

على المقاول تعين ممثلاً له (مدير المشروع) يكون موافقاً عليه من قبل المهندس للقيام بمتابعة والإشراف اللازم والكامل على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبعدة بالقدر الذي يراه المهندس ضرورياً للوفاء بالتزاماته التعاقدية بشكل متقن وسلام. وعلى المقاول أو ممثله (المقبول خطياً من قبل المهندس) أن يكون مقيناً بصورة دائمة وثابة في موقع العمل وأن يخصص كل وقته للإشراف ومتابعة تنفيذ العمل.

ويحق للمهندس إستبعاد ممثل المقاول بسبب التقصير أو الإهمال أو عدم الوفاء بالإلتزامات 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 المثل أن يتلقى بالنيابة عن المقاول التعليمات والتوجيهات التي يصدرها المهندس أو ممثله . وفي حال عدم وجود بديل يتم توقيع الخصم المشار إليه بالملحق رقم ١ من الشروط الخاصة .

#### المادة رقم ١٤ : (مستخدمو المقاول)

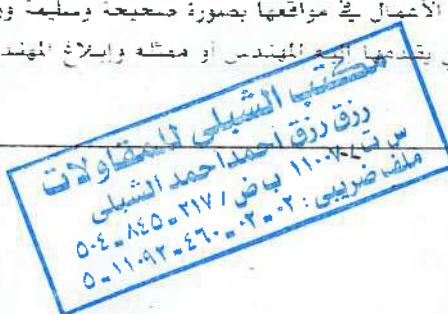
أولاً : على المقاول - وبعد موافقة المهندس - تعين الأشخاص المناط بهم شغل الوظائف الرئيسية ، وعلى المقاول أن يستخدم في الموقع والمكتب الفني العدد الكافي من المهندسين والمساعدين الفنيين ذوي الخبرة والمكافأة في نطاق اختصاص كل منهم للقيام بتنفيذ الأعمال المناطة بهم ويجوز في جميع الأحوال حصول المهندسين والفنين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

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

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

#### المادة رقم ١٥ : (تحديد موقع الأعمال)

الطرف الثاني مستول عن تنفيذ الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وسلامة وربطها بال نقاط الأصلية والخطوطه والأبعاد المناسبة الأساسية التي يتقدمها المهندس أو ممثله وإبلاغ المهندس عن آية فروقات يكتون من



#### الشروط العامة

شأنها تنفيذ الأعمال بصورة غير صحيحة، ويكون مسؤولاً عن تقديم سائر الأجهزة المساحية والأدوات واليد العاملة اللازمة في هذا الشأن  
وعليه أن يصحح أي خطأ يقع في هذا التنفيذ أو النقاط والخطوط والأبعاد والنسب على نفسه الخاصة حتى ولو مكمل الخطأ ناتجاً عن عدم صحة أي من المعلومات التي قدمها إليه المهندس أو ممثله وذلك لتحسين المقاول في مراجعتها والتتأكد من صحتها.

#### المادة رقم ١٦ : (حماية الطريق)

على المقاول أن يقوم على نفسه الخاصة بتنفيذ كافة إجراءات الأمن والسلامة لوقع العمل نهاراً وليلاً وت تقديم جميع لوازم الإنارة والحماية والمراقبة لجميع مشتملات الطريق والمنشآت القائمة في موقع العمل المشروع في الأوقات والأماكن التي يحددها المهندس أو ممثله أو أية سلطة عامة وذلك لحماية الأعمال أو لضمان سلامة الجمهور ومستخدمي الطريق أو غير ذلك من الأمور.

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

أولاً : المقاول مسؤول مسئولة كاملة عن الحفاظ على الأعمال المنفذة حتى الإسلام النهائي، وعليه أن يتخد كافة الاحتياطات اللازمة دون حدوث أي أضرار قد تقع بفعل العوامل الطبيعية أو بأى سبب آخر للأعمال التي تم تنفيذها، وعلى المقاول إعادة إنشاء أو إصلاح أي جزء أصابه الضرر بأى من الأساليب السابق ذكرها قبل التسليم النهائي بمعرفته وعلى حسابه إلا في حالة القوة القاهرة ويقصد بالقوة الزلزال أو الفيضان أو السيل أو الإعصار أو الحرب أو انفجار يحدث بسبب لغم أو أية مواد حربية فإن إصلاح الآثار الناتجة عن فعل القوة القاهرة يكون بمعرفة المقاول وعلى حساب الهيئة بعد تقديم تقرير من المقاول والمهندس لاعتماده من الهيئة ، ويجوز للمقاول تقديم طلب زيادة مدة العملية طبقاً لحجم الآثار الناتجة عن ذلك ويتم دراسة طلبه والبت فيه من قبل الهيئة.

ثانياً : المقاول مسؤول عن المحافظة على سلامة وحماية المرافق الموجودة بالطريق سواء كابلات كهربائية أو تليفونية أو إشارة أو مياه أو صرف أو أى خطوط مrafق أخرى تابعة للهيئة أو تتبع جهات خارجية ويجب على المقاول التسويق اللازم مع الهيئة والجهات المعنية لحماية هذه الخدمات.

ويمكن المقاول مسؤولاً عن كافة الخسائر والأضرار التي تلحق بهذه الخدمات أو الأشخاص أو الممتلكات من جراء أي تفزيذ للأعمال أو صيانتها بدون تسويق مسبق مع الجهات المختصة والمهندسين.

#### المادة رقم ١٨ : (التأمين على المشروع)

أولاً : بما لا يتعارض مع ما ورد بأى من مستدات العقد فعلى المقاول تأمين وتعويض المالك ضد جميع ما يستجد من خسارة أو ضرر بخلاف المخاطر المحتمل حدوثها بسبب القوة القاهرة المنصوص عليها في المادة رقم (١٧) بهذه الشروط، ويشمل ذلك الأعمال المتجردة والموقتة والتجهيزات والمواد والمعدات المستخدمة من قبل المقاول ومقاولي الباطن بما لا يقل عن القيمة الكلية لإعادة الوضع إلى أصله بما في ذلك تكاليف البدم وإزالة الأنقاض والأجور المهنية والربح، ويجب أن يكون هذا التأمين سارياً اعتباراً من تاريخ بدء العمل وحتى تاريخ إصدار شهادة إكمال الأعمال ليؤمن تغطية أية خسارة أو ضرر يকون المقاول مسؤولاً عنها أو ناجم عن سبب يحدث قبل إصدار شهادة الإسلام النهائي.

ثانياً : على المقاول استصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير على المقاول واستصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الناشر والتي قد تحدث لأى من مهندسي المالك أو المقاول وتكون ناتجة من جراء تنفيذ الأعمال

#### موضوع العقد

ويجب أن يقوم المقاول بتقديم وثائق التأمين على المشروع والتأمين ضد الحوادث للطرف الأول خلال ثلاثة أيام من تاريخ توقيع العقد على أن يبدأ التأمين بعد توقيع العقد مباشرةً و حتى الإسلام الابتدائي للعملية ، وتنتم 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 لا تقوم بصرف أول مستخلص جاري للمقاول إلا بعد تقديمها لها تلك الوثائق وتوفيق غرامات تعادل قيمة بوليصة التأمين عن الفترة التي لم يشملها التأمين

- على المقاول المسند إليه العملية تقديم تأمين نهائي قدره ( ) جنيه يقدر بـ (70٪) عند

توقيع العقد .

محمد عمر غوار



الشروط العامة

**المادة رقم ١٩: (الأثار والأشياء ذات القيمة وغيرها)**

جميع الأثار والبقايا المتعجرة أو العملات أو الأشياء ذات القيمة أو الأهمية الأثرية أو المنشآت وغيرها من البقايا أو الأشياء ذات الأهمية الحيوانوجية أو الأثرية التي تكتشف في الموقع يجب وضعها تحت رعاية وتصفيف المالك أو الجهة الرسمية المسئولة.

ويجب على المقاول أن يتخذ التدابير اللازمة لمنع مستخدمي المقاول أو أي أشخاص آخرين غيرهم من أن يقوموا ببيانه أو الإضرار بأي من هذه المكشفات. وعلى المقاول عند اكتشافه أيها من هذه الإكتشافات إخطار المهندس فوراً وتكون تحت مسؤولية وحراسة المقاول حتى يتم استلامها من الجهة المعنية.  
وإذا عانى المقاول تأخيراً أو تكبد تكالفة نتيجة امتثاله لتلك تعليمات، فعلى المقاول أن يقوم بإخطار المهندس بذلك مكتوبة وعلى المهندس أن يرفع الأمر إلى المالك لاتخاذ اللازم نحو البت بحق المقاول في أي تعويض زمني أو مادي مقابل هذا التأخير وبدون إلزام على المالك.

## **المادة ٢٠ : (استخدام العمال)**

ويكون المقاول مسؤولاً عن الامتثال الكامل لقوانين العمل والتأمينات الاجتماعية والضرائب والإحتياطات والشروط الالزامية لحماية العمال ضد الإصابات وأمراض المهنة، وتكون الأسعار المدرجة في هذا العقد شاملة للفني بكل الإحتياطات والشروط لهذه القوانين، وعلى المقاول أن يقدم في الأوقات التي يحددها المهندس أو ممثله حكشطاً تفصيلاً يبين فيه أسماء جميع موظفيه وعمالة وأى معلومات يطلبها المهندس أو ممثله والمتعلقة بالعمل أو بمعدات التنفيف.

المادة رقم ٢١: المواد وأصول الصناعة

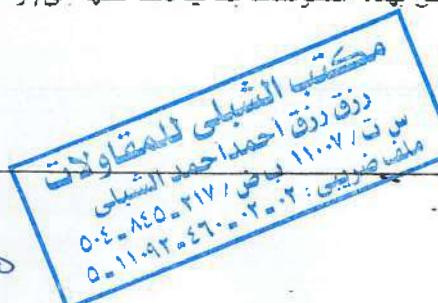
يجب أن تكون كافة المواد وأصول الصناعة من الأنواع المطابقة للمواصفات المحددة بمستندات العقد والمطابقة لتعليمات المهندس ويجب أن تخضع من وقت آخر لآلية إختبارات قد يرى المهندس إجراءها في مكان صنع تلك المواد أو في الموقع أو في جميع تلك الأماكن أو في أي مكان آخر.  
ولا يغنى فحص الأعمال في موقعها أو الورش أو المصانع التي يتم تفريغها بها من قبل المهندس بأى حال المقاوا، من: مسئليته في التأكيد من صلاحيتها.

**خطة ضمان الجودة:** على المقاول تطبيق خطة ضمان الجودة المقدمة منه والمعتمدة من قبل المهندس للتأكد من الالتزام بكافية التفاصيل المحددة في التعاقد، هذا ولن يعنى التزام المقاول بخطة ضمان الجودة من أي من واجباته أو مسؤولياته، ويقوم المقاول بتقديم كافية الإجراءات والمستندات التي توضح خطة ضمان الجودة إلى المهندس قبل بدء أي مرحلة من مراحل التنفيذ، ويحق للمهندس المقتنيش على أي جزء من الخطة وطلب تنفيذ أي اجراء، تصريح.

ف الشخص المولاد يجب الالتزام بضم 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 تتحقق الموافقة والأدوات التي يشتريها المقاول بضمه **إدارية** واستعمالها في تقييم الأعمال الثابتة بطلب من المهندس. ويتحمل المقاول أية نفقات أو رسوم تتعلق بهذه الفحوصات بما في ذلك نقلها إلى/أو من أماكن الاختبار على أن يتم إدخالها في الأماكن التالية:

بِئْمِ احْرَانِهَا فِي الْأَعْاصِرِ الْتَّابِعَةِ:

- ٢٣ -



### الشروط العامة

المعامل المركبة للهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري في حالة عدم إمكان إجراء الفحص بمختبر الموقع أو كمراجعة لمعلم الموقع وتعد المعامل المركبة بالهيئة هي المرجع لتوحيد لاختبارات توكيد الجودة،  
حيثية جهة أخرى مستقلة متخصصة ومعتمدة يحددها المهندس وذلك في حال عدم إمكان الفحص في المعامل  
المركبة للهيئة إذا اقتضت الحاجة إلى ذلك.  
وتعتبر نتائج مثل هذه الفحوصات المعملية نهائية ولزمة لطريق العقد. وإذا قصر المقاول في إجراء الفحوصات  
المعملية المطلوبة ستقوم الهيئة بإجراء هذه الفحوصات وخصم النفقات كاملة مضافاً إليها ٢٥ % كمصاريف  
إدارية لصالح الهيئة.

#### المادة رقم ٢٢ : ( حق الدخول للموقع )

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

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

أولاً : لا يجوز تقطيع أي عمل أو جبهة عن النظر بدون موافقة المهندس أو ممثله، وعلى المقاول أن يتبع الفرصة  
اللازمة للمهندس أو لممثله لفحص وقياس أي عمل ستجري تقطيعية أو جبهة عن النظر، وعلى المقاول عندما  
يكون مثل هذا العمل جاهز للفحص أن يقدم إلى المهندس أو ممثله إشعاراً خطياً بذلك للحضور لفحص  
وفيس الأعمال إلا إذا أعتبر المهندس أو ممثله هذا الأمر غير ضروري ويتم إبلاغ المقاول بذلك.  
ثانياً : على المقاول أن يكشف عن أي جزء أو أجزاء من الأعمال أو أن يعمل فتحات فيها أو خلالها حسبما  
يأمر المهندس بذلك من وقت لآخر، وعلى المقاول أن يعيد هذا الجزء أو تلك الأجزاء إلى وضعها السابق على  
نحو يرضي 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 آية مواد من الموقع يرى المهندس إنها ليست موافقة للعقد على أن يتم ذلك في المدة التي يحددها في الأمر  
المشار إليه.

- الاستعاضة عن تلك المواد بمواد صالحة ومناسبة.

- إزالة أي عمل وإعادة تنفيذه بصورة سليمة إذا رأى المهندس أن هذا العمل مخالف للعقد سواء من حيث الماد  
أو من حيث أصول الصناعة. وذلك بالرغم من أي اختبار سابق للعمل المذكور وبالرغم من سبق صرف أي  
جزء من تكاليفه.

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

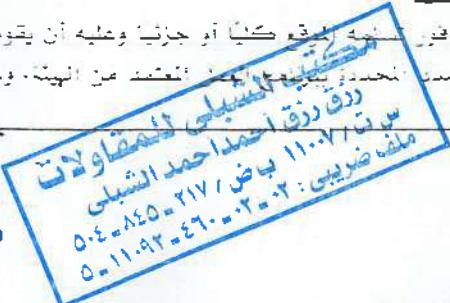
#### المادة رقم ٢٥ : ( إيقاف العمل )

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

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

#### المادة رقم ٢٦ : ( بدء وانتهاء الأعمال )

يجب على المقاول أن يبدأ بال أعمال فور تسلمه لـ ~~العقد~~ أو جزءه ~~كلياً~~ أو جزئياً وعليه أن يقوم بها سالمة الواحدة وبدون  
تأخير وانتهاء من تنفيذه وقت تسلمه بمقدار ~~بكل~~ المتفق عليه من الهيئة. وعند تغير أي تمديد توفر



### الشروط العامة

الإنتهاء من الأعمال يحق للمهندس الأخذ في الحساب تأثير الأعمال التي تم حذفها أو استحداثها بناءً على أي أمر قام باليحصار وتم اعتماده من الهيئة . كما يحق للمهندس الأخذ في الاعتبار مدد توقف الأعمال نتيجة سوء الأحوال الجوية المماثلة في الأمطار الغزيرة والشبورات الكثيفة والسيول وغيرها من الظروف القاهرة وذلك كله بما لا ينافي تقرير هيئة الاعتماد من الناحية المختصة.

