

أمر إسناد



السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة

شركة البهلي للمقاولات العامة والتوريدات

تحية طيبة وبعد ،،،

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

(التوقيع)

عميد / أبو بكر أحمد حسن عساف
رئيس الإدارة المركزية
للمنسوق المالية والإدارية

مستند
عساف



عقد مقاولية

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

رمضان / بلبيس) لتفكيك المسافة من الكم ٢٢,٨٠٠ إلى 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 كلاً من :-

الهيئة العامة للطرق والكباري .

ويمثلها السيد اللواء المهندس / هشام الدين مصطفى

- بصفته : رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري .

ومقرها ١٥١ طريق للنصر - بجوار معهد النقل - مدينة نصر

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الأول)

شركة البعثة للمقاولات العامة والتوريدات .

ويمثلها السيد المهندس / أحمد سعيد عبد السلام سليمان .

بصفته / مدير وشريك

رقم قومي / ٢٩٢٠٥١٠١٩٠٠٩٥٩

بطاقة ضريبية / ٣٥٦ - ١٩٧ - ٢٩٢

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
[Signature]



التعليق

بناءً على موافقة السيد الفريق / وزير النقل على إنشاء جسر السكة الحديد والأعمال الصناعية (كباري - أنفاق - بوابات) لتنفيذ أعمال الجسر الترابي لمشروع وصلة سكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس) المصفاة من الكم ١٩.٢٠٠ إلى الكم ٢٢.٠٠٠ بطول ٢.٨ كم لتجاه الروبيكي (بالأمر المباشر) إلى شركة البني للمقاولات العامة والتوريدات * بتكلفة تقديرية ٤.٠٠٠.٠٠٠ جنيه (فقط وقدره أربعة عشر مليون جنيهًا لا غير) ، وورثت موافقة رئيس مجلس الإدارة والمنتزعة موافقة سيادته على تعديل التخطيط للمشروع للضرورة الفنية وتعديل صغر المشروع للخط الرئيسي وتعديل التوزيع الكيلوميتري واتجاه الجسر للمشروع لتصبح المصفاة من الكم ٢٣.٨٠٠ إلى الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠ كم لتجاه بلبيس (بالأمر المباشر) ولما كان المالك يرغب في إنجاز أعمال الجسر الترابي لمشروع خط سكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان / بلبيس) لتنفيذ المصفاة من الكم ٢٣.٨٠٠ إلى الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠ كم لتجاه بلبيس على أن يتم المحاسبة استرشادًا بالقائمة الموحدة للطرق . على أن يتم الاتفاق على الأسعار للأعمال من خلال التفاوض مع الشركة بواسطة اللجان المشكلة لهذا الغرض ويشمل ذلك تقديم المواد والمعدات والصالة وكذلك تنفيذ الأعمال الإضافية والتكميلية والتعديلات التي يطلب المالك من المقاول القيام بها وفقًا لشروط العقد ووثائقه . وهي الأعمال التي أعلن للطرف الأول عن رغبته في تنفيذها عن طريق الإيصال بالأمر المباشر ، ولما كان للمقاول قد تقدم بعرضه للقيام بتلك الأعمال وتنفيذها وإتمامها وصيانتها وذلك بعد إطلاعه 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 بالإيصال 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 وكرامة الشروط والمواصفات الفنية وكتاب المواصفات القياسية والعرض المقدم من الطرف الثاني وكافة المكاتبات المتبادلة بين الطرفين والشروط الخاصة والعامّة جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد ومتما لأحكامه .

البند الثاني

يلتزم الطرف الثاني بتنفيذ أعمال الجسر الترابي لمشروع خط سكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان / بلبيس) لتنفيذ المصفاة من الكم ٢٣.٨٠٠ إلى الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠ كم لتجاه بلبيس (بالأمر المباشر) طبقاً للمواصفات والكميات والأسطر السميّة بالجدول المرفق والذي يعد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد وبقيمة إجمالية قدرها بمبلغ ٤.٠٠٠.٠٠٠ جنيه (فقط وقدره أربعة عشر مليون جنيهًا لا غير) كافة الضرائب والرسوم المفروضة بما فيها ضريبة القيمة المضافة مقابل تنفيذه وفقاً لشروط ووثائق العقد وتعتبر هذه القيمة تقديرية ويتم المحاسبة النهائية طبقاً للكميات المنفذة على الطبيعة بالفئات التي تحدد بمعرفة اللجنة المشكلة من قبل الهيئة للتفاوض مع الشركة على الأسعار .

البند الثالث

يلتزم الطرف الثاني * شركة البني للمقاولات العامة والتوريدات * بتنفيذ الأعمال المسندة إليه طبقاً للمواصفات الفنية وذلك خلال (٨) شهراً من استلام الطرف الثاني للموقع خالياً من الموانع وقد قامت الشركة بالمعاينة لموقع الأعمال محل التعاقد المعاينة التامة النافية للجهالة شرعاً وقانوناً.

