

أمر إسناد

السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرسل رفق هذا نسخة من العقد رقم
(٢٠٢٣/٢٠٢٢/٢١٧١) المـ و ر خ فـ ي ٢٠٢٣/٦/٨ بمبـ لـ غ
١٤,٠٠٠,٠٠٠ جنيهه (فقط وقدره أربعة عشر مليون جنيهه لا غير)
والموقع بين الشركة والهيئة بشأن قيام الشركة بعملية " اعمال الجسر
الترابي لمشروع خط سكة حديد (الروبيكي / العاشر من رمضان / بلبيس)
لتنفيذ المسافة من الكم ٢٣,٨٠٠ الى الكم ٢٦,٦٠٠ بطول ٢,٨٠٠ كم اتجا
ة بلبيس (بالأمر المباشر) على أن يتم التنفيذ طبقا لشروط ومواصفات
الهيئة الخاصة بهذه العملية هذا وستتولى " للمنطقة الثالثة - شرق الدلتا "
الإشراف على التنفيذ و تجهيز وتسليم الموقع للشركة فوراً .
و تفضلوا بقبول فائق الاحترام ،،،

(التوقيع)

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

أحمد حسن عساف



عقد مقاوله

الموضوع : أعمال الجسر الترابي لمشروع خط سكة حديد (الروبيكي / العاشر من

رمضان / بلبيس) لتنفيذ المسافة من الكم ٢٣,٨٠٠ الي الكم ٢٦,٦٠٠ بطول ٢,٨٠٠ كم

اتجاه بلبيس (بالأمر المباشر) .

رقم العقد: ٢٠٢٣ / ٢٠٢٢ / ٢١٧١ .

أنه في يوم الخميس الموافق ٨ / ٦ / ٢٠٢٣ .

حرر هذا العقد بين كلا من :-

الهيئة العامة للطرق والكباري .

ويمثلها السيد اللواء المهندس / حسام الدين مصطفى

- بصفته : رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري.

ومقرها ١٥١ طريق النصر - بجوار معهد النقل - مدينة نصر

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الأول)

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات .

ويمثلها السيد المهندس / أحمد سعيد عبد السلام سليمان .

بصفته / مدير وشريك

رقم قومي / ٢٩٢٠٥١٠١٩٠٠٩٥٩

بطاقة ضريبية / ٣٥٢ - ١٦٧ - ٢٦٢

مأمورية ضرائب / التل الكبير .

سجل تجاري رقم / ٤٢٣٠١

ومقرها / القصاصين الجديدة - طريق المعاهدة بجوار مجلس المدينة

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الثاني)

أحمد سعيد عبد السلام
✍



التمهيد

بناءا علي موافقة السيد الفريق / وزير النقل علي انشاء جسور السكة الحديد والاعمال الصناعية (كباري - انفاق - بوابات) لتنفيذ اعمال الجسر الترابي لمشروع وصلة سكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بليس) المسافة من الكم ١٩.٢٠٠ الي الكم ٢٢.٠٠٠ بطول ٢.٨ كم اتجاه الروبيكي (بالأمر المباشر) إلى شركة البعلبي للمقاولات العامة والتوريدات * بتكلفة تقديرية ٤.٠٠٠.٠٠٠ جنيه (فقط وقدره أربعة عشر مليون جنيه لا غير) ، ووردت موافقة رئيس مجلس الإدارة والمتضمنة موافقة سيادته علي تعديل التخطيط للمشروع للضرورة الفنية وتعديل صفر المشروع للخط الرئيسي وتعديل الترخيم الكيلوميتري واتجاه الجسر للمشروع لتصبح المسافة من الكم ٢٣.٨٠٠ الي الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠ كم اتجاه بليس (بالأمر المباشر) ولما كان المالك يرغب في إنجاز اعمال الجسر الترابي لمشروع خط سكة حديد (الروبيكي / العاشر من رمضان / بليس) لتنفيذ المسافة من الكم ٢٣.٨٠٠ الي الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠ كم اتجاه بليس علي أن تتم المحاسبة استرشادا بالقائمة الموحدة للطرق . علي أن يتم الاتفاق علي الأسعار للأعمال من خلال التفاوض مع الشركة بواسطة اللجان المشكلة لهذا الغرض ويشمل ذلك تقديم المواد والمعدات والعمالة وكذلك تنفيذ الأعمال بما فيها الأعمال المؤقتة والإضافية والتكميلية والتعديلات التي يطلب المالك من المقاول القيام بها وفقا لشروط العقد ووثائقه ، وهي الأعمال التي أعلن الطرف الأول عن رغبته في تنفيذها عن طريق الإسناد بالأمر المباشر ، ولما كان المقاول قد تقدم بعرضه للقيام بتلك الأعمال وتنفيذها وإتمامها وصيانتها وذلك بعد إطلاعها على شروط العقد ومواصفاته ومخططاته وسائر المستندات المرفقة به وعلى قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وتعديلاتها والتي يخضع لها هذا العقد ولما كان العرض المقدم من الشركة قد اقترن بقبول صاحب العمل بالإسناد بالأمر المباشر الصادر من السيد الفريق / وزير النقل بتاريخ ٢٠٢٢/١١/١٥ وبعد أن أقر الطرفان بأهليتهما وصفتيهما للتعاقد اتفقا على ما يلي:-

البند الأول

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

البند الثاني

يلتزم الطرف الثاني بتنفيذ اعمال الجسر الترابي لمشروع خط سكة حديد (الروبيكي / العاشر من رمضان / بليس) لتنفيذ المسافة من الكم ٢٣.٨٠٠ الي الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠ كم اتجاه بليس (بالأمر المباشر) طبقا للمواصفات والكميات والأسعار المبينة بالجدول المرفق والذي يعد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد وبقيمة إجمالية قدرها بمبلغ ٤.٠٠٠.٠٠٠ جنيه (فقط وقدره أربعة عشر مليون جنيه لا غير) كافة الضرائب والرسوم المقررة بما فيها ضريبة القيمة المضافة مقابل تنفيذه وفقا لشروط ووثائق العقد وتعتبر هذه القيمة تقديرية وتتم المحاسبة النهائية طبقا للكميات المنفذة علي الطبيعة بالفئات التي تحدد بمعرفة اللجنة المشكلة من قبل الهيئة للتفاوض مع الشركة على الأسعار .

البند الثالث

يلتزم الطرف الثاني * شركة البعلبي للمقاولات العامة والتوريدات * بتنفيذ الأعمال المسندة إليه طبقا للمواصفات الفنية وذلك خلال (٨) شهور من استلام الطرف الثاني للموقع خاليا من الموانع وقد قامت الشركة بالمعاينة لموقع الأعمال محل التعاقد بالمعاينة التامة النافية للجهالة شرعا وقانونا .

أحمد سعيد عبد السلام




البند الرابع

قدم الطرف الثاني للطرف الأول خطاب ضمان نهائي رقم 5623612300000876 بمبلغ وقدرة ٧٠٠.٠٠٠ جنيه (فقط وقدره سبعمائة الف جنيهها لا غير) صادر من البنك الأهلي المصري فرع الصالحية الجديدة بتاريخ ٢٣/٥/٢٠٢٣ ساري حتي ٢١/٥/٢٠٢٤ وهو قيمة التأمين النهائي المستحق بواقع ٥ % من القيمة الإجمالية للعقد لا يرد إليه أو ما تبقى منه إلا بعد التسليم النهائي واعتماد محضر لجنة الاستلام من السلطة المختصة. ويتم احتجاز ما يعادل ٥ % من إجمالي الأعمال المنفذة كضمان أعمال تظل لدي الطرف الأول طوال مدة ضمان الأعمال محل العقد ويرد إليه أو ما تبقى منه بعد الاستلام المؤقت أو نظير خطاب ضمان معتمد من أحد البنوك المحلية ينتهي سريانه بعد مضي ثلاثين يوما من تاريخ حصول الاستلام المؤقت طبقا للمادة (٤٠) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

البند الخامس

يقوم الطرف الأول بصرف دفعات تحت الحساب للطرف الثاني تبعا لتقدم العمل وذلك طبقا 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 المسندة إليه طبقا لما ورد بكراسة الشروط والمواصفات الفنية كلها أو جزء منها طبقا للميعاد المحدد بالبند الثالث من هذا العقد يوقع الطرف الأول علي الطرف الثاني غرامة التأخير بالنسب وفي الحدود المنصوص عليها في المادة (٤٨) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادر بالقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

البند السابع

يجوز للهيئة صرف دفعة مقدمة بما لا يتجاوز نسبة ١٠ % من قيمة التعاقد بعد توقيعه أو حسب قيمة الاعتمادات المالية المتاحة وذلك مقابل خطاب ضمان مصرفي معتمد بذات القيمة والعملة وغير مقيد بأي شروط وساري المفعول حتى تاريخ الاستحقاق الفعلي لتلك المبالغ وذلك إعمالا 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 بأي بند من بنود هذا العقد يكون للطرف الأول دون اللجوء إلي القضاء فسخ العقد أو تنفيذه علي حساب الطرف الثاني ، وفي هذه الحالة يصبح التأمين النهائي من حق الطرف الأول والذي يكون له أن يخضم ما يستحقه من غرامات وقيمة كل خسارة تلحق به بما فيها فروق الأسعار والمصاريف الإدارية من أية مبالغ مستحقة أو تستحق للطرف الثاني لديه ، وفي حالة عدم كفايتها يكون للطرف الأول أن يلجأ إلي خصمها من مستحقات الطرف الثاني لدي أية جهة إدارية أخرى أيا كان سبب الاستحقاق ودون حاجة إلي اتخاذ أية إجراءات قضائية وذلك كله مع عدم الإخلال بحق الطرف الأول في الرجوع علي الطرف الثاني بما لم يتمكن من استيفائه من حقوق بالطريق الإداري.

مستخدم
 هوسا





البند التاسع

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

البند العاشر

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

البند الحادي عشر

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

البند الثاني عشر

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

البند الثالث عشر

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



محرر
محرر

البند الرابع عشر

الطرف الثاني يكون مسئولاً مسئولية كاملة عن أي ضرر يمكن أن يصيب أي من عامليه أو الغير بسبب تنفيذ هذه الأعمال أو من جراء فعل أي من عامليه أو احدي آلاته وتقع المسئولية القانونية كاملة علي الطرف الثاني وحده .

البند الخامس عشر

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

البند السادس عشر

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

البند السابع عشر

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

البند الثامن عشر

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

البند التاسع عشر

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

البند العشرون

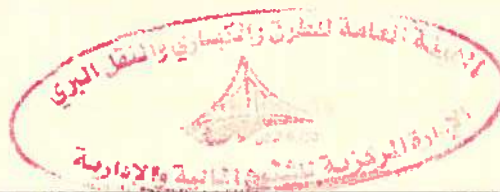
للطرف الأول الحق في تعديل كميات أو حجم العقد بالزيادة أو النقص بما لا يجاوز (٢٥ %) بالنسبة لكل بند بذات الشروط والأسعار دون أن يكون للطرف الثاني الحق في المطالبة بأي تعويض عن ذلك ، ويجب في جميع حالات تعديل العقد الحصول علي موافقة السلطة المختصة ووجود الاعتماد المالي اللازم وأن يصدر التعديل خلال فترة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

البند الحادي والعشرون

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

مدرسة
هوسا

→



البند الثاني والعشرون

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

البند الثالث والعشرون

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

البند الرابع والعشرون

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

البند الخامس والعشرون

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

البند السادس والعشرون

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

الطرف الثاني

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

التوقيع ()

السيد / أحمد سعيد عبد السلام سليمان
مدير وشريك

الطرف الأول

الهيئة العامة للطرق والكباري

التوقيع ()

لواء مهندس / حسام الدين مصطفى
رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري



وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى
الإدارة المركزية لبحوث الطرق

الهيئة العامة
للطرق والكبارى و النقل البرى
GENERAL AUTHORITY
FOR ROADS, BRIDGES
AND LAND TRANSPORT VEHICLES
وزارة النقل

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٣

عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء خط السكة الحديد
(الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبيس بطول ٢,٨ كم
(المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٣

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

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

رئيس الإدارة المركزية لبحوث الطرق

مهندس /
" حسام بدر الدين ابراهيم "

مدير عام الطرق

مهندس /
" هبة عبد الجواد "

رئيس الإدارة المركزية

لمنطقة الثالثة

مهندس /
" سلوي صالح "

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

مهندس /
" محسن محمد زهران "

رئيس الإدارة المركزية

للشئون المالية والإدارية

عميد /
" أبو بكر أحمد حسن عساف "



ملحوظات هامة :-

- علي المفاضل التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر

عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبيس بطول ٢,٨ كم

عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد
(الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبيس بطول ٢,٨ كم
(المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)



أحمد عبد الله
→



عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبس بطول ٢,٨ كم

اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد
(الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبس) بطول ٥٧ كم
القطاع من (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبس بطول ٢,٨ كم
(المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)

الرقم	الموضوع	الصفحة
١	فهرس	٢
٢	قائمة أثمان العملية	٣-----١٣

ملحوظات هامة :-

- لا يقبل أي تحفظ أو شرط مخالف للشروط الواردة بهذا الدفتر سواء من الناحية المالية أو الفنية ويعتبر هذا التحفظ
كان لم يكن كما لا يجوز التفاوض على ذلك الشرط أو التحفظ المخالف . وعلى المقاول التوقيع والختم على كل صفحة
من صفحات هذا الدفتر .



أحمد محمد ببال
→

الشروط الخاصة

اولا : تجهيزات الموقع

١- تجهيزات المقاول الموقعية

خلال اسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بإنشاء مكاتب لائقة لجهاز الاشراف و الاستشارى مزودة بالاثاث و المكيفات و الحمام و البوفيه بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح وتكون مجهزة بكافة التركيبات والتوصيلات الكهربائية والصحية ومكيفات الهواء والفرش والاثاث المناسب وكذا اجهزة الحاسب الالى بالعدد المناسب وتوفير خدمة الانترنت ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم ومصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب وخزان صرف صحى بالاضافة الى وجود كرفان متحرك و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسى وفنى طبقاً للتعقد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفير جميع المهمات والمستلزمات التي تمكن جهاز الاشراف من السيطرة ومتابعة ومواصلة الأعمال بين المواقع المختلفة بالمشروع وفى حالة تقاعس الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة المشار إليها بعالية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (فقط وقدره الف جنيه لا غير) يومياً وكذا يلتزم المقاول بإجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل العينات وإحضار النتائج في وجود طاقم الاشراف بأسلوب آمن بمعمل المنطقة المشرفة والمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة و فى اى وقت يراه جهاز الاشراف والمهندس المشرف.

٢- معمل الموقع

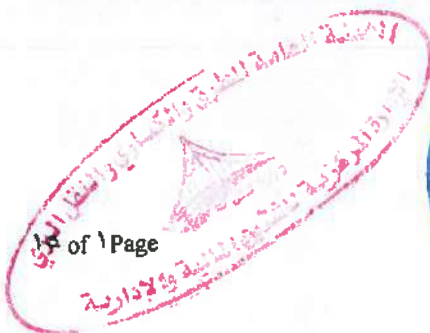
مبنى المعمل :

خلال ٣٠ (ثلاثون يوماً) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكامل بالموقع او بمحطة الخلط وفقاً للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مرافقه (اثاث، معدات، أجهزة) وتزويده بالمياه والكهرباء طوال فترة المشروع لاستخدامه فى إجراء التجارب الموقعية وفقاً للمذكور بملحق رقم ٣ ولا يقتصر على الآتى:

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، وتكييف هواء وإضاءة كافية.
- طاولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بمشتملاته مع طابعة ليزر A4 وسكانر.
- مصدر كهرباء ٣٨٠ فولت ثلاثة أوجه مع مقابس مناسبة لغرن التجفيف.
- أرضيات خرسانية للعمل بسبك ١٢٥ مم ذات سطح ناعم وصلب.
- مصدر للمياه النظيفة وبسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر.
- وسائل إطفاء الحريق من طفايات والتي يجب ألا تقل عن ٥,٢ كم من سائل الإطفاء موزعة ومعلقة على الحائط فى مكان مناسب ويتم الكشف عليها وشحنها دورياً.
- مراوح طرد.
- ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب الممحر أو أى مادة أخرى مناسبة.

الاختبارات :

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



أحمد محمد
مدير

عملية : اعمال الجسر الترابي لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بنبيس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بنبيس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
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



أحمد محمد عبد الله
مدير عام

عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الروبكي - العاشر من رمضان - بلبس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
الشروط الخاصة

AASHTO/
ASTM

CONCRETE

ES1658

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

T 23

T 26

T 119

T 126

T 141

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

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

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

مع عدم السماح ببدء العمل فى أى مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة اجهزة المعمل اللازمة لاجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقا للبرنامج الزمنى المعتمد .

٣- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة احدث الأجهزة المساحية اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسيب (ميزان رقمى) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الإستشارى أو المهندس المشرف فى تحقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دوريًا واستبدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقا لحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد نهي الاعمال و الاستلام الابتدائى للمشروع.



التوقيع:

٤- لوحات المشروع

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد ادنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالاتجاه المعاكس و بالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء

العمل ومدة التنفيذ ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على كل لوحة 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 لتوضيح الطريقة المقترحة فى التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تداخل الأنشطة وإرتباط بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ، باستخدام برنامج(Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية للبناء العمل المختلفة وفترات المراجعة والاعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس علي ان يتم ارفاق البرنامج الزمني المعتمد مع اول مستخلص جاري وكذلك تقديم التحديثات للبرنامج الزمني المعتمد مع كل مستخلص جاري

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

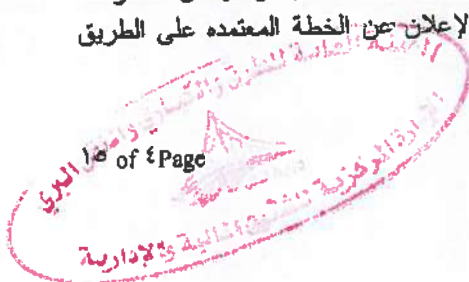
و البرنامج الزمني المحدث و المعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية و فروق الأسعار .
سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هذا و لن يتم احتساب مدد إضافية أو فروق أسعار عن المواد التي يتم تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا البيتومين والسولار وحديد التسليح والاسمنت.

ثانيا : متطلبات الإنشاء

أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدركا ان الطريق المطلوب انشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم (من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتدفق المرور اثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمى الطريق وللفريق العمل طبقاً للمواصفات العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المرورى الصادرة عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة " التنظيمات المرورية "من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية او تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف او الأكتاف الجانبية او الحواجز الجانبية او أي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ، ويتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق



أحمد عبد الله
مدير عام

عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
الشروط الخاصة

بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمى الطريق وفقا للخطة المعتمدة وبحيث يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود السرعة مع كروكى توضيحي وذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على المالك.

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص فى أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور فى مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المرورى الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمى الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ، ويتحمل المقاول المسئولية المادية والجنائية عن أية حوادث او اضرار تقع على مستخدمى الطريق او أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب اخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره فى المداومة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المرورى وتأمين الحركة المرورية ليلا ونهارا فى كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول عن عمل كافة التسميات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت وإستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تبعات مادية أو قانونية تترتب على تقصيره فى تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة الاف جنيه عن اليوم الواحد فى حالة عدم قيام المقاول بعمل الاحتياجات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالإضافة الى حق الهيئة فى توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه ويلتزم المقاول بتوفير اطقم كاملة من ملابس تأمين السلامة لطاقم جهاز الاشراف 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 (برتقالى - اصفر - ازرق - رصاصى) .
- ٣- عدد ٢٠ (عشرون فقط لا غير) صديرى واقى .
- ٤- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) جاكيت شتوى .
- ٥- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) حذاء امان بمقعدة صلب .

على ان تكون جميعا بخامات متميزة.

ب - السجلات

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

- التاريخ.
- حالة الطقس.
- بدء وانتهاء الأعمال لكل مهمة.
- أسماء مقاولي الباطن وعدد العمالة التابعة له ونوع النشاط الحرفى 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 والمبيت لجميع العاملين بالمشروع . متضمنة العاملين التابعين لمقاولي الباطن، ويجب توفير مهندس لسلامة وقانونية (أمن صناعي) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى



أحمد عبد الله

عملية : اعمال الجسر القربى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق القناة)
الشروط الخاصة

التاكيد على ارتدائهم الامان للعاملين و الزى المناسب (خودة - حذاء - سترة امان ... إلخ) ، وإذا تبين أن مهندس الامن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول استبداله بمهندس آخر يعتمد المهندس.
ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلى الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات او التلغيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.
ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من اعمال الاستلام الابتدائى للعملية ويكون التأمين لعدد(٤) افراد بالفتات الميينة:-

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون الف جنيهه)
مساعد مهندس او ملاحظ فنى : ٣٠٠٠٠ (ثلاثون الف جنيهه) للفرد.
سائق معدة او سيارة ومن فى حكمهم : ١٥٠٠٠ (خمسة عشر الف جنيهه) للفرد.
عامل عادى : ١٠٠٠٠ (عشرة الاف جنيهه) للفرد .
وعلى المقاول ان يقدم بوليصة التأمين للهيئة فور استلامه لموقع العملية والا كان للهيئة ان تقوم بالتأمين على حسابه وتحت مسؤوليته دون ان تكون ملزمة بذلك..
ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلى الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات او التلغيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندس للوصول معداته والعاملين إلى الموقع، ويشمل ذلك تأمين وصول ممثلى الهيئة والمهندس أو من يمثلهم وكذلك السلطات الرسمية المعنية إلى مواقع الأعمال الجارى تنفيذها .

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

و - استلام المشروع وإختبارات التشغيل

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

ز - الكشف على الأعمال

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



ح - طلب الاستلام

لاستلام الأعمال الموقعية اليومية سيقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطيًا عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل ، وسيقوم المهندس بالرد بنتيجة الفحص وفقا للنظام المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويتحمل المقاول مسئولية إعداد وتوريد نماذج وطلبات الفحص وفقا 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 المعملية لزوم ضبط الجودة لإشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالبند رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع.

ى - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يزى أن من حقه المطالبة بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحدثة فينبغى عليه الحصول أولا على أمر كتابى من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثله، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة فى نفس وقت التنفيذ أو التوريد فلن يعتد بهذه القياسات، كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافى ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

ك - المخططات التنسيقية

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

ع - التصميمات

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

ل - التوثيق

المقاول مسئول عن توثيق الوضع القائم للمشروع كاملا و استخدامات الأراضى وكافة بنود الأعمال قبل المباشرة فى التنفيذ وتغيير معالمها وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافى والفيديو وترتيب هذه الوثائق وإعدادها بشكل مهنى سليم من قبل متخصصين وفقا لما ورد تفصيلا بالفقرة خامسا بهذه الشروط الخاصة.

م - المواد المستخدمة

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

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

ولن يتم اعتماد أية مواد للإستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتخزين المواد بصورة لا تعرضها لأى نوع من التلف أو تؤثر على خواصها وتخزن كافة المواد الموردة وفقا للمواصفات القياسية مع المورد فى وقت مبكر لبرمجة



أحمد
مصر

عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
الشروط الخاصة

عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب فى اى تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

أية مواد يتم إستخدامها دون اذن كتابى أو موافقة المهندس ستكون على مسئولية المقاول وقد تتعرض لعدم القبول وعدم الإدراج فى الدفع وسيتم رفض أية مواد مخالفة ويكون المقاول مسئولا عن استبدالها دون اى تأخير أو مماطلة.

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

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

ش - ملء الحفر والجسات

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

خ - الأعمال المؤقتة

يقوم المقاول بتنفيذ جميع الأعمال المؤقتة اللازمة لاستكمال الأعمال، على أن يقدم المقاول خطة لها لاعتمادها قبل إجراءات تنفيذها، والمقاول مسئول عن أية تلفيات ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة مالكي الأراضي التى تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتى لا تعفى المقاول من مسئولية عن هذه الأعمال أو عن أية اضرار تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثاً: التنظيمات المرورية

١ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

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

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

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

ج - الحواجز المؤقتة والإقماع البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والإقماع البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند خلق الطريق مؤقتاً أو جزئياً وذلك إزالتها حين انتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جارياً وذلك بهدف توجيه حركة المرور فى مناطق تنفيذ الأعمال. كما يتولى المقاول بتقديم عينات منها للاعتماد من المهندس.



عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الروبكي - العاشر من رمضان - بليبس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بليبس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
الشروط الخاصة

يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقمار حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مرحلة كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة) ثابتة (أو منقطع) وميضية (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمي الطريق، ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل مايلزم لتأمين أعمال الحفر والمرافق القائمة والخدمات والتحويلات المرورية لزوم تأمين وسلامة وأمان الجمهور ومستخدمى الطريق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها.

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

فى جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مولدات خاصة لتوفير مصدر تغذية بالكهرباء لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفى حال تطلب الأمر أو يطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقا لخطه تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤوليه تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما فى ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية.
يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للاعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيافته وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووفقا لتعليمات المهندس وموافقته.

و - حاملى الرايات

يلتزم المقاول بتعيين أشخاص مدربين فى الأماكن التى يحددها المهندس تكون مهمتهم الوحيدة هى تحذير مستخدمي الطريق وتوجيه حركة المرور عند بداية وحول مناطق تنفيذ الأعمال، ويتم تزويدهم ببزات (رداءات) فسفورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

رابعاً : تقارير الانشاء :

أ - التقرير المبدئى:

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

كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقويم التأثير البيئى للمشروع الى الهيئة او الجهات المختصة للترخيص قبل البدء فى تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقا للعناصر والتصميمات والمواصفات والاسس والاحمال النوعية التى يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقا لاحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

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

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

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



التوقيع
[Signature]

عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
الشروط الخاصة

- جميع الاعمال المنفذة و الانشطة خلال الشهر المنصرم.
 - تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (ان وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .
 - اى معوقات أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
 - تفاصيل زيارات المسؤولين للموقع
 - بيان بالمعدات وفريق العمل .
 - تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
 - العمالة المستخدمة و اية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
 - خطة العمل للشهر التالى .
 - تحديث البرنامج الزمنى للاعمال .
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .
- علي ان يتم ارفاق التقارير الاسبوعية والشهرية المعتمدة مع كل مستخلص جاري وفي حالة عدم تقديمها يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعى ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري.

ج - التقرير النهائى للمشروع:

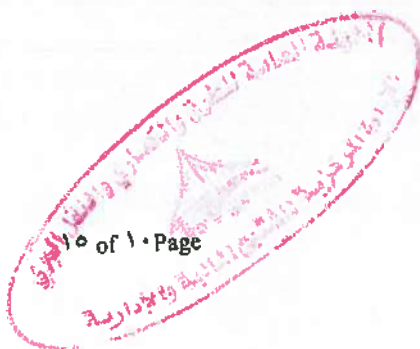
فى خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة اصدار اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (٤) اربع نسخ من تقرير المشروع النهائى مع ادلة الصيانة (Maintenance and Operation Mannuals). يتضمن التقرير كافة سجلات أعمال الإنشاء، و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية، وضمانات أية أعمال موردة وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات بملفات منظمة وبالطريقة التى يوافق عليها المهندس لمراجعتها و الموافقة عليها من قبل المهندس .

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة وبخاتم المقاول والاستشاري للأعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التى لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على أقراص مدمجة على ان توضح هذه اللوحات جميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرضى وتفاصيل الطريق أعمال التصريف والمرافق و الانشاءات والكبارى طبقا لما تم تنفيذه علي ان يتم تسليمها مع المستخلص الختامى ولن يتم الصرف الا في حالة تسليمها للمنطقة المشرفة علي المشروع .

د - اعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية باعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم التقاطها من قبل فنى متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التى يجرى تنفيذها شهريا وبحد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة فى اليوم منفصل (الى المهندس مع التقرير الشهري، وعليه ايضا تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ اشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على النيجاتيف مع وضع ما يلى على ظهر الصور :

- اسم صاحب العمل
- اسم المهندس
- اسم المقاول



عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الرويكي - العاشر من رمضان - بلبس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
الشروط الخاصة

• رقم الصورة

• وصف وتعريف الصورة

• وقت وتاريخ أخذ الصورة

وتبقى النسخة الإلكترونية) للصور الديجيتال (أو النيجاتيف) لحين انتهاء كامل المشروع مع تقديمها مع المستخلص الختامي ولن يتم الصرف الا في حالة تقديمها للمنطقة المشرفة علي المشروع ، كما يجب الا يتم عرض أيأ من هذه الصور والمستندات إلى أيأ من وسائل الاعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

خلاصا : توثيق المشروع

بخلاف الصور الفوتوغرافية وتصوير الفيديو المطلوب تقديمه مع تقارير الإنجاز الشهرية وبدون أي تكلفة إضافية فسيكون مطلوباً من المقاول اعداد ملفاً لتوثيق المشروع كاملاً بمراحله المختلفة بالتصوير المرئي (فيديو) والصور الفوتوغرافية موضحاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهري. ويكون التوثيق بالفيديو ابتداء من استلام الموقع وحتى الإنتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشملاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التي قد تتأثر أو يتغير حالتها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملانمة مع إعداد عرض حركي (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبني، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الإستلام الإبتدائي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادسا : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

سابعا: شمولية الأسعار

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

أ - تكلفة الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجمع المعلومات الموقعية، واستكشاف مصادر المواد وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها وكذا أي اختبارات تتم داخل مصر أو خارجها و اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية، وعمل أية أبحاث تأكيدية ، وتكلفة الأعمال المؤقتة ، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثلي الهيئة والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع لممثلي الهيئة وطواقم الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الاتصالات، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز محطات التشغيل من خلاطات وكسارات، وتوفير وتأمين المخازن والورش، والتزويد بالمياه والكهرباء، ونقل المعدات، ووسائل الانتقال وكافة التجهيزات الأخرى ، كما تشمل تكلفة استصدار أية موافقات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفة إعداد وتثبيت لافتات المشروع المحددة بالمواصفات و إعداد الرسومات و الحسابات التصميمية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop Drawings)، وتوفير الكماد والمواصفات المطلوبة، وأعمال الأمن والحراسة طوال فترة المشروع. وتتضمن التكلفة



عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
الشروط الخاصة

فك وإزالة المنشآت المؤقتة كالمكاتب ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه
بموافقة المهندس. و اعتماد المالك .

ب - تكلفة الإنشاء

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

ج - تكلفة الاصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

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

د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

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

ثامناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المبينة فى العقد خلال مدة (٨) شهور ، وتسرى هذه المدة إعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابى موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول .

تاسعاً :- التزامات المقاول عن الاعمال الاستشارية

- فى حالة زيادة مدة تنفيذ الاعمال عن مدة التعاقد يتحمل المقاول دفع اتعاب استشاري الهيئة خلال المدة الاضافية عن التعاقد فى حالة التأخير بسبب المقاول



المحضر
ب
١٢



عملية : اعمال الجسر الترابى لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط المسكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبيس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
الشروط الخاصة

ملحق رقم ١

نموذج رقم (١) : الحد الأدنى من المعدات اللازمة للمشروع

يراعى ما ورد بالبنء رقم (٥١) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ ولن يصرح بالعمل فى أى بند من بنوء المشروع إلا بعد معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبقا للبرنامج الزمنى المعتمد والتصريح باستخدامها

نوع البند	نوع المظنه	العدد
مجمع الخلطات (ان وجد)	محطه خلط خرسانه مركزيه اوتوماتيكيه سعه لا تقل عن طن / ساعه جديده اوبحاله ممتازه لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات على ان يقدم الماقل شهاده معايره من احد الجهات المعتمده قبل البدء فى تنفيذ وفقا للبرنامج الزمنى المعتمد وتحديث المعايير كل سنه اشهر	١
	مغسله مواد	١
	مبرء مياه خلط	٢
	معمل خرسانه	١
أعمال التحويلات وتأمين مستخدمى الطريق (حسب المشروع)	ماكينه إناره خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات	٣
	وتش إنقاذ	١
	كلارك	٢
	لودر	١
أعمال الأتربة (ان وجد)	مهمات وادوات خطه السلامه المروريه	طبقا للخطة المعتمده من المهندس
	رافع أتربه لودر	٢
	موزعات مياه (تنك مياه سعه لا تقل عن ١٥ طن)	٢
	جريد	٢
	هراس أتربه	٢
	بلدوزر على جنزير	١
	عربه قلاب جديء اوبحاله ممتازه	٨
	لودر	٢
	عربه قلاب	٨
	تنك مياه	٢
	جريد مزوء بحساس ليزر جديء أو بحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
أعمال الأساس (ان وجد)	هراس أساس جديء وزنه فى حدود ١٢ طن جديء اوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	جرار زراعى مزوء بمكنسة	٢
	ضاغط هواء	٢



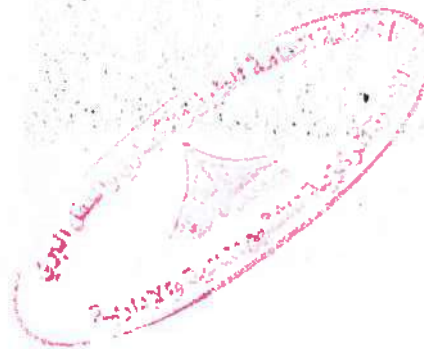
عملية : اعمال الجسر الترابي لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط السكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بابيس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بابيس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
الشروط الخاصة

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

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة .
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول .
- يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أيأ من هذه المعدات أو إستبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال و لا يتم خروج أى معدة من الموقع إلا بتصريح من المهندس
- لا يتم السماح بالعمل في المشروع الا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقا للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه
- (الف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تاخير في توفير المعدة الواحدة. ولا تعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.



التحصيل
٤٣٣٠١



عملية : اعمال الجسر الترابي لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط المسكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بلبيس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
الشروط الخاصة

تابع ملحق رقم ١
نموذج رقم (٢) فريق العمل

التخصص	عدد	سنوات الخبرة في مشاريع مماثلة في النوع و القيمة
١. مدير التنفيذ	١	١٠ سنة
٢. مدير المكتب الفني	١	٥ سنة
٣. مدير ضبط الجودة	١	٥ سنة
٤. مدير السلامة الوقائية	١	١٠ سنة
٥. مهندس تنفيذ	١	٥ سنوات
٦. مهندس تخطيط وبرمجة زمنية	١	٥ سنوات
٧. مراقب تنفيذ / فني مواد	٢	٥ سنوات
٨. حاسب كميات	١	٥ سنوات
٩. فني سلامة ممرورية	٢	٥ سنوات
١٠. مساح	٢	٧ سنوات

- يتم حصول مهندسو التنفيذ والمواد والمساحين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في مركز التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري .
- يحدد المهندس الحد الأدنى بموافقة المالك وفقا لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني
- يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه فقط لا غير) يوميا في حال عدم تواجد مدير المشروع بدون عذر يقبله المهندس ومبلغ ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يوميا كقيمة متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولا تعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

ملحق رقم (٢)

يلتزم الطرف الثاني بتوريد التالي :

- يلتزم المقاول بتوفير عدد (١) سيارة ملاكي لا تقل عن ١٦٠٠ سي سي علي ان تكون السيارة جديدة وحسب طلب السلطة المختصة وتكون جاهزة لانتقالات جهاز الاشراف علي ان يتم فحصها وتسليمها واتخاذ الاجراءات اللازمة عن طريق الادارة العامة المركزية للمهندسة الميكانيكية بالهيئة وذلك ويتم توقيع غرامة يومية قدرها (٧٥٠ جنيه) عن كل سيارة عن كل يوم يمر لاتكون فيه السيارة تحت طلب الجهة المختصة وفي حالة عدم الاحتياج لتوريد السيارة يتم استبدالها باعمال بالمشروع يتم تحديدها في حينه وتوافق عليها الهيئة بنفس القيمة التي تعادل ايجار السيارة المذكورة طوال مدة المشروع.



أحمد عبد الجبار

يسري على هذه العملية كافة القواعد والاحكام والاجراءات والشروط المنصوص عليها بقانون التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية ، والقوانين ذات الصلة وذلك فيما لم يرد به بند بكراسة الشروط والمواصفات للعملية

المادة رقم ١ : التعريفات والتفسيرات

أولا : يقصد بالكلمات والعبارات الآتية المعاني المبينة إلى جانب كل منها ما لم يتضح من صراحة النص أو يقتضي سياق الكلام غير ذلك.

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

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

٢. المقاول (الطرف الثاني) :

يعني الشخص أو الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين الذين قبل صاحب العمل 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 خطيا صاحب العمل أو المهندس للمقاول.

٥. الأعمال :

تعني كل الأعمال التي يجب تنفيذها بموجب العقد.

٦. الأعمال المؤقتة :

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

٧. معدات الإنشاء :

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

٨. المخططات :

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

٩. الموقع :

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

١٠. الموافقة :

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

ثانيا - المفردات والجمع :

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

ثالثا - العناوين والهوامش :

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

المادة رقم ٢ : (المهندس وصلاحيات المهندس)

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



الشروط العامة

وللمهندس من وقت لآخر أن يفوض ممثله خطيا بممارسة أي من الصلاحيات والمطلبات المنوطة به على أن يقدم للمقاول نسخة من هذا التفويض الخطي وتعتبر التعليمات والموافقات المكتوبة الصادرة عن ممثل المهندس إلى المقاول في نطاق حدود التفويض المعطى له ملزمة لكل من المقاول وصاحب العمل كما لو كانت صادرة عن المهندس نفسه ويراعى دائما ما يلي :

أ- يلتزم ممثل المهندس بالقيام بإجراءات استلام الأعمال المنفذة خلال 24 ساعة من تلقيه أخطار المقاول كتابة بطلب الفحص كما يلتزم باعتماد تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال 72 ساعة من تقديم المقاول لطلبات الفحص (ماعدا المرتبطة بنتائج الاختبارات المعملية) وفي حال تقصير أو عدم استجابة ممثل المهندس خلال 48 ساعة فعلى المقاول إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بالهيئة بالفاكس وبعد ٧٢ ساعة من تاريخ تقديم طلب الاستلام يجوز للمقاول استكمال الأعمال .

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

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

المادة رقم ٣ : (التنازل للأخيرين)

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

المادة رقم ٤ : (التعاقد من الباطن)

لا يحق للمقاول أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جميع الأعمال محل العقد ما لم ينص العقد على خلاف ذلك، ولا يحق للمقاول أيضا أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جزء من الأعمال بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من المالك، على أن هذه الموافقة لا تعفي المقاول من المسئولية 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 تعاقداً من الباطن بمقتضى هذه المادة.

المادة رقم ٥ : (نطاق العقد)

يشمل العقد على مايلي :

- تنفيذ الأعمال وإنجازها وصيانتها

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

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

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

المادة رقم ٦ : (لغة العقد)

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

ب- تكون المراسلات المتعلقة بهذا العقد باللغة العربية ومع ذلك يجوز للمقاول استعمال إحدى اللغات الأجنبية مع ترجمتها على نفقته إلى اللغة العربية ويكون النص العربي هو الساس في حال الاختلاف.

المادة رقم ٧ : (حفظ المخططات)

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

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

المادة رقم ٨ : (الأوامر التغييرية)

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٢) فإن للمهندس الصلاحية في أن يزود المقاول من وقت لآخر أثناء تنفيذ العقد بأية رسومات أخرى أو تعليمات إضافية ضرورية من أجل الوفاء بالتزاماته بشكل متقن وسليم بعد اعتمادها من الهيئة ، وعلى المقاول أن ينفذ تلك الرسومات والتعليمات وأن يتقيد بها وفي حال كانت الرسومات أو التعليمات تتضمن زيادة عن الكميات المقررة وفقًا للتصاميم ورسومات العقد المعتمدة من الهيئة أو نقصًا أو تغييرًا في المواد ونوعيتها يترتب عليها زيادة أو نقص في الأسعار أو مدة العقد خارجا عن الحدود التي نظمها تطبيقًا لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ فيجب عرضها على المهندس الذي يقوم بمراجعتها وعرضها مع التوصيات على الهيئة لدراستها وأخذ موافقة السلطة المختصة عليها بنفس السعر المماثل لها في فئات الأسعار بالقائمة الموحدة ويتم الإتفاق على أسعار أي بنود يتم موافقة السلطة المختصة على استحداثها بين كل من الهيئة والمهندس والمقاول.

المادة رقم ٩ : (معاينة الموقع)

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

- طبيعة وشروط نقل المواد والأجهزة والمعدات للموقع وبالموقع وتركيبها وتشغيلها.
- طبيعة وظروف الطرق والممرات للدخول للموقع وحوله والدخول والخروج من وإلى مواقع الأعمال المختلفة.
- المساحات المتاحة للأعمال المؤقتة في الموقع وأماكن التشوين اللازمة ومواقع المكاتب والورش المتصلة بأعمال المشروع.
- المناسيب المختلفة والعلاقات النسبية بين العناصر المختلفة.
- طبيعة المناخ والاحوال الجوية لموقع العمل.
- حجم وكميات العمل وطبيعته وكل ما يلزم لإتمام العملية طبقًا للمنفذ على الطبيعة.
- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.

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

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

المادة رقم ١٠ : (مراجعة التصميمات)

أولاً : الطرف الثاني مسئول عن مراجعة التصميمات الهندسية والفنية للمشروع بكامل تفاصيلها وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة لذلك وعليه إبلاغ صاحب العمل والمهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يكتشفها في المخططات والرسومات أثناء التنفيذ.

ثانيًا : على الطرف الثاني القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقًا لما هو محدد بمستندات العقد في مواقع الكباري والممرات السفلية والمباني لتفادي من تصميم الأساسات، وعليه إعداد تقرير بالتفصيل وصف كامل لطبقات التربة ونسائج الاختبارات في

الشروط العامة

الموقع والمعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة الشيء إلى أصله بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدية مبكراً للتحقق من تصميم أساسات الكبارى قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً في تأخير تنفيذ أعمال الكبارى.

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

المادة رقم ١١ : (تنفيذ الأعمال)

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

وعلى الطرف الثانى أن يتقيد بتعليمات المهندس وتوجيهاته الخطية في أي موضوع يتعلق بالأعمال أو يتصل بها سواء كان ذلك مذكوراً في العقد أم لا ويجوز للمقاول في حال رأى أن توجيهات المهندس خارج العقد إبلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق تلبت 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 بمستندات المشروع والمواصفات القياسية المعتمدة من قبل الهيئة المصرية للتحديد القياسي وبالنسبة للمواد التي لم تصدر بشأنها مواصفات قياسية مصرية فيجب أن تكون مطابقة لإحدى المواصفات العالمية التي يحددها المهندس المشرف على التنفيذ.
- إتخاذ كافة الترتيبات الخاصة بنظافة الموقع أثناء فترة العمل ومراعاة النظم والمقاييس واللوائح الخاصة بحماية البيئة في جمهورية مصر العربية والتي تصدر من الجهات المختصة.

المادة رقم ١٢ : (البرنامج الزمني المفصل وأولويات التنفيذ)

يلتزم الطرف الثانى فور توقيع العقد ان يقدم للطرف الأول برنامج زمني تفصيلي متضمنا كافة مراحل التنفيذ وخطة التجهيز والإخلاء وجداول العمالة والمعدات والتدفقات النقدية للمشروع (يتضمن البرنامج الزمني شهر من بدء العمل للتجهيزات واعداد جدول الكميات الفعلي المعدل وأسبوع قبل نهايته للإخلاء) موضحا به طريقة العمل وأولويات التنفيذ وبعد اعتماد الطرف الأول يكون الطرف الثانى مسئول مسؤولية كاملة عن الالتزام الكامل بالبرنامج الزمني التفصيلي وهو الأساس في احتساب فترات التأخير واحتساب فروق الاسعار كما أنه مسئول عن تحديث ذلك البرنامج شهرياً واعتماده من المهندس والمالك بحيث يكون شاملا ومفصلا لتنفيذ الأعمال خلال المدة المحددة بالعقد وذلك بدءاً من تاريخ استلام الموقع كلياً أو جزئياً ويوضح فيه بجلاء المسار الحرج لكافة الأنشطة ومدة تجهيز الموقع والأعمال المؤقتة اللازمة لبدء التنفيذ وفترات التوقف وأعمال مقاولي الباطن والتسوينات، وكذلك تحديد التواريخ المحددة لتوريد المعدات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطة العمل وبرنامج تنفيذ الأعمال، ويجب وضع هذه البرامج بالطريقة والكيفية التي يعتبرها المهندس منطقية وضرورية لتحقيق الكفاءة ودقة الأعمال ، ويقدم المقاول برنامج تنفيذ الأعمال المعدل شهرياً في صيغتين :صيغة الخرائط البيانية الخطية (Bar Chart) وصيغة شبكة الأعمال، وعلى المقاول تقديم تلك المعلومات مسجلة على قرص مغنط بالإضافة إلى النسخ الورقية، على أن يتم تحديث البرنامج كل شهر خلال سير العمل وإبراج جميع التفاصيل اللازمة بالأنشطة الموقعية. وعلى المقاول أن يقدم إلى المهندس أو ممثل المهندس أية معلومات تفصيلية خطية يطلبها المهندس وتتعلق بالترتيبات اللازمة لإنجاز الأعمال المؤقتة التي يزمع المقاول تقديمها أو إستعمالها أو إنشائها حسب الأحوال بالإضافة إلى توضيح كل الأنشطة الرئيسية وأعمال الإنشاء والتجهيز لكافة الأعمال الدائمة بكل جلاء.

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



الشروط العامة

وإذا قصر المقاول في تقديم وتحديث برنامج العمل أو كشف التدفقات النقدية حسب المواعيد المحددة ، فسيتم تطبيق غرامة تأخير بواقع ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه عن كل يوم تأخير).

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

المادة رقم ١٣ : (ممثل المقاول بالموقع)

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

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

المادة رقم ١٤ : (مستخدمو المقاول)

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

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

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

المادة رقم ١٥ : (تحديد مواقع الأعمال)

الطرف الثاني مسئول عن تنفيذ الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وسليمة وربطها بالنقاط الأصلية والخطوط والأبعاد والمناسيب الأساسية التي يقدمها إليه المهندس أو ممثله وإبلاغ المهندس عن أية فروقات يكون من شأنها تنفيذ الأعمال بصورة غير صحيحة، ويكون مسئولاً عن تقديم سائر الأجهزة المساحية والأدوات واليد العاملة اللازمة في هذا الشأن، وعليه أن يصحح أي خطأ يقع في هذا التنفيذ أو النقاط والخطوط والأبعاد والمناسيب على نفقته الخاصة حتى ولو كان الخطأ ناتجاً عن عدم صحة أي من المعلومات التي قدمها إليه المهندس أو ممثله وذلك لتقصير المقاول في مراجعتها والتأكد من صحتها.

المادة رقم ١٦ : (حماية الطريق)

على المقاول أن يقوم على نفقته الخاصة بتنفيذ كافة إجراءات الأمن والسلامة لموقع العمل نهاراً وليلاً وتقديم جميع لوازم الإنارة والحماية والمراقبة لجميع مشتملات الطرق والمنشآت القائمة في موقع أعمال المشروع في الأوقات والأماكن التي يحددها المهندس أو ممثله أو أية سلطة عامة وذلك لحماية الأعمال أو الأشخاص سلامة الجمهور ومستخدمى الطريق أو غير ذلك من الأمور.



أحمد محمد عبد الله
مدير المشروع

الشروط العامة

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

أولاً : المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن الحفاظ على الأعمال المنفذة حتى الاستلام النهائي، وعليه أن يتخذ كافة الاحتياطات اللازمة دون حدوث أى أضرار قد تقع بفعل العوامل الطبيعية أو بأى سبب آخر للأعمال التي تم تنفيذها، وعلى المقاول إعادة إنشاء أو إصلاح أى جزء أصابه الضرر بأى من الأسباب السابق ذكرها قبل التسليم النهائي بمعرفة وعلى حسابه إلا فى حالة القوة القاهرة ويقصد بالقوة القاهرة الزلازل أو الفيضان أو السيول أو الإعصار أو الحرب أو انفجار يحدث بسبب لغم أو إية مواد حربية فإن إصلاح الآثار الناتجة عن فعل القوة القاهرة يكون بمعرفة المقاول وعلى حساب الهيئة بعد تقديم تقرير من المقاول والمهندس لإعتاده من الهيئة ، ويجوز للمقاول تقديم طلب زيادة مدة العملية طبقاً لحجم الآثار الناتجة عن ذلك ويتم دراسة طلبه والبت فيه من قبل الهيئة.

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

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

المادة رقم ١٨ : (التأمين على المشروع)

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

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

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

- على المقاول المسند اليه العملية تقديم تأمين ابتدائي قدره () جنيه يقدر ٥ % عند توقيع

العقد .

المادة رقم ١٩ : (الآثار والأشياء ذات القيمة وغيرها)

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

ويجب على المقاول أن يتخذ التدابير اللازمة لمنع مستخدمي المقاول أو أى أشخاص آخرين غيرهم من أن يقوموا بإزالة أو الإضرار بأى من هذه المكتشفات، وعلى المقاول عند إكتشافه أى من هذه الإكتشفات إخطار المهندس فوراً وتكون تحت مسؤولية وحراسة المقاول حتى يتم استلامها من الجهة المعنية.

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



المادة ٢٠: (استخدام العمال)

المقاول مسئول عن اتخاذ كافة الترتيبات الخاصة من أجل استخدام ومعاملة العمال في حدود ما ينص عليه قانون العمل والعمال وقانون التأمينات الاجتماعية وغيرها من القوانين، كما يلتزم المقاول بتوفير وسائل النقل والرعاية الصحية والسكنى المناسبة إذا تطلب الأمر ذلك وكافة أمور السلامة المهنية اللازمة أثناء تنفيذ الأعمال. كذلك على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات المناسبة للحيلولة دون وقوع أي تصرف خارج عن القانون أو إثارة الشغب أو سلوك غير منظم يتسبب فيه أو يقوم به عماله وذلك من أجل الحفاظ على سلامة وحماية الأشخاص والممتلكات المجاورة للعملية.

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

المادة رقم ٢١: المواد وأصول الصناعة

يجب أن تكون كافة المواد وأصول الصناعة من الأنواع المطابقة للمواصفات المحددة بمستندات العقد والمطابقة لتعليمات المهندس ويجب أن تخضع من وقت لآخر لأية إختبارات قد يرى المهندس إجرائها في مكان صنع تلك المواد أو في الموقع أو في جميع تلك الأماكن أو في أي مكان آخر.

ولا يعفى فحص الأعمال في موقعها أو الورش أو المصانع التي يتم تنفيذها بها من قبل المهندس بأي حال المقاول من مسؤوليته في التأكد من صلاحيتها.

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

فحص المواد: يجب الإلتزام بعدم استعمال مواد أو أدوات قبل تقديم عينات وإعتماد استعمالها بالموقع، وعلى المقاول أن يرفع من الموقع أي مواد أو أدوات لا يتم إعتماد استعمالها من قبل المهندس، ويمكن في أي وقت فحص المواد والأدوات التي يشتريها المقاول بقصد استعمالها في تنفيذ الأعمال الثابتة بطلب من المهندس، ويتحمل المقاول أية نفقات أو رسوم تتعلق بهذه الفحوصات بما في ذلك نقلها إلى/أو من أماكن الإختبار على أن يتم إجرائها في الأماكن التالية:

-معمل الموقع.

-المعامل المركزية للهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى في حالة عدم إمكان إجراء الفحص بمختبر الموقع أو كمراجعة لمعمل الموقع وتعد المعامل المركزية بالهيئة هي المرجع الوحيد لاختبارات توكيد الجودة.

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

وتعتبر نتائج مثل هذه الفحوصات المعملية نهائية وملزمة لطرفي 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 وإلى جميع الورش والأماكن التي يجري فيها إعداد العمل أو يتم فيها الحصول على المواد والألات اللازمة للأعمال، وعلى المقاول أن يقدم جميع التسهيلات والمساعدة اللازمة لممارسة هذا الحق.

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

أولاً: لا يجوز تغطية أي عمل أو حجب عن النظر بدون موافقة المهندس أو ممثله، وعلى المقاول أن يتيح الفرصة اللازمة للمهندس أو ممثله لفحص وقياس أي عمل ستجرى تغطيته أو حجب عن النظر، وعلى المقاول عندما يكون مثل هذا العمل



الشروط العامة

جاهز للفحص أن يقدم إلى المهندس أو مثله إشعاراً خطياً بذلك للحضور لفحص وقياس الأعمال إلا إذا اعتبر المهندس أو مثله هذا الأمر غير ضروري ويتم إبلاغ 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 يرضى به المهندس.

المادة رقم ٢٤: إزالة الأعمال والمواد المخالفة للعقد

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

- إزالة أي عمل وإعادة تنفيذه بصورة سليمة إذا رأى المهندس أن هذا العمل مخالفاً للعقد سواء من حيث المواد أو من حيث أصول الصناعة، وذلك بالرغم من أي اختبار سابق للعمل المذكور وبالرغم من سبق صرف أي جزء من تكاليفه.
وفي حال تقصير المقاول في تنفيذ أمر المهندس رغم ثبوت مخالفة المواد أو الأعمال بنتائج التجارب المعملية يحق للمالك أن يستخدم أشخاصاً آخرين وأن يدفع لهم الأجور اللازمة لتنفيذ الأمر المشار إليه، على أن يتحمل المقاول جميع النفقات التي ستترتب على ذلك أو تتعلق به، ويحق للمالك أن يرجع بتلك النفقات مضافاً إليها ٢٥ % على المقاول أو أن يخصمها من أية مبالغ مستحقة الدفع أو قد تصبح مستحقة الدفع له.

المادة رقم ٢٥: إيقاف العمل

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

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

المادة رقم ٢٦: بدء وإنهاء الأعمال

يجب على المقاول أن يبدأ بالأعمال فور تسلمه الموقع كلياً أو جزئياً وعليه أن يقوم بها بالسرعة الواجبة وبدون تأخير وإنهاء من تنفيذها وفقاً للمدد المحددة ببرنامج العمل المعتمد من الهيئة. وعند تقدير أي تمديد لوقت الإنهاء من الأعمال يحق للمهندس الأخذ في الحسبان تأثير الأعمال التي تم حذفها أو استحداثها بناءً على أي أمر قام بإصداره وتم اعتماده من الهيئة، كما يحق للمهندس الأخذ في الاعتبار مدد توقف الأعمال نتيجة سوء الأحوال الجوية المتمثلة في الأمطار الغزيرة والشمس الكثيفة والسيول وغيرها من الظروف القهرية وذلك كله بناءً على تقرير فني للاعتماد من السلطة المختصة.

المادة رقم ٢٧: إستلام الموقع وحيازته

أولاً باستثناء ما قد ينص عليه العقد بخصوص تحديد أجزاء الموقع التي ستسلم للمقاول من وقت لآخر والترتيب الذي ستسلم بموجبه هذه الأجزاء ومع التقيد بأي مطلب وارد بالعقد بالنسبة للترتيب الذي

سيجرى بموجبه تنفيذ الأعمال يقوم المالك بتسليم الموقع للمقاول كلياً أو جزئياً مع أمر المهندس الخطي بالبدء في الأعمال وفقاً لنطاق العقد المشار إليه في المادة رقم ٥ من هذه الشروط ووفقاً للبرنامج الزمني المشار إليه في المادة رقم ١٢ من هذه الشروط، وفي حالة إستلام الموقع جزئياً فعلى المقاول برمجة أعماله وتعديل برنامجه الزمني بحيث يتم البدء بالأعمال في الأجزاء المسلمة له أو بمقتضى الإقتراحات المناسبة التي يقوم بتقديمها إلى المهندس وتقبل منه بموجب إشعار خطي.

وعلى المالك وحسب تقدم سير العمل أن يقوم بتسليم المقاول الأجزاء الأخرى المتبقية من الموقع حتى يتمكن المقاول من الإستمرار في تنفيذ الأعمال وإنجازها في الوقت المناسب سواء كان ذلك وفقاً للبرنامج الزمني أو وفقاً للإقتراحات المقدمة من قبل المقاول ويعتمدها 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 نفقته الخاصة.

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



الشروط العامة

رأياً: 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 إتخاذ كافة الاحتياطات وعوامل السلامة اللازمة لتأمين حركة المرور عليها أثناء التنفيذ.

المادة رقم ٢٨: (غرامات التأخير والأضرار الناتجة عنه)

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

وللهيئة الحق في سحب العمل من المقاول ووضع اليد على الموقع في الحالات الآتية :

- أ- إذا تأخر المقاول عن البدء في العمل أو أظهر بطاً 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 خطي سابق من صاحب العمل.