### المادة رقم ٢٧ : ( إسلام الموقع وحيازته )

أولاً باستثناء ما قد ينص عليه العقد بخصوص تحديد أجزاء الموقع التي ستسلم للمقاول من وقت لآخر والترتيب الذي سترسل بموجبه هذه الأجزاء ومع التقيد بأى مطلب وارد بالعقد بالنسبة للترتيب الذي سيجري بموجبه تنفيذ الأعمال يقوم المالك بتسلیم الموقع للمقاول كلياً أو جزئياً مع أمر المهندس الخطري بالبدء في الأعمال وفقاً لنطاق العقد المشار إليه في المادة رقم ٥ من هذه الشروط ووفقاً للبرنامج الزمني المشار إليه في المادة رقم ١٢ من هذه الشروط . وفي حالة إسلام الموقع جزئياً فعلى المقاول برمجة أعماله وتعديل برنامجه الزمني بحيث يتم البدء بالأعمال في الأجزاء المسلمة له أو بمقتضى الإقتراحات المناسبة التي يقوم ب تقديمها إلى المهندس وتقبل منه بموجب إشعار خطري .

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

ثانياً : باستثناء ما ينص على خلافه تكون حدود الموقع وفقاً لما هو مبين في مخططات العقد . وإذا احتاج المقاول لأعماله المتعلقة بالمشروع إلى أرض تتجاوز حدود الموقع فعليه أن يحصل عليها على نفقة الخاصة .

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

رابعاً : تعتبر أجزاء الموقع المسلمة للمقاول في حيازته لحين إتمام كافة الأعمال موضوع هذا العقد، ويكون المقاول مسؤولاً عن الحفاظ على هذه الأجزاء خلال فترة التنفيذ وإصلاح كافة الأضرار الناجمة عن عدم اتخاذ كافة الاحتياطات وعوامل السلامة اللازمة لتأمين حركة المرور عليها أثناء التنفيذ .

### المادة رقم ٢٨ : ( غرامات التأخير والأضرار الناتجة عنه )

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

والهيئة الحق في سحب العمل من المقاول ووضع اليه على الموقع في الحالات الآتية :

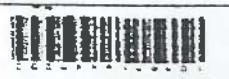
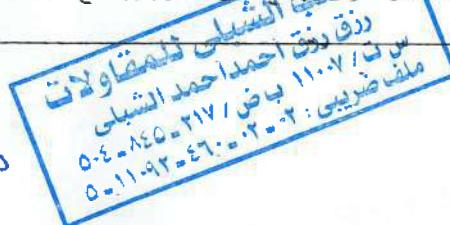
أ- إذا تأخر المقاول عن البدء في العمل أو أظهر بطأ في سيره أو وقفه كلياً لدرجة يرى معها المالك أنه لا يمكن معه إتمام العمل في المدة المحددة لإنهائه .

ب- إذا انسحب المقاول من العمل أو تخلى عنه أو تركه أو تنازل عنه أو تعاقد لتنفيذه من الباطن بدون إذن خطوي سابق من صاحب العمل .

ج- إذا أخل المقاول بآية شرط من شروط العقد أو امتنع عن تنفيذ أي من التزاماته التعاقدية ولم يصلح ذلك رغم انتخاه خمسة عشر يوماً على أخطاره مكتابة بإجراءات هذا الإصلاح .

د- إذا أفلس المقاول أو طلب شهر إفلاسه أو إذا ثبت إعساره أو صدر أمر بوضعه تحت الحراسة أو إذا كان المقاول شركة تمت تصفيتها .

ويكون سحب العمل من المقاول بخطار مكتوب دون حاجة لاتخاذ آية إجراءات قضائية أو خلافها . ويحق لمالكه إذا توافرت أحد الحالات المنصوص عليها عاليه أن يحجز على المواد والآلات الموجودة بالموقع لاستعمالها في تنفيذ العمل دون أن يدفع أي مبلغ مقابل ذلك للمقاول أو غيره دون أن يكون مسؤولاً عن أي تلف أو تقصى يلحق بهما من جراء هذا الاستعمال بما يحق لمالكه أن يملأ الأعمال المتبقية بالأمر المباشر إلى شركة أخرى مهم كانت الأسعار والتكلفة .



#### الشروط العامة

سحب العمل وإذا لم يكفل الضمان النهائي لتفعيل تلك الغسائر والأضرار فيجب على المقاول أن يدفع تصاحب العمل بناء على طلب مقدار الفرق المترتب بذمة المقاول ويحق تصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم اخطاره كثافة أن يبيع تلك المواد والمنصات والآلات المحجورة كما يحق له التعادل كافية الاجراءات اللازمة لاستئناف حقه قبل المقاول.

#### المادة رقم ٢٩ : ( الإسلام الابتدائي والنهاي والحساب الختامي )

##### الإسلام الابتدائي :

عند إسلام الأعمال يقوم المالك والمهندس أو من ينوب عنهم بمعاينة الأعمال وإسلامها إسلاماً ابتدائياً بحضور المقاول أو مندوبي المفوض ويحرر محضر عن عملية الإسلام الابتدائي من عدة نسخ حسب الحاجة ويسلم المقاول نسخة منه ، هذا ويتم توفير محملات المشروع حتى تاريخ استكمال جميع اجراءات الإسلام الابتدائي.

وإذا كان الإسلام قد تم بدون حضور المقاول رغم اخطاره كثافياً يتم إثبات الغياب في المحضر، وإذا ثبت من المعاينة أن الأعمال قد تمت على الوجه المطلوب اعتبار تاريخ إشعار المقاول للمالك بإستعداده للإسلام موعداً لإتمام إنجاز العمل وبدء فترة الضمان، وإذا ظهر من المعاينة أن الأعمال لم تتفق على الوجه الأكمل فيثبت ذلك في المحضر ويؤجل الإسلام لحين إتمام الأعمال المطلوب تفزيتها أو إصلاحها وبخطر المقاول بذلك، تقوم لجنة الإسلام الابتدائي بتقييم النتائج المعملية للعينات الماخوذة بمعرفتها وكذلك الاختبارات التي تمت أثناء التنفيذ وفقاً للكود المصري ويتم الالتزام بما جاء في تقرير اللجنة المعتمد من السيد المهندس / رئيس مجلس الادارة بتاريخ ٢٢/٥/٢٠١٦ بخصوص تقييم الأعمال الخرسانية لمستلزمات الطرق .

**الحساب الختامي :** بعد إسلام الأعمال إسلاماً ابتدائياً ويقام المقاول بتقديم ما يفيد سداده ما يستحق من تأمينات يتم تسوية الحساب الختامي، يقوم المالك بصرف النسبة الموجلة من قيمة جميع الأعمال التي تمت فعلاً ويخصم من هذه القيمة ما يكون قد بقى من المبالغ التي سبق صرفها للمقاول على الحساب أو أية مبالغ أخرى مستحقة عليه.

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

**الإسلام النهائي :** قبل إنتهاء فترة الضمان بوقت مناسب، يقوم المقاول بإرسال إشعاراً خطياً إلى المالك أو من يمثله وإلى المهندس لتحديد موعداً للمعاينة تمييزاً للإسلام النهائي؛ ومنى آسفرت هذه المعاينة عن مطابقة الأعمال للشروط والمواصفات يتم إسلامها نهائياً بموجب محضر يقوم المالك أو من ينوب عنه والمهندس أو من ينوب عنه بتحريمه من عدة نسخ حسب الحاجة ويجرى التوقيع عليه من قبل الطرفين أو من ينوب عنهم وبعده للمقاول نسخة منه.

وإذا ظهر من المعاينة وجود نقص أو عيب أو خلل في بعض الأعمال ولو لم يتضمنه محضر الإسلام الابتدائي يؤجل الإسلام النهائي ويعتمد بذلك فترة الضمان لحين إسلام النقص أو إصلاح العيب أو الخلل من قبل المقاول خلال مدة معقولة تحددها اللجنة ، فإذا إنتهت المدة دون أن ينفذ المقاول الإصلاحات المطلوبة للمالك حق إجراء الإصلاحات الالزامية على نفق المقاول وتحت مسؤوليته وخصم قيمتها حسب التكلفة الفعلية مضانها إليها ٢٥ % مصاروفات إدارية لصالح الهيئة من الضمان المقدم من المقاول لحسن التنفيذ.

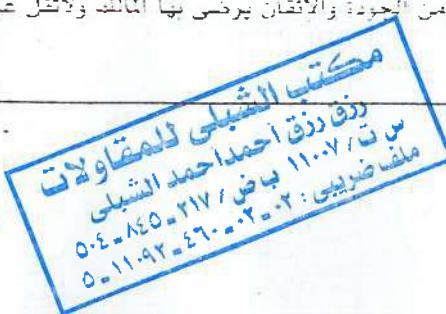
- عند إسلام الأعمال إسلاماً نهائياً بعد إنتهاء فترة الضمان وتقديم المقاول المحضر الرسمي المثبت لذلك يقوم المالك بالافراج عن خطاب الضمان القائم من المقاول والخاص بالتأمين النهائي .

#### المادة رقم ٣٠ : ( فترة الضمان وإصلاح العيوب )

مدة فترة الضمان سنة واحدة لجميع الأعمال تبدأ من تاريخ الإسلام الابتدائي للاعمال وحتى الإسلام النهائي . وعلى المقاول أن يقوم بتنفيذ أي 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 الإسلام النهائي .

وعلى المقاول عند إنتهاء فترة الضمان أو باسراع وقت ممكن بعد انتهاءها أن يقوم بتسليم العمل المالك وأن يكون هذا الإسلام وهي بحالة من الجودة والانفاق يرجس بها المالك ولا تتخل عن الحالة التي كانت عليها عند

ـ فترة الضمان .



اعلان الجسر المترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

الشروط العامة

وفي حال إخفاق المقاول عن اتقانه بأي من الأعمال المبينة في هذه المادة والمتطلوبة من قبل المالك أو المهندس لللاملاك الحق في تقييد هذا العمل بمعرفته أو بواسطة مقاولين آخرين. ويستقطع من المقاول تحكاليف العمل المذكور. وله أن يخصبها من المبالغ مستحقة الدفع للمقاول أو التي قد تصبح مستحقة الدفع له فيما بعد من هذه العملية أو آية عمليات أخرى لمن أثبتت أو اتجهات الحكومية الأخرى. علاوة على ٢٥% مصاريف إدارة.

**المادة رقم ٢١: التعديلات، والإضافات، والالتفاءات**

أولاً: يقوم المقاول بتنفيذ أي تغيير في الأعمال فور استلامه تعليمات بذلك التغيير من الهندس 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 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 بند لا يوجد مثيل لها بقائمة الكميات العقد فيتم الاتفاق على سعرها بين الهيئة والمهندس والمقاول بعد أن يقدم المقاول تحليل تفصيلي للفئات والأسعار مدعاً بمستدات مؤيدة شاملة التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم من مصاريف ادارية وارباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر هذات وأسعار العقد هي الأساس في التقييم والتفاوض تطبيقاً لنص المادة رقم (٤٦) لأحكام القانون رقم

٢٠١٨ مئہ ۱۸۲

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

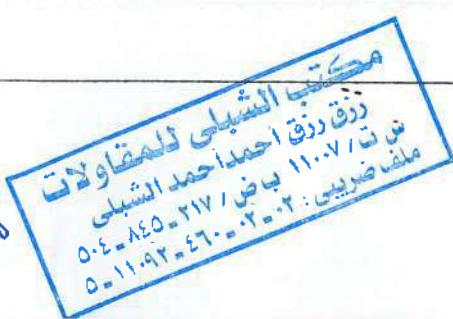
**المادة رقم ٣٢: (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)**

أولاً: تعتبر المعدات والأعمال المؤقتة والمواد التي قام المقاول بتقديمها وجلبها للموقع مخصصة كلياً لإنشاء وإنعام الأعمال بهذا العقد وحدها دون غيرها. ولا يحق للمقاول بدون موافقة كتابية من المهندس ومحتمد من المالك أن ينقلها أو ينقل جزءاً منها من الموقع إلا إذا كان النقل من مكان إلى آخر في الموقع ذاته. ولا يسوغ للمهندس الالتفات عن إعطائه الموافقة الكتابية لغير سبب معقول، ولن يصرح بالعمل في أي بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة المعدات التي ستستخدم في هذا المادة والتصرير 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 وتقطيف الموقع.

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

**كفاية المعدات والمواد :** يجب على المقاول تقديم الحد الأدنى من المعدات المطلوب توفيرها للعمل بالمشروع بالحالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها في مستندات العقد. ومطلوب من المقاول تحديد تاريخ وصولها للموقع ضمن البرنامج الزمني التفصيلي المطلوب تتمييزه ملباً للمادة رقم (١٢) من هذه الشروط بما يتوافق مع خطط عمله، وللمالك حق تطبيق الفرamas 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 الفرmas المقاول من مسؤولياته أو من الغرامات الأخرى المذكورة في مستندات العقد عند تأخر الأعمال . والمقاول مسؤول عن زيادة هذه المعدات وتأمين ما لم يرد ذكره منها وفقاً لاحتياجات ومتطلبات العمل أو تكون لازمة لتفطير أي تأخير في معدلات الإنجاز.



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

### الشروط العامة

وتحكون عدات البناء والمواد والأعمال المزفقة ومعدات النقل وكافة الأشياء من أي نوع المزمع استخدامها في تنفيذ الأعمال طبقاً لتنوعها والمساحة والقوة والحكمة وبالتصميم والإنشاء والتشغيل المحددين في التعاقد أو اللازمة لتنفيذ بنود العمل وفقاً لأصول الصناعة.

ويحكون المقاول مسؤولاً عن المحافظة وحماية كافة الأعمال والمواد وأى أشياء أخرى قائم بتوريدها إلى الموقع ولحين إنتهاء العقد. ولن يقوم المقاول بنقل هذه الأشياء إلى خارج الموقع بدون الحصول على موافقة المهندس المقيم.

### المادة رقم ٣٣ : (تقسيم الأسعار)

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

ومن أجل تقييم المهندس للفئات والأسعار المناسبة عند طلب ذلك منه سيقدم المقاول للمهندس تحليل تفصيلي للفئات والأسعار مدعم بمستندات مoidia شاملة التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم وبالطريقة التي يطلبها المهندس كما سيشمل التحليل التفصيلي آية تكاليف أخرى كالمصاريف الإدارية والأرباح.

### المادة رقم ٣٤ : (الكميات)

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

### المادة رقم ٣٥ : (طريقة القياس)

يجرى قياس الأعمال واقع للمخططات المعتمدة وحسب طريقة القياس المحددة بالمواصفات الفنية وفقاً للمنفذ فعلياً على الطبيعة ما لم يرد نص صريح على خلاف ذلك في آية من مستندات العقد. وللمهندس الحق في أي وقت من الأوقات أن يتحقق عن طريق القياس وأن يقرر بمقدنه قيمة العمل الذي تم إنجازه ، وإذا أراد المهندس قياس أي جزء من الأعمال فعل 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 منها.

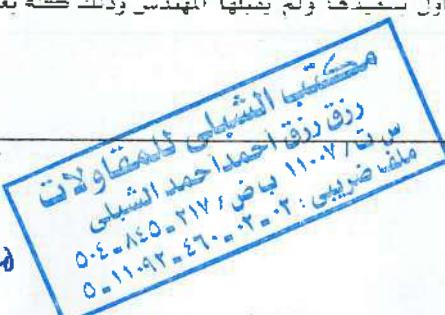
### المادة رقم ٣٦ : شهادات الدفع الجاوية (المستخلصات)

١- يجوز للهيئة ان تصرف للمقاول دفعة مقدمة على الحساب لاتجاوز عشرة في المائة (١٠٪) من قيمة العقد بعد توقيعه مقابل ضمان بنكي بنفس المبلغ وتستوفي بالخصم من مستحقات المقاول بنفس النسبة .