أحمد سعيد عبد السلام




المادة الرابعة

قدم الطرف الثاني للطرف الأول خطاب ضمان نهائي رقم 5623612300000876 بمبلغ وقدره ٧٠٠.٠٠٠ جنيه (فقط وقدره سبعمائة ألف جنبا لا غير) صادر من البنك الأهلي المصري فرع للصالحية الجديدة بتاريخ ٢٠٢٣/٥/٢٢ ساري حتى ٢٠٢٤/٥/٢١ وهو قيمة التأمين النهائي المستحق بواقع ٥ % من القيمة الإجمالية للعقد لا يرد إليه أو ما تبقى منه إلا بعد التسليم النهائي واعتماد محضر لجنة الاستلام من السلطة المختصة. ويتم احتجاز ما يعادل ٥ % من إجمالي الأعمال المنفذة كضمان أعمال تظل لدى الطرف الأول طوال مدة ضمان الأعمال محل العقد ويرد إليه أو ما تبقى منه بعد الاستلام المؤقت أو نظير خطاب ضمان معتمد من أحد البنوك المحلية ينتهي سريانه بعد مضي ثلاثين يوما من تاريخ حصول الاستلام للمؤقت طبقا للمادة (٤٠) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

المادة الخامسة

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

المادة السادسة

إذا تأخر الطرف الثاني عن تنفيذ الأعمال المعتمدة إليه طبقا لما ورد بكمالية الشروط والمواصفات الفنية كلها أو جزء منها طبقا للمعيار المحدد بالبنود الثالث من هذا العقد يوقع الطرف الأول على 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 .

المادة السابعة

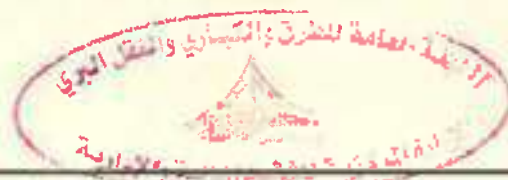
يجوز للهيئة صرف دفعة مقدمة بما لا يتجاوز نسبة ١٠ % من قيمة التعاقد بعد توقيعه أو حسب قيمة الاعتمادات المالية المتأجلة وذلك مقابل خطاب ضمان مصرفي معتمد بذات القيمة والعملة وغير مقيد بأي شروط وساري المفعول حتى تاريخ الاستحقاق الفعلي لتلك المبالغ وذلك إصلا لأحكام المادة رقم (٩٢) من اللائحة التنفيذية من 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 .

المادة الثامنة

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

مستند
مورس

→



المادة الخامسة

إذا ظهرت أي أعمال مستحقة خارج نطاق المقايمة لا تشملها جدول الكميات للبنود والمواصفات للمتعاقدين عليها وتقتضي الضرورة الفنية تنفيذها بمعرفة الطرف الثاني دون غيره فيتم التعاقد على تنفيذها بموافقة المصلحة المختصة وبطريق الاتفاق المباشر على أن يتم المصاسبة 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 الصادر قانون تنظيم المناقصات التي تيرمها للجهات العامة .

المادة السادسة

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

المادة السابعة عشر

يلتزم للطرف الثاني بعمل جسات تأكيدية للترية في الموقع المزيج إنشاء المشروع عليه وتقديم الرسومات الإنشائية التنفيذية للمشروع للاعتماد من الاستشاري والإدارة الهندسية لدى الطرف الأول والتي سيتم العمل بمقتضاها .

المادة الثامنة عشر

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

المادة التاسعة عشر

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

→



محرر
محرر

المبدأ الرابع عشر

الطرف الثاني يكون مسئولاً مستولاً كاملة عن أي ضرر يمكن أن يصيب أي من عامليه أو لفخه بسبب تنفيذته للأعمال أو من جراء فعل أي من عامليه أو اهدي آتاه وتقع المسئولية القانونية كاملة علي الطرف الثاني وحده .

المبدأ الخامس عشر

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

المبدأ السادس عشر

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

المبدأ السابع عشر

أقر الطرفان بأن العنوان المبين قرين كل منهما يصدر هذا العقد هو المحل المفتر لهما ، وأن جميع المكانيات والمراسلات التي توجه عليه تكون صحيحة ومنتجة لكافة أثارها القانونية ، وفي حال تغير احد الطرفين لعنوانه بتعين عليه إخطار للطرف الآخر بالعنوان الجديد بخطاب ممدجل بعلم الوصول ، وإلا اعتبرت مراسلته علي العنوان المبين بهذا العقد صحيحة ومنتجة لكافة أثارها القانونية .

المبدأ الثامن عشر

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

المبدأ التاسع عشر

تسري علي هذا العقد أحكام قانون تنظيم التعاقبات 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 .

المبدأ العشرون

للطرف الأول الحق في تعديل كميات أو حجم العقد بالزيادة أو النقص بما لا يجاوز (٢٥ ٪) بالنسبة لكل بند بذات الشروط والأحكام 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 عطفانه ، وأن تحل مدة العقد الأصلي إذا تطلب الأمر ذلك بالنظر الذي يتناسب وحجم الزيادة أو النقص

المبدأ الحادي والعشرون

تخصم للضرائب والرسوم والندفقات المقررة قانوناً والمستحقة علي الطرف الثاني عن هذا العقد قبل للقيام بعملية الدفع الإلكتروني للصادرة له ، ما لم يقدم ما يغيد سدادها ، ودون أن يكون له الحق في الرجوع بما سدهه علي الطرف الأول ويلتزم الطرف الثاني بسداد للضريبة علي القيمة المضافة طبقاً لأحكام قانون الضريبة علي القيمة المضافة الصادر بالقانون رقم (٦٧) لسنة ٢٠١٦ م .

محرر
محرر

➔





رئيس مجلس الإدارة

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 بعدة الضمان المنصوص عليها في القانون المدني أو أي قانون آخر ، ويكون مسئولاً عن بقاء الأعمال سليمة أثناء مدة للضمان طبقاً لشروط التعاقد فإذا ظهر بها أي خلل أو عيب يقوم بإصلاحه علي نفقته فإذا قصر في إجراء ذلك فللطرف الأول أن يجريه علي نفقة الطرف الثاني وتحت مسؤوليته .