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

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

ويكون سحب العمل من المقاول بإخطار كتابي دون حاجة لإتخاذ أية إجراءات قضائية أو خلافها.

ويحق للمالك إذا توافرت احد الحالات المنصوص عليها عليه أن يحجز على المواد والألات الموجودة بالموقع لاستعمالها في تنفيذ العمل دون أن يدفع أي مبلغ مقابل ذلك للمقاول أو غيره ودون أن يكون مسؤولاً عن أي تلف أو نقص يلحق بهما من جراء هذا الإستعمال كما يحق للمالك أن يسند الأعمال المتبقية بالأمر المباشر إلى شركة أخرى مهما كانت الأسعار والتكاليف وأن يرجع على المقاول بجميع مآكده من خسائر أو أضرار من جراء سحب العمل وإذا لم يكف الضمان النهائي لتغطية تلك الخسائر والأضرار فيجب على المقاول أن يدفع لصاحب العمل بناء على طلبه مقدار الفرق المترتب بذمة المقاول ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره كتابة أن يبيع تلك المواد والمعدات والألات المحجوزة كما يحق له إتخاذ كافة الاجراءات اللازمة لاستيفاء حقه قبل المقاول.

المادة رقم ٢٩: (الإستلام الابتدائي والنهائي والحساب الختامي)

الإستلام الابتدائي :

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

وإذا كان الإستلام قد تم بدون حضور المقاول رغم إخطاره كتابياً يتم إثبات الغياب في المحضر، وإذا تبين من المعاينة أن الأعمال قد تمت على الوجه المطلوب اعتبر تاريخ إشعار المقاول للمالك بإستعداده للإستلام موعداً لإتمام إنجاز العمل وبدء فترة الضمان، وإذا ظهر من المعاينة أن الأعمال لم تنفذ على الوجه الأكمل فيثبت ذلك في المحضر ويؤجل الإستلام لحين إتمام الأعمال المطلوب تنفيذها أو إصلاحها ويخطر المقاول بذلك.

تقوم لجنة الاستلام الابتدائي بتقييم النتائج العملية للعينات المأخوذة بمعرفتها وكذا الاختبارات التي تمت أثناء التنفيذ وفقاً للكود المصري ويتم الالتزام بما جاء في تقرير اللجنة المعتمد من السيد المهندس / رئيس مجلس الإدارة بتاريخ ٢٠١٦/٥/٢٣ بخصوص تقييم الأعمال الخرسانية لمستلزمات الطرق .

الحساب الختامي : بعد إستلام الأعمال إستلاماً ابتدائياً وقيام المقاول بتقديم ما يفيد سداؤه ما يستحق من تأمينات يتم تسوية الحساب الختامي، يقوم المالك بصرف النسبة المؤجلة من قيمة الأعمال التي تمت فعلاً ويخصم من هذه القيمة ما يكون قد بقي من المبالغ التي سبق صرفها للمقاول على الحساب أو أية مبالغ أخرى مستحقة عليه.



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

الإستلام النهائي : قبل انتهاء فترة الضمان بوقت مناسب، يقوم المقاول بإرسال إشعاراً خطياً إلى المالك أو من يمثله وإلى المهندس لتحديد موعداً للمعاينة تمهيداً للإستلام النهائي، ومتى أسفرت هذه المعاينة عن مطابقة الأعمال للشروط والمواصفات يتم إستلامها نهائياً بموجب محضر يقوم المالك أو من ينوب عنه والمهندس أو من ينوب عنه بتحريره من عدة نسخ حسب الحاجة ويجرى التوقيع عليه من قبل الطرفين أو من ينوب عنهما ويعطى للمقاول نسخة منه.

وإذا ظهر من المعاينة وجود نقص أو عيب أو خلل في بعض الأعمال ولو لم يتضمنه محضر الإستلام الإبتدائي يوجب الإستلام النهائي وتمتد بذلك فترة الضمان لحين إستكمال النقص أو إصلاح العيب أو الخلل من قبل المقاول خلال مدة معقولة تحددها اللجنة ، فإذا إنتهت المدة دون أن ينفذ المقاول الإصلاحات المطلوبة للمالك حق إجراء الإصلاحات اللازمة على نفقة المقاول وتحت مسؤوليته وخصم قيمتها حسب التكلفة الفعلية مضافاً إليها ٢٥ % مصروفات إدارية لصالح الهيئة من الضمان المقدم من المقاول لحسن التنفيذ.

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

المادة رقم ٣٠ : (فترة الضمان وإصلاح العيوب)

مدة فترة الضمان سنة واحدة لجميع الأعمال تبدأ من تاريخ الإستلام الإبتدائي للأعمال وحتى الإستلام النهائي. وعلى المقاول أن يقوم بتنفيذ أية أعمال إصلاح أو تعديل أو إعادة إنشاء أو تقويم ما يظهر من عيوب حسبما يطلب منه المالك أو المهندس خطياً أثناء فترة الضمان أو عند الإستلام النهائي.

وعلى المقاول عند إنتهاء فترة الضمان أو بأسرع وقت ممكن بعد إنتهائها أن يقوم بتسليم العمل للمالك وأن يكون هذا الإستلام وهي بحالة من الجودة والإتقان يرضى بها المالك ولا تقل عن الحالة التي كانت عليها عند بدء فترة الضمان.

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

المادة رقم ٣١ : (التعديلات والإضافات والإلغاءات)

أولاً : يقوم المقاول بتنفيذ أي تغيير في الأعمال فور استلامه تعليمات بذلك التغيير من المهندس واعتماده من الهيئة. ثانياً : للمهندس بعد الحصول على موافقة الهيئة وفي حدود الصلاحيات المخولة له إجراء أي تغيير في شكل أو نوع أو كمية الأعمال أو أي جزء منها مما قد يراه مناسبا، على ألا يؤدي هذا إلى تغيير

في محل العقد أو تجاوز الحدود المنصوص عليها بالعقد وفي حال موافقة الهيئة على تجاوز الكميات الفعلية لأي بند الحدود المنصوص عليها بالعقد فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند المحدد بالعقد مهما بلغت تلك الكميات إلا في حال تطلب التغيير استحداث بنود لا يوجد مثيل لها بقائمة كميات العقد فيتم الاتفاق على سعرها بين الهيئة والمهندس والمقاول بعد أن يقدم المقاول تحليل تفصيلي للفئات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملة التكاليف المباشرة للعملة والمواد والمعدات وغيرهم من مصاريف إدارية وأرباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر فئات وأسعار العقد هي الأساس في التقييم والتفاوض تطبيقاً لنص المادة رقم (٤٦) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨.

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

المادة رقم ٣٢ : (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

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



أحمد محمد
البي

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

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

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

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

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

المادة ٣٣: (تقييم الأسعار)

تقوم الهيئة بالتنسيق مع المهندس والمقاول بتحديد قيمة أية بنود يلزم إستحداثها نتيجة أية مستجدات لم تكن منظورة عند إعداد مستندات العطاء بما يتوافق مع رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ، ويجرى تقييم مثل هذا العمل الإضافي من قبل الهيئة والمهندس ومن ثم يتم تحديد الأسعار العادلة لذلك من خلال التفاوض مع المقاول وتحديد المدة المطلوبة لتنفيذه. ومن أجل تقييم المهندس للفئات والأسعار المناسبة عند طلب ذلك منه سيقدم المقاول للمهندس تحليل تفصيلي للفئات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملة التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم وبالطريقة التي يطلبها المهندس كما سيضمن التحليل التفصيلي أية تكاليف أخرى كالمصاريف الإدارية والأرباح.

المادة رقم ٣٤: (الكميات)

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

المادة رقم ٣٥: (طريقة القياس)

يجرى قياس الأعمال هندسياً على أساس القياسات الصافية فقط من واقع المخططات المعتمدة وحسب طريقة القياس المحددة بالمواصفات الفنية وفقاً للمنفذ فعلياً على الطبيعة ما لم يرد نص صريح على خلاف ذلك في أيًا من مستندات العقد. وللمهندس الحق في أي وقت من الأوقات أن يتحقق عن طريق القياس وأن يقرر بمقتضاه قيمة العمل الذي تم إنجازه ، وإذا أراد المهندس قياس أي جزء من الأعمال فعلى المقاول إرسال شخصاً مفوضاً للإشراك مع المهندس أو ممثله في إجراء تلك القياسات وعليه أن يقدم إلى المهندس أو ممثله جميع المعلومات التي يطلبها منه أي منهما.

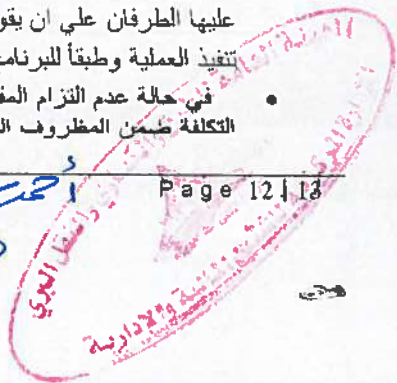
المادة رقم ٣٦: شهادات الدفع الجارية (المستخلصات)

- ١- يجوز للهيئة أن تصرف للمقاول دفعة مقدمة على الحساب لا تتجاوز عشرة في المائة (١٠%) من قيمة العقد بعد توقيعه بمقابل ضمان بنكي بنفس المبلغ وتستوفي بالخصم من مستحقات المقاول بنفس النسبة .
- ٢- سيتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني بدلاً من الصرف بالشيكات الورقية.



الشروط العامة

- ٣- يلتزم المقاول او الشركة ان يتضمن العطاء المقدم مئة رقم الحساب الخاص به والذي سيتم التعامل على اساسه عند صرف المستحقات .
 - ٤- تقوم الهيئة بصرف استحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مقبولة فنيا ومستوفاة بالحصص الجاري وحسب المستخلصات التي يصادق عليها المهندس ويتم الصرف تطبيقاً لنص المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ على ان يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الألكتروني و على الشركة او المقاول التي يرسى عليها العطاء تقدم رقم الحساب الخاص بها و الذي سيتم التعامل على اساسه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلص من ست نسخ إلى المهندس على النموذج المعتمد من الهيئة بوضوح بالتفصيل المبالغ التي يرى المقاول نفسه مستحقاً لها ومصحوباً بالمستندات العزيدة والتي يجب أن تتضمن التقرير الخاص بتقديم الأعمال خلال هذا الشهر ودفتر الحصر المعتمد من المهندس ونتائج التجارب المعملية.
 - ٥- ويكون للمهندس والمالك سلطة تخفيض قيمة أى مستخلصات جارية قام بإصدارها المقاول وتخفيض او خصم قيمة أى من الأعمال التي قام المقاول بتنفيذها ولم يقبلها المهندس وذلك كله بعد موافقة قطاع التنفيذ والمناطق واعتماد السلطة المختصة .
 - ٦- ويكون للهيئة سلطة الحجز أو التعلية أو الخصم حسب الحالة من قيمة أى مستخلص جاري أيضاً إذا رأى أن المقاول لا يقوم بأى من مسؤولياته التالية التي تتضمن ولا تقتصر على:
 - استكمال التجهيزات الموقعية بما فى ذلك مكاتب وانتقالات المهندس ومعمل الموقع وتأمين الكوادر الفنية.
 - التقصير فى سداد التزامات العمال أو مقاولي الباطن.
 - تقديم رسومات الورشة والعينات وغيرها وفقاً لما هو مطلوب بوثائق العقد.
 - تقديم أو إعادة تحديث البرنامج الزمنى للتنفيذ شاملاً جداول التوريدات وجداول التدفقات النقدية طبقاً للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.
 - تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.
 - الالتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والنظافة.
 - تقديم أو تجديد وثائق التأمين.
 - التقيد بأنظمة السلامة والمرور أثناء التنفيذ.
 - ٧- تصرف للشركة التي يرسو عليها العطاء قيمة رسوم الكارتات والموازن المحددة بلانحة الشركة الوطنية لإنشاء وتنمية وإدارة الطرق وطبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لاسعار الطرق.
- المادة ٣٧ : (شهادات الدفع لتعويضات فروق الاسعار)**
- يتم تعديل العقد طبقاً للمادة رقم (٤٧) القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات رفعا أو خفضاً بالنسبة للبنود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقدية من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأسناد المباشر بحسب الأحوال ، مع مراعاة البرنامج الزمنى للتنفيذ وتعديلاته الذى يتفق عليه الطرفان وذلك للعقود التي تكون مدة تنفيذها ستة اشهر فاكتر علي أن يقوم المقاول في عطاء بتحديد المعاملات التي تمثل أوزان عناصر التكلفة للبنود الخاضعة للتعديل وهي : الاسمنت- حديد - السولار وتبين اللانحة التنفيذية للقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات الضوابط والاجراءات المتبعة في هذا الشأن ومعادلة تغير الاسعار واشترطات تطبيقها
- على المقاول تحديد معاملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي الاسمنت وحديد والسولار فقط ضمن عرضة الفني من واقع نشرة الارقام القياسية لالاسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء او غيره من الجهات الأخرى المحايدة ، وعلى المقاول ايضا تقديم نشرة الاسعار المذكورة عالية في نهاية كل ثلاثة اشهر من بدء التنفيذ.
 - يحاسب المقاول على التعديل فى الاسعار رفعا او خفضا بالنسبة للبنود المتغيرة او مكوناتها كل ثلاثة اشهر تعاقدية من تاريخ فتح المظاريف الفنية او الاسناد المباشر بحسب الاحوال مع مراعاة البرنامج الزمنى للتنفيذ وتعديلاته الذى يتفق عليها الطرفان علي ان يقوم المقاول بتحديد معاملات عناصر التكلفة لكل من العناصر الخاضعة للتعديل طوال مدة تنفيذ العملية وطبقاً للبرنامج الزمنى المقدم من المقاول مع عطاؤه الفني .
 - في حالة عدم التزام المقاول بتقديم قائمة الاسعار المذكورة بالرد السابق او عدم التزامه بتقديم معاملات عناصر التكلفة ضمن المظروف الفني يتم استبعاد العطاء وانه التوريطان



يحاسب المقاول على فروق الاسعار رفعا او خفضا خلال ستين يوما علي الاكثر من تاريخ تقديم المطالبة ،يتم خلالها مراجعة وصرف تلك الفروق، ويجب احتساب اولوية المتعاقد في ترتيب عطائه وذلك بعد تطبيق ذات المعادلة علي باقي العطاءات الاخرى.

المادة ٣٨: (المسئولية عن اصلاح العيوب)

حتى تكون الاعمال ومستندات المقاول بالحالة التي يتطلبها العقد عند تاريخ إنقضاء فترة الإخطار بالعيوب فيجب على المقاول القيام باستكمال أى عمل لا يزال ناقصا في التواريخ المحددة بشهادة الاستلام، وأن ينفذ كل العمل المطلوب لإصلاح العيوب أو الضرر وفقا لما قد يخطر به من قبل المالك أو نيابة عنه وإذا أخفق المقاول فى إصلاح أى عيب أو خلل خلال فترة الضمان جاز للمالك أو من ينيبه تحديد تاريخ يتم فيه إصلاح العيب أو الخلل ويجب إعطاء المقاول إخطاراً معقولا بهذا التاريخ.

وإذا أخفق المقاول فى إصلاح العيب أو الخلل عند هذا التاريخ، وكان 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 إدارية.

المادة رقم ٣٩: (المواد البيتومينية والسولار)

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

١. يقوم الطرف الثانى بسحب المواد البيتومينية والسولار بموجب كتاب معتمد من الطرف الأول إلى الهيئة المصرية العامة للبترول أو شركاتها التابعة أو الجهة التى يحددها الطرف الأول وعلى الطرف الثانى عدم تجاوز الكميات التى يحتاجها العمل فعليا ويقوم الطرف الأول بمطابقة مسحوبات الطرف الثانى بالكميات التى يتم تنفيذها فعليا على الطبيعة وفى حال وجود أى تجاوز من الطرف الثانى بسحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل فإن الطرف الثانى يتحمل وحده أية اعباء مادية يحددها الطرف الأول أو قانونية تترتب على سحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل الموكلة إليه بموجب هذا العقد

٢. أن يسدد الطرف الثانى إلى الطرف الأول أو يخصم الطرف الأول من مستحقات الطرف الثانى قيمة مسحوباته من المواد البيتومينية والسولار مقدما التى يقوم الطرف الأول بدفعها إلى الهيئة المصرية العامة للبترول وشركاتها التابعة أو أى جهة يحددها الطرف الأول وتشمل قيمة تلك المبالغ أية مصروفات نقل أو اعباء مادية وقعت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويتحمل الطرف الثانى مسئولية عدم سحب الكميات التى طلبها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتومينية والسولار.

٣. إضافة إلى ما ينص عليه هذا العقد واشتراطاته من غرامات تأخير وجزاءات تقع على الطرف الثانى فإنه يتحمل الطرف الثانى أية اعباء مادية أو قانونية تترتب على تأخر تنفيذ أعمال العقد بسبب يكون ناتج عن تقاعسه فى سحب المواد البيتومينية والسولار اللازمة لإنجاز أعمال العقد فى موعدها حسب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمنى المعتمد من الطرف الأول ، وفى كل الاحوال فإن الطرف الثانى مسئول مسئولية كاملة عن تدبير كافة احتياجاته والتنفيذ فى الموعد المحدد والبرامج الزمنية المعتمدة والالتزام بمدة العقد.

المادة رقم ٤٠: (الضرائب والرسوم)

يلتزم المقاول بمسداد جميع الضرائب والرسوم بما فيها ضريبة القيمة المضافة وذلك طبقا للقوانين السارية فى الدولة، ويجب عليه وتحت مسئوليته أن يقوم بتسديدها فى 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 على المقاول (الشركة المنفذة) تسجيل بياناتها على موقع بوابة المشتريات الحكومية و عنوانه

Etenders . Gov .eg .www وذلك للمقاولين اتي تتوافر لديهم بيانات ومعايير التحقق من توافر شروط الكفاءة الفنية والملاءة المالية وحسن سمعة لهم والتصنيف المطلوب للمقاولين فى مقاولات الاعمال وشهادات مزاولة النشاط ذات الصلة علي ان يكون التصنيف للشركة لا يقل عن الفئة فى بطاقة التشييد والبناء



المواصفات الفنية

المواصفات الفنية

أولا : أحكام عامة

١. الأكواد والمواصفات

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

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

٢. الأسعار:-

يعتبر سعر العقد شاملاً لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقلمة ومكاتب الإشراف وأجهزة الإتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتنظيمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجميع المواد والعمالة والمصنوعات والأدوات والمهمات وكافة التسميقات اللازمة لحماية الخدمات القائمة وإستصدار التصاريح والموافقات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وإجراء الإختبارات اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة على الوجه الأكمل وكذلك صيانتها والحفاظ عليها خلال مدة تنفيذ الأعمال وفترة الضمان وإلى أن يتم الإستلام 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 والتمغت والضرائب بما فى ذلك الضريبة المضافة المفروضة لمثل هذه النوعية من المشروعات .

٣. الإضافات والحذف والتعديلات في العمل:

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

٤. إزالة العوائق والإنشاءات والتخلص منها:-

على المقاول بعد التنسيق مع الجهات المعنية وبعد موافقة المهندس والهيئة أن يزيل جميع الأبنية أو المرافق أو المنشآت خاصة أو عامة يستوجب إزالتها عن حرم الطريق أو ترحيلها أو إعادة بنائها مع نقل المخلفات الى الاماكن التى تحددها الهيئة ويتم الإتفاق على أسعار البنود المستحقة فى حالة عدم وجودها بالتعاقد والقائمة الموحدة عن إزالة أو ترحيل تلك العوائق بين المهندس والمقاول والهيئة.

٥. التنظيف النهائي:-

عند إنجاز العمل وقبل أن يتم القبول والدفع النهائي (الاستلام الابتدائي) يقوم المقاول على نفقته الخاصة بتهديب الميول و تنظيف الطريق والممتلكات المجاورة التي تغيرت معالمها أو شغلها بسبب العمل من جميع الأنقاض والمواد الزائدة والأعمال الشكالية المؤقتة والمباني والمعدات ويجب ترك جميع أقسام العمل بأنواعه في حالة مرتبة لائقة وبالصورة التي يوافق عليها المهندس.



المواصفات الفنية

٦. صلاحيات المهندس:-

تأكيدا لما ورد بالمادة رقم (٢) من الشروط العامة فإن المهندس بوصفه ممثل المالك يقرر جميع المسائل التي قد تنشأ حول نوعية وقبول المواد المستخدمة والعمل المنجز ومعدلات سير العمل وجميع المسائل التي تنشأ حول تفسير الرسومات والمواصفات وجميع الوسائل المتعلقة بتنفيذ العقد من جانب المقاول بصورة مقبولة.

٧. التقيد بالمواصفات والرسومات:-

- المقاول مسئول عن تقديم التصميمات الهندسية (قطاع طولى - مسقط افقى) بكامل تفاصيلها على حسابه و للهيئة المراجعة والاعتماد وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة لذلك وإبلاغ المهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يكتشفها في الرسومات أثناء التنفيذ.
 - على المقاول القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقا لما هو محدد بمستندات العقد فى مواقع الكبارى والممرات السفلية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات، وعليه إعداد تقرير يتضمن وصف كامل لطبقات التربة ونتائج الاختبارات فى الموقع والعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة الشئ إلى أصله بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدية مبكرا للتحقق من تصميم أساسات الكبارى قبل التنفيذ حتى لا تكون سببا فى تأخير تنفيذ أعمال الكبارى.
 - على المقاول استخدام متخصصين فى دراسات أبحاث التربة من ذوي الخبرة والكفاءة للقيام بأبحاث التربة التأكيدية المطلوبة ، ويشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب الموقعية والتجارب المعملية والأعمال المكتبية والتحليلات وإعداد التقارير اللازمة 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 وعلي نفقته.

٨. تعاون المقاول:-

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

٩. روبييرات الإنشاء والخطوط والمناسيب

على المقاول إنشاء نقاط ثابتة حول المشروع محددة المنسوب و الموقع على ان يتم ربطها بالشبكات المساحية (الأفقية ، الرأسية) الحديثة الموحدة المتاحة لدى الهيئة المصرية العامة للمساحة و إنشاء وتثبيت روبييرات ميزانية مؤقتة (التي يحددها المهندس وممثل الهيئة) ، وعليه تقديم كروكى بهذه النقاط المرجعية للمهندس للإعتماد من الهيئة ، وعليه بالإشتراك مع المهندس في إعداد الميزانيات الابتدائية والرفع المساحى لأجزاء المسار بالمسافات التي يقررها المهندس لضمان تغطية مناطق التعرجات. والمقاول مسئول عن تحديد وتخطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع اللوحات التصميمية واعتمادها من الهيئة او من تكلفه الهيئة. والقيام بتشكيل القطاعات الطولية والعرضية الابتدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمسقط الأفقي وتحديد المنحنيات الأفقية والارانيك التصميمية .

ويتم وضع المنسوب التصميمي وتوصيف العمل على قطاعات عرضية وفقا للقطاع النموذجي على مسافات مناسبة يقررها المهندس ، وسوف تمثل هذه القطاعات الأساس لحساب كميات الأعمال الترابية وطبقات الرصف، ويتم اعتماد هذه القطاعات والميزانية الشبكية من المهندس وممثل الهيئة قبل البدء فى التنفيذ، ويتم الاحتفاظ بنسخة أصلية بالموقع من هذه البيانات فى سجلات موقعة ومختومة مع المهندس ، والمقاول ملزم بتدبير مهندسى المساحة والفنيين اللازمين لذلك طوال مدة التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج (Software) ذات العلاقة والأدوات الهندسية والكتابية اللازمة.

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



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

١٠. التفافات المسموح به فى أعمال الإنشاءات والترافرسات

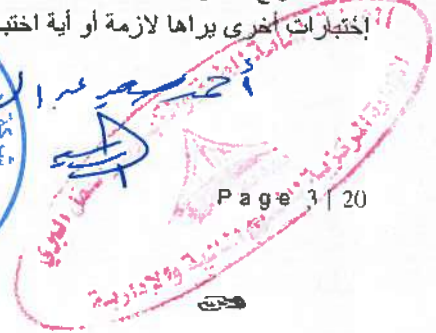
ما لم يتم النص على توصيف مغاير لذلك فإن نسب التفافات المسموح بها ستكون كالاتى:

- فرق الرأسية فى خيط الشاغول لا يزيد عن ٣ مم للحائط أو العمود بارتفاع ٣ متر ولا يحتسب الفرق تراكمياً فى الحوائط التى ترتفع عن ٣ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن ± 10 ثانية.
- الفروقات فى الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ١ مم لكل ٣ متر.
- فروقات قفل الترافرس للمناسيب لا تزيد عن $\pm 12\sqrt{K}$ حيث K هى محيط الترافرس المسافة بالكيلو متر، و فرق الإحداثيات لا يزيد عن ١:٢٠٠٠٠.

١١. تحديد واختيار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المزمع استخدامها للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية ، وفى حالة توافر مواد محلية بالموقع طبيعية ناتج هزات وتفي بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن للمقاول تقديم العينات من تلك المواد المتاحة بالموقع للهيئة لإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتقييمها وللهيئة الحق فى الموافقة من عدمه دون اعتراض المقاول ، ويتحمل المقاول تكاليف إجراء الاختبارات أو التحاليل المطلوبة على هذه العينات طبقاً للمواصفات، وتجربى على جميع المواد الاختبارات التى يقرها المهندس، ويتم أخذ العينات لإجراء الاختبارات بحضور المهندس وطبقاً للطرق القياسية، وتؤخذ العينات عادة من المواد الموردة للموقع، وإذا رأى المهندس لأسباب عملية أو فنية أن تؤخذ العينات من مصادر التوريد فلا يمنع هذا من حق المهندس فى رفض أية مواد يتم نقلها إلى الموقع وتكون غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تقديم عينات من المواد التى سيتم إستخدامها قبل البدء فى تنفيذ الأعمال بوقت كاف وبكمية مناسبة بما يسمح بإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتشمل فئات وأسعار بنود الأعمال المختلفة تكاليف إجراء هذه الاختبارات قبل البدء فى أعمال الرصف يجب على المقاول إجراء الاختبارات الآتية كحد أدنى على مواد الرصف المزمع إستخدامها:

- ١- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكثافة للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوى للمياه والمقابل لأقصى كثافة وكذا لمواد طبقة التأسيس والأساس.
 - ٢- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المدموكة فى الموقع ومواد الأساس.
 - ٣- التحليل المنخلي للركام المستخدم فى طبقات الأساس والبلاطات الخرسانية.
 - ٤- تحديد نسبة التآكل للمواد الصلبة (لوس أنجلوس) المستخدمة فى الأساس والطبقات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكافة الاختبارات الأساسية الأخرى كالانحداج والوزن النوعى والإمتصاص .. الخ.
 - ٥- تصميم الخلطة الأسفلتية لطبقات الرابطة والمسطحية حسب ما سيجرى ذكره فى هذه المواصفات.
 - ٦- عمل سعيرة لجميع المعدات المستخدمة من خلطات اسفلتية وخرسانية وموازن ومعدات مساحية .. الخ
- يجب تقديم نتائج هذه الاختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بمدة كافية لإعتمادها من المهندس قبل البدء فى تنفيذ الأعمال لتحديد صلاحية المواد وإقرار نسب الخلط والدمك وإعطاء التعليمات الخاصة بالتشغيل والتى يتم تحديدها على ضوء نتائج الاختبارات على القطاع التجريبي خارج أو داخل مناطق العمل بالطريق وبطول لا يقل عن ١٠٠ م، وعلى المقاول التحقق من السماكات الإفتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالرسومات، علماً بأن جميع هذه الاختبارات يجب أن تتم فى معمل الموقع أو فى أحد المعامل المعتمدة التى يوافق عليها المهندس وعلى نفقة المقاول إذا لم يكن قد تم تجهيز معمل الموقع بعد وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجريبي محمل على بنود العقد. وللمهندس الحق فى إجراء أية اختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تأكيدية وتلك على نفقة المقاول.



١٢. الصيانة خلال الإنشاء:-

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

١٣. لوحات المشروع

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

١٤. المعدات

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبينا به:

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة.

- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقا لخطة عمل المقاول.