٢- تقوم الهيئة بصرف إستحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مقبولة قياساً ومستوفاة بالحصر الجاري وحسب المستخلصات التي يصادق عليها المهندس ويتم الصرف تطبيقاً لنص

٣- المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ على ان يتم صرف المستخلصات بنظام الدفع الإلكتروني و على الشركـة او المقاولـةـ التي يرسـىـ علـيـهاـ اـعـطـاءـ تـقـدـمـ رـقـمـ الحـساـبـ الخـاصـ بـهـاـ وـالـذـىـ سـيـتـعـالـمـ عـلـىـ اـسـاسـ عـنـ صـرـفـ المـسـتـحـقـاتـ وـيـتـقـدـمـ المـتـخـلـصـ منـ سـتـ نـسـخـ إـلـىـ الـهـنـدـسـ عـلـىـ النـمـوذـجـ المـعـتـمـدـ عنـ الـهـيـةـ يـوـضـعـ بـالـتـحـصـيلـ الـمـالـيـ الـتـيـ يـرـىـ الـمـقاـولـ نـفـهـ مـسـتـحـقـاـ لـهـ وـمـصـحـوـيـاـ بـالـمـسـتـدـدـاتـ الـمـؤـيـدةـ وـالـقـوـنـ يـجـبـ أـنـ تـضـمـنـ التـقـرـيرـ الخـاصـ بـقـدـمـ الـأـعـمـالـ خـلـالـ هـذـاـ الشـهـرـ وـدـفـتـرـ الـحـصـرـ المـعـتـمـدـ منـ الـهـنـدـسـ وـنـتـائـجـ الـتـحـلـيـلـ الـعـمـلـيـةـ

ويحكون للمهندس والمالك سلطة تخفيض قيمة أي مستخلصات جارية قام باصدارها المقاول وتخفيض أو خصم قيمة أي من الأعمال التي قام المقاول بتنفيذها ولم يتبليها المهندس وذلك كلما بعد موافقة قطاع التنفيذ والمناطق وأعتماد السلطة المختصة



#### **بيان الحمر الترابي لمشروع القطار الكهربائي الرابع**

الشروط العامة

- ويكون لهيئة سلطة الحجز أو التعلية أو الخصه حسب الحالة من قيمة آى مستخلص جاري أيضاً إذا رأى أن المقاول لا يقوم بأى من مسؤولياته التالية التي تتضمن ولاقتصر على:

  - تحمل التجهيزات الموقعة بما في ذلك مكاتب وانتقلات المهندس ومعلم الموقع وتأمين المكواشر الفنية.
  - التقصير في سداد إلتزامات المعامل او مقلوب المنظر.
  - تقديم رسومات الورشة والمباني وغيرها وفقاً لما هو مطلوب بوثائق العقد.
  - تقديم أو إعادة تجديد البرنامج الزمني للتنفيذ شاملاً جداول التوريدات وجداول التدفقات التقديمة طبقاً للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.
  - تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.
  - الإلتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والنظافة.
  - تقديم أو تجديد وثائق التأمين.
  - التقيد بأنظمة السلامة والمرور أشاء التنفيذ.
  - تصرف للشركة التي يرسو عليها العطاء قيمة رسوم الكارتات والموازين المحددة بالائحة الشركة الوطنية لانشاء وتنمية وإدارة الطرق وطبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لأسعار الطرق.

**المادة ٣٧: (شهادات الدفع لتفويضات فرقة الأسعار)**

يتم تعديل العقد طبقاً للمادة رقم (٤٧) القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات رفعاً أو خفضاً بالنسبة للبنود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تقادمياً من تاريخ فتح المطاراتيف الفنية أو الأستاد المباشر بحسب الأحوال. مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي ينفق عليه الطرفان وذلك للعقود التي تكون مدة تنفيذها ستة أشهر فاكثر على أن يقوم المقاول في عطاء بتحديد العاملات التي تمثل أوزان عناصر التكالفة للبنود الخاصة للتعديل وهي: الاسمنت - حديد - السولار وتبين اللائحة التنفيذية للقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات الضوابط والإجراءات المتبعة في هذا الشأن ومعادلة تغير الأسعار وأشتراطات تطبيقها

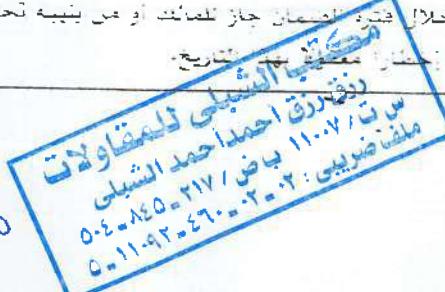
- على المقاول تحديد عواملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي الاسمنت وحديد والسلuar فقط ضمن عرضة الفني من واقع نشرة الارقام القياسية لالاسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعمية العامة والاحصاء او غيرها من الجهات الأخرى المحايدة . وعلى المقاول ايضا تقديم نشرة الاسعار المذكورة عالية في نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.

- يحاسب المقاول على التعديل في الاسعار رقعا او حفظا بالنسبة للبنود المتفيرة او محكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقدية من تاريخ فتح المظاريف الفنية او الاستناد المباشر بحسب الاحوال مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتلقى عليها الظرفان علي ان يقوم المقاول بتحديد عواملات عناصر التكلفة لكل من العناصر الخاضعة للتعديل طوال مدة تنفيذ العملية وطبقا للبرنامج الزمني المقدم من المقاول مع عطاؤه الفني .

- في حالة عدم التزام المقاول بتقديم قائمة الاسعار المذكورة بالبند السابق او عدم التزامه بتقديم عواملات عناصر التكلفة ضمن المطردوف الفني يتم استبعاد العطاء .

يحاسب المقاول على فروق الأسعار رفعاً أو خفضاً خلال ستين يوماً على الأكثر من تاريخ تقديم المطالبة يتم  
خلالها مراجعة وصرف تلك الفروق ويجب احتساب أولوية التعاقد في ترتيب عطائه وذلك بعد تطبيق ذات المعادة  
على باقي العطاءات الأخرى

#### المادة ٢٨ : (المسئولية عن إصلاح العيوب)



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

### الشروط العامة

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

#### المادة رقم ٣٩ : (المواد البيتمينية والسوالر)

في حال وجود تضرر في منتجات المواد البيتمينية والسوالر فإنه يجوز للطرف الثاني أن يطلب من الطرف الأول المعاونة في تدبير تلك الاحتياجات بالقدر اللازم لإنجاز أعمال العقد في موعدها المحدد وفي حال قبول الطرف الأول وقيامه بتدبير تلك الاحتياجات للطرف الثاني يقدر امكانيات الطرف الأول فإن الطرف الثاني يتلزم بما يلي :

١. يقوم الطرف الثاني بسحب المواد البيتمينية والسوالر بموجب كتاب معتمد من الطرف الأول إلى الهيئة المصرية العامة للبترول أو شركاتها التابعة أو الجهة التي يحددها الطرف الأول وعلى الطرف الثاني عدم تجاوز الكميات التي يحتاجها العمل فعلياً ويقوم الطرف الأول بمطابقة مسحوبات الطرف الثاني بالكميات التي يتم تنفيذها فعلياً على الطبيعة وفي حال وجود أي تجاوز من الطرف الثاني بسحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل فإن الطرف الثاني يتحمل وحده أيام مادية يحددها الطرف الأول أو قانونية تترتب على سحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل الموكل إليه بموجب هذا العقد
٢. أن يسدد الطرف الثاني إلى الطرف الأول أو يخصم الطرف الأول من مستحقات الطرف الثاني قيمة مسحوباته من المواد البيتمينية والسوالر مقدماً التي يقوم الطرف الأول بدفعها إلى الهيئة المصرية العامة للبترول وشركاتها التابعة أو أي جهة يحددها الطرف الأول وتشمل قيمة تلك المبالغ أيام مصروفات نقل أو أيام مادية وقعت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويعتبر الطرف الثاني مسؤولة عدم سحب الكميات التي طلبها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتمينية والسوالر.
٣. إضافة إلى ما ينص عليه هذا العقد واحتراطاته من غرامات تأخير وجزاءات تقع على الطرف الثاني فإنه يتحمل الطرف الثاني أيام مادية أو قانونية تترتب على تأخر تنفيذ أعمال العقد بسبب يكون ناتج عن تفاسره في سحب المواد البيتمينية والسوالر الالزام لإنجاز أعمال العقد في موعدها حسب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المتفق من الطرف الأول ، وفي كل الأحوال فإن الطرف الثاني مستوف مسؤولية كاملة عن تدبير كافة إحتياجاته وتنفيذ في الموعد المحدد والبرامج الزمنية والالتزام بمدة العقد .

#### المادة رقم ٤٠ : (الضرائب والرسوم)

يلزم المقاول بسداد جميع الضرائب والرسوم بما فيها ضريبة القيمة المضافة وذلك طبقاً لقوانين الضرائب في الدولة، ويجب عليه وتحت مسؤوليته أن يقوم بتسديدها في آجالها المحددة ومقاديرها المستحقة للجهة صاحبة الاختصاص.

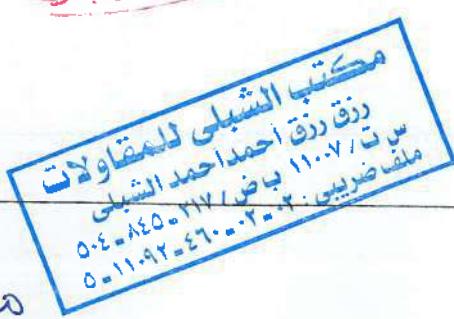
#### المادة رقم ٤١ : ( تسجيل بيانات المقاول )

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

www.Etenders.Gov.eg

#### المادة رقم ٤٢ : ( مدة سريان العطاء )

تكون مدة سريان العطاء ٩٠ يوماً من تاريخ فضن المطارات النهائية .



# أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

## المواصفات الفنية

### المواصفات الفنية

#### لولا :أحكام عامة

##### ١. الأكواب والمواصفات

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

- الأكود المصري لأعمال الطرق الحضرية والخلوية . والأكود المصري ليكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات .
- والأكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية (آخر إصدار).
- المواصفات القياسية الصادرة عن الهيئة العامة للطرق والجسور والنقل البري (٩ مجلد)
- المواصفات القياسية المصرية (الهيئة العامة للمواصفات والجودة).
- مواصفات الجمعية الأمريكية للطرق والنقل (AASHTO).

أية أكواب أو مواصفات أخرى ورد ذكرها في هذه المواصفات وفي أي من الأكواب والمواصفات المذكورة عاليه.

##### ٢. الأسعار:

يعتبر سعر العقد شاملًا لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومحفظات الاتساع وأجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتنظيمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجميع المواد والعملاء والمصنوعات والأدوات والمهام وكافة التسييرات اللازمة لحماية الخدمات القائمة وإستصدار التصاريح والموافقات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات الالزامية لتنفيذ الأعمال المطلوبة على الوجه الأكمل وكذلك صيانتها والحفظ عليها خلال مدة تنفيذ الأعمال وفترة الضمان وإلى أن يتم الإسلام النهائي للمشروع بالكامل كما يشمل سعر العقد كل ما ذكر بأي من مستندات العقد أنه على نفقة المقاول .

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

##### ٣. الإضافات والجذف والتعديلات في العمل:

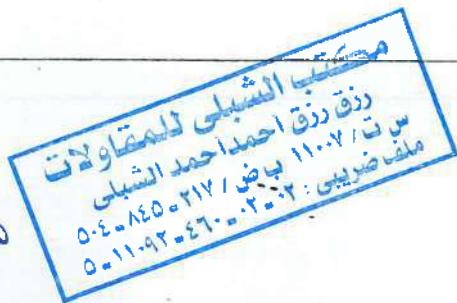
يمكن من وقت إلى آخر أن يقدم المهندس المشرف معلومات أو رسومات إضافية لرسومات التعاقد وذلك لإيضاح تفاصيل معينة من العمل، ويجب مراجعتها واعتراضها من الهيئة وتحتسب هذه المعلومات أو الرسومات الإضافية المعتمدة من الهيئة لها قوة رسومات التعاقد ذاته، وتحفظ الهيئة بحقها - وبما يتناسب مع شروط التعاقد - في إجراء أي تعديلات خلال سير العمل من زيادة أو نقص في الكهرباء وتغييرات في تفاصيل الإنشاء بما في ذلك التغييرات في ميل الطريق أو الإنشاءات أو تغيير اتجاه أحدهما أو كليهما على الوجه الذي يعتبر لازماً أو مرغوباً فيه، وهذه الزيادات أو التخفيفات والتغييرات لا تتطلب العقد ولا تعفي من الضمان وللتزم 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 التسيير مع الجهات المعنية وبعد موافقة المهندس والهيئة أن يزيل جميع الأبنية أو المراافق أو المنشآت خاصة أو عامة يستوجب إزالتها عن حرم الطريق أو ترحيلها أو إعادة بنائها مع نقل المخلفات إلى الأماكن التي تحددها الهيئة ويتم الإنفاق على أسعار البنود المستحدثة في حالة عدم وجودها بالتعاقد والقائمة الموحدة عن إزالة أو ترحيل تلك العوائق بين المهندس والمقاول والهيئة.

##### ٥. التنظيف النهائى:

عند إنجاز العمل وقبل أن يتم القبول والدفع النهائي (الإسلام الابتدائي) يقوم المقاول على نفقة الخاصة بتهذيب الميدان وتنظيف الطريق والمتأكلات المجاورة التي تغيرت معها أو شغلها بسبب العمل من جميع الأنقاض والمواد الزائدة والأعمال الشكلية المؤقتة والمباني والمعدات ويجب ترك جسم إسهام الميدان دائمًا في حالة مرتبة لاتفاق وبالصورة التي يوافق عليها المهندس.



محمد عمر هوار

## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

### ٦. ملخصات المنهج:

نذكر هنا ورد ببنادرة رقم (٢) من الشروط العامة فإن المهندس يوصي بمثل المذكورة يقرر جميع المسائل التي قد تنشأ حول نوعية وقبول أنواع المستخدمة والعمل المنجز ومعدلات سير العمل وجميع المسائل التي تنشأ حول تصميم الرسومات والمواصفات وجميع الوسائل المتعلقة بتقديم العقد من جانب المقاول بصورة مقبولة.

### ٧. التقييد بالمواصفات والرسومات:

○ المقاول مسئول عن مراجعة تصميمات الهندسية (قطاع طول - مسقط افقى ) بكامل تفاصيلها وعلى حسابه وللبيئة المراجعة والاعتماد وعليه تعين الكوادر الفنية المتخصصة لذلك وإبلاغ المهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يمكن تشخيصها في الرسومات أثناء التنفيذ.

○ على المقاول القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقاً لما هو محدد بمستندات العقد في موقع الكباري والمرات السفلية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات . وعليه إعداد تقرير يتضمن وصف كاملاً لطبقات التربة ونتائج الإختبارات في الموقع والمعلم والتحقق من تصميم الأساسات ، وعلى المقاول إعادة الشيء إلى أصله بعد الانتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدية مبكراً للتحقق من تصميم أساسات الكباري قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً في تأخير تنفيذ أعمال الكباري.

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

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

### ٨. تعاقب المقاول:

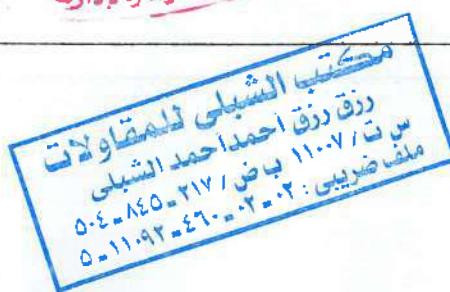
من أجل تنسيق جهود العمل أو المقاولين المعتمدين مع جهود المهندس وتسهيل حركة المرور وضمان إنجاز جميع مراحل العمل في تاريخ مبكر يجب على المقاول قبل بدء العمل في أي مرحلة التشاور مع المهندس لترتيب برنامج عمل مقبول لإنجاز هذه المرحلة ضمن البرنامج العام المعتمد للتنفيذ.