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 بموافقتهما علي أية تعديلات تجريها الجهة المختصة بمجلس الدولة علي ما جاء بنود 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 عطلته 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 (١٩٢) لسنة ٢٠١٩ م .

البند السادس والعشرون

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

الطرف الثاني

شركة البعطي للمقاولات العامة والنوادي

التوقيع (أحمد سعيد سليمان)

السيد / أحمد سعيد عبد السلام سليمان
مدير وشريك

الطرف الأول

الهيئة العامة للطرق والكباري

التوقيع ()

لواء مهندس / حسان الدين مصطفى
رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري



$$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2}$$
[illegible]

— على المقاول التوليع واختير على كل مصفاة من مصفاة هذا المظفر

ملاحظة : أعمال الجسر الترابي لعدة قطاعات من مشروع إنشاء لخط المسكة الحديد (الروميكي - العاتل من دوعمان - بلبيس) بطول ٤٥٧ كم
المتأخر من المسطة (٢٢٥٨٠٠) الى المسطة (٢٦٥٦٠٠) تجاه بلبيس بطول ٤٨ 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)



11/1/2021



اعمال الجسر الترابي لعدة قطاعات من مشروع انشاء لخط المسكة الحديد
(الروبيكي - 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 الدتتر سواء من الناحية المالية أو الفنية ويختبر هذا التحفظ
كأن لم يكن كما لا يجوز التفاوض على تلك الشروط أو التحفظ المخالف . وعلى المقاول التوقيع والختم على كل صفحة
من صفحات هذا الدتتر .



الشروط الخاصة

١- تجهيزات الموقع

١- تجهيزات المقاول للموقع

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يتقدم المقاول بإنشاء مكاتب لائقة لجهاز الاشراف و الاستشاري مزودة بالاكاث و
المكينات و الحمام و النوية بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح وتكون مجهزة بكافة التركيبات والتوصيلات الكهربائية
والصحية ومكينات الهواء والغرض والاكاث المناسب وكذا أجهزة الحاسب الالى بالعدد المناسب وتزود خدمة الانترنت
ومصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم ومصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب وخزان صرف صحي بالاضافة الى
وجود كرفان متحرك و يتقدم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الاجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى عتسى
وقى مدياً للتأكد وبما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات وتوفر جميع المهمات والمستلزمات التي تمكن جهاز
الاشراف من السيطرة و متابعة ومواصلة الأعمال بين فواصل المصطفة بالمشروع وفى حالة تقاضى الشركة من توفير
المستلزمات والمهمات اللازمة المشار إليها بمالية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (مائة الف جنيه) يومياً وكذا
يتقدم المقاول بإجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل الحينات وإحضار النتائج فى وجود طقم الاشراف المطلوب
امن بمعمل المنطقة المشرفة والمعمل المركزية بالمهنة بمدينة نصر ومعمل الجامعات والهيئات المختلفة وفى اى وقت
يراء جهاز الاشراف والمهندس المشرف.

٢- معمل الموقع

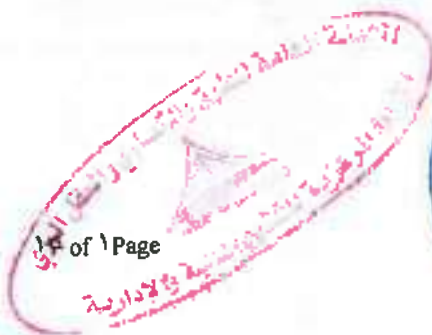
مبنى المعمل :

خلال ٢٠ (ثلاثون يوماً) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكامل بالموقع او بمحطة الخط وفقاً
للمودج المعتمد من الهيئة بجميع مرافقه (مياه، معدات، أجهزة) ونزويده بالمياه والكهرباء طوال فترة المشروع
لإستخدامه فى إجراء التجارب الموقعية وفقاً للمذكور بملحق رقم ٢ ولا يقتصر على الأتى :

- عدد ٢ مكاتب و ٨ مخاض على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ لمبير، وتكييف هواء وإنشاء كافية.
- طحولات وبنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث بصدر بمشتملاته مع طابعة ليزر A4 وسكانر.
- مصدر كهرباء ٢٨٠ فولت ثلاثة لوجه مع مقاس مناسبة لقون التكييف.
- أرضيات خرسانية للعمل بمسك ١٢٥ سم ثلاث سطح ناعم وصلب.
- مصدر للمياه النظيفة وبسعة تقريظة 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 للكشف عليها وشحنها دورياً.
- مراوح طرد.
- وكالز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح وعمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب الممهر أو اى
مادة أخرى مناسبة.

الاختبارات :

يتم تجهيز معمل الموقع ونزويده بالأجهزة اللازمة بحيث تسمح بإجراء الاختبارات للتقسية التالية ولية المختبرات الأخرى
ورد فكرها بالمواصفات :



أحمد محمد
مهندس

عملية : اتصال الجسر القرائي لعدة قطاعات من مشروع إنشاء لخط مسكة الحديد الروبيني - الميناء من رمشيان - بليبس بطول ٢٠٠ كم
 القطاع من المحطة (٢٢+٨٠٠) الى المحطة (٢١+١٠٠) اتجاه بليبس بطول ١.٨ كم (المنطقة للخطية - 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



- 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

وتؤثر ملكية المعدات والأجهزة جميعاً للمقاول بعد إنتهاء الأعمال وتسليم المشروع ويلتزم المقاول بتأمين كافة المتطلبات
الموافق عليها من قبل المهندسين واللائمة لأخذ العينات واختبارها وتشغيل المعمل، ويكون المعمل بالقرب من مكتب
المهندس أو أى مكان آخر يوافق عليه المهندسين، ويتم تزويد المعمل بالمقنيين والعمال المهرة ولا يتم إتصاف أى فنى سبق
اعتماده للمعمل بالمعمل دون موافقة المهندس المشرف.