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

١٥. أعمال السلامة والأمان أثناء التنفيذ:-

في مناطق التقاطعات والمواقع التي يتم التعامل فيها مع طرق مفتوحة للمرور يجب على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات الأمنية الخاصة بسلامة العمل على الطريق وأن يلتزم بكافة التعليمات الصادرة من الجهات الأمنية المختصة. وعلى المقاول الالتزام بتطبيق ما جاء بشروط الوقاية والسلامة أثناء التنفيذ والمنصوص عليها في الشروط الخاصة ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ويجب أن تتوافر العلامات المرورية بالعدد المطلوب لدى المقاول كحد أدنى وفقا للنماذج القياسية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز واللافتات والإشارات الضوئية والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث لمستخدمى الطريق أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتنظيم المخطط المقترح للاعتماد من المهندس وجهة المرور المختصة دون أى مسئولية على الهيئة ، وعليه وضع سياج حول الحفر للسلامة وعلى أن تزود القوائم بأعلام حمراء نهارا وتكون الأسبجة والإنارة الليلية عبارة عن أضواء كهربائية فردية صفراء في صفوف وذلك لبيان أماكن الحفر والأماكن الأخرى الخطرة التي فيه تشوين مواد وذلك أثناء الليل من الغروب وحتى صباح اليوم التالي.

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

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



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

١٦. المسؤولية عن المرافق والخدمات

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

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

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

١٧. حماية الممتلكات القائمة والمواقع الطبيعية

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

ويكون المقاول مسئولاً مسؤولية كاملة عن كل ضرر أو أذى يحصل للممتلكات من أي صفة كانت في أثناء تنفيذ العمل من جراء أي فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف في كيفية أو طريقة تنفيذ العمل أو في أي وقت بسبب أي عيب في العمل أو المواد، ولا يعفى من هذه المسؤولية إلا بعد إنجاز المشروع وقبولة.

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 بنائها من جديد، أو أن يعرض صاحبها عن هذا الضرر أو الأذى بصورة مقبولة.

١٨. التجهيزات الموقعية

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

١٩. تقديمات المقاول للاعتماد من الهيئة

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



المواصفات الفنية

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

تقدم كافة التقديمات بالعدد المطلوب معتمدة ومختومة من المقاول على أن تكون مصاحبة لنماذج التسليم الموافق عليها من قبل المهندس. وعلى المقاول خلال ٢٠ (عشرين يوما) من بدء العمل إعداد قائمة بهذه التقديمات ومواعيدها والتي يجب أن تتفق مع البرنامج العام للتنفيذ.

٢٠. رسومات الورشة التفصيلية

على المقاول توفير مكتب فنى استشاري مع فريق فنى متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لبيان الأبعاد والتفاصيل التنفيذية لعناصر العمل المختلفة بالطريق والأعمال الصناعية والإنشاءات وتفاصيل قوالب الإنشاء وتقديمها للمهندس للمراجعة والإعتماد وفقا للمواعيد التي يتم تحديدها في برنامج العمل المفصل أخذا في الاعتبار فترات المراجعة. ويقوم المقاول بتقديم عدد ٣ نسخ من هذه الرسومات للمهندس للمراجعة والإعتماد، والذي بدوره يقوم بالمراجعة خلال ١٠ يوما من تاريخ إستلام هذه الرسومات، وفي حالة إعادة الرسومات مؤشرا عليها بالرفض أو التصحيح فعلى المقاول خلال ٥ ايام عمل التصحيح اللازم وإعادة تسليمها للإعتماد، وعلى المقاول إظهار تاريخ التسليم الأصلي وتاريخ إعادته للتصحيح من قبل المهندس وذلك بخطاب إعادة التسليم.

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

٢١. المعدات والمواد المشونة بالموقع

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

٢٢. ملكية التصميمات الهندسية :-

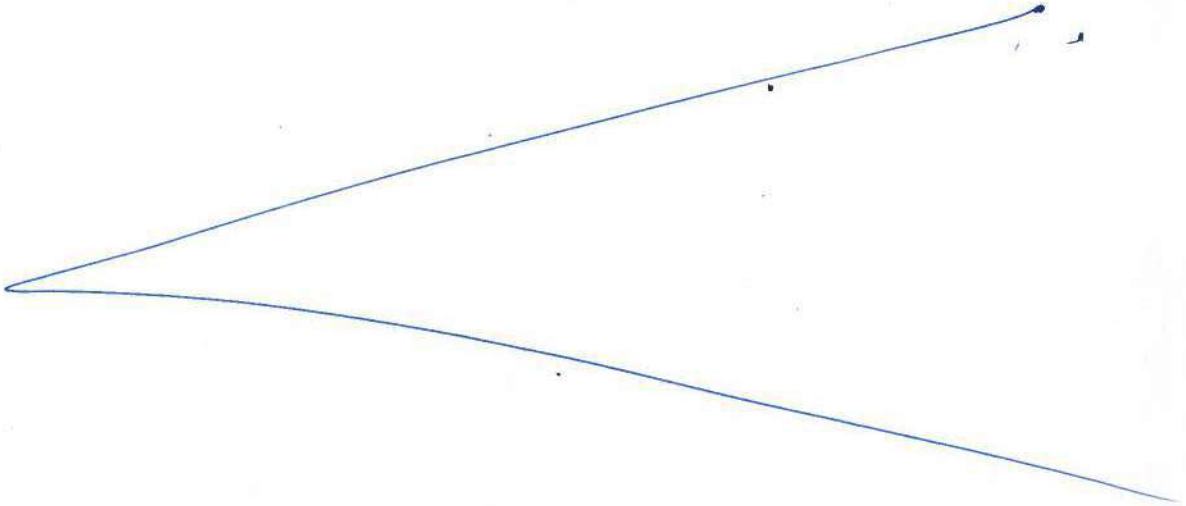
يعود الى الهيئة حق الانتفاع و الملكية الحصرية لكل التصميمات و اللوحات التي يتم إعدادها لصالح المشروع و يحظر على المقاول أو إستشاريه استخدام أى جزء من التصميمات أو اللوحات الخاصة بالمشروع لمشاريع أخرى إلا بموافقة كتابية من الهيئة.



أحمد محمد
مهندس

أعمال الجسر الترابي لمشروع ازدواج خط سكة حديد

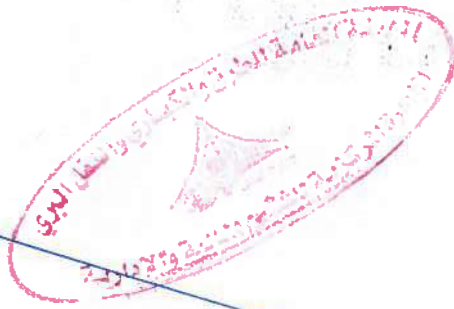
المواصفات الفنية



ثانياً: المواصفات الفنية



أحمد محمد
→



الباب الأول الأعمال الأولية

تتضمن الأعمال الأولية الأعمال المطلوبة لتجهيز الموقع (Mobilization) ونقل المعدات وإعداد المكاتب الموقعية للمقاول والمهندس وإنشاء وتجهيز الورش والمخازن وتركيب الخلاطات وتزويد الموقع بكافة التجهيزات وإخلاء مواقع التنفيذ من أية عوائق وترحيل للخدمات القائمة والمتأثرة بأعمال التنفيذ وإزالة الموجودات وعمل كافة التنسيق اللازمة بهذا الخصوص مع أصحاب الخدمات والجهات المعنية والتنسيق مع الجهات الأمنية والمرور لإصدار التصاريح المتعلقة بإستلام الموقع والبدء فى التنفيذ، كذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التحويلات المؤقتة وتنفيذ الجسات التأكيدية وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، وفيما يلى توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة القياس والدفع لبند الأعمال.

١.١ إعداد وتجهيز الموقع

• وصف العمل

تشمل الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذى يشمل إنشاء المكاتب الموقعية لممثل المالك والمهندس والمقاول وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخلط (الخرسانة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الإستراحة والمركبات بالتفصيل الوارد بالشروط الخاصة، وكذلك تسوية وتنسيق المكان، والتزويد بالمياه والكهرباء والإنارة والاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات الصحية والإسعافات الأولية، وتأمين معدات إطفاء الحريق باستخدام طفايات لا تقل سعتها عن 5,4 كجم تعلق على حوائط المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالعدد وبالتوزيع الذى يعتمد عليه المهندس كما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتثبيت لافتات المشروع (عدد ٢) بالمواصفات الموضحة بملحق هذا المجلد وتأمين الحراسة لكافة التجهيزات الموقعية والمعدات خلال فترات العمل وليلاً وتأمين وصيانة طرق مؤقتة لزوم حركة الدخول من وإلى مواقع العمل المختلفة وكذلك الكيانات المتاخمة للطريق والتي تتأثر مداخيلها بأعمال التنفيذ، وتأمين المركبات لانتقالات، ممثلى المالك وأفراد جهاز الإشراف، وتأمين مواقع لإن انتظار السيارات تكون مظلة ولعدد كاف من السيارات كما هو محدد بالشروط الخاصة، والمقاول مسئول عن الحصول على الأراضى اللازمة لمثل هذه التجهيزات.

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

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

• القياس والدفع

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



• وصف العمل

● **متطلبات الإنشاء**

• القياس والدفع



الباب الثاني الأعمال الترابية

١.٢ أعمال الحفر

• وصف العمل

هذا العمل يتكون من الحفر والتسوية بالمسار ويشمل حفر وإزالة المواد الغير ملائمة التي قد تكون أسفل الجسر مثل (رمل الكثبان - المواد ذات التصنيف ٦أ أو ٧أ بتصنيف الأشتر - المواد غير المستقرة التي لا يمكن دكها حتى الكثافة المحددة عند الحد الأمثل لمحتوى الرطوبة - المواد الرطبة للحد الذي لا يمكن معه دكها والتي لا تسمح لها الأحوال الجوية بالجفاف مثل السبخة) ويتضمن حفر المجاري المائية ومواقف الانتظار والتقاطعات والمداخل واستدارة الميول والمصاطب تحت التلال، طبقا للمناسيب التصميمية والمبول والأبعاد بالرسومات وتعليمات المهندس.

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

• البنود:

- حفر في تربة عادية : وهي جميع انواع التربة عدا المتماسكة والصخر والسعر يشمل تشغيل وتسوية ودمك السطح التصميمي لقطاع الطريق.
 - حفر في تربة متماسكة وهي التي يرى المهندس انه لا يمكن حفرها باللودر ويمكن حفرها باستخدام البلدوزر والسعر يشمل تشغيل وتسوية ودمك السطح التصميمي لقطاع الطريق .
 - حفر في تربة صخرية : وهو حفر الكتل الحجرية بالطريق ذات حجم لا يقل عن متر مكعب و يرى المهندس انه يمكن حفرها باستخدام جاك الحفار والسعر يشمل الحفر حتى عمق لا يقل عن ٢٥ سم أسفل طبقة التأسيس مع توريد وتشغيل ودمك طبقة ردم للوصول 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 الطبقي أو من الترسيب الكتلي المتماسك جيدا والذي يكتسب سلوك الصخر الصلب ويرى المهندس انه لا يمكن رفعها إلا بأعمال النسف والسعر يشمل توريد وتشغيل ودمك طبقة ردم للوصول للمنسوب التصميمي وفي حال تتطلب الوصول للمنسوب التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند .
- ويستخدم المقاول مايراه المهندس مناسبا من معدات ميكانيكية نوعا وعددا بالبنود المذكورة أعلاه للإلتزام بالبرنامج الزمني للمشروع .

• القياس والدفع

- يتم قياس وحساب هذا البند بالمتر المكعب من واقع القطاعات العرضية التفصيلية والسعر يشمل تهذيب الميول وتشغيل وتسوية ودمك السطح التصميمي لقطاع الطريق والأكتاف والاختبارات وإزالة المخلفات ونواتج التسوية إلى المقالب العمومية وتشوين المواد الملائمة الصالحة للردم على جانبي القطاع.



٢.٢ أعمال الردم

• وصف العمل

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

- بالنسبة للمتر الأول من تشغيل الجسر الترابي مع الطيان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسبك لا يزيد عن ٢٥ سم مع الدمك لأقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في الاحجار المترتبة عن ٣ بوصة.
- بالنسبة للردم بعد المتر الأول من تشغيل الجسر الترابي مع الطيان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسبك لا يزيد عن ٣٥ سم مع الدمك لأقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في الاحجار المترتبة عن ٤ بوصة.
- ويجوز للهيئة الموافقة على الفرش بسبك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك وإجراء القطاع التجريبي بالمعدات الفعلية التي ستستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كافة الخصائص المطلوبة وتلبية متطلبات الجودة ويتم إجراء كافة الإختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موقعياً.
- بعد الوصول بالردم إلى المنسوب التصميمي أسفل طبقة الأساس (bottom of base) يتم تسوية السطح النهائي حسب المناسيب والأبعاد الموضحة بالرسومات باستخدام معدات التسوية الملائمة، ويجب ألا يترك السطح النهائي مدة تزيد عن ثلاثة أيام بدون تغطيته بطبقة الأساس التالية.
- أعمال ضبط الجودة لأعمال الردم: تؤخذ عينات من طبقات الردم لإختبارها للتأكد من نسبة الرطوبة ودرجة الدمك ومسمك الطبقة وذلك قبل مرور ٢٤ ساعة من إنتهاء عملية الدمك، ويجب ألا تزيد نسبة الرطوبة بأكثر من ٢% عن نسبة المياه الأصلية المقابلة لأقصى كثافة جافة، و التفاوت المسموح به في منسوب طبقة الردم النهائية لا يتعدى ± 3 سم مقارنة بالمنسوب التصميمي المحدد بالرسومات التنفيذية ولا يزيد عن ١٠% من مساحة الطبقة، ولا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ١٠%، كما يجب ألا يتعدى الفرق بين منسوب أي نقطتين على سطح الجسر الترابي عن ± 1.5 سم، وفي حالة عدم مطابقة النتائج للمواصفات المطلوبة تؤخذ عينات أخرى مقارنة لتحديد المنطقة المخالفة لهذه المواصفات والتي يجب على المقاول إعادة حراثتها ودمكها.

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

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



• القياس والدفع

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

الباب الثالث طبقات الأساس

٣-١ طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات

• وصف العمل

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

• المواد

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

- القابلية للتفتيت في الماء بالنسبة للمواد المحجوزة على المنخل رقم ٤ لا تزيد عن ٥ % من وزنها.
- لا يزيد الفاقد بالتآكل على جهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ٥٠ % .
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات وفي حال توافر مواد محجورية بالموقع تتفق مع مواصفات مواد ناتج التكسير فإنه يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء اختبارات الصلاحية والتدرج والتأكد من تحقيقها الخصائص الهندسية اللازمة على أن يخصم على المقاول في هذه الحالة النسبة التي تراها اللجنة المشكلة من قبل الهيئة في هذا الخصوص
- نسبة تحمل كاليفورنيا بعد الغمر لا تقل عن ٨٠
- مجال اللدونة لا يزيد عن ٦
- حد السيولة لا يزيد عن ٢٥
- عديمة الانتفاش

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

تدرج مواد طبقة الأساس

حجم المنخل	النسبة المئوية للمار (ب)	النسبة المئوية للمار (ج)	النسبة المئوية للمار (د)
" ٢,٠٠	١٠٠		
" ١,٥٠	١٠٠-٧٠	١٠٠	
" ١,٠٠	٨٥-٥٥	١٠٠-٧٠	١٠٠
" ٣/٤	٨٠-٥٠	٩٠-٦٠	١٠٠-٧٠
" ٣/٨	٧٠-٤٠	٧٥-٤٥	٨٠-٥٠
رقم ٤	٦٠-٣٠	٦٠-٣٠	٦٥-٣٥
رقم ١٠	٥٠-٢٠	٥٠-٢٠	٥٠-٢٥
رقم ٤٠	٣٠-١٠	٣٠-١٠	٣٠-١٥
رقم ٢٠٠	١٥-٥	١٥-٥	١٥-٥

المواصفات الفنية

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

• متطلبات الإنشاء

بعد اعتماد مصادر المواد و الخليط التصميمي فيجب على المقاول إعداد منهجية تنفيذ طبقة الأساس بحيث يتم خلط مواد طبقة الأساس بالماء خارج الطريق واستكمال الطبقات ثم نقل خليط طبقات الأساس المرطب للدرجة المطلوبة إلى سطح طبقة الفرمة كخليط متجانس يتم فرده باستخدام الجريدر المزود بحساسات طبقاً للوحات ويتم الدمك على طبقات بسبك في حدود ١٥ سم أخذاً في الاعتبار الانضغاط المطلوب للدمك والذي يتم تحديده من خلال قطاعات تجريبية ويجوز للهيئة الموافقة على الفرش بسبك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك وإجراء القطاع التجريبي بالمعدات الفعلية التي ستستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كافة الخصائص المطلوبة وتلبية متطلبات الجودة ويتم إجراء كافة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موقعيًا، ويتم فرد الخليط على طبقات وبالعرض المطلوب بالقطاعات العرضية المعتمدة بما في ذلك العرض الإضافي للتشغيل بحد أدنى ٢٥ سم من طرف الأسفلت في كل جانب، ويجب دمك مواد طبقة الأساس فور فردها بحيث لا تقل نسبة الدمك عن ٩٨ % من أقصى كثافته معملية.

ويستمر الدمك حتى يصبح السبك الكامل للطبقة مدكوكة دكًا تامًا متساويًا إلى أن يبلغ الكثافة المحددة ومن ثم يقوم المهندس بتدقيق منسوب سطح الطبقة وفحص نسبة الدمك في مواقع مختارة.

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

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

بعد إنشاء طبقة الأساس يجب على المقاول أن يقوم على نفقته بصيانة طبقة الأساس بحيث تبقى خالية من التفكك والعيوب إلى أن يتم رش طبقة التشريب البيتومينية

• حدود السماحية :

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية في المناسيب وفروق الانطباق وسبك الطبقات الى المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري والكود المصري للطرق .

• أعمال ضبط الجودة

يرجع إلى الشروط الخاصة لمعرفة الأجهزة اللازمة للمعمل وتجري التجارب طبقاً لتعليمات المهندس (كل ٥,٠٠٠ متر مكعب أو تغيير المصدر) على أن تشمل الآتي:

- التحليل المنخلى للمواد الغليظة والرفيعة (يجب أن يتوافق مع التدرج العام لطبقة الأساس بالمواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري) والكود المصري للطرق .

- تجربة لوس انجلوس (مقاومة البرى والاحتكاك) (ويجب ان لايزيد الفاقد بعد ٥٠٠ لفة عن ٥٠%)

- تجربة بركتور المعدلة

- الوزن النوعي ونسبة الإمتصاص (يجب أن لا تزيد نسبة الإمتصاص بالمياه بعد ٢٤ ساعة عن ١٠%)

- حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم ٤٠ (ويجب أن لايزيد مجال اللدونة عن ٦% وحد السيولة عن ٢٥%).



- نسبة تحمل كاليفورنيا (ويجب أن لا تقل عن ٨٠%)
- تحديد نسبة الفاقد بالوزن نتيجة للتفتت-78 ASTM C-142 باختبار Claylumbs وذلك بنسبة لا تزيد عن ٥ %.
- أى اختبارات أخرى واردة بالمواصفات وتراها الهيئة لازمة للتحكم فى جودة العمل.
- وتكون قيم حدود القبول لنتائج التجارب كما هو وارد بالمواصفات القياسية وعلى ان يجرى قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك و التدرج كل ١٥٠٠ متر مربع.

• القياس والدفع

بعد التأكد من سمك الطبقة بعد الدمك من خلال الرفع المساحى التفصيلي يتم قياس وحساب كميات طبقة الأساس بالمتر المكعب وفقاً للأبعاد الهندسية لطبقة الأساس المبنية على الرسومات ووفقاً للقطاعات العرضية التفصيلية ، ويشمل السعر كافة الأعمال من توريد المواد والخلط والنقل والفرد باستخدام الجريدر المزود بادوات التحكم فى المنسوب والسطح النهائى، وأعمال الدمك والتسوية والاختبارات وإعادة أماكن الجسات إلى ما كانت عليه.

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

الباب الرابع الاعمال الخرسانية

١-٤ الحواجز الخرسانية (النيو جرسى) : (ان وجد)

أ - وصف العمل:-

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

ب - حاجز خرساني وجه واحد:-

اعمال انشاء حاجز خرساني وجه واحد بارتفاع ٨٠ سم من الخرسانة العادية والمقاومة المميزة لها لا تقل عن ٢٥٠ كجم/سم^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة ومحتوى الاسمنت الذي يحقق هذا الجهد بعد اعتماد الخلطة التصميمية واستخدام الغبير (الياف البولي بروبيلين) لمنع الشروخ على ان لا يقل محتوى الياف البولي بروبيلين عن ٩ كجم / م^٣ على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكى مع معالجة الخرسانة بعد الصب مباشرة بمادة راتنجية خاصة لسد مسام الخرسانة والحفاظ على الرطوبة الكافية لاتمام التفاعل الكامل للاسمنت وطبقاً للمواصفات والفئة تشمل عمل الغرم والشدات على ان تكون الخرسانة الظاهرة ذات سطح املس وكل ما يلزم لنهو العمل وعمل فتحات لتصريف مياه الامطار وذلك طبقاً للرسومات وتعليمات المهندس المشرف ويتم عمل فاصل تمديد كل ١٢ م وطول الفئة شاملة بالمتر الطولى .

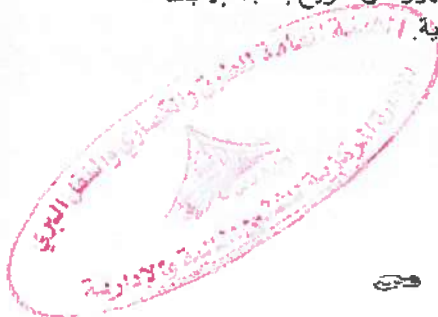
ج - الفرشة الخرسانية العادية اسفل الحواجز الخرسانية ذات الوجه الواحد:-

اعمال توريد وصب فرشة من الخرسانة العادية اسفل الحواجز الخرسانية وجه واحد مقاس ٢٠*٦٠ سم طبقاً للرسومات المرفقة وتعليمات المهندس المشرف وجهد الكسر لا يقل عن ٢٠٠ كجم /سم^٣ وذلك طبقاً للخلطة التصميمية وتشمل اعمال حفر وتسوية ودمك اسفل الفرشة وعمل الفواصل اللازمة للتمدد والانكماش وشاملة عمل اشارير من الحديد Ø٥ ١٣ م وجميع مايلزم لنهو العمل طبقاً للرسومات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف بالمتر الطولى .



٢-٤ أعمال الحماية بالخرسانة العادية (ان وجد)

- وصف العمل
يشمل العمل حمايات من الخرسانة العادية للأكتاف و الميول الجانبية و القدمات بإجهاد كسر قياسى قدره ٢٠٠ كجم/سم^٢ بعد ٢٨ يوماً ، و الفنة شاملة فرشاة من المواد الحصوية المترجعة سمك ١٥ سم وحسب القطاع النموذجى والرسومات المرفقة .
- المواد
- الركام الصغير: يجب أن يتكون الركام الصغير من رمل طبيعى سليسى وارد من مصدر معتمد ومن محاجر معتمدة، ويجب أن يكون خالياً من التراب ومن كل الشوائب الضارة بالخرسانة وحديد التسليح، ويجب أن يكون الرمل مطابق لإشتراطات المواصفات القياسية المصرية (م.ق.م) رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٣، ويلزم أن يتكون الرمل من حبيبات مختلفة الحجم تمر كلها من منخل فتحته ٦ مم ويمر على الأقل ٧٥% منها عندما تهز على منخل فتحته ٣ مم، ويجب ألا يزيد محتوى المواد الناعمة والطين التى تمر من منخل ٠,٠٧٥ مم عن ٣% بالوزن.
- الركام الكبير: يلزم أن يكون الركام الكبير وارداً من محاجر أو كميرات معتمدة، ويجب التأكد من أنه لا يحتوى على أى مواد غريبة، ويفضل أن لا يكون الركام الكبير أملس بل يكون حاد الزوايا يتدرج فى الحجم (أى يحتوى جميع المقاسات بالنسب المطلوبة فى المواصفات القياسية المصرية).
- ويجب ان يكون الركام الكبير صلب لا تتعدى نسبة الفاقد فيه عند اختبار لوس انجلوس عن ٤٠%، وأن يكون الركام مطابقاً لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٣، ويتم توريد الركام الكبير فى أكثر من مقياس فمثلاً يمكن توريد مقياس من ٥ مم حتى ١٠ مم، ومقياس من ١٠ مم حتى ٢٠ مم حسب المقاس الاعتباري الأكبر المطلوب للركام.
- ويجب ان يكون الركام خالي من الأملاح والمواد الضارة بالخرسانة وحديد التسليح ويجب أن لايزيد محتوى أملاح الكبريتات فى الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠,٠٥%، كما يجب أن لايزيد محتوى أملاح الكلوريدات فى الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠,٤٠% .
- الأسمنت: يلزم أن يكون الاسمنت المستعمل مطابقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ٣٧٣-١٩٩١ للأسمنت البورتلاندى العادي والمواصفات القياسية م.ق.م رقم ٥٨٣-١٩٩٣ للأسمنت البورتلاندى المقوم للكبريت.
- ويتم اختبار الأسمنت طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ٢٤٢١-١٩٩٣ (اختبار الخواص الطبيعية والميكانيكية للأسمنت) على عينات الأسمنت المأخوذ طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ١٩٤٧-١٩٩١ (طرق أخذ عينات الأسمنت) ويجب أن يكون الأسمنت من إنتاج مصانع الأسمنت المصرية المعتمدة ويجب أن يورد الى موقع العمل سائب أو داخل شكاير ويجوز للمهندس المراجعة عليه واختباره للتأكد من تاريخ الانتاج وكذا وزن الشكارة، ولا يجوز إستعمال أى شكارة تحتوى على أجزاء من الأسمنت شك بها أو التى يلاحظ بها أى أثر للرطوبة، حيث سيتم رفضها ولا يجوز إستعمالها فى أى عمل من الأعمال.
- ويجب أن يشون الاسمنت فى مخزن خاص مسقوف على نفقة المقاول، ويجب ألا يكون ملاصقاً لسطح الأرض بل يجب عزله بأرضية خشبية تحته كما يجب تغطية الأسمنت المشون فى جميع مواقع العمل بالمشمع المانع من مرور الرطوبة، ولا يسمح باستخدام الأسمنت الذى مضى عليه أكثر من ثلاثة شهور من تاريخ إنتاجه إلا بعد اخذ عينات واختبارها والتأكد من مطابقتها لإشتراطات المواصفات القياسية المصرية.



التوقيع

- المياه: يجب أن تكون المياه المستعملة فى أعمال خلط الخرسانة نظيفة وخالية من الأملاح والشوائب والكبريتات، ويفضل استخدام المياه الصالحة للشرب فى صناعة ومعالجة الخرسانة، وبشترط فى ماء خلط الخرسانة أن لا تزيد الأملاح الذاتية الكلية عن ٢٠٠٠ جزء فى المليون، ومحتوى أملاح الكلوريدات عن ٥٠٠ جزء فى المليون، ومحتوى أملاح الكبريتات عن ٣٠٠ جزء فى المليون، كما يجب أن لا تزيد محتوى المواد غير العضوية وهى الطين والمواد العالقة عن ٢ جرام فى اللتر.
- ويجب أخذ عينة من المياه واختبارها بمعرفة المقاول لتحديد مدى صلاحيتها وإعتماد إستعمالها من المهندس قبل البدء فى أعمال الخرسانة، ويجب أن لا يقل الأساس الهيدروجينى لماء الخلط عن (٧).
- إضافات الخرسانة: يجب أن تكون المواد التى يتم اضافتها للخلطة لتحسين نوعيتها أو لأكسابها ميزة خاصة موردة من مصنع معتمد بعبوات مغلقة وعليها الماركة والعلامة التجارية وتاريخ الصلاحية ومع كل شحنة شهادة من المصنع باختبارها ومطابقتها للمواصفات القياسية المصرية الخاصة بها م.ق.م ١٨٩٩-١٩٩٠ (إضافات الخرسانة).
- ويجب أن لا تزيد نسبة الإضافات للأسمنت عادى النسبة المحددة عن طريق الصانع للمادة، كما يجب أن لا تحتوى الإضافات على أملاح الكلوريدات أو أى مواد أخرى ضارة بالخرسانة.