### ٩. روبيرات الإنشاء والخطوط والمتانس:

على المقاول إنشاء نقاط ثابتة حول المشروع محددة النسب والموقع على أن يتم ربطها بالشبكات المساحية (الأفقية . الرأسية ) الحديثة الموحدة المتاحة لدى الهيئة المصرية العامة للمساحة وإنشاء وثبت روبيرات ميزانية مؤقتة ( التي يحددها المهندس وممثل الهيئة ). وعليه تقديم كروكي بهذه النقاط المرجعية للمهندس للإعتماد من الهيئة ، وعليه بالاشتراك مع المهندس في إعداد الميزانيات الابتدائية والرفع المساحي لأجزاء المسار بالمسافات التي يقررها المهندس لضمان تغطية مناطق التعرجات . والمقاول مسئول عن تحديد وتحطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع اللوحات التصميمية واعتمادها من الهيئة او من تكافه الهيئة . والقيام بتشكيل القطاعات الطولية والعرضية الابتدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمسقط الأفقي وتحديد المحننات الأفقية والارتفاعات التصميمية .

و يتم وضع النسبة التصميمي وتوصيف العمل على قطاعات عرضية وفقاً للقطاع النموذجي على مسافات مناسبة يقررها المهندس ، وسوف تمثل هذه القطاعات الأساس لحساب كميات الأعمال الترابة وطبقات الرصف ، ويتم إعتماد هذه القطاعات والميزانية الشبكية من المهندس وممثل الهيئة قبل البدء في التنفيذ ، ويتم الاحتفاظ بنسخة أصلية بالموقع من هذه البيانات في سجلات موقعة ومحفوظة مع المهندس ، والمقاول ملزم بتذليل مهندسي المساحة والفنين اللازدين لذلك طوال مدة التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج (Software) ذات العلاقة والأدوات الهندسية والكتبية الالزمة .

وعلى المقاول استلام الروبيرات من الاستشاري المعنصر للمهندس وممثل الهيئة وعلى المقاول استكمال وضع الروبيرات وتحديد الخطوط والميول ومناسبة المقاطع الطولية المتالية للمحور ونشاط الرابط وفقاً للتخطيط العام للموقع والإحداثيات المطلوبة لإنشاء الكباري والعبارات والابشارات والملحقات التي يراهن ضروريه . وعليه تزويد المهندس بالنسخة الأصلية من ملاحظات الموقع مع جميع المعلومات المتعلقة بالخطوط والميول والمتانس . وهذه الروبيرات والعلامات تشكل ضوابط الموقع التي بها وبموجبها يضع المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويقوم بالعمليات الإدارية .



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

### المواصفات الفنية

ولا يجوز القيام بإنجذاب المقاول قبل التسليم وموافقة المهندس على خطة المقاول لثبت هذه الروابط، ويكون المقاول مسؤولاً عن المحافظة على جميع الروابط والعلامات وفي حالة العبث بها فعلى المقاول أن يعيد إنشاؤها وتثبيتها على نفسه.

#### ١٠. التناول المسموح به في أعمال الإسهامات والتراكميات

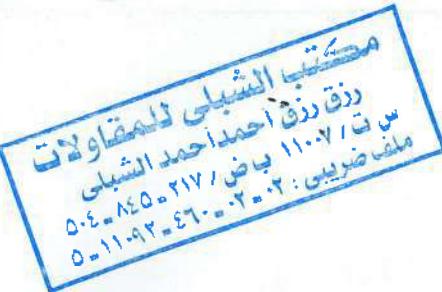
ما لم يتم التنصيص على توصيف معايير لذلك فإن نسبة التناول المسموح بها ستكون كالتالي:

- فرق الرأسية في خط الشاندل لا يزيد عن ٣ مم للحانط أو العمود بارتفاع ٣ متر ولا يحتسب الفرق تراكصيا في الحوائط التي ترتفع عن ٢ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن ± ١٠ ثانية.
- الفروقات في الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ١ مم لكل ٣ متر.
- فروقات قفل التراكمات المناسب لا تزيد عن  $K \pm 12\sqrt{L}$  حيث  $K$  هي محیط التراكم من المسافة بالكيلو متر، وفرق الإحداثيات لا يزيد عن .٢٠٠٠٠١١.

#### ١١. تحديد واختيار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المزمع استخدامها للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية ، وفي حالة توافر مواد محلية بالموقع طبيعية ناتج هزازات وتقى بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن للمقاول تقديم العينات من تلك المواد المتاحة بالموقع للهيئة لإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتقديمها وللهيئة الحق في الموافقة من عدمه دون اعتراض المقاول ، وينتحمل المقاول تكاليف إجراء الاختبارات أو التحاليل المطلوبة على هذه العينات طبقاً للمواصفات ، وتجرى على جميع المواد الاختبارات التي يقررها المهندس ، ويتمأخذ العينات لإجراء الاختبارات بحضور المهندس وطبقاً للطرق القياسية ، وتؤخذ العينات عادة من المواد الموردة للموقع ، وإذا رأى المهندس لأسباب عملية أو فنية أن تؤخذ العينات من مصادر التوريد فلا يمنع هذا من حق المهندس في رفض أي مواد يتم نقلها إلى الموقع وتقىون غير مطابقة للمواصفات ، وعلى المقاول تقديم عينات من المواد التي سيتم استخدامها قبل البدء في تنفيذ الأعمال بوقت كافٍ وبكمية مناسبة بما يسمح بإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتشمل قنوات وأسعار بنود الأعمال المختلفة تكاليف إجراء هذه الاختبارات قبل البدء في أعمال الرصف يجب على المقاول إجراء الاختبار الآتية كحد أدنى على مواد الرصف المزمع استخدامها:

- ١ تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكتافة للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوى للمياه والمقابل لأقصى كثافة وكذلك مواد طبقة التأسيس والأساس.
- ٢ تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المدموكة في الموقع ومواد الأساس.
- ٣ التحليل المنخلي للركام المستخدم في طبقات الأساس والبلاطات الخرسانية.
- ٤ تحديد نسبة التناكل للمواد الصلبة (لوس أنجلوس) المستخدمة في الأساس والطبقات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكفاءة الاختبارات الأساسية الأخرى كالتدريج والوزن النوعي والإمتصاص .. الخ.
- ٥ تصميم الخلطة الأسفلتية لطبقات الرابطة والسطحية حسب ما سيجري ذكره في هذه المواصفات.
- ٦ عمل معايرة لجمجمة المعدات المستخدمة من خلطات أسفلتية وخرسانية وموازين ومعدات مساحية .  
يجب تقديم نتائج هذه الاختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بمدة كافية لإعتمادها من المهندس قبل البدء في تنفيذ الأعمال لتحديد صلاحية المواد وإقرار نسب الخلط والدمك واعطاء التعليمات الخاصة بالتشغيل والتي يتم تحديدها على ضوء نتائج الاختبارات على القطاع التجاري خارج أو داخل مناطق العمل بالطريق وبطول لا يقل عن ١٠٠ م، وعلى المقاول التتحقق من السماكات الإفتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالرسومات، علمًا بأن جميع هذه الإختبارات يجب أن تتم في معمل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة التي يوافق عليها المهندس وعلى تفقة المقاول إذا لم يكن قد تم تجهيز معمل الموقع بعد وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجاري محمل على بنود العقد. وللمهندس الحق في إجراء آية اختبارات أخرى يراها لازمة أو آية اختبارات تأكيدية وذلك على نفقته المقاول .  
١١٥



محرر حوار

## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

### ١٢. المسانة خلال الإنشاء:-

على المقاول الحفاظ على الموقع وكافة مشتملاته والذي أصبح في حوزته بموجب محضر استلام الموقع وكذلك حماية كفاية الأصول المنجزة خلال فترة الإنشاء، وحتى الاستلام النهائي للمشروع. ويجب إجراء هذه الحماية بمعدات وأيدي عاملة كافية يهدف المحافظة على العمل المنجز من طرق واسنادات في حالة مرضبة في جميع الأوقات. جميع تكاليف أعمال الصيانة خلال الإنشاء وقبل قبول المشروع يجب أن تدخل في أسعار وحدات العطاء بشأن بنود الدفع المختلفة في جداول الحكميات وإن يدفع إلى المقاول أي مبلغ إضافي عن هذه الأعمال.

### ١٣. لوحات المشروع

خلال أسبوعين من تاريخ أمر الإسناد على المقاول إعداد وتنبيط عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهاية بالإتجاه المعاكس وبالواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ وتكون مزودة في حال رأت الهيئة ضرورة لذلك بلوحة إلكترونية للعد التنازلي للأيام المتبقية وكافة البيانات الأخرى وفقاً لتصميم الإعلان الذي ستقوم بإعداده وزارة النقل والمطلوب الحصول عليه من الهيئة قبل التصنيع، وعلى المقاول الحصول على موافقة الهيئة والجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يتلزم بازالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس.

### ١٤. المعدات

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والألات المملوكة للشركة مبيناً به:

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

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

### ١٥. أعمال السلامة والأمانة أثناء التنفيذ:-

في مناطق التقاطعات والمواقع التي يتم التعامل فيها مع طرق مفتوحة للمotor يجب على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات الأمنية الخاصة بسلامة العمل على الطريق وأن يتلزم بكافية التعليمات الصادرة من الجهات الأمنية المختصة. وعلى المقاول الالتزام بتطبيق ما جاء بشروط الوقاية والسلامة أثناء التنفيذ والمتضمن عليها في الشروط الخاصة ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة. ويجب أن تتوافق العلامات المرورية بالمعد المطلوب لدى المقاول كحد أدنى وفقاً للنماذج التبالية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز واللافتات والإشارات الضوئية والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث لاستخدام الطريق أو آثار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط المقترن للاعتماد من المهندس وجهاز المرور المختص دون أي مسؤولية على الهيئة، وعليه وضع سياج حول الحفر للسلامة وعلى أن تزود القوائم بأعلام حمراء نهاراً وتكون الأسيجة والإنارة الليلية عبارة عن أضواء كهربائية فردية صفراء في حنفوف وذلك لبيان أماكن الحفر والأماكن الأخرى الخطيرة التي فيه تشويش مواد وذلك أثناء الليل من الغروب وحتى صباح اليوم التالي.

كما يتم وضع إشارة "عمل يشتملون" على حامل ثلاثي قابل للتطبيق بمواقع العمل مختلفة وتنبيط سياج حماية مع لوحات تحذير مدهونة بالأحمر والأبيض لحماية غرف التفتيش المفتوحة. كذلك يتم استخدام أضواء صفراء متقطعة (وميضية) بحيث تبين الحواجز المستخدمة لإرشاد السير في الطرق المنقلة جزئياً وذلك على درجات بحيث توجه السير بسهولة وبمسافات تدريجية. ويجب أن تضاء هذه الحواجز أثناء الليل بضوء آخر عادي مع أضواء وميضية على جانب خط السير وذلك للتبيه. ويجب أن يوضع الضوء بشكل يظهر الحواجز دون استعمال ضوء السيارة كثما يجب أن تضاء حواجز المرور المستخدمة في إغلاق الطريق باللون الأحمر.

إذا كان هناك قطع طريق قائم تمودي على اتجاه السير فيجب أن يتم على مرحلتين (نصفين) لتجنب ايقاف حركة المرور، فإن تعذر ذلك فعل المقاول قبل المباشرة فيه وبالاتفاق مع المهندس وجهاز المرور المختص إنشاء طريق مؤقت صالح للسير باستمرار طيلة مدة قطع الطريق. وأن يتم القطع في أقل الأوقات إزدحاماً بحركة المرور، أما في المناطق التي تشتهر فيها حركة المرور فيتم القطع خلال الليل.

ال LIABILITY رادارية



محمد حمود حوار

## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

وعلى المقاول أن يضع في جميع الأحوال الأسبجة واللافتات والمؤشرات الضوئية والأضواء. المكافحة التي تحكفل عدم وقوع حوادث أو آضرار للممتلكات على آن يت勇م المقاول بتقديم المخطط المقترن للاعتماد من جهاز الإشراف وجهات المرور المختلفة دون أي مسؤولية على الهيئة . وعلى المقاول أن يعيد الحالة لأصلها بأسرع وقت ممكن بعد الانتهاء من الأعمال.

### ٦. المسؤولية عن المراافق والخدمات

المقاول مسئول مسئولة كاملة عن كافة الأعمال الموجدة بمنطقة العملة وحماية المراافق وخطوط الخدمات في الواقع التي تتكون فيه عملياته قريبة من هذه المراافق وعلى نفقته، ويشمل ذلك خدمات القوات المسلحة أو خطوط الهاتف أو الطاقة الكهربائية (الحکابلات) أو المياه أو الموارد المائية التابعة لوزارة الري أو أية مراافق أخرى قد يؤدي الإضرار بها إلى تكبد الكثير من النفق أو الخسارة أو الإزعاج، ولا يجوز بدء العمل إلا بعد إجراء جميع الترتيبات اللازمة لإنشائها أو حمايتها أو ترحيلها وقتاً مواصفات الجهة صاحبة الخدمة وموافقة المهندس.

وعلى المقاول التنسيق وبسهيلات من الهيئة والتعاون مع أصحاب آية خطوط مراافق قائمة (آرية أو هوانية أو مياه أو بترول أو غاز....إلخ) للحصول على التصاريح اللازمة في عمليات إزالتها أو ترحيلها أو إعادة ترتيبها من أجل سير هذه العمليات بصورة مقبولة والتقليل من الإزعاج في أعمال إعادة الترتيب إلى أدنى حد وال Giulole دون حدوث أي توقف في الخدمات التي تؤديها هذه المراافق وكذلك الترتيبات مع مديرية المساحة لاستكمال أعمال نزع الملكية، ويقتصر دور الهيئة على إصدار خطابات التوجيه لهذه الجهات، وتتكاليف الترحيل أو الإزالة أو إعادة إنشاء المراافق أو المنشآت تكون على نفقة الهيئة مالم يمكن المقاول متسبياً في إتلاف أي من تلك المراافق أو المنشآت.

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

### ٧. حماية الممتلكات القائمة والواقع الطبيعية

المقاول مسئول مسئولة كاملة عن المحافظة على الممتلكات والواقع الطبيعية وإعادتها إلى حالتها الأصلية وذلك لجميع الممتلكات العامة والخاصة وعليه أن يحفظ بكل عنابة - من العبث أو الضرر - جميع علامات حدود الأراضي وعلامات حدود الأملك إلى أن يشاهدها المهندس أو يأخذ علماً بموافقتها، ولا يجوز لمقاول رفعها من أماكنها حتى يأخذ تعليمات بذلك.

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

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

### ٨. التجهيزات الموقعة

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

### ٩. تقديم المقاول للاعتماد من الهيئة

تضمن التقديرات كافة المعلومات الخاصة بالمعدات والمواد ورسومات الورشة التفصيلية وأية أعمال تصميمية (إن وجد) بما في ذلك الحسابات التصميمية وكذلك إعداد الرسومات حسب المذكورة وادلة التشغيل لأية أجهزة موردة والعينات ونتائج الاختبارات والتقارير الشهرية والمدورية والصور وأفلام الشريط الخاصة بتوثيق المشروع لمراحل العمل المختلفة وشهادات الضمان وأية معلومات أخرى تمثل جزءاً من الأعمال أو تكون لازمة لاستكمال الأعمال.

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

المالية والإدارية

١٤٢، ٥٣٠٢

محمد عمر فوار



## **أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي المترفع المواصفات الفنية**

تقدم كافة التدبيعات بالعدد المطلوب معتمدة ومحفوظة من المقاول على أن تكون مصاحبة لثماذج التسلیم المواقف عليها من قبل المهندس وعلى المقاول خلال ٢٠ (عشرين يوماً) من بدء العمل إعداد قائمة بهذه التدبيعات ومواعيدها والتي يجب أن تتفق مع البرنامج العام للمشروع.