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

يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالاختبارات المطلوبة طبقاً للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٥ عامًا فى اختبارات
المواد القربية ومواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم اعتماد مؤهلاته من المهندس بالإضافة إلى عدد ٢ فنيين
مهرة وأية عمالة أخرى لازمة لأخذ العينات وتشغيل المعمل.

مع عدم السماح بهذه العمل فى أى مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة أجهزة المعمل
اللائمة لإجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقاً للبرنامج الزمني للمعتمد .

٣- أجهزة المصاحبة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة أحدث الأجهزة المساحية اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة
رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسب (ميزان رقمي) بكامل ملحقاتها، تكون
منفصلة لاستخدام الإستشاري أو المهندس المشرف فى تنفيذ الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً
وإستبدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقاً لأحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤمن ملكيتها للمقاول بعد نهج
الاتصال و الاستلام الإبتدائي للمشروع.



٤- لوحات المشروع

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

العمل ومدة التنفيذ ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإظهارها عند انتهاء الحلة إليها وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخصص علامة مواقع ٥٠٠٠ جنبه 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 ان يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومنسجماً فاعلم كلالة لتوضيح الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة ويبيان كيفية تدخل الأنشطة ولا تداخل بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدة الخاصة والتسليم المطلوب للتنفيذ باستخدام برنامج (Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية للبدء العمل المختلفة وطترات المرحلة والإحتكاك ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس على ان يتم إرفاق البرنامج الزمني للمعتمد مع أول مستخلص جاري وكذلك تقدم التحديثات للبرنامج الزمني المعتمد مع كل مستخلص جاري

وعلى المقاول ان يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندسه المختص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير للتدفقات النقدية لكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد (Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية ، ويكون جدول الدفع بالمسحنة التي يملأها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل التكملي ليتسنى للمهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب ان يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية وتقدير فترات التوقف للحدود طيفا لطبيعة موقع العمل علما انه ان يتم احتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المتغيرة .

و البرنامج الزمني المحدث و المعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية و فروق الأسفل .
سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خدمات المشروع بضرة كافية قبل بدء تنفيذ البلود هذا و ان يتم احتساب مدد إضافية او فروق أسفل عن المواد التي يتم تغييرها نتيجة التحديثات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا المبيتومين والموالار وحديد التسليح والاسمنت.

ثانيا : متطلبات الإنشاء

أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدركا ان الطريق المطلوب اتساقه يتصل بطرق قديمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم (من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) ملهجة مفصلة توضح مقترحاته للتعطيل الأكثر للملاية على حركة وتمتدق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لاستخدام الطريق ولتفريق العمل طبقاً للموسمات المعمول بها، ومستندات إعطاء، وبالإلزام وسائل التحكم للمروري للسائر عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة " المتطلبات المرورية " من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية أو تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف أو الأكتاف الجانبية أو الحواجز الجانبية أو 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 الخط قبل بدء التنفيذ، ويتم الإعلان عن الخططة المعتمدة على الطريق

10 of 4 Page
الهيئة العامة للغمرات والبنية التحتية
إدارة المشاريع والإدارة



صلية : اتصال الجسر القريب لعدة قطاعات من مشروع إنشاء لخط المسكة الحديدية (الرومي - الماشر من رمضان - بنيس بطول ٧ كم
القطاع من المسطة (٢٣٥٨٠٠) في المسطة (٢٦٥٦٠٠) اتجاه بنيس بطول ٢.٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق الدلتا)
الشروط الخاصة

بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقا للخطة المعتمدة. وبعبارة أخرى يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث
الموقع وموعد البدء والمدة وحدود السرعة مع كروكي توضيحي وذلك على نفقة المقول دون أية تكلفة إضافية على
المالك.

ويجب على المقول تزويد فريق العمل بمهندسين متخصصين في أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتصميم ومعالجة أعمال
التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري
المصدر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمي الطريق والمواطنين به أثناء
التنفيذ، ويتحمل المقول المسؤولية المدنية والجنائية عن أية حوادث أو أضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من
الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب خلالة بمطلوبات السلامة المرورية أو قصوره في المتابعة على امتثال وصيانة
وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلا ونهارا في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندسين السلامة مسئول
عن عمل كافة التفتيشات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور
المؤقت وللمستشار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقول أية تبعات مدنية أو قانونية تترتب على قصوره
في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة آلاف جنيه عن اليوم الواحد في حالة عدم قيام المقول بعمل
الاحتياطات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالمواقع هذا بالإضافة إلى حق الهيئة في توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور
بموقع العمل على حساب المقول دون حق اعتراض منه ويلتزم المقول بتوفير لطقم كاملة من ملابس تأمين السلامة
لطواقم جهاز الاشراف ويتضمن ولا يقتصر على :-

- ١- عدد ٥ (خمسة قط لا غير) خوذة امان .
- ٢- عدد ٥ (خمسة غطاء لا غير) غطاء رأس خفيف مقوى بالبلاستيك وبها شريط عاكس وبلون مميز (برتقالي -
اصفر - أزرق - مصاصي) .
- ٣- عدد ٢٠ (عشرون قط لا غير) صديري واقى .
- ٤- عدد ٥ (خمسة قط لا غير) جاكيت شتوي .
- ٥- عدد ٥ (خمسة غطاء لا غير) حذاء امان بمقبة صلب .