• متطلبات الإنشاء

تصميم الخلطات الخرسانية: يجب أن تصمم جميع رتب الخرسانة الموضحة بالرسومات أو المنصوص عليها فى جدول الكميات قبل التنفيذ، وعلى المقاول تقديم تصميم للخلطة للتأكد من مطابقتها لجهد الكسر المطلوب على أن يتم مراجعتها واعتمادها من الإستشاري، ويلاحظ أن جهد الكسر محسوب على أساس قدرة المكعب القياسى على التحمل بعد ٢٨ يوما هى ٢٠٠ كجم/سم^٢ للخرسانة العادية ، ويجب أن تعطى نسب الخلط واحد متر مكعب من الخرسانة.

خلط مكونات الخرسانة: يراعى فى جميع الاحوال أن يكون خلط مكونات الخرسانة بواسطة خلطات ميكانيكية، ولا يسمح بالخلط اليدوي ويفضل استخدام محطات الخلط المركزية ويجب أن لا تقل مدة الخلط عن دقيقتين بعد إضافة المياه ويستمر الخلط حتى تتوزع المواد بالتساوي وتصبح الخلطة ذات لون واحد متجانس ويجب معايرة الخلاطات قبل وأثناء التنفيذ للتأكد من صلاحيتها.

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

يراعى أن يتم صب الخرسانة المخلوطة فى خلال ساعة على أقصى تقدير بعد إضافة الماء، وفى حالة إستعمال إضافات مؤخرة الشك فيجب إستعمالها فى بحر ساعة ونصف فقط وإذا زادت المدة عن ذلك فإن الخلطة ترفض.

يجب ألا تصب الخرسانة من ارتفاع يزيد عن ١,٢٠ م ويجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان عدم انفصال المواد المكونة للخلطة الخرسانية.

ويتم تجنب وجود فاصل زمنى أثناء صب الخرسانة لكل وحده من الوحدات الجاري صبها، وفى حالة استكمال الصب بعد توقفه فإنه يتم تنقيير سطح الخرسانة المصبوبة بالأجنة والشاكوش مع نظافة السطح تماما وصب مونة لباتى كثيفة قبل بدء صب الخرسانة الجديدة.

إذا زادت درجة الحرارة فى الظل عن ٣٣ درجة مئوية فإنه يجب الأخذ بالإحتياطات اللازمة لصب الخرسانة فى الأجواء الحارة، ويجب الإلتزام بالقام بتعليمات المهندس فى هذا الخصوص، وهذا يمنع بتاتا صب الخرسانة إذا زادت درجة حرارة الجو فى الظل عن ٤٤ درجة مئوية.



أحمد محمد عبد الله

فى حالة الخرسانة التى يتم صبها مباشرة على التربة يراعى وضع رقة من البولى اثيلين سمك ٢٥٠ ميكرون على الأقل أو كما يقرره المهندس.

يجب أن يتم أخذ عينات من الخرسانة الطازجة قبل الصب مباشرة وإختبارها طبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ١٦٥٨-١٩٨٨/١٩٩١ (طرق اختبار الخرسانة).

دمك الخرسانة: يجب دمك الخرسانة جيدا باستخدام هزاز ميكانيكي ذو تردد عالى مع بذل العناية لتفادى حدوث انفصال حبيبي للمكونات، ويشترط فى الجهاز المستخدم أن يكون قادرا على نقل الخرسانة مالا يقل عن ٣٦٠٠ دفعة فى الدقيقة كما يجب ألا يقل مجال تأثير الحركة الاهتزازية الذي يمثله الهزاز (نصف قطر التأثير) عن ٥٠ سم عند استخدام الجهاز فى خرسانة يعطى اختبار القوام لها بطريقة الهبوط ٢ سم.

يجب استخدام عدد كاف من الأجهزة التى يسمح بإتمام عملية الهز فى المواضع المتفرقة من الطبقة الخرسانية فى وقت واحد وبالمعدل المطلوب لصب الخرسانة، ويفضل وجود أجهزة احتياطية فى موقع العمل لإستخدامها فى الأحوال الطارئة أو حالة تعطل جهاز أثناء العمل.

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

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

المعالجة والترطيب: يجب حفظ الخرسانة فى حالة رطبة فى المرحلة الأولى من التصلب لمدة لا تقل عن ١٤ يوما إلا إذا استخدمت وسائل خاصة لتعجيل التصلب مثل المعالجة بالبخر فى حالة الوحدات المنتجة بالمصانع.

أعمال الشدات الخشبية والصندقة: جميع أعمال الفرع والصندقة يقوم المقاول بمعرفته بعمل التصميمات اللازمة لها وذلك طبقا للأبعاد والأشكال والمناسيب ونوع وشكل البطانة المطلوبة وتقديم رسومات ورشة تفصيلية مع الحسابات التصميمية لها مع عينات من البطانة لمراجعتها وإعتمادها من المهندس قبل الإستخدام على أن يكون سمك الواحها لا يقل عن ١ بوصة ومثبتة بواسطة شكايلات وتكون جميع أركان الخرسانات المسلحة فى الكمرات والأعمدة مشطوفة وتوضح أبعاد وأشكال الشطف برسومات الورشة، ويتم تثبيت البطانات وفقا لتعليمات المصنع، ويجب أن تكون قوائم التحميل على أبعاد لا تزيد عن متر واحد لكل اتجاه وأن تحتوى على كل ما يلزم لجعلها ثابتة ضد أى إهتزاز ينشأ عن تحريك العمال فوقها أو من جراء صب الخرسانة أو خلافه، وأن تكون الواح الصندقة متلاصقة للحامات تماما لا يمر منها زبد الخرسانة ويلزم أن تتركب بكيفية يسهل معها إزالتها بدون أن تسبب أى هزة أو تصادم مع الخرسانة ويلزم إستعمال الخوابير والقمط للتقويات، واعتماد المهندس لمثل هذه التصميمات لا يعنى المقاول من كامل المسئولية عن تلك الأعمال، وعلى المقاول قبل وضع الخرسانة داخل الفرع التأكد من متانتها.

ويلزم أن يتم تنظيف أسطح الصندقة من الأوساخ وفضلات النجارة وخلافه ثم تغسل بالماء مباشرة قبل وضع الخرسانة فواصل الصب: يراعى عند عمل فواصل الصب أن تحدد مسبقا على اللوحات التنفيذية ويتم مناقشتها مع المهندس لإعتمادها إذا تطلب الأمر ، ويجب عند استئناف صب الفواصل الأفقية بعد تصلد الخرسانة يجب تنظيف سطح الخرسانة القديمة بفرشة سلك وإظهار الركام الكبير، ثم يتم رش طبقة من اللباني أو أى مواد تزيد التماسك بين الخرسانة الجديدة والخرسانة القديمة.

د- مراقبة وضبط الجودة

ضمن خطته لضبط الجودة على المقاول تقديم بيان بالإختبارات التفصيلية التى سيتم إجرائها عند تسلم الخرسانة بالموقع وعند الخلطة وعند تصميم الخلطة كحد أدنى تعمل التجارب الميدانية التالية لإختيار أحسن النسب للخرسانة - التحليل الحبيبي للركام الصغير والركام الكبير والمواد المضافة



المواصفات الفنية

بقطر ١٦ مم و طول ٧٥ سم بتقسيط ١٢٠ و ذلك طبقا للمواصفات الفنية و اللوحات التصميمية تتم اعمال فواصل الانكماش العرضية و الطولية فى مسافات لا تزيد عن ٣,٥ متر للفاصل العرضى و ٤,٥ متر للفاصل الطولى الا اذا تقدم المنفذ بتصميم مستند بنوتة حسابية تفيد عكس ذلك يتم عمل الفواصل بين البلاطات باستخدام المنشار الميكانيكى للفاصل الابتدائى بسمك ٣ مم و بعمق ٩ سم و توسعة الفواصل بسمك ٩ مم و عمق ٣ سم . و يتم ملئ الفواصل بمادة حشو الفواصل (الباك رود) و مادة مطاطية مقاومة للوقود و الحرارة جيدة لجميع انواع الفواصل الطولية و العرضية طبقا للشروط و المواصفات

• القياس والدفع

تتم المحاسبة على جميع أعمال الخرسانة هندسيا على اساس فئة المتر المسطح وفقا للأبعاد المحددة بالرسومات المعتمدة، ويشمل السعر تكلفة المواد والمعدات والنقل والعمالة وإعداد الفرغ والبطانة والهز والدمك والمعالجة وإجراء الاختبارات وجميع ما يلزم لنهو العمل.



ملحق رقم (١)

المواصفات الفنية

لأعمال الجسر الترابي لمشروعات سكك حديد مصر



ملحق (١)

الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط



١- مواصفات المواد MATERIAL SPECIFICATION

١.١ طبقة التزليط BALLAST

الوصف:

- الركام المستخدم في الطبقة يكون عبارة عن كسر ركام نظيف عالي القوة (مثل البازلت).
- كسر الحجر المستخدم في طبقة التزليط يجب أن يفي بمتطلبات حجم الحبيبات الآتية:
أ. أقل قطر للحبيبات ٣١,٥ مم و أكبر قطر لها ٦٣ مم.
ب. نسبة المار من فتحات منخل ذات مقاس اعتباري ٠,٥ مم يجب أن تقل عن ١%.
- يمكن الاسترشاد بالمقاسات في الجدول التالي:

Sieve size mm	Railway ballast size 31,5 mm to 50 mm	Railway ballast size 31,5 mm to 63 mm			Railway ballast size 22 mm to 40 mm
	Percentage passing by mass				
	Grading category				
	G _c RB A	G _c RB B	G _c RB C	G _c RB D	G _c RB E
80	100	100	100	100	-
63	100	95 to 100	95 to 100	93 to 100	-
50	70 to 99	65 to 99	55 to 99	45 to 70	100
40	30 to 65	30 to 65	25 to 75	15 to 40	90 to 100
31,5	1 to 25	1 to 25	1 to 25	0 to 7	60 to 98
22,4	0 to 3	0 to 3	0 to 3	0 to 7	15 to 60
16	-	-	-	-	0 to 15
8	-	-	-	-	0 to 2
31,5 to 50	≥ 50	-	-	-	-
31,5 to 63	-	≥ 50	≥ 50	≥ 85	-

- معامل المرونة بعد إعادة التحميل باختبار اللوح الاستاتيكي لا يقل عن ١٤٠ ميجا باسكال.
- نسبة التآكل في اختبار لوس انجلوس بعد ١٠٠٠ لفة لا تتعدى ٢٤%.
- نسبة امتصاص المياه لا تتعدى ١%.
- يتم دمكها على طيفين سمك الطبقة ١٥ سم.
- الوزن النوعي الخاص بالصخور المكونة للطبقة لا يقل عن ٢,٥.
- إذا كانت نسبة الكلوريدات والكبريتات في مواد الأعمال القياسية تتخطى ٠,٢% من وزن العينة فيجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية الكوحدات المعدنية والحرسانية للأعمال الدائمة من التأثيرات الضارة.

٢.١ طبقة أساس السكة SUB-BALLAST

الوصف:

- الركام المستخدم في الطبقة يكون عبارة عن كسر ركام نظيف عالي القوة (مثل الدولوميت).
- أقل قطر للحبيبات ٣١,٥ مم و أكبر قطر لها ٤٠ مم.
- نسبة المواد الناعمة المارة من منخل رقم ٢٠٠ تتراوح بين ٢% الي ٧%.
- نسبة التآكل في اختبار لوس انجلوس بعد ٥٠٠ لفة لا تتعدى ٣٠%.
- معايير المرونة بعد إعادة التحميل باختبار اللوح الاستاتيكي لا يقل عن ١٢٠ ميجا باسكال.



ملحق (١) : الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط

- نسبة امتصاص المياه من الصخور لا تتعدى ١٥%.
- الميل الجانبي للطبقة يتراوح من ٣% الي ٥%.
- يتم دمكها على طبقتين سمك الطبقة ١٥ سم بحيث تحقق الكثافة الجافة نسبة لا تقل عن ٩٨% من الكثافة الجافة لإختبار البروكتور المعدل.
- الوزن النوعي الخاص بالصخور المكونة للطبقة لا يقل عن ٢,٥.

٣,١ الفرمة PREPARED SUBGRADE

- المواد المستخدمة في الطبقة تكون عبارة عن تربة زلطية او كسر حجر نظيف.
- أكبر قطر للحبيبات (D_{MAX}) ١٥٠ مم (لا يزيد سمكها عن نصف الطبقة).
- تصنف وفقاً لـ AASHTO على انها A-1-a او A-1-b و ان لا يتعدى معامل اللدونة ٦%.
- نسبة المواد الناعمة المارة من منخل رقم ٢٠٠ اقل من ١٢%.
- معامل المرونة بعد إعادة التحميل بإختبار اللوح الاستاتيكي لا يقل عن ٨٠ ميجا باسكال.
- يتم دمكها على طبقتين سمك الطبقة ٢٥ سم و يجب دمك الطبقات بحيث تحقق نسبة لا تقل عن ٩٥% من إختبار البروكتور المعدل.
- نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ٢٥% بعد غمرها لمدة ٤ ايام في المياه.

٤,١ طبقات الردم العلوية UPPER EMBANKMENT

- يجب ان تكون المواد المستخدمة في الطبقة عبارة عن تربة حبيبية متدرجة نظيفة.
- أكبر قطر للحبيبات ١٥٠ مم (لا يزيد سمكها عن نصف الطبقة).
- نسبة المواد الناعمة المارة من منخل رقم ٢٠٠ اقل من ١٥% و لا يتعدى معامل اللدونة ١٠%.
- معامل المرونة بعد إعادة التحميل بإختبار اللوح الاستاتيكي لا يقل عن ٦٠ ميجا باسكال.
- يتم دمكها على طبقات سمك الطبقة ٢٥ سم بحيث تحقق الكثافة الجافة نسبة لا تقل عن ٩٥% من الكثافة الجافة لإختبار البروكتور المعدل.
- نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ٢٠% بعد غمرها لمدة ٤ ايام في المياه.

٥,١ طبقات الردم السفلية LOWER EMBANKMENT

- يجب ان تكون المواد المستخدمة في الطبقة عبارة عن تربة حبيبية او كسر حجر او زلط.
- نسبة المواد الناعمة المارة من منخل رقم ٢٠٠ اقل من ٢٠% و لا يتعدى معامل اللدونة ١٠% ولا يتعدى حد السيولة ٤٠%.
- معامل المرونة أثناء التحميل بإختبار اللوح الاستاتيكي لا يقل عن ٣٠ ميجا باسكال و معامل المرونة بعد إعادة التحميل بإختبار اللوح الاستاتيكي لا يقل عن ٤٥ ميجا باسكال.
- يتم دمكها على طبقات سمك الطبقة ٢٥ سم بحيث تحقق الكثافة الجافة نسبة لا تقل عن ٩٥% من الكثافة الجافة لإختبار البروكتور المعدل.



ملحق (١) : الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط

- نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠% بعد غمرها لمدة ٤ أيام في المياه.
- يجب ألا تقل الكثافة الجافة التي تم الحصول عليها من اختبار ضغط البركتور المعدل عن ١٨,٥ كن/م^٣.

٢- ضمان الجودة QUALITY ASSURANCE

- ١,٢ يجب إجراء اختبار لوح تحميل (PLT) كل ٥٠ م طولي في قطاعات الحفر حيث يقع سطح الأرض الطبيعية مباشرة تحت طبقات أساس السكة أو قطاعات الردم ذات ارتفاع كلي أقل من ٦ م. يتطلب إجراء اختبار لوح تحميل واحد كل ١٠٠ م طولي عند قطاعات ردم ذات ارتفاع جسر أكبر من ٦ م.
- ٢,٢ يجب إجراء اختبار لوح التحميل كل ٢٠ م لاي قطاع ضمن ٤٠ م طولي من المنطقة الانتقالية من قطاع حفر الي ردم بصرف النظر عن ارتفاع الردم.
- ٣,٢ يجب إجراء اختبار لوح التحميل وفقاً لـ DIN 18314 لتقدير معامل المرونة (Ev1) و (Ev2) بين نسب تحميل من ٠,٣ الى ٠,٧ من الحد الأقصى للحمل. يعتمد الحد الأقصى للحمل على قطر اللوح. يكون الحد الأقصى للضغط ٥ كجم/سم^٢ للوح ذا قطر ٣٠٠ مم و ٢,٥ كجم/سم^٢ للوح ذا قطر ٦٠٠ مم.
- ٤,٢ الحد الأدنى المقبول لمعامل المرونة عند إعادة التحميل (Ev2) هو ٣٠ ميجا باسكال. إذا لم يتحقق معامل المرونة المحدد فعلي المفاول إعادة دمك الطبقة و تكرار الاختبار تحت إشراف المهندس.
- ٥,٢ يجب على المفاول تقديم نتائج الاختبارات الأولية للمهندس المشرف بعد الاختبار مباشرة لمراجعتها و يجب تقديم نسخة ورقية و نسخة إلكترونية واحدة من نتائج الاختبار لمراجعتها و الموافقة عليها.
- ٦,٢ يجب إجراء اختبارات ضمان الجودة تحت الإشراف الكامل للمهندس.

٣- متطلبات الاختبار TEST REQUIREMENTS

- ١,٣ يتم تقييم جودة الضغط الميداني باستخدام اختبار المخروط الرملي لعينات الحد الأقصى لقطرها ٣٨ مم ($D_{MAX} < 38$ mm) أو بطرق الاحلال بالرمل لأكبر قطر للحبيبات (D_{MAX}) وفقاً لـ ASTM D1556 أو ASTM D4914 تبعاً. يجب أن يتحقق الاختبار من سماكة الطبقة بالكامل.
- ٢,٣ يتم ضمان جودة الضغط الميداني للطبقات المختلفة باستخدام طرق الاختبارات والمعدلات التالية:

الطبقة	طريقة الاختبار	معدل الاختبار
التزليط	ASTM D4914 or E2835	كل ٢٥ م طولي
أساس السكة	ASTM D1556 or E2835	كل ٢٥ م طولي
الفرمة	ASTM D4914	كل ٢٥ م طولي



ملحق (١) : الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط

الطبقة	طريقة الإختبار	معدل الإختبار
الردم العلوي	ASTM D1556 or E2835	كل ٢٥ م طولي أو كل ١٠٠٠ م ^٢
الردم السفلي	ASTM D 556 or E2835	كل ٥٠ م طولي أو كل ١٠٠٠ م ^٢
تربة الاحلال لقطاعات الحفر و الردم	ASTM D4914 or D 1556 / E2835	كل ٢٥ م طولي أو كل ١٠٠٠ م ^٢
الارض الطبيعية لقطاعات الحفر و الردم	ASTM D4914 or D 1556 / E2835	كل ٢٥ م طولي
المناطق الانتقالية من قطاعات الحفر الى الردم	ASTM D1556 or E2835	كل ٢٠ م طولي

- ٣,٣ يجب علي الماول تقديم نتائج الإختبارات الأولية للمهندس المشرف بعد الإختبار مباشرة لمراجعتها و يجب تقديم نسخة ورقية و نسخة الكترونية واحدة من نتائج الإختبار لمراجعتها و الموافقة عليها.
- ٤,٣ تجرى إختبارات ضمان الجودة تحت الإشراف الكامل للمهندس المشرف و يجب على المهندس تحديد وقت و مكان إجراء الإختبارات مسبقا .
- ٥,٣ يجب أن تتم مراقبة الجودة من قبل معمل معتمد و يجب تقديم معدات الإختبار وشهادات المعايرة (حسب التطبيق) ومواصفات الإختبار ومؤهلات الأفراد و الهيكل التنظيمي إلى المهندس للموافقة عليها.
- ٦,٣ تجرى إختبارات لوح التحميل علي سطح طبقة التزليط و أساس السكة و الفرمة بمعدل إختبار لكل ٥٠ م طولي.
- ٧,٣ يلزم إجراء إختبار لوح التحميل علي سطح كل ٢ م من قطاع الردم في مسافة ٤٠ م طولي من المنطقة الانتقالية من قطاع حفر الي ردم بمعدل إختبار لكل ٥٠ م طولي.
- ٨,٣ يلزم إجراء إختبارات لوح التحميل علي السطح النهائي لطبقات الردم العلوية بمعدل إختبار كل ٥٠ م طولي.
- ٩,٣ يلزم إجراء إختبارات لوح التحميل علي السطح النهائي لطبقات الردم السفلية بمعدل إختبار كل ١٠٠ م طولي. و عند قطاعات الردم العميقة يتم إجراء إختبارات اضافية بنفس المعدل لكل سمك ٥ م من طبقة الردم السفلية.
- ١٠,٣ يتطلب إجراء إختبارات لوح التحميل عند ترسيب الاحلال و الارض الطبيعية في قطاعات الحفر و عند ارتفاعات جسر اقل من ٦ م بمعدل إختبار كل ١٠ م طولي.



أحمد محمد
مدير عام

ملحق (1) : الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط

- ١١,٣ يجب إجراء اختبار لوح التحميل وفقاً لـ DIN 18314 لتقدير معامل المرونة (E_{v1}) و (E_{v2}) بين نسب تحميل من ٠,٣ الي ٠,٧ من الحد الأقصى للحمل . يعتمد الحد الأقصى للحمل علي قطر اللوح . يكون الحد الأقصى للضغط ٥ كجم/سم² للوح ذا قطر ٣٠٠ مم و ٢,٥ كجم/سم² للوح ذا قطر ٦٠٠ مم.
- ١٢,٣ اذا لم يتم تحقيق معامل المرونة المحدد فيجب علي المقاول ضغط طبقة التأسيس و تكرار الاختبار تحت إشراف المهندس.
- ١٣,٣ الحد الأدنى المقبول لمعامل المرونة (E_{v2}) للطبقات المختلفة:

الطبقة	معدل الاختبار	القيمة	تعليق
التزليط	اختبار كل ٥٠ م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \leq 140$	-
أساس السكة	اختبار كل ٥٠ م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \leq 140$	-
الفرمة	اختبار كل ٥٠ م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \leq 80$	-
الردم العلوي	اختبار كل ٥٠ م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \leq 70$	-
الردم السفلي	اختبار كل ١٠٠ م طولي (علي السطح) + كل ارتفاع ٥ م	ميجا باسكال $E_{v2} \leq 45$	-
تربة الاحلال لقطاعات الحفر و الردم ≥ 6 م	اختبار كل ٥٠ م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \leq 30$	-
الارض الطبيعية لقطاعات الحفر و الردم ≥ 6 م	اختبار كل ٥٠ م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \leq 30$	-
المناطق الانتقالية من قطاعات الحفر الي الردم	اختبار كل ٢٠ م طولي (علي السطح)	متغير	يجب ان تحقق الحد الأدنى من E_{v2} للطبقة

- ١٤,٣ يجب إجراء اختبارات ضمان الجودة تحت الإشراف الكامل للمهندس المشرف ويتم أخذ ٢٠% من الاختبارات تتم بواسطة معمل معتمد كطرف ثالث.



الإدارة المركزية لمنطقة شرق الدلتا

{ الشرقية - الدقهلية }

إدارة العقود

ملف رقم : ٩ / ١ / ١٦

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ...

نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المستخلص رقم { ٣ } جارى عن عملية أعمال الجسر الترابى والأعمال الصناعية لخط السكة الحديد { الروبيكى - بلبيس - العاشر من رمضان } لتنفيذ المسافة من الكم ٢٣.٨٠٠ إلى الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠ كم أتجاه بلبيس بالأمر المباشر تنفيذ شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات .
يرجاء اللفضل بالإحاطة واللتبيه باللازم خو امراجعة والمصرف وموافالنا برقم ولاربع السداد والصورة الرابعة بعد المصرف لحفظها بملف العملية .

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام ...

م. ز. س. م.
م. ز. س. م.

م. ز. س. م.
م. ز. س. م.

تحريراً فى : ٢٠٢٣ / ١٠ / ١١

مرفات : عدد { ٢ } مستخلص

عدد { ١ } تقرير عمل المنطقة

عدد { ١ } إستمارة ٥٠ ع. ح.

عدد { ٣ } حصر للأعمال المنفذة

عدد { ١ } كتاب المحملات

عدد { ٧ } م. ز. س. م.

عدد { ٧ } م. ز. س. م.

عدد { ٦ } م. ز. س. م.

رئيس الإدارة المركزية

م. ز. س. م.

مهندس /

سلوى سامى صالح

الإدارة المركزية لمنطقة شرق الدلتا

{ الشرقية - الدقهلية }

إدارة العقود

ملف رقم : ٩/١/١٦

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تعبه طيبه وبعد ...

بالإحالة إلى المستخلص رقم { ٢ } جارى عن عملية أعمال الجسر الترابى والأعمال الصناعية
لخط السكة الحديد { الروبيكى - بلبيس - العاشر من رمضان } المسافة من الكم ٢٣,٨٠٠ إلى الكم ٢٦,٦٠٠
بطول ٢,٨٠٠ كم أتجاه بلبيس بالأمر المباشر عقد رقم ٢١٧١ / ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ .
تنفيذ شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات .
نحيط سيادتكم علماً بأن تجهيزات الموقع والمعمل متواجدة طوال فترة تنفيذ المستخلص مع تواجد عدد
(١) سيارة مع الاستشارى العام .

هذا للإحاطة واتخاذ اللازم ، ،

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام ...

تحريراً فى : ٢٠٢٣ / ١٠ / ١١

رئيس الإدارة المركزية
مهندس الطرق والكبارى
ش.لوى جيامى صالح

ش.لوى جيامى صالح

م. ز. س. م.