### **٤٠ - رسومات الورشة التفصيلية**

على المقاول توفير مكتب فني استشاري مع فريق فني متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لبيان الأبعاد والتقاويم التنفيذية لعناصر العمل المختلفة بالطريق والأعمال الصناعية والإنشاءات وتقديم قوالب الإنشاء وتقدیمهما للمهندس للمراجعة والإعتماد وفقاً للمواعيد التي يتم تحديدها في برنامج العمل المفصل أعلاه في الإعتبار فترات المراجعة. ويقوم المقاول بتقديم عدد ٢ نسخ من هذه الرسومات للمهندس للمراجعة والإعتماد، والذي بدوره يقوم بالمراجعة خلال ١٠ يوماً من تاريخ استلام هذه الرسومات، وفي حالة إعادة الرسومات مؤشرًا عليها بالرفض أو التصحیح فعلى المقاول خلال ٥ أيام عمل التصحیح اللازم وإعادة تسليمها للإعتماد، وعلى المقاول إظهار تاريخ التسلیم الأصلي وتاريخ إعادة التصحیح من قبل المهندس وذلك بخطاب إعادة التسلیم.

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

### **٤١. المعدات والمواد المشوهة بالوقت**

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

### **٤٢. ملحوظات التصميمات الهندسية**

يعود إلى الهيئة حق الانتفاع والملكية الحصرية لكل التصميمات ولوحات التي يتم إعدادها لصالح المشروع وبحظر على المقاول أو إستشاريه استخدام أي جزء من التصميمات أو اللوحات الخاصة بالمشروع لمشاريع أخرى إلا بموافقة كتابية من الهيئة.

## **ثانية: المواصفات الفنية لأعمال الجسر الباب الأول، الأعمال الأولية**

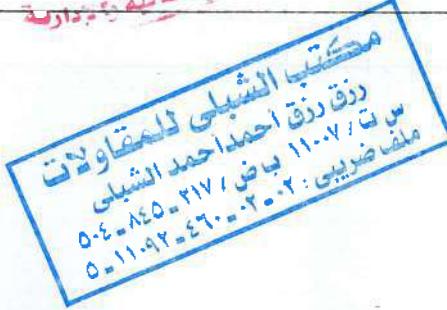
تضمن الأعمال الأولية الأعمال المطلوبة لتجهيز الموقع (Mobilization) ونقل المعدات وإعداد المكاتب الموقعة للمقاول والمهندس وإنشاء وتجهيز الورش والمخازن وتركيب الخلطات وتزويد الموقع بكافة التجهيزات وخلاء موقع التنفيذ من آية عوائق وترحيل للخدمات القائمة والمتأثرة بأعمال التنفيذ وإزالة الموجودات وعمل كافة التسبیقات اللازمة بهذا الخصوص مع أصحاب الخدمات والجهات المعنية والتيسير مع الجهات الأمنية والمرور لاستصدار التصاريح المتعلقة بالموقع والبدء في التنفيذ، وكذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التعوييلات المؤقتة وتنفيذ الجسات التأكيدية وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، وفيما يلى توصیف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة القياس والدفع لبند الأعمال.

### **٤.١ إعداد وتجهيز الموقع**

#### **\* وصف العمل**

تشمل الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذي يشمل إنشاء المكاتب الموقعة لممثل المالك والمهندسين والمقاول وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخلط (الخرسانة والأسفلت)، ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معلم الموقع وتأمين الاستراحة وانسكابات بالتفصيل الوارد بالشروط الخاصة، وكذلك تسوية وتسويق المكان، والتزويد بالمياه والكهرباء والإلئارنة والإتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات الصناعية والإسعافات الأولية، وتأمين ~~معدات~~ إطفاء الحرائق باستخدام طنابيات لا تقل سعتها عن ٥٤ كجم تعلق على حواجز المكاتب والمخازن ~~يماكن~~ بارزة بالبعد وبالوزن الذي يعتمد المهندس

محمد عمر فؤاد



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

كما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتنبيت لافتات المشروع (عدد ٢) بالمواصفات الموضحة بملحق هذا المجلد وتأمين الحرارة الكافية للتجهيزات الموقعة والمعدات خلال فترات العمل وبثلاً وتأمين وصيانة طرق مؤقتة لزوم حركة الدخول من وإلى موقع العمل المحافظة وكذلك المكيافل المتاحة للطريق والتي تتأثر مداخلها بأعمال التفقيض. وتأمين انسيابات لانتقالات ممتد الملاك وأفراد جهاز الإشراف. وتأمين موقع لانتظار السيارات تكون مطلة ولعنة كاف من السيارات كما هو محدد بالشروط الخاصة، والمقاول مسؤول عن الحصول على الأراضي الازمة مثل هذه التجهيزات ويجب على المقاول خلال الفترة المحددة بالقدر إعداد وتقديم مخطط عام (Layout) يتضمن كافة التجهيزات الموقعة والموقع المقترن لإعتماده من المهندس والهيئة قبل التنفيذ.

وقبل بدء التنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدد المحددة بمستويات العقد. وبعد الانتهاء من الأعمال يجب إزالة محطات الخلط وأية مباني أو أسوار أو منشآت مؤقتة غير ضرورية لاستمرار بقائها بموقع العمل وفقاً لما يراه المهندس ورد الشئ لأصله وإخلاء طرف المقاول من صاحب الأرض المقام عليها التجهيزات، وتؤول ملكية كافة التجهيزات الموقعة للمقاول بعد انتهاء الأعمال وتسليم المشروع إذا لم يذكر خلاف ذلك بالشروط الخاصة، وعلى أن تكون كافة التجهيزات التي تؤول ملكيتها للهيئة بحالة ممتازة وبإعتماد المهندس والهيئة أو من ينوب عنها.

### \* القياس والدفع

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

### ١.١ تنظيف وتطهير مسار الطريق

#### \* وصف العمل

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

#### \* متطلبات الإنشاء

على المقاول أن يضع حدود الإنشاء ويحدد المهندس المشرف جميع الأشجار وغيرها من الأشياء المراد الإبقاء عليها ويجب إزالة جميع جذور الأشجار ويعمق حتى ٣٠ سم تحت سطح التسوية وكذلك كافة العوائق البارزة غير المقرر الإبقاء عليها أو تلك التي لم تشملها قوائم المكيافل يجب أن تزال أو تقطع ويتم ردم الحفر الناتجة من اقتلاع بقايا الجذوع والحفريات التي ترتفع منها العوائق بمواد ردم ملائمة أو الرمل النظيف ودكها لنسبة دمك لا تقل عن ٩٥٪ من أقصى كثافة جافة، مع نقل المخلفات إلى المقالب العمومية دون أدنى مسؤولية على الهيئة.

بعد ذلك يتم إعداد وتجهيز السطح لاستقبال طبقات الردم التالية أو طبقات الأساس وفقاً لمعايير التصميمية، وذلك من خلال حرب الطبقة العلوية (تجهيز القرمة) (بسمانكة لاتقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية والدمك حتى نسبة ٩٥٪ من أقصى كثافة جافة وأخذ أهي الاعتبار إجراء الاختبارات الازمة واستبدال أي مواد غير ملائمة.

#### \* القياس والدفع

\* يتم المحاسبة هندسياً.

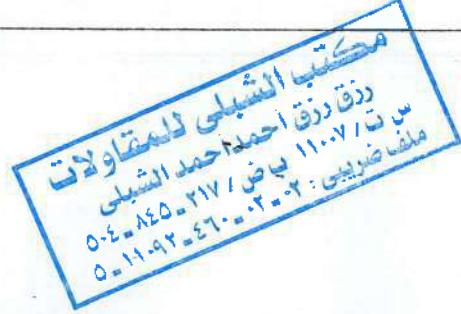
## الباب الثاني للأعمال الترابية

### ١.٢ أعمال الحفر

#### \* وصف العمل

هذا العمل يتحمّل من الحفر والتسوية بالطريق ويشمل حفر وإزالة المواد الفير ملائمة التي قد تحكون أسفل الجسر مثل (رمل الكثبان - المواد ذات التصنيف ٦ أو ٧ بتصنيف الأشتو - المواد غير المستقرة التي لا يمكن دمكها حتى الكثافة المحددة عند الحد الأمثل لمحنوي الرطوبة - المواد الرطبة تلحد الذي لا يمكن دمكها والتي لا تسمح لها الأحوال الجوية بالجفاف مثل السبخة) ويتضمن حفر المجاري المائية وعواطف الانتظار والتقاطعات والداخل واستدارة المبولي والمصاطب تحت التلال ضيق، لمعايير التصميمية والميول والأبعاد برسومات وطبقات الهندسة

محمد عمر حمود



#### **أعمال الحسـر التـرابـي لـشروع القـطـار الكـهـريـاـئـي السـرـيع**

المواصفات الفنية

- \* البنود: حفر في تربة عادية : وهي جميع أنواع التربة عدا المتماسكة والصخر والسرير يشمل تشغيل وتسوية ودمك المسطح التصميمي لقطع الطريق.
  - حفر في تربة متماسكة وهي التي يرى المهندس أنه لا يمكن حفرها باللودر ويمكن حفرها باستخدام البليدوزر والسرير يشمل تشغيل وتسوية ودمك المسطح التصميمي لقطع الطريق .
  - حفر في تربة صخرية : وهو حفر الكتل الحجرية بالطريق ذات حجم لا يقل عن متراً مكعباً ويرى المهندس أنه يمكن حفرها باستخدام جاك الحفار والسرير يشمل الحفر حتى عمق لا يقل عن ٢٥ سم أسفل طبقة التأسيس مع توريد وتشغيل ودمك طبقة ردم الوصول للمنسوب التصميمي وفي حال تتطلب الوصول للمنسوب التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند .
  - حفر الصخور وهو حفر طبقات الصخر من الترسيب الطيفي أو من الترسيب الكتالي المتماسك جيداً والذي يكتب سلوك الصخر الصلب ويرى المهندس أنه لا يمكن رفعها إلا بأعمال النسف والسرير يشمل توريد وتشغيل ودمك طبقة ردم الوصول للمنسوب التصميمي وفي حال تتطلب الوصول للمنسوب التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند .
  - ويستخدم المقاول ما يراه المهندس مناسباً من معدات ميكانيكية نوعاً وعددًا بالبنود المذكورة أعلاه للالتزام بالبرنامج الزمني للمشروع .

القياس والدفع

يتم قياس وحساب هذا البند بالملتر المكعب من واقع القطاعات العرضية التفصيلية والسعر يشمل تهذيب المليو وتشغيل وتسوية ودمك السطح التصميمي لقطاع الطريق والأكتاف والإختبارات وإزالة المخلفات ونواتج التسوية إلى المقاييس العمومية وتشوين المواد الملائمة الصالحة للردم على جانب القطاع.

٢٢ أعمال الردع

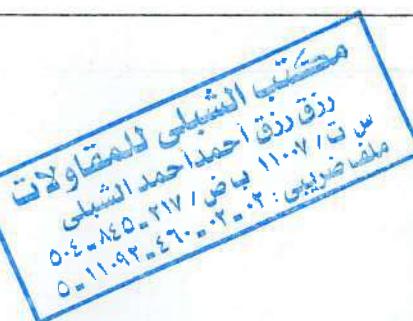
- **وصف العمل**  
مصدر مواد الردم يكون من ناتج الحفر الصالح المشون بالطريق أو من المتراب المجاورة بعد اختبارها والتأكد من جودتها وموافقة المهندس على استخدامها في الردم.
  - ويشمل هذا العمل تنفيذ أعمال الردم وتشكيل جسر الطريق والأكتاف بإستخدام مواد ملائمة يوافق عليها المهندس قبل الإستخدام ويجب أن تكون هذه المواد نظيفة خالية من جذور الأشجار والاعشاب أو أي مواد ضارة ويتبع في اختبارها ودملوكها المواصفات القياسية للهيئة ويلزم أن تكون مواد الردم ذات تصنيف (أ- ١- ٢) أو (أ- ٢- ٤) حسب تصنيف الأشنة.

نتهم أعمالاً، الـ دعـ عـلـ طـبـقـاتـ كـالـأـنـ

- بالنسبة للmeter الأول من تشغيل الجسر التراوبي مع الطيان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسمك لايزيد عن ٢٥ سم مع الدملك لاقصى كثافة جافة لانقل عن ٩٥٪ من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في الاحجار المتردجة عن ٢ بوجنة.
  - بالنسبة للردم بعد المتر الأول من تشغيل الجسر التراوبي مع الطيان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسمك لايزيد عن ٢٥ سم مع الدملك لاقصى كثافة جافة لانقل عن ٩٥٪ من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في الاحجار المتردجة عن ٣ بوجنة.



مِنْ كُلِّ شَيْءٍ



# **أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية**

ويحوز لبيبة المروقة على الفرش سمك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بخط ذلك وإجراء القطع التجاري بالمعادات الفعلية التي مستخدم في هذا المشروع على أن تتحقق كافة الخصائص المطلوبة وتلبية متطلبات الجودة ويتم إجراء كافة الإختبارات عليه لتأكد من تناطحها قبل المسحورة في التعميد موقعي.

بعد الوصول بالزمام إلى التسوب التصميمي أسلخ طبقة الأساس (**bottom of base**) يتم تسوية السطح النهائي حتى النسب والأبعاد الموضعية بالرسومات باستخدام معدات التسوية الملائمة. ويجب لا يترك السطح النهائي مدة تزيد عن ثلاثة أيام بدون تقطيعه بطبقة الأساس التالية.

أعمال ضبط الجودة لأعمال الردم : تؤخذ عينات من طبقات الردم لاختبارها للتأكد من نسبة الرطوبة ودرجة الدملk وسمك الطبقة وذلك قبل مرور ٢٤ ساعة من إنتهاء عملية الدملk ، ويجب الا تزيد نسبة الرطوبة بأكثر من ٢% عن نسبة المياه الأصولية المقابلة لأقصى كثافة جافة، و التقاوالت المسحوق به فى منسوب طبقة الردم النهائية لا يتعدي  $\pm$  ٣ سم مقارنة بالمنسوب التصميمى المحدد بالرسومات التنفيذية ولا يزيد عن ١٠% من مساحة الطبقة . ولا نقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ١٠% ، كمما يجب الا يتعدى الفرق بين منسوب اي نقطتين على سطح الجسر الترازي عن  $\pm$  ١.٥ سم ، وفي حالة عدم مطابقة النتائج للمواصفات المطلوبة تؤخذ عينات أخرى متقاربة لتحديد المنطقة المخالفة لهذه المواصفات والتي يجب على المقاوا اعادة حرجتها ودمكها.

**اختبارات الجودة:** يمكن القيام بكافة الاختبارات المشار إليها في هذا البند من مسؤولية المقاول، ولا يتم حسابها كبند منفصل حيث تتضمن أسعار الوحداتتكلفة مثل هذه الاختبارات والتي يجب اجراؤها كلما تغيرت مصادر أو نوعية المواد المستخدمة، وتشتمل اختبارات الجودة على الآتي:

- التغليط المختل للمواد الغليظة والرفيعة بالترية
  - حدود Atterberg للجزء الماء من منخل رقم ٤٠
  - نسبة الماء من منخل رقم ٢٠
  - اختبار بركرتور المعدل
  - قياس الكثافة بالموقع بعد الدملك
  - إختبار نسبة تحمل كاليفورنيا CBR
  - أي اختبارات أخرى للتحكم في جودة العمل وكما
  - وعلى أن يجري قياس الكثافة بالموقع بعد الدملك و
  - القياس والدفع

يتم قياس وحساب هذا البند بالتر المكعب من واقع القطاعات انفرادية التفصيلية والسعر يشمل تحميل ونقل المواد إلى موقعاً آخر والفرد والدمل وتهدیب الملوول والتسبویة والاختبارات وازالة نواتج التسوسية إلى المقالب العمومية .