على ان تكون جميعها بخامات متميزة.

ب - السجلات

يجب على المقول وعلى نفقة الخاصة الاحتفاظ بطول مدة سير الأعمال بسجلات لجميع التفاصيل لكل ما يتم تنفيذه،
وكذلك نتائج التجارب العملية وتقييم هذه السجلات في أي وقت للمهندس عندما يطلبها. يجب ان يحتفظ المقول بسجلات
دائمة للموقع لتسجيل سير تنفيذ الأعمال، ويجب ان يعمل هذه السجلات متصلة دائما ولن يقدم نسخ منها في أي وقت يطلب
منه ذلك، ويجب ان تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقا للمودج قبيبات الذي يحتسبه المهندس وتتضمن على سبيل
المثال وليس الحصر ما يلي:

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

ج . أمن وصحة العاملين

يجب على المقول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط المصيبة للعمل والسبب لجميع العاملين بالمشروع. منظمة
العاملين للتأمين لمقاولي الباطن، ويجب توفير جميع وسائل السلامة وقائية (لبن صناعي) صوب تدريبنا جيدا لتجنبه مستوى

علية : اصل الجسر القرائى لعدة قطاعات من مشروع الشاه لخط السكة الحديد (الريفي - العنبر من رمضان - باريس) بطول ٢٧ كم
القطاع من المصطة (٢٣٠١٠٠) الى المصطة (٢٦٠٦٠٠) اتجاه باريس بطول ٢.٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق المصطة)
الشروط الخاصة

الاعتماد على ارضياتهم الامان للعاملين و الفزى المناسيب (خودا - هذاء - سقرة امل . . . الخ) ، 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 الحوادث والإصابات أو الممتلكات
النتيجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.
ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائى للعميلة ويكون التأمين لمدة (٤)
أشهر مفاوضات للمبيعة:-

مهندس ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون الف جنيه)
مساعد مهندس أو ملاحظ فنى : ٣٠٠٠٠ (ثلاثون الف جنيه) للفرد .
سائق مدمر أو سيرة ومن في حكمهم : ١٥٠٠٠ (خمسة عشر الف جنيه) للفرد .
عامل عادى : ١٠٠٠٠ (عشرة الف جنيه) للفرد .
وعلى المقاول أن يقدم بوليصة التأمين للهيئة فور استلامه لموقع العميلة والا كان للهيئة ان تقوم بالتأمين على حسابه
وتحت مسؤوليته دون ان تكون ملزمة بذلك .
ويجب على المقاول ان يقوم بالتأمين على ممثلى الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الحوادث والإصابات أو الممتلكات
النتيجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

المقاول مسئول عن تأمين سبل وطرق يوافق عليها المهندس للوصول معدنة 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

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

و - استلام المشروع واختيارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقيم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للموسمات المطلوبة للاستلام وكلفة اختيارات
التشغيل لاعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الاستلام . عندما يحدد موعد الاستلام الابتدائى للأعمال المنتهية يقوم
المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفى حال تخطى المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة
المحددة يبقى للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفتها وتخمس التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على
ذلك من المستخلص الختامى، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهى تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب
الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم ببرمجة أعمال بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية لو أية تشطيبات فى وقت
مناسبت بحيث لا تعرض لأى أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

ز - الكشف على الأعمال

على المقاول ان يقدم للمهندس كل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادر وطريقة إعدادها
حتى يتمكن من الكشف عليها واعتمادها، كما سيقيم المهندس المشرف يمرافقة والكشف على الأعمال خلال فترة التنفيذ
وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمدة من المهندس وميقيم بوجراء الاختبارات على المواد المستخدمة طبقاً
للمواصفات واشترائط المشروع، ومن حق للمهندس 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 وطرق قنية
للقيام بالكشف والفحوصات المعملية ، على ان يكون طبقاً لبرنامج استلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للتعاقد المعتمد.



ح - طلب الاستلام

لاستلام الأعمال للموقفة اليومية ستقوم المقاول بإبلاغ المهندس خطيًا عن موعد الاستلام بعد تجهيز العمل ، ويقوم المهندس بإيراد بنتيجة الفحص وفقًا لنظام المحدد بوثائق العقد بهذا الخصوص، ويحمل المقاول مسئولية إعداد وتوريد نماذج وطلبات الفحص وفقًا للنماذج الموحدة المعتمدة من الهيئة، ولن يسمح بالبدء بأي نوع من الأعمال دون موافقة خطية من المهندس.

ط - المواصفات القياسية

تخضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والاختبارات المعملة لزوم ضبط الجودة لاشتراطات ومتطلبات المواصفات القياسية المذكورة بالعدد رقم ١ من مستند المواصفات الفنية وعلى المقاول تأمين نسخة كاملة منها بالموقع.