مآره لاعتماد الصرف
مصلحة : السوية العامة للصرف . لكنايا

بيانات الفوائير			
رقم	التاريخ	جنيه	قرش
		٢٦٦٥٧١٧	٢
	الجملة	٢٦٦٥٧١٧	



كتبه المرحوم



11/11/11

9

الكاتب المنو

بسم الله الرحمن الرحيم

○



—

1

3rd Cell

من المصحة

100

اذا كان:

اقرار بأن القصة

$$u_i = (i-1) \cdot \frac{1}{n-1}$$

(او) بن الم

مختتم ذو التاريخ



(



ميل الحسابات

الهيئة العامة لشؤون

(c)

(2)

نتم ذو التاريخ

(

1

1

   					
مشروع أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبكي - العاشر من رمضان - بلبس) المقايمة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة البعدي للمقاولات العامة والتوريدات القطاع من المحطة (23+800) الي المحطة (26+600) اتجاه بلبس بطول 2800 م					
م	البنود	الوحدة	الكمية	الغلة	الاجمالي
بنود تم تنفيذها طبقا للقائمة بوليو 2022 حتي زياده قيمة السولار (2023/5/4)					
1	أعمال الإزالة والتطهير				
1_1	بالمتر المكعب اعمال تكسير و ازالة المباني الخرسانية عادية او مسلحة او ارضية او ديش مع نقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقلب العمومية طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. والفئة شاملة مما جسمية بالمتر المكعب لمسافة نقل حتي 30 كم و يتم احتساب علاوة 1 جنيه للمك في حالة الزيادة والنقصان .	م3	1	80.00	80
2_1	بالمتر المكعب اعمال ازالة المخلفات بجميع انواعها البناء والركش والمواد العضوية و.... وتسليم موقع خالي ونظيف طبقا لتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة أعمال نقل المخلفات خارج الموقع على مستوية المقاول وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وذلك لمسافة 500 م . وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1 جنيه عن كل 1 كم زياده يتم احتساب علاوة 2 جنيه /م3 لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء منقذات ومطالعات ومنازل.	م3	1	15.00	15
3_1	بالمتر المكعب ازالة وقطع المزروعات المتعارضة مع المسار والتي تستلزم لها التنفيذ بالمعدات الميكانيكية بسمك 15سم والبند يشمل التطهير وازالة الجذور وعلى الحفر والتسوية مع نقل المخلفات للمقلب العمومية وكل ما يلزم طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وذلك لمسافة نقل 1 كم مع احتساب علاوة 0.5 جنيه لكل 1 كم في حالة الزيادة والنقصان	م2	1	5.25	5.25
4_1	بالمتر المكعب ازالة اشجار من مسار الطريق والتخلص منها على ان لا يقل قطر الاشجار عن 30 سم شامل النخيل بارتفاع لا يقل عن 4 متر طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	العدد	1	75.00	75
4_1	اشجار لا تقل قطرها عن 30 سم		1	250.00	250
4_1	نخيل بارتفاع لا يقل عن 4 متر		1	250.00	250
5_1	القيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشاري العام للمشروع. وطبقا لملاحق 1 الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط في كراسة الشروط الخاصة ومواصفات الفنية الخاصة بسكة حديد مصر	العدد	1	2,500	2500
2	أعمال الحفر				
1_2	بمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية بالعمق المطلوب للوصول للمنسوب الصالح للتأسيس اسفل المنسوب التصميمي للسكة الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربة وحسب الابعاد والمقاسات والمناسيب الموضحة بالرسومات التنفيذية مع نقل ناتج الحفر الغير صالح او نقل التربة الصالحة الزائدة الي المشاؤون التي تحددها الهيئة لاعادة تشييدها وذلك لمسافة 500 م مع التسوية والارزكه لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميمية المرضيه التوجيه والقطاع الطولي والرسومات التفصيليه المعتمده والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1 جنيه عن كل 1 كم زياده يتم احتساب علاوة 2 جنيه /م3 لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء منقذات ومطالعات ومنازل.	م3	1	20.00	20
2_2	بمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماصة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) بالعمق المطلوب للوصول للمنسوب الصالح للتأسيس اسفل المنسوب التصميمي للسكة الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربة وحسب الابعاد والمقاسات والمناسيب الموضحة بالرسومات التنفيذية مع نقل ناتج الحفر الغير صالح او نقل التربة الصالحة الزائدة الي المشاؤون التي تحددها الهيئة لاعادة تشييدها وذلك لمسافة 500 م مع التسوية والارزكه لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميمية المرضيه التوجيه والقطاع الطولي والرسومات التفصيليه المعتمده والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1 جنيه عن كل 1 كم زياده. يتم احتساب علاوة 2 جنيه /م3 لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء منقذات ومطالعات ومنازل.	م3	1	23.00	23

مهندس الهيئة




   						
مشروع أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبس) المقايضة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات القطاع من المحطة (23+800) الي المحطة (26+600) اتجاه بلبس بطول 2800 م						
م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي	الملاحظات
	في حالة وجود مدفآت في مسافات النقل يتم إضافة 3 جنية على مسافة 12 كم في المدق وعند التغير في طول المدق يتم احتسابها نسبة وتناسب					
	يتم زيادة مبلغ 4.5 جنية في حالة استخدام بلدوزر في التحجير للأرض المتناسكة وذلك طبقا لتحليل التربة					
	في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة المدك عن 95% بحسب زيادة 1 جنية على كل 1 %					
3_3	بالمتر المسطح اعمال تشغيل الارض الطبيعية بسمك 30 سم - في حالة سمك الردم او الحفر لا يزيد عن 20سم - عندما لا يوجد اختلاف في منسوب التصميم والارض الطبيعية والاعمال تشمل تشغيل التربة مع المدك الجيد للوصول الي اقصى كثافة جافة لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوي والقيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشاري العام للمشروع. كل 50 متر. طولي لتحديد معايير المرونة بعد التشغيل وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف.	م2	1	14.00	14	
بنود سيتم تنفيذها طبقا لقائمة يناير 2023 وزيادة البتومين (2023/3/6) وزيادة السولار (2023/5/4)						
1	أعمال الإزالة والتطهير					
1_1	بالمتر المكعب اعمال تكسير وازالة المباني الخرسانية عادية او مسلحة او ارضية او ديش مع نقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقابل العمومية طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف. و الفئة شاملة مما جمية بالمتر المكعب لمسافة نقل حتي 30 كم و يتم احتساب علاوة 1 جنية للكم في حالة الزيادة والنقصان .	م3	804	82.00	65928	
2_1	بالمتر المكعب اعمال إزالة المخلفات بجميع انواعها البناء والرئش والمواد العضوية و..... وتسليم موقع خالي ونظيف طبقا لتعليمات المهندسين المشرف والفئة شاملة اعمال نقل المخلفات خارج الموقع على مسئولية المقاول وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف. وذلك لمسافة 500 م .	م3	1	17.00	17	
	وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1.05 جنية عن كل 1 كم زيادة		2	1.05	2.1	
	يتم احتساب علاوة 2 جنية /م/ 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء مدفآت ومطامع ومنازل.					
3_1	بالمتر المسطح ازالة وقطع المزروعات المتعارضة مع المسار والتي تستلزم لها التنفيذ بالمعدات الميكانيكية بسمك 15سم والبند يشمل التطهير وازالة الجذور وملئ الحفر والتسوية مع نقل المخلفات للمقابل العمومية وكل ما يلزم طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف . وذلك لمسافة نقل 1 كم مع احتساب علاوة 0.525 جنية لكل 1 كم في حالة الزيادة والنقصان	م2	2	6.10	12.2	
4_1	بالمتر ازالة اشجار من مسار الطريق والتخلص منها على ان لا يقل قطر الاشجار عن 30 سم شامل النخيل بارتفاع لا يقل عن 4 متر طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف.	العدد				
4_1 أ	اشجار لا تقل قطرها عن 30 سم					
4_1 ب	نخيل بارتفاع لا يقل عن 4 متر					
5_1	القيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشاري العام للمشروع. وطبقا للملحق 1 الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط في كراسة الشروط الخاصة ومواصفات الفنية الخاصة بسكة حديد مصر	العدد	20.00	2,750	55000	
2	أعمال الحفر					
1_2	بمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عند التربة الصخرية بالعمق المطلوب للوصول للمنسوب الصالح للتأسيس اسفل المنسوب التصميمي للسكة الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربة وحسب الابعاد والمقاسات والمناسيب الموضحة بالرسومات التنفيذية مع نقل ناتج الحفر الغير صالح او نقل التربة الصالحة الزائدة الي المشاؤون التي تحددها الهيئة لاعادة تشييدها وذلك لمسافة 500 م مع التسوية والازنكة لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميمية المرصية النودجيه والقطاع الطولي والرسومات التفصيلية المعتمدة والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندسين المشرف .	م3	19350	23.60	456660	
	وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1.05 جنية عن كل 1 كم زيادة					
	يتم احتساب علاوة 2 جنية /م/ 3 متر عمق وذلك يشمل انشاء مدفآت ومطامع ومنازل.					

مهندس الهيئة






مشروع أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

المقايضة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة البعدي للمقاولات العامة والتوريدات

القطاع من المحطة (23+800) الي المحطة (26+600) اتجاه بلبيس بطول 2800 م

م	البنود	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي	الملاحظات
2_2	بمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوز) بالعمق المطلوب للوصول للمسوب الصالح للأساس أسفل المنسوب التصميمي للسكة الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربة وحسب الأبعاد والمقاسات والمناسيب الموضحة بالرسومات التنفيذية مع نقل ناتج الحفر الفير صالح أو نقل التربة الصالحة الزائدة الي المشاؤون التي تحدها الهيئة لاعادة تشغيلها وذلك لمسافة 500 م مع التسوية والارلحة لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميمية العرضية التوجيهية والقطاع الطولي والرسومات التفصيلية المعتمدة والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1.05 جنيه عن كل 1 كم زياده. علاوة مسافة النقل 1.05 * (19 كم) يتم احتساب علاوة 2 جنيه / 3م لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء منقبات ومطالم ومنازل.	3م	55800	26.70	1489860	
3_2	بالمتر المكعب أعمال حفر بالمعدات الميكانيكية في تربة صخرية ومحمل على البند الآتي 1- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن 500 متر . 2- أرزكة الميول الجانبية باستخدام المعدات الميكانيكية . 3- توريد أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية بسلك لا يزيد عن 25 سم لإستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 10%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) . ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 متر من محور الطريق يتم حساب 1.05 جنيه لكلومتر زيادة أ- ذات اجهاد (100-200) كجم / سم 2 ب- ذات اجهاد (200-300) كجم / سم 2 ج- ذات اجهاد (300-400) كجم / سم 2 د- ذات اجهاد اعلى من 400 كجم / سم 2	3م	1	61.70	61.7	
			1	71.90	71.9	
			1	84.30	84.3	
			1	98.90	98.9	
3	أعمال الردم بالمتر المكعب اعمال استخدام ناتج الحفر في اعمال الردم والمطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والأكتاف (علي ان تكون نسبة تحمل كاليفورنيا طبقا للهيئة القومية لسكة احديد مصر) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة لا تقل عن 95 % من الكثافة الجافة القصوى ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف. السعر لا يشمل قيمة المادة المحجيرة , علي ان يتم سداد القيمة للشركة المصرية للتعدين وإدارة واستغلال الحاجر والملاحات بمعرفة الهيئة القومية لسكة احديد مصر. - مسافة النقل حتى 2 كم. يتم احتساب علاوة 1.45 جنيه لكل 1 كم زيادة. في حالة وجود منقبات في مسافات النقل يتم إضافة 3 جنيه علي مسافة 12 كم في المدى وعند التغير في طول المدى يتم احتسابها نسبة وتناسب في حالة طلب جهاز الاغراف زيادة نسبة الدمك عن 95% يحسب زيادة 1 جنيه علي كل 1 %	3م	1.00	34.00	34	
1_3	بالمتر المكعب اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والأكتاف ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة لا تقل عن 95 % من الكثافة الجافة القصوى ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف. - السعر لا يشمل قيمة المادة المحجيرة مع قيام الشركة المنفله بتقنينهم ما يلزم من الجهات الرسمية المعتمدة المشرفة عن المحاجر . - مسافة النقل حتى 2 كم - يتم تشغيل الفرمة - اعلي طبقة الردم العلوية بسماكة لا تقل عن 50 سم - باستخدام الات التسوية بسلك لا يزيد عن 25 سم - يتم تشغيل الجزء العلوي - جزء من الجسر بارتفاع لا يقل عن 1.50 متر من قاع الفرمة - باستخدام الات التسوية بسلك لا يزيد عن 25 سم , - يتم تشغيل الجزء السفلي - بالانقلابات - علي طبقات باستخدام الات التسوية بسلك لا يزيد عن 50 سم	3م				
2_3						

مهندس الهيئة

(Signature)



مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الربويعي - العاشر من رمضان - بلبس)						
المقايضة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات						
القطاع من المحطة (23+800) الي المحطة (26+600) اتجاه بلبس بطول 2800 م						
م	البند	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي	
	(على الاقل نسبة تحمل كالبفورنيا عن 25 %) للجزء الفرمة		1	44.60	44.6	
	(على الاقل نسبة تحمل كالبفورنيا عن 20 %) للجزء العلوي		1	41.40	41.4	
	(على الاقل نسبة تحمل كالبفورنيا عن 10 %) للجزء السفلي		193500	35.00	6772500	
	يتم احتساب علاوة 1,45 جنيه لكل 1 كم زيادة و ذلك حتى مسافة نقل 100 كم و 1,25 جنيه لكل 1 كم زيادة عن مسافة نقل 100 كم.					
	علاوة مسافة النقل 1.45 * (20.5 كم)		122500	29.725	3641312.5	
	في حالة وجود مدقات في مسافات النقل يتم إضافة 3 جنيه علي مسافة 12 كم في المدق وعند التفرع في طول المدق يتم احتسابها نسبة وتناسب (12 / 1.5 * 3)		122500	0.375	45937.5	
	يتم زيادة مبلغ 5 جنيه في حالة استخدام بلدوزر في التحجير للأرض المتناسكة و ذلك طبقا لتحليل التربة		71000	5.00	355000	
	في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة المدك عن 95% بحسب زيادة 1 جنيه على كل 1 %					
	بالمتر المسطح اعمال تشغيل الارض الطبيعية بسبك 30 سم - في حالة سمك الردم او الحفر لا يزيد عن 20سم - عندما لا يوجد اختلاف في منسوب التصميم والارض الطبيعية والاعمال تشمل تشغيل التربة مع المدك الجيد للوصول الي اقصى كثافة جافة لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوي والقيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشاري العام للمشروع. كل 50 متر طولي لتحديد معايير المرونة بعد التشغيل وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.		2م	1	15.00	15
	بالطن اعمال توريد وإضافة اسمنت مطابق للشروط ومواصفات ويضاف بالنسبة المقررة والخلطة التصميمية والبند شامل كل ما يلزم نهو العمل طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.		بالطن	0	2,300.00	0
4	أعمال الخرسانات والمنايات والحماية من اخطار السيول					
1_4	بالمتر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك 15سم لارتفاع 10 متر راسي لحماية الاكتاف والميول الجانبية تتكون من 3م0.8 سن دولوميت متدرج + 3م0.4 رمل حرش والاضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (فير + سبكا) علي ان يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع موضع قوم (بالفاصل) بسبك 2 سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز ودمك وتثبيت واستعمال مناسب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250كجم/سم2 وتشطيب السطح وملء الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	2م	0	420.00	0	
	يتم اضافة علاوة قدره 5 جنيه بعد اول 10 متر راسي على ان تضاف لكل مسطح (لا يقل عن 5 متر راسي).					
2_4	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لتنفيذ قنعة سفلية وعلوية للاكتاف والميول الجانبية تتكون من 3م0.8 سن دولوميت متدرج + 3م0.4 رمل حرش 280+ كجم اسمنت بورتلاند عادي والاضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (فير + سبكا) علي ان يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة والبند يشمل تجهيز واستعمال مناسب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250كجم/سم2 وتشطيب السطح والتنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية والبند بجميع مشتعلاته وتعليمات المهندس المشرف	3م	0	2,300.00	0	
3_4	بالمتر المكعب توريد خرسانه عادية أسفل القواعد المسلحة للأساسات تتكون من 0.8 م 3 سن دولميت متدرج + 0.4 م 3 رمل حرش 250+ كجم اسمنت بروتولاند عادي على ان يكون السن والرمل نظيف وغال من الطفلة والأملاح والمواد الغريبة بمختلف الارتفاعات وفي أي مكان وتحت أي ظروف في منطقة العمل والبند يشمل تجهيز واستعمال السطح مع الرش والمدك أسفل البلاطة للوصول الى المناسب التصميمية طبقا للرسومات المعتمدة على ان تحقق الخرسانه اجهاد لا يقل عن 200 كجم /سم2 والتنفيذ مما جميعه طبقا للوحات المعتمدة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة والشروط ومواصفات وطبقا لكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر (الفصل الخامس) وتعليمات المهندس المشرف	3م	0	1,550.00	0	

مهندس الهيئة




   						
مشروع أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس) المقايضة المعدلة لبنود الأعمال تنفيذ شركة البعدي للمقاولات العامة والتوريدات القطاع من المحطة (23+800) الي المحطة (26+600) اتجاه بلبيس بطول 2800 م						
م	البنود	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي	الملاحظات
4_4	بالمتر المكعب اعمال تنفيذ خرسانة مسلحة حوائط سائده مع استخدام اسمنت بورتلاندى عادى ومحتوى اسمنت لا يقل عن 350 كجم/م ³ واجهاد لا يقل عن 300 كجم/سم ² السمر لا يشمل حديد التسليح وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وطبقا لكراسة الشروط والمواصفات الخاصة بسكة حديد مصر (الفصل الخامس) وتعليمات المهندس المشرف	م ³	0	2,890.00	0	
5_4	بالمتر الطولى توريد وتركيب برايق مواسير سابقة التجهيز قطر داخلى كالاني (رتبه 14) تسليح ملدوج من إنتاج شركة سيجورت أو ما يمثلها من الخرسانه المسلحه بإجهاد 300 كجم / سم ² بنسبة خلط (350 كجم اسمنت مقاوم للكبريتات + 0.8 م ³ زلط 0.4+ م ³ رمل) مع تدعيم نهايات الماسوره بخوص الحديد مع عزل الوصلات بالخيش المقطرن مع انزال المواسير لموقع تركيبها بحيث لا يحدث شروخ لها أو كسور وسيتم رفع أو استبعاد أي مسورة يحدث لها شروخ أو كسور مع تقديم نوتة حسابية وملحق مواصفاتها والفئة شاملة اعمال الحفر حتي متسوب التصميمي ونزع المياه وعمل السدود والفئة غير شاملة الردم بالرمال حول واعلي المواسير ويتم التنفيذ طبقا لتعليمات المنطقة المختصة والرسوات المعتملة المرفقة والبند لا يشمل الجلب والتنفيذ مما جسيمه طبقا للوحات المعتملة وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر.	م.ط				
	أ. قطر 1 متر		0	0.00	0	
	ب. قطر 1.5 متر		0	0.00	0	
	ج. قطر 2 متر		0	0.00	0	
	د. قطر 2.5 متر		0	20,545.53	0	
6_4	بالطن توريد حديد تسليح (40/60) لزوم جميع العناصر الاتشاليه والسمر يشمل النقطيع والتشكيل والنقل والتركيب وعمل الوصلات التي لم ترد في الرسومات والتنفيذ مما جسيمه طبقا للوحات المعتملة وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وطبقا لكراسة الشروط والمواصفات الخاصة بسكة حديد مصر (الفصل الخامس) وتعليمات المهندس المشرف	الطن	0	45,000.00	0	
7_4	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير U.P.V.C تتحمل ضغط 6 بار والفئة تشمل توريد جميع الإكسسوارات لتجميع المواسير وضبط الميول والمواد اللاصقه ودفع الكارتات وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	م.ط				
	4 بوصة		0	325.00	0	
	6 بوصة		0	425.00	0	
5	أعمال طبقات الأساس للسكة الحديد					
1_5	بالمتر المكعب اعمال توريد وفريش وتشغيل طبقة أساس سكة (Subballast) من الاحجار الصلبة المترججه من ناتج تكسير الكسارات مطابقة لمواصفات الهيئة القومية للسكة الحديد واقصى حجم للحبيبات ما بين 31.5 مم الي 50 مم ولا يزيد نسبة العار من مختل 200 عن 5 % و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع بلسبة تحميل كالفورنيا لاتقل عن 80% ولا يقل معامل المرونة (ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال ولا يزيد لسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30% ولا يزيد المتصاص عن 10% والفئة تشمل أعمال الفرد الخلط الجيد واضافة المياه المطلوبة للوصول الى الخلطة المتجانسة ذات التدرج الذى يحقق المواصفات والمك على طبقات حتى الوصول للمناسيب التصميميه والاتحادات والقطاعات الطولية والعرضيه باستخدام المعتملات بمختلف أنواعها للوصول إلى أقصى كثافة جافة لا تقل عن 98 % من الكثافة الجافة القصوي وكل ما يلزم لنهوه العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وطبقا لكراسة الشروط والمواصفات الخاصة بسكة حديد مصر (الفصل الرابع) وتعليمات المهندس المشرف.	م ³	1	280.00	280	
	مسافة النقل 20 كم					
	السعر يشمل قيمة المادة المحجيرة وعلى الشركة المنفذه تقديم ما يلزم من الجهات الرسمية المشرفة عن المحاجر القيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشارى العام للمشروع لكل 50 متر طولي					
	يتم احتساب علاوة 1,25 جنيه لكل 1 كم زيادة او النقصان وذلك حتى مسافة لنل 100 كم و 1.05 جنيه لكل 1 كم زيادة عن مسافة لنل 100 كم .					

مهندس الهيئة




القطاع من المحطة (23+800) الي المحطة (26+600) اتجاه بلبس بطول 2800 م



محضر اعتماد حصر كميات للقطاع

الموافق يوم		/ /		تاريخ
اعمال الجسر الترابي من مشروع إنشاء وصلة سكة الحديد (الروبيكي / العاشر من رمضان / بلبيس)				اسم المشروع
قطاع	(23800:26600)	اتجاة	بلبيس	اسم الشركة المنفذة :
البعلي للمقاولات العامة والتوريدات				
قامت الهيئة العامة للطرق والكباري بمراجعة الكميات المنفذة الخاصة بشركة (البعلي للمقاولات العامة والتوريدات) , واعتمادها من الاستشاري العام للهيئة القومية للسكة حديد مصر (خط بلبيس)				
م	البند	الكمية الاجمالية المنفذة		ملاحظات
أعمال الازاله والتطهير				
1_1	اعمال تكسير المباني او ارضفة	803.6		
	اجمالي كميات التكسير والازالة	803.6		
2- بند الحفر				
2_2	حفر في تربة متماسكة	55797.76		
	علاوة مسافة نقل 19 كم	55797.76		
2_3	الحفر في الصخر			
	100:200	0		
	300:400	0		
	اجمالي كميات الحفر	55797.76		
3- بند الاتربة				
3_1	اتربة من ناتج الحفر	0		
3_2	تحميل ونقل الاتربة			
	للجزء السفلي	143634.18		
	للجزء العلوي	0		
	للفرمة	0		
	علاوة مسافة نقل 20.5 كم	72634.18		
	مدقات 1.5 كم	72634.18		
	علاوة تحجير	71000		
	اجمالي كميات التربة	143634.18		

مدير المشروع



مدير عام المشروعات




مهندس المشرف



محضر اعتماد حصر كميات للقطاع

تاريخ	/ /	الموافق يوم
اسم المشروع	اعمال الجسر الترابي من مشروع إنشاء وصلة سكة الحديد (الروبيكي / العاشر من رمضان / بلبيس)	
قطاع	(23800:26600)	اتجاة
اسم الشركة المنفذة :	بلبيس	البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
قامت الهيئة العامة للطرق والكباري بمراجعة الكميات المنفذة الخاصة بشركة (البعلي للمقاولات العامة والتوريدات) , واعتمادها من الاستشاري العام للهيئة القومية للسكة حديد مصر (خط بلبيس)		
م	البند	الكمية الاجمالية المنفذة
ملاحظات		
أعمال الازالة والتطهير		
1_1	اعمال تكسير المباني او ارصفة	803.6
	اجمالي كميات التكسير والازالة	803.6
2- بند الحفر		
2_2	حفر في تربة متماسكة	55797.76
	علاوة مسافة نقل 19 كم	55797.76
2_3	الحفر في الصخر	
	100:200	0
	300:400	0
	اجمالي كميات الحفر	55797.76
3- بند الاتربة		
3_1	اتربة من ناتج الحفر	0
3_2	تحميل ونقل الاتربة	
	للجزء السفلي	143634.18
	للجزء العلوي	0
	للقرمة	0
	علاوة مسافة نقل 20.5 كم	72634.18
	مدقات 1.5 كم	72634.18
	علاوة تحجير	71000
	اجمالي كميات التربة	143634.18

مدير المشروع



مدير عام المشروعات



مهندس المشرف




محضر مسافة مقلب

مشروع أعمال الجسر الترابي لخط السكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)
قطاع شركة / البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
قطاع من محطة 23+800 الي 26+600

- قام كلا من الاستشاري العام ومهندس الهيئة العامة للطرق والكباري برصد مسافة نقل ناتج الحفر الغير صالح من القطاع الخاص بشركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات الي المقالب العمومية المحددة عن طريق مهندس الهيئة . .

وذلك بحضور كلا من :

مهندس الشركة المنفذة

1/ م/ أحمد حسيه

مهندس الهيئة

2/ م/ محمد عبد الرحمن

مهندس الاستشاري العام

3/ م/ محمد خير

ملاحظة: هذا المحضر يخص كميات الحفر (55797.76 م3) فقط والتي تم تنفيذها قبل البروتوكول المبرم مع التعدين وذلك بناءا علي تعليمات الصادرة بنقل ناتج الحفر الغير صالح للمقالب العمومية وثبت الآتي :

المسافة المقطوعة من موقع العمل الي موقع المقلب هي (19) كم (تسعة عشر كم لا غير)

الاحداثيات	Y	X
احداثيات المقلب	831585.84	687925.78
احداثيات موقع العمل	842454.7707	676191.0988

التاريخ : ١٧ / ٢ / ٢٠٢٢

مهندس الاستشاري العام
م/ أحمد حسيه

مهندس الهيئة
م/ محمد عبد الرحمن

مهندس الشركة
م/ محمد خير

محضر حصر

مشروع أعمال الجسر الترابي لخط السكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

قطاع شركة / البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

قطاع من محطة 23+800 الي 26+600

- قام كلا من مهندس الهيئة العامة للطرق والكباري ومهندس الاستشاري العام بعمل حصر للمباني الخرسانية والارصفة والطرق الاسفلتية والعوائق المتقاطعة كما هو موضح في البند رقم 1-1 في المقايسة الخاصة بشركة البعلي للمقاولات العامة من محطة 23+800 الي 26+600

- وفي الجدول التالي موضح عليه البيانات الخاصة بالحصر :-

م	العائق	الطول	العرض	الارتفاع	الكمية (م3)
1	سور	280	.5	.3	42
2	سور	280	.25	2	140
3	سور	180	.5	2	180
4	سور	180	.25	2	90
5	سور	50	.3	2	30
6	سور	50	.3	2	30
7	سور	50	.3	2	30
8	سور	50	.3	2	30
9	اسفلت	110	6.5	.09	64.35
10	اسفلت	180	7.5	.09	121.5
10	مبني	5	4.5	6	33.75
11	قواعد + سقف				12
	الاجمالي				803.6

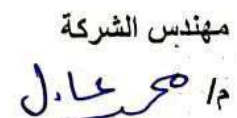
التاريخ: ٩/٥/٢٠٢٢

مهندس الاستشاري العام

 ٩/٥/٢٠٢٢

مهندس الهيئة

 ٩/٥/٢٠٢٢

مهندس الشركة

 ٩/٥/٢٠٢٢



محضر متابعة اعمال

مشروع أعمال الجسر لخط سكه حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)
قطاع شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
قطاع من 23+800 الي 26+600

إشارة الى قيام الشركة المنفذة بعمل مستخلص جاري رقم 3
وذلك بحضور كلا من :

مهندس الشركة المنفذة
مهندس الهيئة
مهندس الاستشاري العام

1/ م/ محمد عزال
2/ م/ محمد عبد الرحمن
3/ م/

تبين ان :-

المحجر الذي يتم توريد الاتربة منه وجد استخدام البلدوزر بعملية التحجير وعليه يتم ادراج
قيمة استخدام البلدوزر في بند تحميل ونقل الاتربة بند رقم (2-3) بالمقاييسه .

الكميات المحركة مع المحجر ١٥٠٠٠ م^٣ (مقطع شوالف مذكيب)
ويجوز ان تفت

مهندس الاستشاري العام
١/ م/ محمد عزال
٢/ م/ محمد عبد الرحمن
٣/ م/

مهندس الهيئة
١/ م/ محمد عزال

مهندس الشركة
١/ م/ محمد عزال



محضر متابعة اعمال

مشروع أعمال الجسر لخط سكه حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)
قطاع شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
قطاع من ٢٣+٨٠٠ الي ٢٦+٦٠٠

إشارة الى قيام الشركة المنفذة بعمل مستخلص جاري رقم ٢
تبيين ان :-

المحجر الذي يتم توريد الاتربة منه ووجد استخدام البلدوزر بعملية التحجير حيث ان المواد تم تصنيفها (A-1-b) طبقا للنتائج المعملية التي تمت في المعمل الخاص بالهيئة .
وعليه يتم ادراج قيمة استخدام البلدوزر في بند تحميل ونقل الاتربة بند رقم (٢-٣) بالمقاييسه .
كيفية : ٣٥٨٠٠ (فقط مستحقون الف تر مكعب المتر)

مرفق طيه صور البلدوزر اثناء التحجير للتربة

الاستشاري العام
٢٠
١/٢
٢٠٢٢

مهندس الهيئة
١/٢
٢٠٢٢



محضر مسافات توريد تربة

مشروع أعمال الجسر الترابي لخط السكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

قطاع شركة / البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

قطاع من محطة 23+800 الي 26+600

- ونظرا لنفاذ كمية الاتربة الصالحة في المحجر السابق اعتماده لشركة البعلي في الموقع 24+800 واقرب مواد صالحة توجد في المحجر الخاص بشركة المحمود.

- قام كلا من مكتب المهندسون الاستشاريون العرب (محرم - باخوم) والاستشاري العام ومهندس الهيئة العامة للطرق والكباري برصد مسافة توريد تربة من مشون شركة المحمود الي القطاع الخاص بشركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات من محطة 23+800 الي 26+600

وثبت الآتي :

المسافة المقطوعة من موقع العمل الي مشون شركة المحمود هي (22.5) كم من ضمنهم (1.5) كم مدق ترابي .