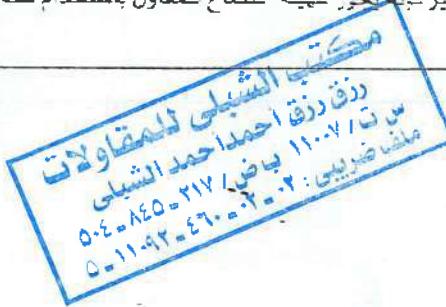
باب الثالث طبقات الأساس

#### ٤- طبقات الأساس ناتجة عن تكسير حجارة

- وصف العمل
    - يشمل هذا العمل على نقل وتوريد و تفريز مواد طبقة أساس ناتج تكسير كسارات من الأحجار الصلبة المتردجة .
    - المواد
      - يجب أن تكون المواد المستعملة لطبقة الأساس ناتج تكسير كسارات (ونسبة الوجة المكسرة لا تقل عن ٩٠٪) ويكون من قطع نظيفة قوية ذات زواياً حادة وخالية من الحجارة اللينة أو المفككة أو المواد العضوية أو غيرها من المواد الضارة،
      - ويجب أن يتطابق الركام مع المطلبات الطبيعية التالية:
      - الغابليه للتفتت في الماء بالنسبة للمواد المحجوزة على المدخل رقم ٤ لا تزيد عن ٥٪ من وزنها.
      - لا يزيد الفاقد بالتناكل على جهاز توش انجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ٤٪.
      - يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات وفي حال توافر مواد مجرية بالموقع تتفق مع مواصفات مواد ناتج التكسير ذات جودة الهيئة السماح المقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء اختبارات الصلاحية



مکمل معرفوہ



أعمال الحسـر التـراـبـي لـشـروعـ القـطـارـ الـكـهـرـيـالـسـريعـ

المواصفات الفنية

والتدرج والتأكد من تحقيقها الخصائص الهندسية اللازمـة على آن يخصـم على المقاول في هذه الحـالة النـسبة التي تـنـسب إلـى المـدة المـشـكلـة مـن قـدـمة الـبيـنة فيـهـا إـنـصـافـاً لـهـذا الـخـصـوصـ.

- ٨٠ نسخة تحمل كاليفورنيا بعد التغير لا تقل عن  
ميجال اللدونة لا يزيد عن ٨  
٩٠ حد المسحولة لا يزيد عن ٣  
عدمية الانفاق

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

ندرج مواد طبقة الأساس

النسبة المئوية للممار (د)	النسبة المئوية للممار (ج)	النسبة المئوية للممار (ب)	حجم المدخل
		١٠٠	" ٢,٠٠
١٠٠	١٠٠	١٠٠-٧٠	" ١,٥٠
١٠٠-٧٠	٩٥/٧٥	٨٥-٥٥	" ١,٠٠
٩٠-٦٠		٨,٠-٥,٠	" ٢/٤
٧٥-٤٥	٧٠/٤٠	٧,٠-٤,٠	" ٢/٨
٦٠-٣٠	٦٠/٣٠	٦,٠-٣,٠	رقم ٤
٥٠-٢٠	٤٥/٢٠	٥,٠-٢,٠	رقم ١٠
٣٠-١٠	٣٠/١٠	٣,٠-١,٠	رقم ٤٠
١٥-٥	٢٥/٥	١٥-٥	رقم ٢٠٠

ويمكن أن يطابق الركام المخلوط أي تدرج آخر لطبيعة الأساس طبقاً لما ورد بالكود المصري والمواصفات القياسية لهيئة الطرق والكباري طبقاً لتدرجات المواد المتاحة للموقع على أن تتفق بالخصائص المطلوبة للخلط التصميمي وذلك بعد اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة.

## • متطلبات البناء

بعد إعتماد مصادر المواد و الخليط التصميمي فيجب على المقاول إعداد منهجهية تفتيذ طبقة الأساس بحيث يتم خلط مواد طبقة الأساس باللإماء خارج الطريق واستكمال الطبقات ثم يتم نقل الخليط طبقات الأساس المرتبط للدرجة المطلوبة إلى سطح طبقة الفرمة كخليليد متجانس يتم فرده باستخدام الجريدر المزود بحساسات طبقاً للوحات ويتم الدملك على طبقات بسمك في حدود 15 سم أخذًا في الاعتبار الانضغاط المطلوب للدمك والذي يتم تحديده من خلال قطاعات تجريبية ويجوز تلبية الموافقة على الفرش بسمك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك وإجراء القطاع التجاري بالمعدات الفعلية التي مستستخدم في هذا المشروع على أن تتحقق كافة الخصائص المطلوبة وتلبية متطلبات الجودة ويتم إجراء مكافحة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في ~~التفتيذ~~ موقعيًا، ويتم فرده الخليط على طبقات وبالعرض المطلوب بالقطاعات العرضية المعتمدة بما في ذلك العرض الإضافي للتفتيذ بعد أدنى 25 سم من طرف الأسفلت في كل جانب، ويجب دملك مواد طبقة الأساس، فور فردها بحيث لا تقل نسبة الدمك عن ٩٨% من أقصى كثافة معتمدية.

ويستعر الدمل حتى يصبح السمك الكامل للطبقة مدببوكة دكما تماماً متساوياً إلى أن يصل الكثافة المحددة ومن ثم يقدم المهندس بتدقق مناسب سطح الطبقة وفحص رسمة الدمل في موافقه مختارة.

ويجوز للمهندس فحص طبقات الأساس المقذفة بواسطة قدة مستقيمة طولها اربع متر في موقع مختار ويجب ألا يزيد فرق الانصاف عن 1 سم في الاتحاد الطوني والعربي وطبقاً للمعايير التصميمية.



# **اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي المترفع المواصفات الفنية**

ويجب على المقاول التأكيد من جنف الطبقة المتمة وبلغوها درجة كافية من الثبات قبل السماح لعربات النقل التي تقل مواد الطبقة الثانية أو غيرها من المواد الثقيلة بأن تمر على طبقة الأساس المتمة. ويجب إلا ترك طبقة الأساس مدة تزيد عن أسبوعين قبل فرد الطبقة الثانية. ويجب حمل سطح الطبقة العلوى رضب إلى درجة كافية لتغثير التردد بغير الخطأ. بعد إنشاء طبقة الأساس يجب على المقاول أن يقوم على نفقته بصيانة طبقة الأساس بحيث تبقى حالية من التشكك والعيوب إلى أن يتم وش طبقة التثرب البيتمبية

## • حدود الصماحية :

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية في المنساب وفروق الانطباق وسمك الطبقات الى المعايير الفياسية للوئية العامة للطرق والكبارى والكود المصرى للطرق.

• أعمال ضبط الجودة

يرجع إلى الشروط الخاصة لمعرفة الأجهزة الالزمة للمعمل وتجري التجارب طبقاً لتعليمات المهندس ( كل ٥٠٠٠ متر مكعب أو تغير المصدر) على أن تشمل الآتي:

- التحليل المختلي للمواد الغليظة والرقيقة ( يجب أن يتوافق مع التدرج العام لطريقة الأساس بالمواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري أو المكود المصري للطريق .

- تجربة لوس انجلوس (مقاومة البرى والاحتكاك) (ويجب ان لايزيد الفاقد بعد ٥٠٠ لفة عن ٧٪)
  - تجربة بركتور المعدلة
  - الوزن النوعي ونسبة الامتصاص (يجب أن لا تزيد نسبة الامتصاص بالياء بعد ٢٤ ساعة عن ١٠٪)
  - حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم ٤٠ (ويجب أن لا يزيد مجال اللدونة عن ٨٪ وحد السيلولة عن ٢٠٪).
  - نسبة تحمل كاليفورنيا (ويجب أن لا تقل عن ٨٪)
  - تحديد نسبة الفاقد بالوزن نتيجة للفتت-78-ASTM C-142- Claylumbs باختبارات ذلك بنسبة لا تزيد عن ٥٪.

\* أي اختبارات أخرى واردة بالمواصفات وتراها الهيئة لازمة للتحكّم في جودة العمل.  
وتكون قيم حدود التبؤل لنتائج التجارب كما هو وارد بالمواصفات القياسية وعلى أن يجري قياس الكثافة بالموقع بعد الدنك والتدرج كل ١٥٠٠ متر مربع.

• القياس والدفع

بعد التأكيد من سmek الطبقية بعد الدmk من خلال الرفع المساحي التفصيلي يتم قياس وحساب كميات طبقة الأساس بالملتر المكعب وفقاً للأبعاد الهندسية نطبيقة الأساس المبنية على الرسومات ووفقاً للقطعات العرضية التفصيلية . ويشمل السعر كافة الأعمال من توريد المواد والخلط والتقليل والفرد باستخدام الجريدر المزود بأدوات التحكم في النسب والمسطح النهائي، وأعمال الدmk والتسوية والاختبارات وإعادة أماكن الجسات إلى ما كانت عليه.

ويتم عند تنفيذ طبقة الأساس مراعاة زيادة العرض عن طبقة الأسفلت بزيادة الازمة للتشغيل بحد أدنى ٢٥ سم من كل جانب .

باب الارام الاعمال الخرسانية

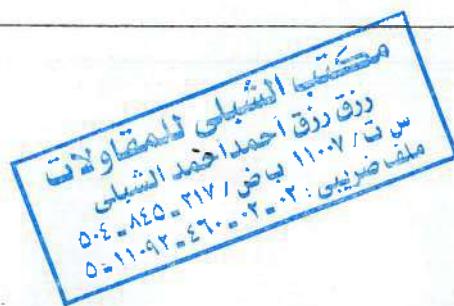
#### ٤- الحواجز الخرسانية (النبو جرس) :

٥ - وصف العمل:

يختلف هذا العمل من إنشاء حواجز خرسانية واقية ذات وجه واحد وذات وجهين وفقاً للمواصفات وطبقاً للخطوط والنسب المبنية على الرسومات أو التي يقرها المهندس.

### ب - حاجز خرسانی وحة واحد:

اعمال انشاء حاجز خرساني وجهاً واحداً يارتفاع **الارتفاع** من الخرسانة العائمة والمقاومة المميزة لها لامتصاص **الضغط والدوار** من **25 سم** كحجم /سم بعد **28 يوم** من الصب بالطبيعة ومحفوظة الامثلية الذي يتحقق هذا الجهد بعد اعتماد



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

### المواصفات الفنية

الخلطة التصميمية واستخدام الشيرير (الباف البولي بروبيلين) تمنع الشروخ على ان لا يقل محتوى الباف البولي بروبيلين عن ٩ كجم / م<sup>٣</sup> على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكي مع معالجة الخرسانة بعد اتمام مباشرة باداة راتحية خاصة تسد مسام الخرسانة والحفاظ على الرطوبة الكافية لاتمام التعامل الحكامل تلasmت وطبقاً للمواصفات والثقة تشمل عمل الفرم والتثبيت على ان تكون الخرسانة المظاهرة ذات سطح املس وشكل ما يلزم لنها العمل وعمل فتحات لتصرف مياه الامطار وذلك طبقاً للرسومات وتعليمات المهندس المشرف ويتم عمل فاصل تعدد كل ١٢ م طرفه شاملة بالتر الطولى .

#### ج - الفرشة الخرسانية العادية اسفل الحاجز الخرسانية ذات الوجه الواحد:

اعمال توريد وصب فرشة من الخرسانة العادية اسفل الحاجز الخرسانية وجة واحد مقاس ٢٠٠\*٦٠ سم طبقاً للرسومات المرفقة وتعليمات المهندس المشرف وجهد الكسر لا يقل عن ٢٠٠ كجم / سم<sup>٢</sup> وذلك طبقاً للخلطة التصميمية وتشمل اعمال حفر وتسويه ودمك اسفل الفرشة وعمل الفواصل اللازمة للتعدد والانكماش وشاملة عمل اشایر من الحديد Ø٥٥ / م وجميع مايلزم لنها العمل طبقاً للرسومات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف بالتر الطولى .

#### ٤-٤ أعمال الحمايات بالخرسانة العادية

##### • وصف العمل

يشمل العمل حمايات من الخرسانة العادية سماكة ١٥ سم للأكتاف والميول الجانبية والقدمات باجهاد كسر قياسي قدره ٢٥٠ كجم / سم<sup>٢</sup> بعد ٢٨ يوماً . و الففة شاملة فرشة من المواد الحصوية المتدرجة سماكة ١٥ سم وحسب القطاع النموذجي والرسومات المعتمدة .

##### • المواد

الركام الصغير: يجب ان يتكون الركام الصغير من رمل طبيعي سليسي وارد من مصدر معتمد ومن محاجر معتمدة، ويجب ان يكون خالياً من التراب ومن كل الشوائب الضارة بالخرسانة وتحديد التسلیح، ويجب ان يكون الرمل مطابق لاشتراطات المواصفات القياسية المصرية (م/ق) رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٣ ، ويلزم ان يتكون الرمل من حبيبات مختلفة الحجم تمر كلها من منخل فتحته ٦ مم وتمر على الأقل ٧٥٪ منها عندما تهتز على منخل فتحته ٢ مم، ويجب لا يزيد محتوى المواد الناعمة والطين التي تمر من منخل ٠٠٧٥ مم عن ٢٪ بالوزن.

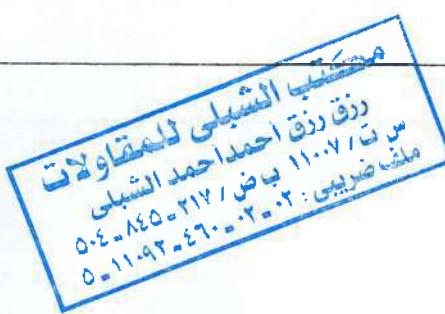
الركام الكبير: يلزم ان يكون الركام الكبير وارداً من محاجر أو كسارات معتمدة، ويجب التأكد من انه لا يحتوى على أي مواد غريبة، ويفضل ان لا يكون الركام الكبير أملس بل يمكن حاد الزوايا يتدرج في الحجم (أى يحتوى جميع المقاسات بالنسبة المطلوبة في المواصفات القياسية المصرية).

ويجب ان يكون الركام الكبير صلداً لا تتدنى نسبة الفاقد فيه عند اختبار لوس انجلوس عن ٤٠٪، وأن يكون الركام مطابقاً لاحتياطات المعاصفات القياسية المصرية رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٣ ، ويتم توريد الركام الكبير في أكثر من مقاس فمثلاً يمكن توريد مقاس من ٥ مم حتى ١٠ مم، ومقاس من ١٠ مم حتى ٢٠ مم حسب المقاس الإعتباري الأكبر المطلوب للركام.

ويجب ان يكون الركام خالى من الأملام والمواد الضارة بالخرسانة وتحديد التسلیح و يجب أن لا يزيد محتوى أملام الكبريتات في الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠٠٥٪، كما يجب أن لا يزيد محتوى أملام الكلوريدات في الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠٠٤٪ .

الأسمنت: يلزم ان يكون الأسمنت المستعمل مطابقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم رقم ١٩٩١-٢٧٣ للأسمنت البورتلاندي العادي والمواصفات القياسية رقم رقم ١٩٩٣-٥٨٢ للأسمنت البورتلاندي المقاوم لل الكبريت.