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يزيد أن من حقه المطالبة بتكلفتها باعتبارها أعمال إضافية أو مستحقة فيجوز عليه الحصول أولاً على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن لم يؤم بنفسها محضور المهندس لو من مظهر، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة في نفس وقت التنفيذ أو التوريد فإن بعد هذه القياسات، كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول للبيان فيها أو تلك تنفذ هنا العمل الإضافي ولن يتم دفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة مالك.

ك - المخططات التنسيقية

حسبما يكون ضروريا ستقوم المقاول بإعداد أية رسومات توضح التداخل والعلاقة بين مكونات المشروع والامكان التي توضح بها لضمان عدم تعارض بعضها البعض أو تعارضها مع الخدمات القائمة وتؤكد أن كل من هذه المكونات يوضع في مكانه الصحيح.

ع - للتصميمات

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

ل - التوثيق

المقاول مسئول عن توثيق الرصع القائم للمشروع كاملا و استخدامات الأراضي وكافة يتورد الأعمال قبل المباشرة في التنفيذ وتغيير مخططها وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافي والتقدير وترتيب هذه الوثائق وإعدادها بشكل مهني سليم من قبل مختصين، وفقا لما ورد تفصيلا بالفقرة خامسا بهذه الشروط الخاصة.

م - المواد المستخدمة

يجب أن تبنى جميع المواد المستخدمة بكافة متطلبات الجودة والمواصفات المعتمدة بوثائق العقد وفي خطة ضبط الجودة المعممة ويجب أن تكون جميع المواد منتجة أو مصممة بواسطة شركات معروفة، وتطابق جودتها مع المواصفات القياسية الموافق عليها.

وأية مواد ينتمى المقاول كتنفيذ المواد موصوفة بوثائق العقد سيتم مقارنتها من ناحية النوع والوظيفة والجودة والاداء والشكل ويكون قولها مرهونا بموافقة المهندس واعتماد الهيئة، وتعتبر كافة المواد الموردة أو الأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملكة خالصة للهيئة ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والمصنع الذي يجب أن يكون قادر على توريد قطع الغيار والدعم الفني اللازم طوال فترة الاستخدام.

ولن يتم اعتماد أية مواد للاستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتجهيز المواد بصورة لا تعرضها لأي نوع من أنواع التلف أو تآزر على خواصها وتخزين كافة المواد الموردة وفقا للمواصفات والمواصفات الخاصة بالمواد المستخدمة.



علية : أعمال الجسر القريب لحد قطاع من مشروع إنشاء لقط السكة الحديد البروبيل - الماسر من وضمن - بليس بطول ٧ كم
قطاع من المحطة (١٣٤٨٠٠) في المحطة (٢١٦٠٠) تجاه بليس بطول ٢.٨ كم (المنطقة الملائمة - شرق القلعة)
الشروط الخاصة

مطلوب توريد المواد بحيث لا تقسب في أي تسليط لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام
المعتمد للمشروع.

أي مواد يتم إستخدامها دون إذن كتابي أو موافقة المهندس ستكون على مسؤولية المقول وقد تقترض لعدم التقبول وعدم
الإنراج في الدفع وسيتم رفض أية مواد مخالفة ويكون للمقول مسئولا عن استبدالها دون أي تأخير أو مساطلة.

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

يجب على المقول حماية الأعمال المنقذة والمواد المشونة من عوامل الطقس. وفي حالة تلف أي منها يقوم بإصلاحها لو
استبدالها على نفقته طبقا لتوجيهات المهندس، وعلى المقول عمل بعقوباته لمنع التأثير السلبي للمواسف الرملية على
السطح الهني للأعمال. وفي حالة حدوث أي تأثير سلبي تتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقول الخاصة وفقا لتوجيهات
المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال في مناطق تأخرت سابقا بالمواصفات الرملية دون الرجوع إلى المهندس المشرف.

ش - ملء الحفر والجسات

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

ح - الأعمال المؤقتة

يقوم المقول بتنفيذ جميع الأعمال المؤقتة اللازمة لاستكمال الأعمال، على أن يقدم المقول خطة لها لاعتمادها قبل
إجراءات تنفيذها، والمقاول سنون عن أية تقويات ناتجة عن هذه المقدمات المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة
مفكي الأراضي التي تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتي لا تحض
المقاول من مسؤوليته عن هذه الأعمال لو حن لية اضطرر تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثا: التنظيمات للمروية

١ - التنفيذ بنظام المرور والسلامة

على المقول التنفيذ بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأرزان والتطارات الشبكات على الطريق
السريع ورسوم المرور، وبحسب سعر العقد مشمولا بالالتزام بهذه الأنظمة. وغنما يكون هناك حاجة بموجب
المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التكمك لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلبه الأنظمة للمروية أو
بموجب توجيهات المهندس لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على الطرق المنتقلة يقوم المقول
وعلى نفقته إن لم تنص بنود العقد على غير ذلك بتوريد كافة مستلزمات إدارة الحركة للمروية بما في ذلك
إنشاء تحريكات مؤقتة وتثبيت حواجز حرسية متنقلة وضمان تباينها وكافة أعمال للصيانة والتخطيط والذهابات والعلامات
الإرشادية واللمبات الاصطناعية والإقمار والمبرامل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد من المهندس،
كما يتولى المقول إزالة هذه الترتيبات عند انتهاء الحاجة إليها.

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

مع التوسيف القابل لمراحل الإنشاء يقوم المقول بإعداد رسومات ورشة تفصيلية (Shop Drawings) وأعمال
التحولات المؤقتة المطلوبة لكل مرحلة من مراحل التنفيذ وفقا لترتيب ولولويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات
للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المحلية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقول مسؤولية الحصول
على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع في العمل.