الاحداثيات	Y	X
احداثيات المشون	831991.533	684680.570
احداثيات موقع العمل	842943.027	675444.085

التاريخ : 2023/7/30

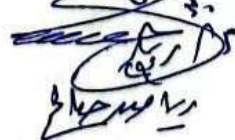
مهندس الهيئة



مهندس الاستشاري العام



مهندس الاستشاري الهيئة



مهندس الشركة

م. طه
٢٠٢٣/٧/٣٠



محضر معاينة قاع ردم

التاريخ : ١٣ / ١٢ / ٢٠٢٢

المشروع : مشروع (أعمال الجسر لخط سكة حديد الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)
السادة : الهيئة العامة للطرق والكباري

تحية طيبة وبعد ...

بالمرور علي قطاع شركة البعلي لمعاينة قاع الردم لمسار خط سكة حديد الروبيكي - بلبيس
من محطة ٢٠٠ + ٢٩ الي محطة ٢٠٠ + ٣٠ بطول ١ كم
تبين وجود الآتي :-

١/ تباب تربة متماسكة واخاديد باعماق مختلفة

٢/ مخلفات اعمال حفر سابقة متماسكة

● وبالقيام بعمل جسات استرشادية باستخدام اللودر تبين تحجرتها وتماسكها مما يصعب قطعها
باللودر.

● وتم اخذ عينات باماكن متفرقة من القطاع وضحناها في المحضر وذلك للتأكد من صلاحية
استخدام تلك التربة.

● يتطلب قطع هذه التباب (باستخدام البلدوزر) للوصول الي منسوب ارض طبيعية التي يحددها
عمل جسات البريمية

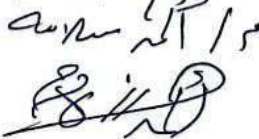
الاستشاري العام



مهندس الاستشاري

المهندسون الاستشاريون العرب

مكتب محرم - باخوم



مهندس الشركة المنفذة

شركة البعلي

المقاول العام للتوريدات



مشروع أعمال الجسر الترابي لخط السكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)
قطاع شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

Volume Report

كميات حصر جاري 3 (A3) من 23+800 الي 24+800

Station	Cut Area	Cut Volume	Fill Area	Fill Volume	Cum. Cut Vol.	Cum. Fill Vol.
كميات حصر جاري 1 (A1) من 23+800 الي 24+800					55797.76	46199.15
كميات حصر جاري 2 (A2) من 23+800 الي 24+800					0	54703.29
23+800.00	0	0	16.89	0	0	0
23+820.00	0	0	19.5	363.85	0	363.85
23+840.00	0	0	21.56	410.51	0	774.36
23+860.00	0	0	21.66	432.18	0	1,206.53
23+880.00	0	0	21.32	429.8	0	1,636.33
23+900.00	0	0	19.39	407.06	0	2,043.39
23+920.00	0	0	19.86	392.44	0	2,435.83
23+940.00	0	0	20.48	403.31	0	2,839.14
23+960.00	0	0	19.43	399.02	0	3,238.17
23+980.00	0	0	19.19	386.18	0	3,624.35
24+000.00	0	0	17.19	363.86	0	3,988.20
24+020.00	0	0	20.05	372.42	0	4,360.62
24+040.00	0	0	19.42	394.72	0	4,755.34
24+060.00	0	0	15.16	345.88	0	5,101.22
24+080.00	0	0	19.43	345.96	0	5,447.17
24+100.00	0	0	22.96	423.9	0	5,871.08
24+120.00	0	0	18.55	415.12	0	6,286.20
24+140.00	0	0	21.66	402.12	0	6,688.31
24+160.00	0	0	19.15	408.1	0	7,096.41
24+180.00	0	0	20.19	393.45	0	7,489.86
24+200.00	0	0	14.74	349.3	0	7,839.16
24+220.00	0	0	97.92	1,126.58	0	8,965.74
24+240.00	0	0	110.55	2,084.75	0	11,050.48
24+260.00	0	0	119.34	2,298.96	0	13,349.44
24+280.00	0	0	118.11	2,374.52	0	15,723.97
24+300.00	0	0	115.11	2,332.22	0	18,056.19
24+320.00	0	0	81.92	1,970.27	0	20,026.46
24+340.00	0	0	52.63	1,345.51	0	21,371.96
24+360.00	0	0	65.7	1,183.31	0	22,555.27
24+380.00	0	0	107.9	1,735.94	0	24,291.22
24+400.00	0	0	93.53	2,014.26	0	26,305.48
24+420.00	0	0	96.09	1,896.21	0	28,201.68
24+440.00	0	0	92.67	1,887.59	0	30,089.28
24+460.00	0	0	97.53	1,902.00	0	31,991.28

24+480.00	0	0	97.55	1,950.86	0	33,942.13
24+500.00	0	0	41.63	1,391.85	0	35,333.98
24+520.00	0	0	46.72	883.57	0	36,217.56
24+540.00	0	0	59.69	1,064.12	0	37,281.67
24+560.00	0	0	52.42	1,121.04	0	38,402.71
24+580.00	0	0	35.39	878.04	0	39,280.75
24+600.00	0	0	33.46	688.47	0	39,969.23
24+620.00	0	0	21.31	547.71	0	40,516.94
24+640.00	0	0	36.05	573.65	0	41,090.58
24+660.00	0	0	22.93	589.79	0	41,680.38
24+680.00	0	0	5.82	287.48	0	41,967.85
24+700.00	0	0	34.56	403.87	0	42,371.72
24+720.00	0	0	0	345.65	0	42,717.37
24+740.00	0	0	0	0	0	42,717.37
24+760.00	0	0	0.09	0.95	0	42,718.32
24+780.00	0	0	0.62	7.18	0	42,725.50
24+800.00	0	0	0	6.23	0	42,731.74
					55797.76	143634.18

مهندس الهيئة

مهندس الشركة



التاريخ	2023 / 7 / 30	الإتجاه	الخط الرئيسي (الروبيكي - بلبيس)
الشركة المنفذة	شركة البعطي للمقاولات العامة والتوريدات	نطاق العمل	من 23+800 الى 26+600

Submetal material (RB-RSCCE-ACE-MAT-007)

برجاء التكرم باستلام الآتي : اعتماد نتائج صلاحية التربة

المرفقات :

- 1- أصل تقرير صلاحية المواد.
- 2- صورة من محضر العينات .
- 3- صورة من دفتر الشروط الخاصة .

ملاحظات :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

نتيجة هذه الأعمال :	موافق م. محمد ع. محمد	موافق مع عمل الملاحظات بعاليه	مرفوض ويعد تكميله
تلتزم الشركة المنفذة باخذ صوره ورقية او ضوئية من طلب الإستلام .			
مهندس الاستشاري :	الإسم / م. محمد ع. محمد التوقيع /	مهندس الاستشاري العام :	الإسم / م. محمد ع. محمد التوقيع /

صلاحية عينات تربة محسنة

تحية طيبة وبعد ، ، ،

بخصوص طلب سيادتكم عمل اختبارات صلاحية على عينة تربة محسنة من مشروع اعمال الجسر
الترابى لخط سكك حديد (الروبكي - العاشر من رمضان - بلبس)
وذلك للاستخدام كطبقة ردم او احلال للفيرما .

نفيد سيادتكم بعمل الاتي :

١ التدرج الحبيبي لعينة التربة وكان نسبة المواد الناعمة = ٢٤ وهى نسبة مقبولة .

٢ عمل التصنيف للتربة طبقا للمواصفات وكانت العينة A-1-b .

٣ تجربة البروكتور المعدلة وكانت اقصى كثافة هى ١.٩٢٨ جم/سم^٣ ونسبة الرطوبة المثلى ٦.٥٤ %

٤ تجربة حد السيولة واللدونة ومعامل اللدونة وكان حد السيولة = عديمة وحد اللدونة = عديمة ومعامل
اللدونة = عديمة %

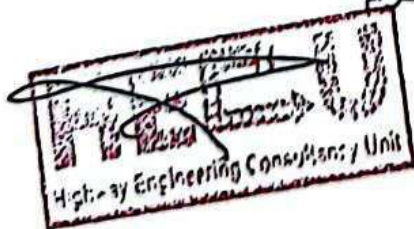
٥ تجربة نسبة تحمل كاليفرونيا CBR المغمورة وكانت النسبة = ٢٦.٠ % عند هبوط ٠.٢ بوصة

٦ تجربة نسبة الانتفاش الحر للعينة وكانت النسبة = لا توجد بها انتفاش %

وطبقا لحدود المواصفات فالعينة لهذا القطاع العينة مطابقة للمواصفات A-1-b

ومرفق نتائج التجارب بالتفصيل للعينة .

وتفضلو بقبول فائق الاحترام



رسم استشارة هندسة الطرق كلية الهندسة - جامعة عين شمس		
م. المهندس	٢٠٢٨	٢٠٢٨
التاريخ	٢٠٢٨/٧/٢٧	

01222392408

٠١٢٢-٢٣٩-٢٤٠٨

hecu@eng.asu.edu.eg

hecu@eng.asu.edu.eg

1 Al Sarayat street - Al Abbaseya - Calro

اشارع السرايات - العباسية - القاهرة

GRAIN SIZE DISTRIBUTION

date: 23/7/2023

Client :

I. SAMPLE IDENTIFICATION:

عينة تربه محسنه

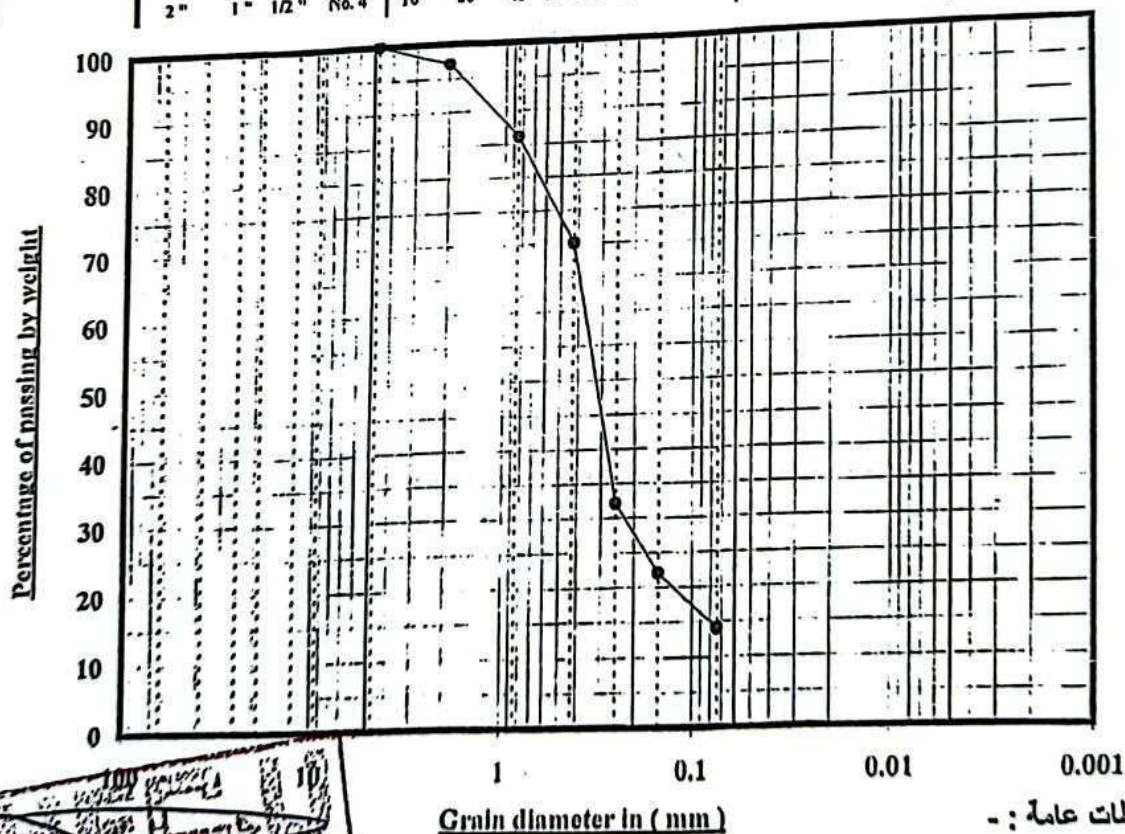
المقاول المنفذ : شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات

مشروع : اعمال الجمر التراشي لخط سكة حديد (الروبيعي - العاشر من رمضان - نابلس)
Sample number :

Sample number : (الترابى - العاسر من رمضان - بابى)
Description : Brown cohesionless calcareous fine to medium sand contains some silt

II. GRAIN SIZE DISTRIBUTION CURVE:

II. GRAIN SIZE DISTRIBUTION CURVE :												
Test	Sieve analysis by standard sieves									Sedimentation, by hydrometer		
Type	Gravel				Sand					Silt	Clay	
Sieve					c	m			f			
	2"	1"	1/2"	No. 4	10	20	40	60	100	200		



ملاحظات عامة :-

- ١ تم إستلام العيلة من الموقع
- ٢ العيلة مقبولة كطبقة التربة

[illegible]

·122-239-2E.A

01222392408

hecu@eng.asu.edu.eg

1 Al Sarayat street - Al Abbaseya - Calro

hecu@eng.asu.edu.eg

اشارع السرايات - العباسية - القاهرة

COMPACTION PROCTOR TEST

date: 23/7/2023

Client :

I. SAMPLE IDENTIFICATION:

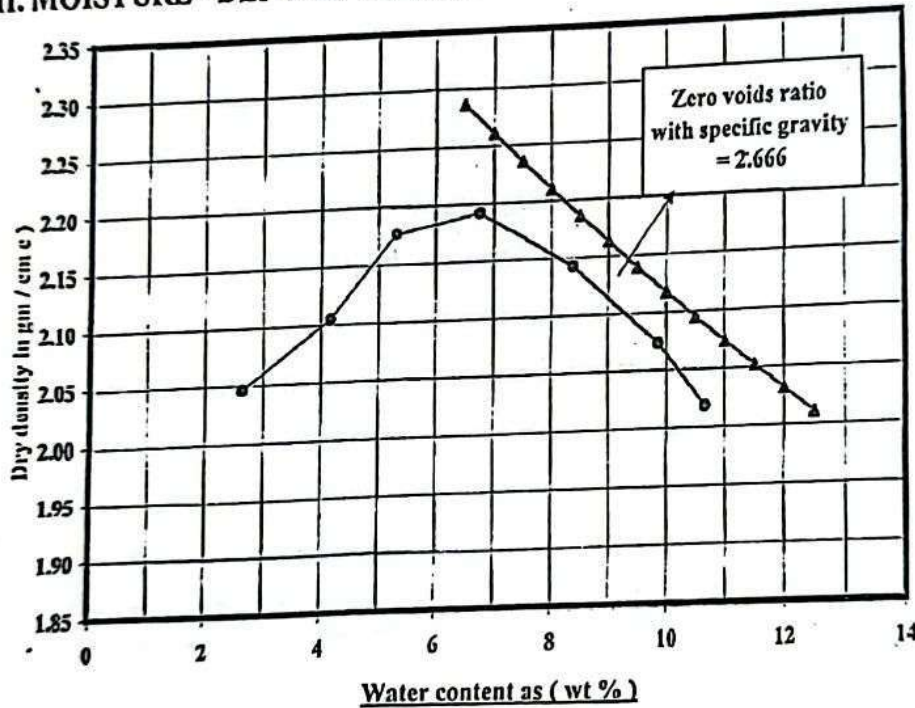
عينة تربة محسنة

المقاول المنفذ : شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات

Sample number : مشروع : اعمال الجسر الترابى لخط سكك حديد (الروبيكى - العاسر من رمضان - بابيس)

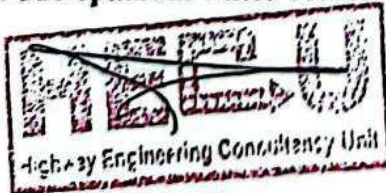
Description : Brown cohesionless calcareous fine to medium sand contains some silt

II. MOISTURE - DENSITY RELATIONSHIP CURVE :



III. GENERAL NOTES :

1. Compaction method type = Modified
2. Procedures are as A S T M Specifications (D - 1557 method A)
3. The maximum dry density in (gm/cm³) = 1.928
4. The optimum water content as (%) = 7.54



رخصة استشارة هندسة الطرق	
كلية الهندسة - جامعة عين شمس	
م. ١٢٤٨	٢٠٢٢/٧/٢٧

01222392408

hecu@eng.asu.edu.eg

1 Al Sarayat street - Al Abbaseya - Cairo

٠١٢٢-٢٣٩-٢٤٠٨

hecu@eng.asu.edu.eg

اشارع السرايات - العباسية - القاهرة

BEARING RATIO OF LABORATORY LABORATORY COMPACTED SOILS

date: 23/7/2023

Client :

I. SAMPLE IDENTIFICATION :

عينة تربة محضنة

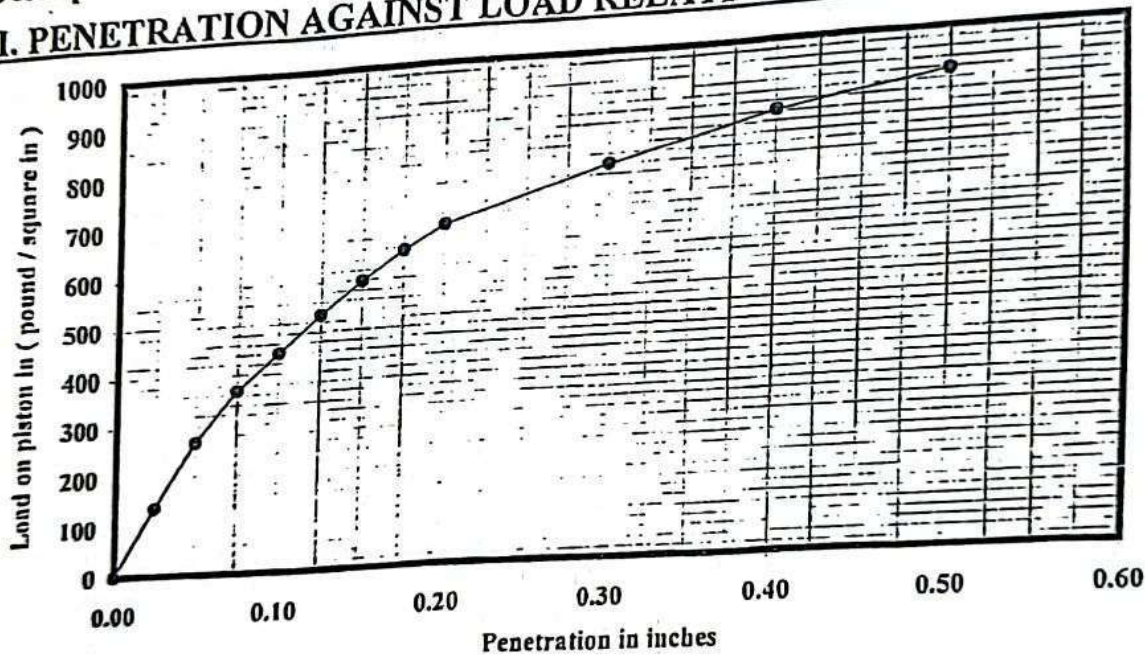
المقاول المنفذ : شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات

Sample number :

مشروع : اعمال الجسر الترابى لخط سكك حديد (الروبيكى - العاسر من رمضان - بلبيس)

Description : Brown cohesionless calcareous fine to medium sand contains some silt

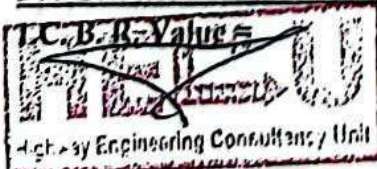
II. PENETRATION AGAINST LOAD RELATIONSHIP CURVE :



III. TEST DATA :

SNO	Description	Result	SNO	Description	Result
1	Sample condition	Unsoaked	4	Dry density in gm/cm ³ a) initial	1.928
2	Compaction type	modified		b) final	1.928
3	Surcharge load	20 lb	5	Water content in (%) a) initial	6.54
				b) final	6.54

IV. GENERAL NOTES



العينة مقبولة كطبقة اترربة		
ملاحظات	النتيجة	الوقت
	٩	٢٠٢٢/٧/٢٧

01222392408

hecu@eng.asu.edu.eg

1 Al Sarayat street - Al Abbaseya - Calro

٠١٢٢-٢٣٩-٢٤٠٨

hecu@eng.asu.edu.eg

اشارع السرايات - العباسية - القاهرة

THE CLASSIFICATION OF SOIL AND SOIL AGGREGATE MIXTURES FOR CONSTRUCTION PURPOSES

date: 23/7/2023

Client :

I. SAMPLE IDENTIFICATION:

عينة تربة محسنة

المقاول المنفذ : شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات

مشروع : اعمال الجسر الترابى لخط سكك حديد (الروبيكى - العاسر من رمضان - بلبيس)

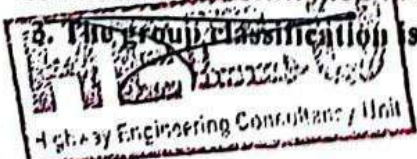
Description : Brown cohesionless calcareous fine to medium sand contains some silt

Sample number : _____		Brown cohesionless calcareous fine to medium sand containing _____ % silt and clay											
Description :		Granular materials 35 % or less passing 0.075 mm								Silt - clay materials more than 35 % passing 0.075 mm			
Sieve analysis passing %	group classification n	A - 1		A-3	A - 2				A-4	A-5	A-6	A-7	
		a	b		4	5	6	7				5	6
Sieve No. 10 aperture 2.00 mm		50 max											
Sieve No. 40 aperture 0.425mm		30 max	50 max	51 min									
Sieve No. 200 aperture 0.075mm		15 max	25 max	10 max	35 max	35 max	35 max	35 max	36 min	36 min	36 min	36 min	
Characteristics of fraction passing sieve No 40	liquid limit %				40 max	41 min	40 max	41 min	40 max	41 min	40 max	41 min	
	plasticity index %	6 max		NP	10 max	10 max	11 min	11 min	10 max	10 max	11 min	11 min	
General rating		↑ excellent to good							Fair to poor				

GENERAL NOTES :

1. max = maximum & min = minimum

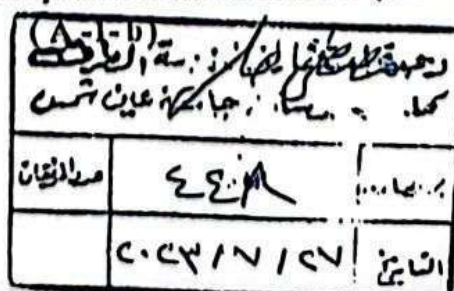
2. The above - mentioned table was quoted from AASHTO (M - 145)



01222392408

hec@eng.asu.edu.eg

1 Al Sarayat street - Al Abbaseya - Calro



٠١٢٢-٢٣٩-٢٤٠٨

hec@eng.asu.edu.eg

اشارع السرايات - العباسية - القاهرة

محضر عينات

بالإحالة لصدور امر إسناد لتكليف شركة البعلي باعمال إنشاء جسر خط سكة حديد
(الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس) بطول 2.8 كم في المسافة من كم 23+800 الي
كم 26+600

نتشرف ان نرفق لسيادتكم العينات اترية من مشون شركة المحمود لعمل اختبارات الصلاحية
اللازمة للتربة وامكانية استخدامها في اعمال الردم في حالة صلاحيتها .
*الاختبارات المطلوبة :-

(بروكتور / تصنيف / CBR)

وذلك بالمواقع الآتية :-

العينه	احداثيات		عينه
	E	N	
مشون المحمود	684680.570	831991.533	1
مشون المحمود	684680.570	831991.533	2

التاريخ : 2023/7/30

مهندس الهيئة

مهندس الاستشاري
المهندسون الاستشاريون العرب
مكتب محرم - باخوم
محمود محمد

مهندس الشركة
م/ هرعاد
شركة البعلي للمقاولات العامة



التاريخ	2023 / 7 / 30	الإتجاه	الخط الرئيسي (الروبيكي - بلبيس)
الشركة المنفذة	شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات	نطاق العمل	من 23+800 الي 26+600

Submetal material (RB-RSCCE-ACE-MAT-008)

برجاء التكرم بإستلام الأتي : اعتماد نتائج صلاحية التربة

المرفقات :

- 1- أصل تقرير صلاحية المواد
- 2- صورة من محضر العينات .
- 3- صورة من دفتر الشروط الخاصة .

ملاحظات :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

نتيجة هذه الأعمال :

موافق مع عمل الملاحظات بعاليه

مرفوض وبعد تقديمه

تلتزم الشركة المنفذة بأخذ صورته ورقية أو ضوئية من طلب الإستلام .

مهندس الاستشاري :

مهندس الاستشاري العام :

الإسم / م / أحمد
التوقيع /

الإسم / /
التوقيع /

صلاحية عينات تربة محسنه

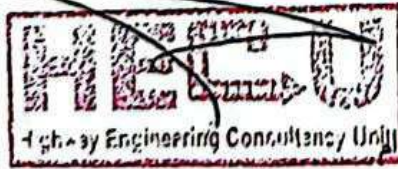
تحية طيبة وبعد ، ، ،

بخصوص طلب سيادتكم عمل اختبارات صلاحية على عينة تربة محسنه من مشروع اعمال الجسر الترابى لخط سكك حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبس) وذلك للاستخدام كطبقة ردم او احلال للغيرما .

نفيد سيادتكم بعمل الاتى :

- ١ التدرج الحبيبي لعينة التربة وكان نسبة المواد الناعمة = ٢٢ وهى نسبة مقبولة .
 - ٢ عمل التصنيف للتربة طبقا للمواصفات وكانت العينة A-1-b .
 - ٣ تجربة البروكتور المعدلة وكانت اقصى كثافة هي ١.٩٤٣ جم/سم^٣ ونسبة الرطوبة المثلثى ٧.٢٨ %
 - ٤ تجربة حد السيولة واللدونة ومعامل اللدونة وكان حد السيولة = عديمة وحد اللدونة = عديمة ومعامل اللدونة = عديمة %
 - ٥ تجربة نسبة تحمل كاليفرونيا CBR المغمورة وكانت النسبة = ٢٣.٠ % عند هبوط ٠.٢ بوصة
 - ٦ تجربة نسبة الانتفاش الحر للعينة وكانت النسبة = لا توجد بها انتفاش %
- وطبقا لحدود المواصفات فالعينة لهذا القطاع العينة مطابقة للمواصفات A-1-b

ومرفق نتائج التجارب بالتفصيل للعينة .