ويتم إختبار الأسمنت طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم رقم ١٩٩٣-٢٤٢١ (إختبار الخواص الطبيعية والميكانيكية للأسمنت) على عينات الأسمنت المأخوذ طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم رقم ١٩٩١-١٩٩٣ (طرقأخذ عينات الأسمنت) ويجب أن يكون الأسمنت من إنتاج مصانع الأسمنت المصرية المعتمدة ويجب أن يورث الى موقع العمل سائب أو داخل شحائر ويجوز للمهندس المراجعة عليه وإختباره للتأكد من تاريخ الإنتاج وكذلك وزن

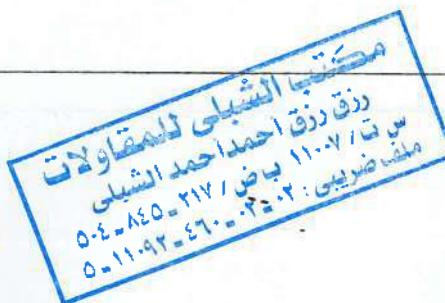


## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع

### المواصفات الفنية

- الشكارة، ولا يجوز استعمال أي شكلة تحتوى على أجزاء من الأسمنت شک بها أو التي يلاحظ بها آثار تلقطة، حيث سيتم رفعها ولا يجوز استعمالها في أي عمل من الأعمال.
- ويجب أن يشون الأسمنت في معجن حاصى مسقوق على سطحة المقاول، ويجب لا يكون ملاحقاً لسطح الأرض بل يجب عرشه بارضية خشبية تعلق كثما يجب تعطية الأسمنت المشون في جميع مواقع العمل بالشمع المنبع من مرور الرطوبة، ولا يسمى باستخدام الأسمنت الذي مصر عليه أكثر من ثلاثة شهور من تاريخ إنتاجه إلا بعد أحد عمليات واختبارها والتتأكد من مطابقتها لاشتراطات المواصفات القياسية المصرية.
- المياه: يجب أن تكون المياه المستعملة في أعمال خلط الخرسانة نظيفة وخالية من الأملاح والشوائب والكبريتات، ويفضل استخدام المياه الصالحة للشرب في صناعة ومعالجة الخرسانة، ويشرط في ماء خلط الخرسانة أن لا تزيد الاملاح الذائبة الكلية عن ٢٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكلوريدات عن ٥٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكبريتات عن ٣٠ جزء في المليون، كما يجب أن لا تزيد محتوى المواد غير العضوية وهي المطين والماء العالقة عن ٢ جرام في اللتر.
- ويجبأخذ عينة من المياه واختبارها بمعرفة المقاول لتحديد مدى صلاحيتها وإعتماد استعمالها من المهندس قبل البدأ في أعمال الخرسانة، ويجب أن لا يقل الأساس البيدروجيني لماء الخلط عن (٧).
- إضافات الخرسانة: يجب أن تكون المواد التي يتم اضافتها للخلطة لتحسين نوعيتها أو لاكتسابها ميزة خاصة موددة من مصنع معتمد بمعبوات منلقة وعليها الماركة والعلامة التجارية وتاريخ الصلاحية ومع كل شحنة شهادة من المصنع باختبارها ومطابقتها للمواصفات القياسية المصرية الخاصة بها رقم ١٩٩٦-١٩٩٥ (إضافات الخرسانة).
- ويجب أن لا تزيد نسبة الإضافات للأسمنت عادي النسبة المحددة عن طريق الصانع للمادة، كما يجب أن لا تحتوى الإضافات على أملاح الكلوريدات أو أي مواد أخرى ضارة بالخرسانة.
- متطلبات الإنشاء**
- تصميم الخلطات الخرسانية: يجب أن تصمم جميع رتب الخرسانة الموضحة بالرسومات أو المذوص علىها في جدول الكلميات قبل التنفيذ، وعلى المقاول تقديم تصميم للخلطة للتأكد من مطابقتها لجهد الكسر المطلوب على أن يتم مراجعتها واعتمادها من المستشاري، ويلاحظ أن جهد الكسر محسوب على أساس قدرة المكعب القياسي على التحمل بعد ٢٨ يوماً هي ٢٥ كجم/سم<sup>2</sup> للخرسانة العادية، ويجب أن تتطابق نسب الخلط واحد متر مكعب من الخرسانة.
- خلط مكونات الخرسانة: يراعي في جميع الاحوال أن يكون خلط مكونات الخرسانة بواسطة خلاطات ميكانيكية، ولا يسمى 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 الخلافات قبل وأثناء التنفيذ للتأكد من صلاحيتها.
- نقل وصب الخرسانة: يجب نقل الخرسانة بعد الخلط وصبه في الفرم في أسرع وقت ممكن، ويجب نقل الخرسانة بوسيلة معتمدة على أن لا تؤثر وسيلة نقل الخرسانة على تجانس الخرسانة أثناء النقل ويجب التتأكد من عدم حدوث انفصال حبيبي في مكونات الخلطة.
- يراعي أن يتم صب الخرسانة المخلوطة في خلال ساعة على أقصى تقدير بعد إضافة الماء، وفي حالة استعمال إضافات مؤخرة الشك فيجب استعمالها في بحر ساعة ونصف فقط وإذا زادت المدة عن ذلك فإن الخلطة ترفسن.
- يجب الا تصلب الخرسانة من ارتفاع يزيد عن ١.٢٠ م ويجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان عدم انفصال المواد المكونة للخلطة الخرسانية.
- ويتم تجنب وجود فاصل زمني أثناء صب الخرسانة لكل وحدة من الوحدات الجاري صبها، وهي حالة استكمال الصب بعد توقفه فإنه يتم تغير مطلع الخرسانة المصبوبة بالأجنحة والشاكوش مع تطافرة السطح تماماً وصب مونة لياتس كثيفة قبل بدء صب الخرسانة الجديدة.
- الآلية والإدارية**
- إذا زادت درجة الحرارة في النطل عن ٣٢ درجة مئوية فإنه يجب الأخذ بالإحتياطات اللازمة لحسب الخرسانة في الأجزاء الحارسة، ويجب الالتزام الشامل بتعليمات المهندس في هذا الخصوص، وهذا يعني بتاتاً صب الخرسانة إذا زادت درجة حرارة الجو في النطل عن ٣٢ درجة مئوية.

محمد عمر فؤاد



## أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية

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

يجب أن يتم أحد عينات من الخرسانة الطازجة قبل التصب مباشرة وإختبارها طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم ٤٥٣ ١٩٩١/١٩٨٨-١٦٥٨ طرق اختبار الخرسانة.

دمل الخرسانة: يجب دمل الخرسانة جيداً باستعداد هزاز ميكانيكي ذو تردد عالي مع بذل الثانية تقادى حدوث انفصال حبيبات للمكونات، ويشرط في الجهاز المستخدم أن يكون قادراً على نقل الخرسانة ملا يقل عن ٣٦٠٠ دفعه في الدقيقة كما يجب ألا يقل مجال تأثير الحركة الاهتزازية الذي يمثله الهزاز (نصف قطر الناشر) عن ٥٠ سم عند استخدام الجهاز في خرسانة يعطي اختبار القوام لها بطريقة الهبوط ٢ سم.

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

تستخدم أجهزة هز الفرم 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 للأسمدة اللبناني عن سطحها.

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

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

أعمال الشدات الخشبية والصنفدة: جميع أعمال الفرم والصنفدة يقوم المقاول بمعرفته بعمل التصميمات اللازمة لها وذلك طبقاً للأبعاد والأشكال والمناسبات وت نوع وشكل البطانة المطلوبة وتقديم رسومات وورشة تصصصيلية مع الحسابات التصميمية لها مع عينات من البطانة لمراجعتها واعتمادها من المهندس قبل الإستخدام على أن يكون سمك الواحها لا يقل عن ١ بوصة ومشتبه بواسطة شكلات وتكون جميع أركان الخرسانات المساحة في الكمرات والأعمدة مشطوفة وتوضح أبعاد وأشكال الشطف برسومات الورشة، ويتم تثبيت البطانات وفقاً لتعليمات المصنع، ويجب أن تكون قوائم التحمل على أبعاد لا تزيد عن متراً واحداً لشكل اتجاه وأن تحتوى على كل ما يلزم لجعلها ثابتة ضد أي اهتزاز ينشأ عن تحرك العمال فوقها أو من جراء صب الخرسانة أو خلافه، وأن تكون لواح الصنفدة متلاصقة للحمامات تماماً لا يمر منها زيد الخرسانة ويلزم أن تركب بكيفية يسهل منها إزالتها بدون أن تسبب أي هزة أو تصادم مع الخرسانة ويلزم إستعمال الخوابير والقمعط للتفويات، واعتماد المهندس مثل هذه التصميمات لا يعني المقاول من كامل المسؤولية عن تلك الأعمال، وعلى المقاول قبل وضع الخرسانة داخل الفرم التأكد من ملائكتها.

ويلزم أن يتم تنظيف أسطح الصنفدة من الأوساخ وفضلات التجارة وخلافه ثم تسخن بالماء مباشرة قبل وضع الخرسانة فواصل الصب: يراعى عند عمل فواصل الصب أن تحدد مسبقاً على اللوحات التنفيذية ويتم مناقشتها مع المهندس لاعتمادها إذا تطلب الأمر. ويجب عند استئناف صب الفواصل الأفقية بعد تصلب الخرسانة يجب تنظيف سطح الخرسانة القديمة بفرشة سلك واظهار البركام الكبير، ثم يتم رش طبقة من اللبناني أو أي مواد تزيد التمسك بين الخرسانة الجديدة والخرسانة القديمة.

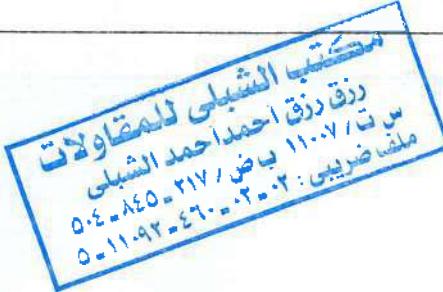
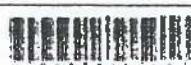
### د- مراقبة وضبط الجودة

ضمن خطته لضبط الجودة على المقاول تقديم بيان بالإختبارات التفصيلية التي سيتم إجراؤها عند تسلم الخرسانة بالموقع وعند الخلاصه وعند تصميم الخلطة كحد أدنى تعلم التجارب المبدئية الثالثة لاختبار أحسن النسب للخرسانة

- التحليل التحبيبي للبركام الصغير والبركام الكبير

- هبوط الخرسانة (Slump Test)

- تجربة معامل الدلت (Compacting Factor Test)



محمد عمر فؤاد

## **أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع المواصفات الفنية**

- المكتبة -

٢٨ - مذكرة الصحف للعمرانة بعد يوماً

ويجب أن تزيد مقاومة الخرسانة عند عمر ٢٨ يوم في التجارب التالية بمقدار ٤٪ عن المقدمة المطروحة أثناء التقييم، ويجب أن تكون نسبة الماء للأسمدة المستخدمة هي التجارب متساوية لتلك التي مستخدمة في تنفيذ الاعمال، ويجب أن يخضع الناتج الخرسانية لرقابة دقيقة، كما يجب عمل تجارب من وقت لأخر على مكونات الخرسانة المنتجة حتى يمكن التأكيد من مطابقتها للمواصفات، ويلزم على الأقل اعداد وختيار ستة مكعبات قياسية تشكل ٣٥٠ مم³ من الخرسانة الجاهزة أو حسب طلب المهندس، على ان تخترث ثلاثة منها عند عمر ٧ أيام والثلاثة الأخرى بعد ٢٨ يوما.

ويجب اجراء الاختبارات في معمل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة من المهندس. ويجب اجراء الاختبارات طبقاً للمواصفات القياسية المصرية، هذا وفي حالة عدم مطابقة الأعمال للمواصفات المطلوبة قانوناً للمهندس الحق في اتخاذ ما يراه مناسباً من إجراءات قوية سواء بتكسير الأجزاء المعيبة أو عمل إضافات على تلك الأعمال أو أي إجراء آخر يراه المهندس ضرورياً. ويتحمل المقاول جميع التكاليف المرتبة على ذلك، وفي حالة وجود نسبة عالية من الكبريتات في الأرض وطبقاً لتعليمات المهندس فيتم إستعمال الاسمنت المقاوم للكبريتات وذلك في جميع أعمال الخرسانة المستعملة في الأساسات والدكّات الأرضية ويطلق عليها "خرسانة مقاومة للكبريتات" ويراعى أن يرتكز في الاختبار في جميع الاحوال أن يكون جهد الكسر لنوع الخرسانة المستعملة مطابقاً للمطلوب بالرسومات أو بجدول الـ كميات.

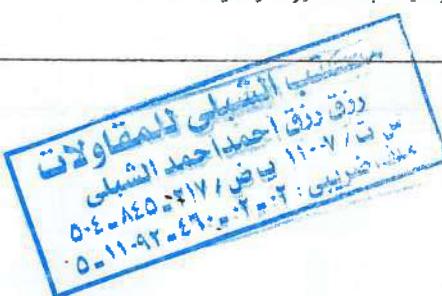
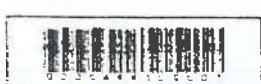
هـ - القائمة والدفع

تم المحاسبة على جميع أعمال الخرسانة هندسياً على أساس قيادة المتر المسطح وفقاً للأبعاد المحددة بالرسومات المعتمدة، ويشمل السعر تكاليف المواد والمعدات والنقل والعماله وإعداد الفرم والبطانة والهز والدمك والمعالجة وإجراء الاختبارات وجميع ما يلزم لنتهاء العمل.

٤- الرصف الخرساني

وصف العمل

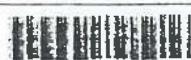
بالملحق المطبع أعمال توريد وإنشاء طبقة رصف من الخرسانة الاسمنتية العادي بسمك ٢٨ سم بعد الرصف تكون موردة من أحد الخلطات المركزية المعتمدة على أن لا يزيد التقل عن ٦٠ دقيقة ولا يقل جهد الكسر بها ٤٠ كجم / سم ٢ بعد ٢٨ يوم ولا تزيد درجة حرارة الخرسانة وقت الرصف عن ٢١ درجة مئوية ويتم تسليحها بألياف بولي بروبلين فايبر بمعدل ٩٠٠ جم / م ٢ خرسانة . تتم عملية الرص باستخدام فينشر رصف خرساني حديث الصنع وعلى أن يكون الفيشر مجهز لرصف قطاعات عرضية تصل إلى ١٢ متراً في المرة الواحدة وتم عملية دمك الخرسانة عن طريق المرايا المجهزة بالفيشر وتم معالجة المرايا قبل بدء عملية الرصف للتأكد من كفاءة دمك الخرسانة وتم عملية تسطيب سطح الخرسانة عن طريق العمالة المدرية لتشطيب السطح على الوجه الأكمل مع مراعاة الحدود المسموحة المنصوص عليها في المواصفات لمنسوب السطح الخرساني . و تتم عملية التمشيط والمعالجة للبلادات الخرسانية باستخدام الوسائل الميكانيكية لضمان انتظام التمشيط وتجانس ريش مادة المعالجة الكيماوية المطابقة للمواصفات للمحافظة على نسبة المياه التصميمية للمخلوط لمنع حدوث شروخ شعرية وأيضاً الرش بالمياه وتنطيطها بالخيش الرطب لمدة لا تقل عن ١٢ ساعة من وقت الرصف وحمل أيضاً على البند جميع الفوائل ( التعدد - الانكماش الطولى و العرضي - فاصل الاشتاء الطولى ) مع توريد وتركيب جميع المواد اللازمة لربط البلاطات مع بعضها من ( حديد تسليح ، مواسير ، مواد عازلة ..... ) على أن يكون حديد التسلیح الاميلس مدهون بمادة ابيوكسيتية عازلة أو ما يشابهها للديولز بقطر ٢٥ مم و طول ٤٥ سم يتتسبيط ٢٠ سم في الفوائل العرضية و حديد الربط في الفاصل الطولى بقطر ١٦ مم و طول ٧٥ سم بتتسبيط ١٢٠ وذلك طبقاً للمواصفات الفنية ولوحات التصميمية تم اعمال فواصل الانكماش العرضية و الطولية في مسافات لا تزيد عن ٤٠ متر للفاصل العرضي و ٤ متر للفاصل الطولى الا اذا تقدم المنشد بتصميم مستند بنحو حسلياً بذلك يتم عمل الفوائل بين البلاطات باستخدام المشثار الميكانيكي لفاصل الابتدائي بسمك ٢ سم وبعمق ٩ سم و توسيعة الفوائل بسمك ٩ سم و عمق ٣ سم . ويتم على الفوائل بعثو التواصيل ( البلك رود ) و مادة مطاطية مقاومة للوقود و الحرارة جيدة تحمي أنواع التواصيل الطولية و العرضية طبقاً للتقرير و المواصفات



أعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع  
المواصفات الفنية

\* التفاصيل والدفع

تهن المحاسبة على جميع أعمال التخريج فننساً على أسفل هذه المتر انتفع وفقاً للأبعاد المحددة بالرسومات المعتمدة،  
ويشمل السعر تكاليف المواد والمعدات والنقل والعمالة وأعداد الفرم والبطانة والبر والتسميد والمعالجة وأجراء الإختبارات وجميع  
ما يلزم ل HERO العمل



محرر: عمر عواد

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع ( قطاع العلمين / فوكة )  
للمسافة من الكم ٤٨٠+٥٦٠ الى الكم ٤٨١+٠٠٠ بطول ٤٤٠ كم  
( قطاع العلمين - فوكة )

رقم البند و بيانه : ( ١-٣ ) اعمال توريد و تشغيل اتربه صالحه للردم  
تنفيذ : مكتب الشبلي للمقاولات

مقدار العمل السابق : ٣٢ .٠٠

الكمية	الابعاد ( متر )		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييس
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٧٨٨٨,٠٠	٥٦,٣٤٣	١٤٠	٤٨٠+٧٠٠	٤٨٠+٥٦٠	القطاع الأول
١٠٣٤٠,٧٠	٥١,٧٠٤	٢٠٠	٤٨٠+٩٠٠	٤٨٠+٧٠٠	القطاع الثاني
٨٣٢٠,٠٠	٨٣,٢٠٠	١٠٠	٤٨١+٠٠٠	٤٨٠+٩٠٠	القطاع الثالث
٢٦,٥٤٨,٧٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية ( ٣م )				
٢٦,٥٤٨,٧٠	الاجمالي الكلى ( ٣م )				

مهندس الهيئة  
م / إبراهيم العطاوى

مهندس الاستشاري  
مكتب د. سعد الجيوشى  
م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري  
مكتب XYZ  
م / محمد خليل

مهندس الشركة  
م / محمد شكري عويد  
محمد شكري

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : اعمال الجسر التراي لمشروع القطار الكهربائي السريع (قطاع العلمين / فوكة )  
لمسافة من الكم ٤٨٠+٥٦٠ الى الكم ٤٨١+٠٠٠ بطول ٤٤٠,٠٠ كم  
(قطاع العلمين - فوكة )

رقم البند و بيانه : (٢-٣) علاوة مسافة النقل ٢١٥ كم

تنفيذ : مكتب الشبلي للمقاولات

مقدار العمل السابق : ٣٣ .٠٠

الكمية	الابعاد (متر)		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٧٨٨٨,٠٠	٥٦,٣٤٣	١٤٠	٤٨٠+٧٠٠	٤٨٠+٥٦٠	القطاع الأول
١٠٣٤٠,٧٠	٥١,٧٠٤	٢٠٠	٤٨٠+٩٠٠	٤٨٠+٧٠٠	القطاع الثاني
٨٣٢٠,٠٠	٨٣,٢٠٠	١٠٠	٤٨١+٠٠٠	٤٨٠+٩٠٠	القطاع الثالث
٢٦,٥٤٨,٧٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية (٣م)				
٢٦,٥٤٨,٧٠	الاجمالي الكلي (٣م)				

مهندس الهيئة

م / إبراهيم العطاوى

مهندس الاستشاري  
مكتب د. سعد الجيوشي

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري  
XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمد شكري عويد

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : اعمال الجسر التراقي لمشروع القطار الكهربائي السريع ( قطاع العلمين / فوكة )  
لمسافة من الكم ٤٨٠+٥٦٠ الى الكم ٤٨١+٠٠٠ بطول ٤٤٠ . كم  
( قطاع العلمين - فوكة )

رقم البند و بيانه : ( ٣-٣ ) علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقاً للائحة الشركة الوطنية لاعمال توريد وتشغيل  
اتربة صالحة للردم

تنفيذ : مكتب الشبلي للمقاولات

مقدار العمل السابق : ٣م .٠٠

الكمية	الابعاد ( متر )		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييسة
	مساحة المقطع	طول	من	إلى	
٧٨٨٨,٠٠	٥٦,٣٤٣	١٤٠	٤٨٠+٧٠٠	٤٨٠+٥٦٠	القطاع الأول
١٠٣٤٠,٧٠	٥١,٧٠٤	٢٠٠	٤٨٠+٩٠٠	٤٨٠+٧٠٠	القطاع الثاني
٨٣٢٠,٠٠	٨٣,٢٠٠	١٠٠	٤٨١+٠٠٠	٤٨٠+٩٠٠	القطاع الثالث
٢٦,٥٤٨,٧٠	اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية ( ٣م )				
٢٦,٥٤٨,٧٠	الاجمالي الكلي ( ٣م )				

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري  
مكتب د. سعد الجيوشى

م / مصطفى نجم.

السيد

مهندس الاستشاري  
XYZ

م / محمد خليل

د. خليل

مهندس الشركة

م / محمد شكري عويد

محمد شكري

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : اعمال الجسر التراقي لمشروع القطار الكهربائي السريع ( قطاع العلمين / فوكة )  
للمسافة من الكم ٤٨٠+٥٦٠ الى الكم ٤٨١+٠٠٠ بطول ٤٤٠ . كم  
( قطاع العلمين - فوكة )

رقم البند و بيانه : ( ٤-١ ) توريد و تشغيل طبقة اساس ( PREPARED SUB GRADE )

تنفيذ : مكتب الشبلي للمقاولات

مقدار العمل السابق : ٣٠ .٠

الكمية	الابعاد ( متر )		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييس
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١١٢٥,١٨	٨,٠٣٧	١٤٠	٤٨٠+٧٠٠	٤٨٠+٥٦٠	القطاع الأول
١٦٠,٧٤٠	٨,٠٣٧	٢٠٠	٤٨٠+٩٠٠	٤٨٠+٧٠٠	القطاع الثاني
٨٠٣,٧٠	٨,٠٣٧	١٠٠	٤٨١+٠٠٠	٤٨٠+٩٠٠	القطاع الثالث
٣,٥٣٦,٢٨		اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية ( ٣م )			
٣,٥٣٦,٢٨		الاجمالي الكلي ( ٣م )			

مهندس الهيئة  
م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري  
مكتب د. سعد الجبيوشي

مهندس الاستشاري  
XYZ

مهندس الشركة

م / محمد خليل

م / محمد شكري عويد

محمد شكري

الستـ

م / مصطفى نجم

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع ( قطاع العلمين / فوكة )  
للمسافة من الكم ٤٨١+٠٠٠ الى الكم ٤٨٠+٥٦٠ بطول ٤٤٠ . كم  
( قطاع العلمين - فوكة )

رقم البند و بيانه : ( ٤-١ ) قيمة المادة المحجرية لطبقة اساس ( PREPARED SUB GRADE )

تنفيذ : مكتب الشبلي للمقاولات

مقدار العمل السابق : ٣٢ .٠٠

الكمية	الابعاد ( متر )		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١١٢٥,١٨	٨,٠٣٧	١٤٠	٤٨٠+٧٠٠	٤٨٠+٥٦٠	القطاع الأول
١٦٧,٤٠	٨,٠٣٧	٢٠٠	٤٨٠+٩٠٠	٤٨٠+٧٠٠	القطاع الثاني
٨٠٣,٧٠	٨,٠٣٧	١٠٠	٤٨١+٠٠٠	٤٨٠+٩٠٠	القطاع الثالث
اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية ( ٣م )					
٣,٥٣٦,٢٨		الاجمالي الكلي ( ٣م )			

مهندس الهيئة

م / إبراهيم العنawi

مهندس الاستشاري  
مكتب د. سعد الجيوشي

م / مصطفى نجم

السيد

مهندس الاستشاري  
XYZ

م / محمد خليل

محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمد شكري عويد

محمد شكري

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع ( قطاع العلمين / فوكة )  
للمسافة من الكم ٤٨٠+٥٦٠ الى الكم ٤٨١+٠٠٠ بطول ٤٤٠,٠ كم  
( قطاع العلمين - فوكة )

رقم البند و بيانه : ( ١-٤ ) علاوة مسافة النقل ٢٠٥ كم  
لأعمال توريد و تشغيل طبقة اساس ( PREPARED SUB GRADE )

تنفيذ : مكتب الشبلي للمقاولات

مقدار العمل السابق : ٠,٠ ٣م

الكمية	الابعاد ( متر )		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييس
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١١٢٥,١٨	٨,-٣٧	١٤٠	٤٨٠+٧٠٠	٤٨٠+٥٦٠	القطاع الأول
١٦٧,٤٠	٨,-٣٧	٢٠٠	٤٨٠+٩٠٠	٤٨٠+٧٠٠	القطاع الثاني
٨٠٣,٧٠	٨,-٣٧	١٠٠	٤٨١+٠٠٠	٤٨٠+٩٠٠	القطاع الثالث
٣,٥٣٦,٢٨		اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية ( ٣م )			
٣,٥٣٦,٢٨		الاجمالي الكلي ( ٣م )			

مهندس الهيئة  
م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري  
مكتب د. سعد الجيوشى  
م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري  
XYZ  
م / محمد خليل

مهندس الشركة  
م / محمد شكري عويد

السيد  
محمد خليل

محمد شكري

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع ( قطاع العلمين / فوكة )  
للمسافة من الكم ٤٨٠+٥٦٠ الى الكم ٤٨١+٠٠٠ بطول ٤٤٠,٠ كم  
( قطاع العلمين - فوكة )

رقم البند و بيانه : ( ١-٤ ) علاوة تحصيل رسوم الكارتة والموازين طبقاً للائحة الشركة الوطنية لاعمال توريد وتشغيل  
( PREPARED SUB GRADE )

تنفيذ : مكتب الشبلي للمقاولات

مقدار العمل السابق : ٣٢ .٠٠

الكمية	الابعاد ( متر )		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
١١٢٥,١٨	٨,٠٣٧	١٤٠	٤٨٠+٧٠٠	٤٨٠+٥٦٠	القطاع الأول
١٦٠٧,٤٠	٨,٠٣٧	٢٠٠	٤٨٠+٩٠٠	٤٨٠+٧٠٠	القطاع الثاني
٨٠٣,٧٠	٨,٠٣٧	١٠٠	٤٨١+٠٠٠	٤٨٠+٩٠٠	القطاع الثالث
٣,٥٣٦,٢٨			اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية ( ٣٢ )		
٣,٥٣٦,٢٨			الاجمالي الكلي ( ٣٢ )		

مهندس الهيئة

مهندس الاستشاري  
مكتب د. سعد الجيوشي

مهندس الاستشاري  
مكتب XYZ

مهندس الشركة

م / محمد شكري عويد

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع ( قطاع العلمين / فوكة )  
لمسافة من الكم ٤٨٠+٥٦٠ الى الكم ٤٨١+٠٠٠ بطول ٤٤٠ . كم  
( قطاع العلمين - فوكة )

رقم البند و بيانه : ( ٤-٢ ) توريد و تشغيل طبقة اساس ( sub ballast )

تنفيذ : مكتب الشبلي للمقاولات

مقدار العمل السابق : ٠٠ ٣م

الكمية	الابعاد ( متر )		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييس
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٨١٩,٧٠	٥,٨٥٥	١٤٠	٤٨٠+٧٠٠	٤٨٠+٥٦٠	القطاع الأول
١١٧١,٠٠	٥,٨٠٥	٢٠٠	٤٨٠+٩٠٠	٤٨٠+٧٠٠	القطاع الثاني
٥٨٥,٥٠	٥,٨٥٥	١٠٠	٤٨١+٠٠٠	٤٨٠+٩٠٠	القطاع الثالث
٢,٥٧٦,٢٠		اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية ( ٣م )			
٢,٥٧٦,٢٠		الاجمالي الكلي ( ٣م )			

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري  
مكتب د. سعد الجيوشي

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري  
مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمد شكري عويد

محمد شكري

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع ( قطاع العلمين / فوكة )  
للمسافة من الكم ٤٨٠+٥٦٠ الى الكم ٤٨١+٠٠٠ بطول ٤٤٠,٠ كم  
( قطاع العلمين - فوكة )

رقم البند و بيانه : ( ٢-٤ ) قيمة المادة المحجرية لطبقة اساس ( sub ballast )

تنفيذ : مكتب الشبلي للمقاولات

مقدار العمل السابق : ٣م .٠

الكمية	الابعاد ( متر )		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييس
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٨١٩,٧٠	٥,٨٥٥	١٤٠	٤٨٠+٧٠٠	٤٨٠+٥٦٠	القطاع الأول
١١٧١,٠٠	٥,٨٥٥	٢٠٠	٤٨٠+٩٠٠	٤٨٠+٧٠٠	القطاع الثاني
٥٨٥,٥٠	٥,٨٥٥	١٠٠	٤٨١+٠٠٠	٤٨٠+٩٠٠	القطاع الثالث
٢,٥٧٦,٢٠			اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية ( ٣م )		
٢,٥٧٦,٢٠			الاجمالي الكلي ( ٣م )		

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري  
مكتب د. سعد الجيوشى

م / مصطفى نجم

الستو

مهندس الاستشاري  
XYZ

م / محمد خليل

محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمد شكري عويد

محمد شكري عويد

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع ( قطاع العلمين / فوكة )  
للمسافة من الكم ٤٨٠+٥٦٠ الى الكم ٤٨١+٠٠٠ بطول ٤٤٠ . كم  
( قطاع العلمين - فوكة )

رقم البند و بيانه : ( ٢-٤ ) علاوة مسافة النقل ٢٠.٥ كم  
لأعمال توريد و تشغيل طبقة اساس ( sub ballast )

تنفيذ : مكتب الشبلي للمقاولات

مقدار العمل السابق : ٣٠ .٠

الكمية	الابعاد ( متر )		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٨١٩,٧-	٥,٨٥٥	١٤٠	٤٨٠+٧٠٠	٤٨٠+٥٦٠	القطاع الأول
١١٧١,٠-	٥,٨٥٥	٢٠٠	٤٨٠+٩٠٠	٤٨٠+٧٠٠	القطاع الثاني
٥٨٥,٥-	٥,٨٥٥	١٠٠	٤٨١+٠٠٠	٤٨٠+٩٠٠	القطاع الثالث
<b>٢,٥٧٦,٢٠</b>			اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية ( ٣م )		
<b>٢,٥٧٦,٢٠</b>			<b>الاجمالي الكلي ( ٣م )</b>		

مهندس الهيئة

م / إبراهيم الحناوى

مهندس الاستشاري  
مكتب د. سعد الجيوشى

م / مصطفى نجم  
*الاستاد*

مهندس الاستشاري  
مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمد شكري عويد

قائمة الكميات الواردة بالمستخلص جاري (٢)

مشروع : اعمال الجسر الترابي لمشروع القطار الكهربائي السريع ( قطاع العلمين / فوكة )  
للمسافة من الكم ٤٨٠+٥٦٠ الى الكم ٤٨١+... بطول .٤٤٠ كم  
( قطاع العلمين - فوكة )

رقم البند و بيانه : ( ٤-٤ ) علاوة تحصيل رسوم الكارتة و الموازين طبقاً للائحة الشركة الوطنية لاعمال توريد و تشغيل طبقة اساس ( sub ballast )

تنفيذ : مكتب الشibli للمقاولات

مقدار العمل السابق : ٣٣ .٠

الكمية	الابعاد ( متر )		الموقع الكيلومترى		بيان الاعمال بالمقاييسة
	مساحة المقطع	طول	الى	من	
٨١٩,٧-	٥,٨٥٥	١٤٠	٤٨٠+٧٠٠	٤٨٠+٥٦-	القطاع الأول
١١٧١,٠-	٥,٨٥٥	٢٠٠	٤٨٠+٩٠٠	٤٨٠+٧٠٠	القطاع الثاني
٥٨٥,٥-	٥,٨٥٥	١٠٠	٤٨١+...	٤٨٠+٩٠٠	القطاع الثالث
٢,٥٧٦,٢٠		اجمالي الكميات خلال فترة المستخلص الحالية ( ٣م )			
٢,٥٧٦,٢٠		الاجمالي الكلي ( ٣م )			

مهندس الهيئة

م / ابراهيم العطاوى

مهندس الاستشاري  
مكتب د. سعد الجيوشى

م / مصطفى نجم

مهندس الاستشاري  
مكتب XYZ

م / محمد خليل

مهندس الشركة

م / محمد شكري عويد

المستوى