لاحتار

رخصة استشارة هندسة الطرق	
معد - مصر - جامعة عين شمس	
الرقم	٩٤٣
التاريخ	٢٠٢٢ / ٧ / ٢٧

01222392408

hec@eng.asu.edu.eg

1 Al Sarayat street - Al Abbaseya - Cairo

٠١٢٢-٢٣٩-٢٤٠٨

hec@eng.asu.edu.eg

اشارع السرايات - العباسية - القاهرة

GRAIN SIZE DISTRIBUTION

Client :

Date: 23/7/2023

I. SAMPLE IDENTIFICATION:

عينة تربة محملنة

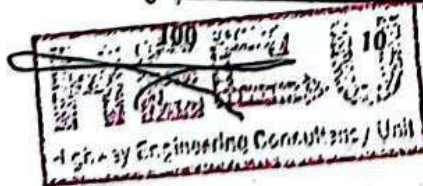
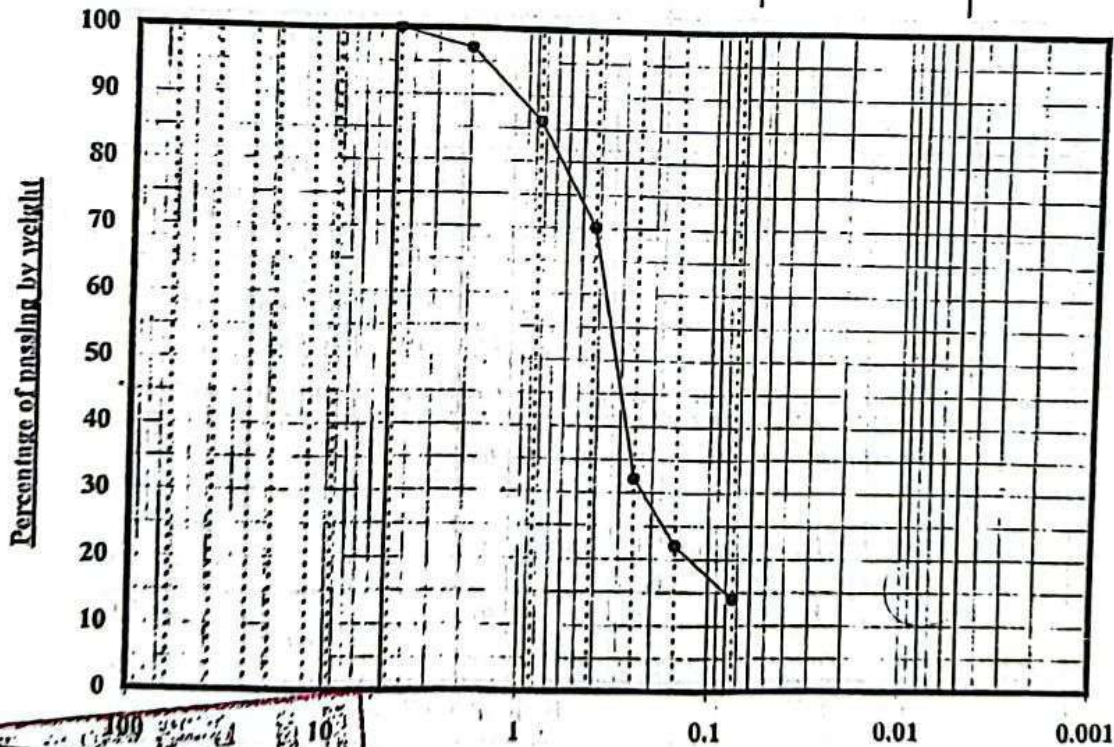
المقاول المنفذ : شركة البعطي للمقاولات العامة والتوريدات

Sample number : مشروع : أعمال الجسر الترابي لخط متروك حديد (الروبيكي - العباس من رمضان - بلبيس)

Description : Brown cohesionless calcareous fine to medium sand contains some silt

II. GRAIN SIZE DISTRIBUTION CURVE :

Test	Sieve analysis by standard sieves										Sedimentation by hydrometer	
Type	Gravel				Sand						Silt	Clay
Sieve	2"	1"	1/2"	No. 4	c	m			f			
					10	20	40	60	100	200		



Grain diameter in (mm)

ملاحظات عامة :-

وحدة استشارات هندسة الطرق
كلية الهندسة - جامعة عين شمس

إعداد	مراجعة	مراجعة
أ.ع.ع. / ٧ / ٢٧		

١ تم إستلام العينة من الموقع
٢ العينة مقبولة كطبقة التربة

01222392408

٠١٢٢-٢٣٩-٢٤٠٨

hecu@eng.asu.edu.eg

hecu@eng.asu.edu.eg

1 Al Sarayat street - Al Abbaseya - Cairo

إشارع السرايات - العباسية - القاهرة

**THE CLASSIFICATION OF SOIL
AND SOIL AGGREGATE MIXTURES
FOR CONSTRUCTION PURPOSES**

Client :

date: 23/7/2023

I. SAMPLE IDENTIFICATION:

عينة تربة محسنة

المقاول المنفذ : شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات

Sample number : مشروع : اعمال الجسر الترابي لخط سكك حديد (الروبيكي - العاسر من رمضان - بليس)

Description : Brown cohesionless calcareous fine to medium sand contains some silt

General classification		Granular materials 35 % or less passing 0.075 mm						Silt - clay materials more than 35 % passing 0.075 mm					
Sieve analysis passing %	group classification n	A - 1		A-3	A - 2				A-4	A-5	A-6	A-7	
		a	b		4	5	6	7				5	6
Sieve No. 10 aperture 2.00 mm		50 max											
Sieve No. 40 aperture 0.425mm		30 max	50 max	51 min									
Sieve No. 200 aperture 0.075mm		15 max	25 max	10 max	35 max	35 max	35 max	35 max	36 min	36 min	36 min	36 min	
Characteristics of fraction passing sieve No 40	liquid limit %				40 max	41 min	40 max	41 min	40 max	41 min	40 max	41 min	
	plasticity index %	6 max		NP	10 max	10 max	11 min	11 min	10 max	10 max	11 min	11 min	
General rating		↑ excellent to good						Fair to poor					

GENERAL NOTES :

1. max = maximum & min = minimum

2. The above - mentioned table was quoted from AASHTO (M - 145)

3. The group classification is
Highway Engineering Consultancy Unit

(A-1) رتبة استقرارية التربة الجيدة
م.د. / جامعة عين شمس
م.د. / جامعة عين شمس
0.03 / 1 / 0.03

01222392408

hec@eng.asu.edu.eg

1 Al Sarayat street - Al Abbaseya - Cairo

٠١٢٢-٢٣٩-٢٤٠٨

hec@eng.asu.edu.eg

شارع السرايات - العباسية - القاهرة

COMPACTION PROCTOR TEST

date: 23/7/2023

Client :

I. SAMPLE IDENTIFICATION :

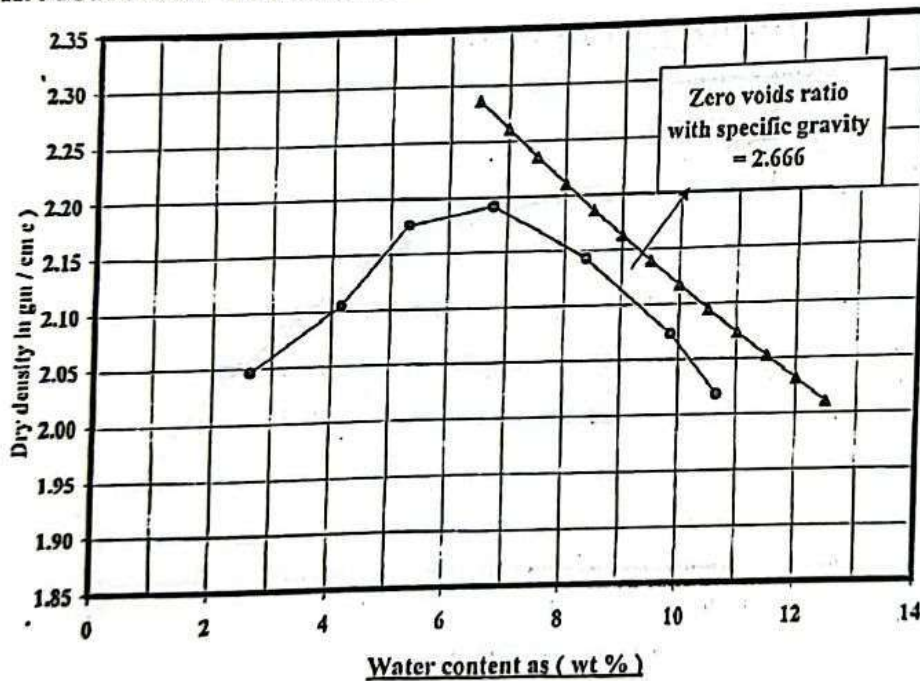
عينة تربة محسنة

المقاول المنفذ : شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات

Sample number : مشروع : اعمال الجسر الترابى لخط سكك حديد (الروبيكى - العاسر من رمضان - هليبيس)

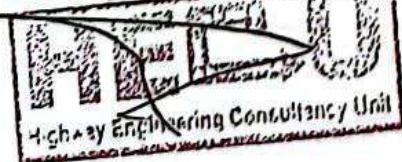
Description : Brown cohesionless calcareous fine to medium sand contains some silt

II. MOISTURE - DENSITY RELATIONSHIP CURVE :



III. GENERAL NOTES :

1. Compaction method type = Modified
2. Procedures are as A S T M Specifications (D - 1557 method A)
3. The maximum dry density in (gm/cm³) = 1.943
4. The optimum water content as (%) = 7.28



وحدة استشارات هندسة الطرق كلية الهندسة - جامعة عين شمس		
ملاحظات	رقم الملف	تاريخ
	٢٠٢٣/٧/٢٧	

٠١٢٢-٢٣٩-٢٤٠٨

01222392408

hecu@eng.asu.edu.eg

hecu@eng.asu.edu.eg

1- Al Sarayat street - Al Abbaseya - Cairo

شارع السرايات - العباسية - القاهرة

BEARING RATIO OF LABORATORY LABORATORY COMPACTED SOILS

date: 23/7/2023

Client :

I. SAMPLE IDENTIFICATION:

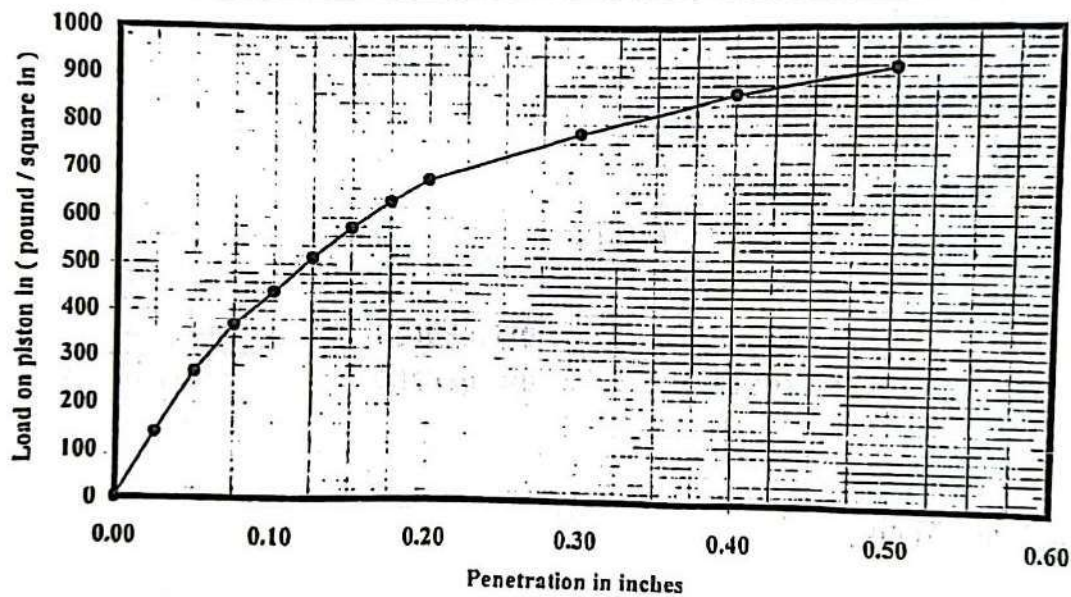
عينة تربة محسنة

المقاول المنفذ : شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات

Sample number : مشروع : اعمال الجسر الترابى لخط سكك حديد (الروبيكى - العاسر من رمضان - بلبيس)

Description : Brown cohesionless calcareous fine to medium sand contains some silt

II. PENETRATION AGAINST LOAD RELATIONSHIP CURVE :



III. TEST DATA :

SNO	Description	Result	SNO	Description	Result
1	Sample condition	Unsoaked	4	Dry density in gm/cm ³	a) initial 1.943
2	Compaction type	modified			b) final 1.943
3	Surcharge load	20 lb	5	Water content in (%)	a) initial 7.28
					b) final 7.28

IV. GENERAL NOTES

1. C.B.R. Value

23% at 0.20 inch penetration

العينة مقبولة كطبقة التربة

Highway Engineering Consultancy Unit

رخصة استشارات هندسة الطرق
مكتب : كلية الهندسة - جامعة عين شمس

م. المهندس	م. المهندس
م. المهندس	م. المهندس
م. المهندس	م. المهندس

٢٠٢٣/٧/٢٧

01222392408

hec@eng.asu.edu.eg

1 Al Sarayat street - Al Abbaseya - Calro

٠١٢٢-٢٣٩-٢٤٠٨

hec@eng.asu.edu.eg

اشارع السرايات - العباسية - القاهرة

محضر عينات

بالاحالة لصدور امر إسناد لتكليف شركة البعلبي بإعمال إنشاء جسر خط سكة حديد
(الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس) بطول 2.8 كم في المسافة من كم 23+800 الي
كم 26+600

نتشرف ان نرفق لسيادتكم العينات اترية من مشون شركة المحمود لعمل اختبارات الصلاحية
اللازمة للتربة وامكانية استخدامها في اعمال الردم في حالة صلاحيتها .
*الاختبارات المطلوبة :-

(بروكتور / تصنيف / CBR)

وذلك بالمواقع الآتية :-

العينه	احداثيات		عينه
	E	N	
مشون المحمود	684680.570	831991.533	1
مشون المحمود	684680.570	831991.533	2

التاريخ : 2023/7/30

مهندس الهيئة

مهندس الاستشاري
المهندسون الاستشاريون العرب

مكتب محرم - باخوم
محمود

مهندس الشركة

م/ محمد عادل

شركة البعلبي للمقاولات العامة

مشروع (أعمال الجسر والأعمال الصناعية لخط سكة حديد الروبيكي - بلبيس)



التاريخ	2023 / 8 / 6	الإتجاه	الخط الرئيسي (الروبيكي - بلبيس)
الشركة المنفذة	شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات	نطاق العمل	24+160

Submetal material (RB-RSCCE-GARBL-MAT-009)

برجاء التكرم بإستلام الأتي : اعتماد نتائج صلاحية التربة

المرفقات :

- 1- أصل تقرير صلاحية المواد من الهيئة العامة للطرق والكباري .
- 2- صورة من محضر العينات .
- 3- صورة من دفتر الشروط الخاصة .

ملاحظات :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

نتيجة هذه الأعمال :	موالئ	موالئ مع عمل الملاحظات بعليه	مرفوض ويمر تكميمه
تلتزم الشركة المنفذة بأخذ صوره ورقية او ضولية من طلب الإستلام .			
مهندس الهيئة :	الإسم / التوقيع	مهندس الإستشاري العام :	الإسم / التوقيع



مشروع اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

الختبارات صلاحية اترية

SERIAL	6
Date	06/08/2023

COMPANY :-	شركة البعالي للمقاولات والتوريدات العامة
LOCATION :-	مشروع وصله مسكة حديد (الروبيكي-العاشر من رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	24+160
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

Report of test results:-

No.	Test	Resultes	Notes	
1	seive analyses	A-1-b		
2	L.L	NP		
3	P.L			
4	P.I			
5	Soil classification	A-1-b	#200	7.1
6	Proctor	2.02		

comment :-

Contractor



Consultant

مشروع أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils ASTM D422

COMPANY:-	شركة البعالي للمقاولات والتوريدات العامة
LOCATION :	مشروع وصلة سكة حديد (الروبيكي-العاشر من رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	24+160
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

SAMPLE NO:	6
DATE:	06/09/2023

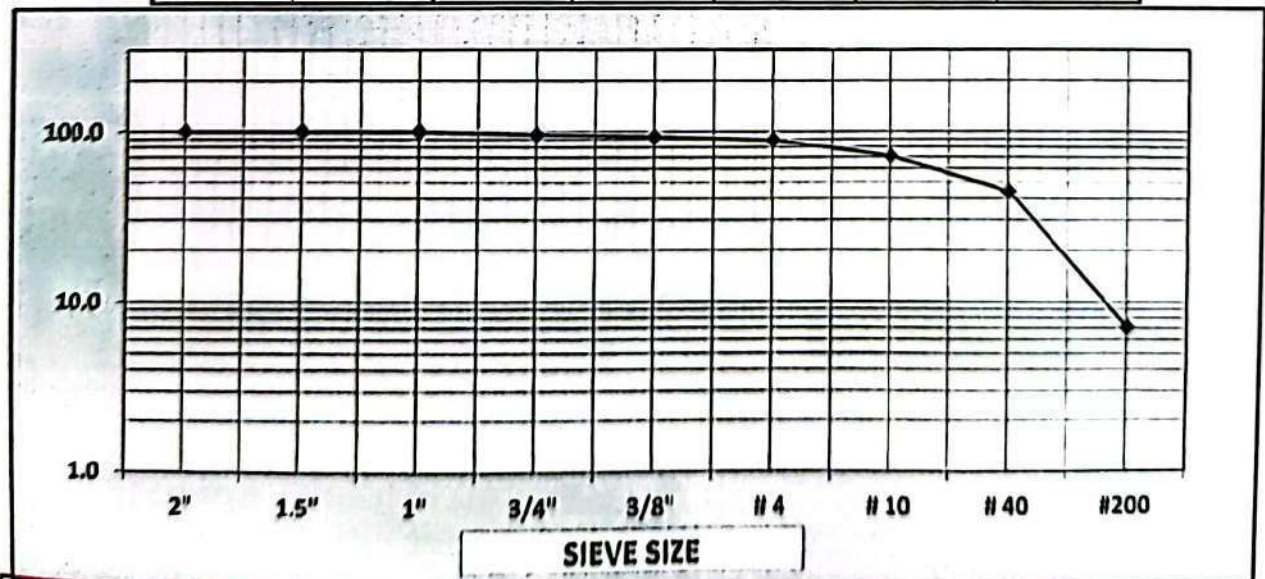
Testing Results & calculations :-

Oven Dried weight :- 5200

SIEVE SIZE (inch)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	PASSING (%)	specifications
2"	0	0.0	100.0	
1.5"	0	0.0	100.0	
1"	0	0.0	100.0	
3/4"	220	4.2	95.8	
3/8"	340	6.5	93.5	
# 4	570	11.0	89.0	

Fine aggregate = 500 gm					
SIEVE SIZE (inch)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	Passing (%)	Total Passing (%)	Specifications
# 10	100	20.0	80.0	71.2	A-1-b
# 40	250	50.0	50.0	44.5	
#200	450	92.0	8.0	7.1	

gravel		Sand			Silt or Clay	
coarse	fine	coarse	medium	fine	Silt	Clay



شركة البعالي للمقاولات والتوريدات العامة
إدارة العامل والتطوير
EL-DAILY Contracting Company

Consultant

مشروع اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

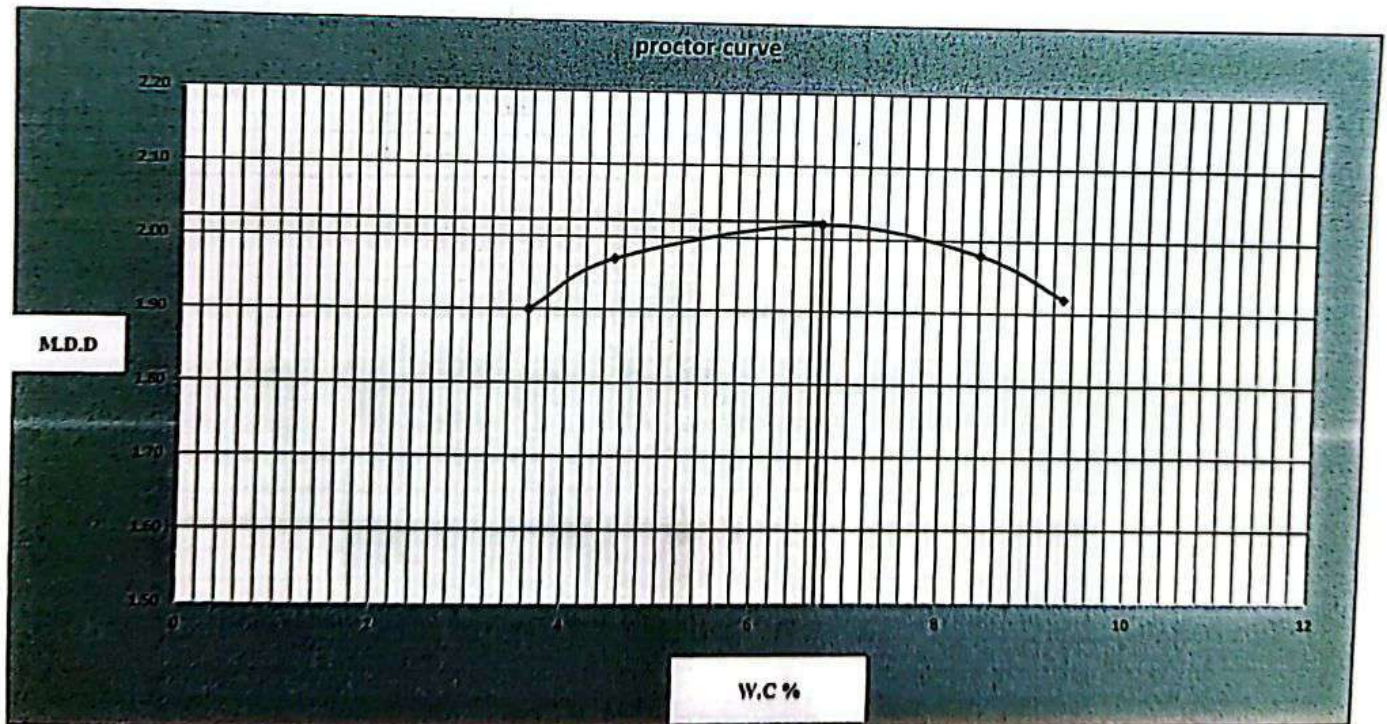
Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lb/ft³ (2,700 kN-m/m³) ASTM D1557-12

COMPANY :-	شركة البعالي للمقاولات والتوريدات العامة
LOCATION :-	مشروع ومكة حديد (الروبيكي-العاشر من رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	24+160
DESCRIPTION :-	ملاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

SAMPLE NO. :-	6
DATE SAMPLED :-	06/08/2013

Test Results :-

Trial No.	1	2	3	4	5
Max. Dry Denstiy (ton / m3)	1.90	1.97	2.02	1.98	1.92
Optimum moisture content (%)	3.6	4.5	6.7	8.4	9.3



M.D.D (γ _d) Ton/m ³	2.02
W.C %	6.7

شركة البعالي للمقاولات العامة والتوريدات
إذ العامة - ٢٠١٠

Consultant

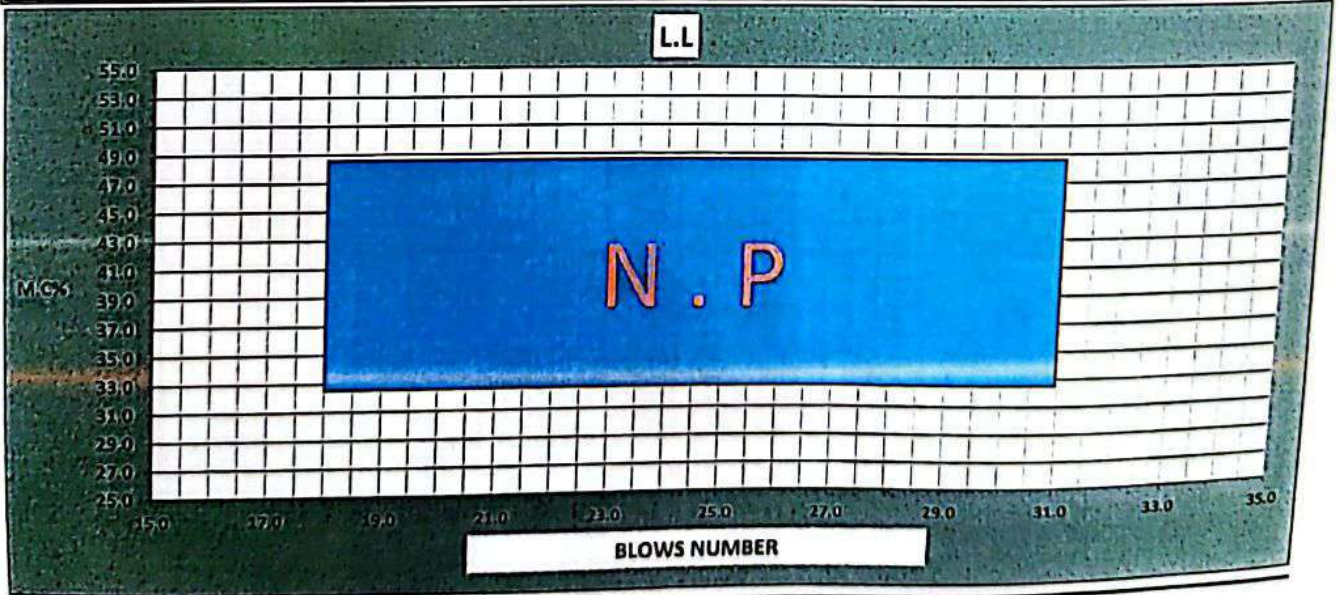
مشروع اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لمكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بليبس)

Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils
ASTM D4318-10E1

COMPANY :-	شركة البعالي للمقاولات والتوريدات العامة	SAMPLE NO. :-	6
LOCATION :-	مشروع وصله مكة حديد (الروبيكي-العاشر من رمضان-بليبس)	DATE SAMPLED :-	06/08/2023
STATIONS :-	24+160		
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة		
ORIGINAL SOURCE :-	Stock		

TEST RESULTS :-

LIQUID LIMIT		PLASTIC LIMIT		RESULTS	Acceptance limits
NO. of Blows	M.C %	Test NO.	M.C %		
		1		L.L =	Accepted
		2		P.L =	
		Avg.		P.I =	
				A-I-b	



Contractor
شركة البعالي للمقاولات
العامة والتوريدات
ادارة العامل والطوبى
EL-BAILY
Contracting Company

Consultant

مشروع اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بليس)

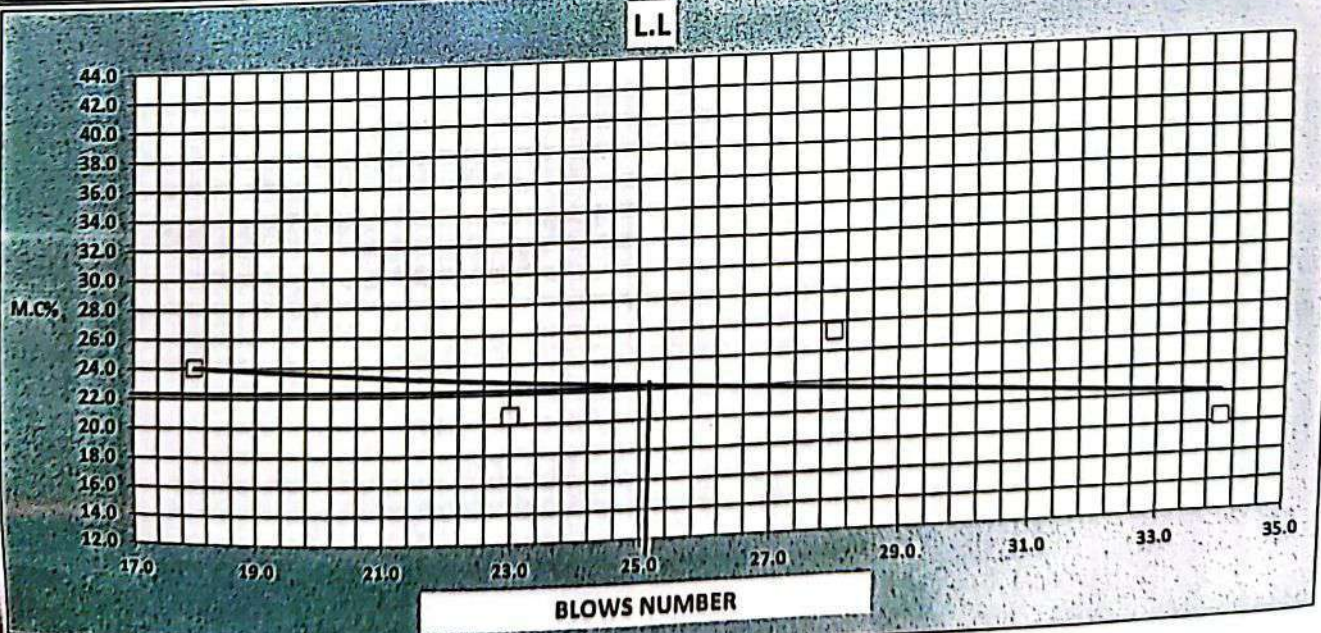
Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils
ASTM D4318-10E1

COMPANY :-	شركة البعلبي للمقاولات والتوريدات العامة
LOCATION :-	سكة حديد (الروبيكي-العاشر من رمضان)
STATIONS :-	
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

SAMPLE NO. :-	1
DATE SAMPLED :-	06/08/2023

TEST RESULTS :-

TEST RESULTS :-						
LIQUID LIMIT		PLASTIC LIMIT		RESULTS		Acceptance limits
NO. OF BLOWS	M.C %	TEST NO.	M . C %			
34	18.4	1	18.2	L.L =	22.2%	Accepted
28	25.4	2	16.6	P.L =	17.4%	
23	20.6	Avg.		P.I =	4.8%	
18	24.1	17.4		A-1-b		



شركة البعلبي للمقاولات
Contractor
العامة والتوريدات
إدارة العامل والنظير
EL-DAILY
Contracting Company

Consultant