ج - العمل لجزء المؤقتة والإقمار والاصتدكية

يقوم المقول بتوريد وتركيب وصيانة العواجز الحرسية المؤقتة والإقمار البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور
الأخرى حسبما يترجم عند خلق الطريق عليها أو حرقها وذلك إزالتها حين إنتهاء الحاجة إليها لو عندما يكون العمل جاريا
وذلك بهدف توجيه حركة المرور في مناطق تنفيذ الأعمال وذلك يقوم المقول بتقديم عتات منها للاعتماد من المهندس.



ملاحظة : أعمال الجسر الترابي لمدة قطاعات من مشروع إنشاء لخط السكة الحديد (الريوني - قنطرة من رمضان - بلبيس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (١٢٥٨٠٠) الى المحطة (١٦٤٦٠٠) تبعد بلبيس بطول ١٠,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق القنطرة)
الشروط الخاصة

يقوم المقاول كذلك بفصل وإعادة تركيب هذه المواجز والأقسام حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتولي مراقبة. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصباح إنارة صنوا، متواصلة) ثابتة (أو مقطعة) ومبنيّة (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة التحذير مستخدمى الطريق، وبجهد تركيب هذه المصباح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على لولر العازلة.

د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتزويد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لتأمين أعمال الحفر والمرفق القائمة والخدمات والتحويلات المرورية لزوم تأمين سلامة وأمان الجمهور ومستخدمى الطريق والمباين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وباعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها.

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

في جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مواد ذات خاصية لتوفير مصدر تغذية بالكهرباء لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفي حال تطلب الأمر أو يطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقا لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويحمل المقاول مسؤولية تأمين مصدر الكهرباء للأنارة لتنشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما في ذلك الكابلات والمفاتيح والمصطلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية.

يقوم المقاول بإعداد المرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترحة وتقديمها للمهندس للاعتماد، كما يلتزم المقاول بالمعاط على نظام الإنارة المؤقتة وصيافته وتشغيله طيلة الفترة اللازمة ومن ثم إزالته بعد انتهاء العمل ووفقا لتعليمات المهندس وموافقته.

و - حاملي الرايات

يلتزم المقاول بتعيين أشخاص مبرزين في الأماكن التي يحددها المهندس تكون مهمتهم لوحدة هي تحذير مستخدمي الطريق وتوجيه حركة المرور عند بداية وحول مناطق تنفيذ الأعمال، ويتم تزويدهم بزيات (رداءات) صفورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

ز - تقارير الانتهاء :

أ - التقرير المبدئي:

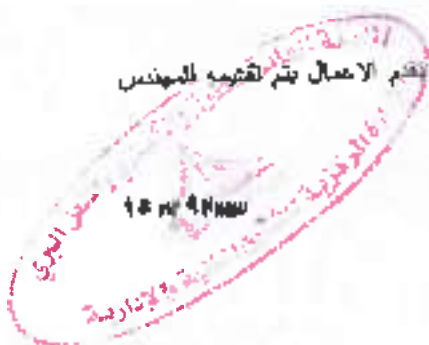
خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي، ويحتوى على وصف دقيق للطريق (المناسيب الطولية - المقاطعات العرضية - المنحنيات الرأسية والافقية -) وكذا أماكن انهيارات جسر الطريق (دوائر الانزلاق) وتقديم خطة العمل وأعمال التجهيز والأعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات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

كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة تقويم للتأثير البيئى للمشروع الى الهيئة أو الجهات المختصة للدراسات قبل البدء فى تنفيذ المشروع ويكون اجراء الدراسة وفقا للمعايير والمواصفات والامس والاحمال النوعية التى يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقا لاحكام المادة (١٦) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

يسلم مع التقرير المبدئي تقرير توصيف و توقيع الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئى (فيديو)، والتصوير الفوتوغرافى والذي يجب اعداده قبل البدء فى العمل كما هو مطلوب بالبيد فتلخص بتوقيع المشروع من متطلبات الانتهاء، ويشكل منتظم يقوم المقاول بتحديث كافة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس فى اوقات محددة لو حينما يطلب منه ذلك. ويحق للهيئة توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه عن كل يوم تأخير فى تقديم التقرير المبدئي.

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

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



أحمد محمد
مدير

- جموع الاعمال المنفذة و الانتطة خلال الشهر المصموم.
 - تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان للتأخير (إن وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .
 - أى موقوفات 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 الرسمى للاعمال .
 - تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرافط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .
- على ان يتم ارفاق التقارير الاسبوعية والشهرية المعتمدة مع كل مخلص جارى وفى حالة عدم تقديمها يتم توقيع عرامة ١٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعى ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الشهرى.

ج - التقرير النهائى للمشروع:

فى خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة اصدار اتمام الاعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (١) اربع نسخ من تقرير المشروع النهائى مع ايلة الصيغة (Maintenance and Operation Manuals). يتضمن التقرير كافة سجلات اعمال الانشاء، و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية، وضمانات لية اعمال 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 وبخام المقاول والاستشارى للاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التى لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على اقراص مدمجة على ان توضح هذه اللوحات جميع الاعمال وخصائص الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرسمى وتفصيل الطريق اعمال للتصريف والمرافق و الاتصاءات والتجارى طبقا لما تم تنفيذه على ان يتم تسليمها مع المستخلص الخاصى ولن يتم الصرف الا فى حالة تسليمها للمنطقة المشرونة على المشروع .

د - اعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية باعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم إتقانها من قبل فنى متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الاعمال التى يجرى تنفيذها شهريا وبعد اثنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب بقررة المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها كل نسخة فى اليوم منفصل (الى المهندس مع التقرير الشهرى و عليه ايضا تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ اشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب ان يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على النهجتيه مع وضع ما يلى على ظهر الصور :

- اسم صاحب العمل
- اسم المهندس
- اسم المقاول



عملية : اتصال الجسر الثوري لهذا قطاع من مشروع إنشاء لخط حصة الحديد الزرعيشي - العاشر من رمضان - بابيس بطول ٥٧ كم
القطاع من المحطة (٢٢+٨٠٠) الى المحطة (٢٦+٦٠٠) لعمد بابيس بطول ٢,٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق القطاع)
الشروط الخاصة

• رقم للصورة

• وصف وتعريف للصورة

• وقت وتاريخ أخذ للصورة

وينبغي للمنسقة الإلكترونية للصورة الديجيتال (أو التجهيز) لحين انتهاء كامل المشروع مع تقديمها مع المستخلص
الخلاص ولأن يتم الصرف إلا في حالة تقديمها للمنطقة المشرفة على المشروع . كما يجب ألا يتم عرض لها من هذه
الصور والمستندات إلى لها من وسائل الإعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

خاصة : توثيق المشروع

بمختلف الصور الفوتوغرافية وتصوير الفيديو المطلوب تقديمه مع تقرير الإنجاز الشهرية وبدون أي تكلفة إضافية
فيكون مطلوباً من المقاول أعداد ملفاً لتوثيق المشروع كلاً بمراحله المختلفة بالتصوير المرئي (فيديو) وللصور
الفوتوغرافية موحداً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهري.

ويكون للتوثيق بالفيديو ابتداء من استلام الموقع وحتى الانتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق
المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق وشمالاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التي قد
تتأثر أو يتغير حالتها من جراء تنفيذ الأعمال المرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال
ويتم تركيب الصور بصورة ملائمة مع إعداد عرض حركي (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٢
نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير الميداني، ويسلم ملف التوثيق كلاً مع الاستلام
الإبداعي للمشروع لو حينما يطلبه المهندس.

ملاحقاً : انتهاء المشروع وإغلاق الموقع

المقاول مسئول وعلى نفقته إزالة أية مخلفات نتيجة الأعمال وأل يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الإنهاء منه
وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتماداً، ويغرم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة
وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص الخاص إلا بعد التوقيع بذلك طبقاً لتعليمات المهندس واعتبار الهيئة، كما يتكفل
المقاول بتنظيف حرم الطريق وتنظيف وتهديب العيول وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس و
اعتبار الهيئة.

ملاحقاً : مسؤولية الأسعار

هذا العقد مبنى على أساس الكميات المقدسة وهذا لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع وسيتم الدفع عنها وفقاً للخطط المقدمة بالعرض
المالي لبنود الأعمال الموصفة بكمية الكميات المعتمدة من الهيئة، وتعتبر الأسعار المعتمدة من المقاول شاملة كافة التكاليف
المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكر باقي من مستندات العقد أنها على نفقته أو يلتزم بها المقاول والتي يتحملها
المقاول لإنجاز وهو الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمسندات العقد بما فيها كافة المصروفات والالتزامات
والمخلفات والرسوم بمختلف أنواعها التي تظلمها القانون، ومن ضمن هذه التكاليف العناصر الأساسية التالية:

أ - تكلفة الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجميع المعلومات المطلوبة، واستكشاف مصادر المواد وإجراء
الاختبارات المطلوبة عليها وكذا أي اختبارات يتم داخل مصر أو خارجها والالتزام بالأعمال المقرر تنفيذها، والإعمال
المساحية الأساسية، وعمل أية أبحاث فلكية، وتكلفة الأعمال المؤقتة، وإنشاء وتجهيز مكاتب للمقاول ومبنى الهيئة
والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكتب الموقع لمبنى الهيئة وطقم الإنشغال طوال فترة التنفيذ،
وتأمين الاتصالات، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلاطات وكسارات،
وتوفير تأمين المخازن والورش، وتوفير المياه والكهرباء، ونقل المعدات، ومسائل الانتقال وكافة التجهيزات الأخرى،
كما تشمل تكلفة استئجار أية موانئ نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفة إعداد وتثبيت لافتات المشروع
للمعدة بالمواصفات وإعداد الرسومات والحسابات التصميمية ورسومات الورشة التنفيذية (Workshop Drawings)، وتوفير الاتواد والمواصفات المطلوبة وأعمال الأمن والحراسة طوال فترة المشروع وتتضمن التكلفة



ملاحظة : أعمال الجسر الخراساني لمدة قطاعات من مشروع إنشاء الخط السكة الحديدية (الرويشي - العاشر من رمضان - باريس) بطول ٥٧ كم
القطاع من المنطقة (١٣٤٨٠٠) على المسطة (٢٦٥٦٠٠) الجاء باريس بطول ٦.٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق القنطرة
المشروطة الخاصة

فك وإزالة المنشآت الموقدة كالمكاتب ومخازن وسكن العمال ومساحات للتخزين والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه
بموافقة المهندسين وأعضاء الملك.

ب - تكلفة الإنشاء

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

ج - تكلفة الإصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

المقاول مسئول عن كافة تكاليف أعمال الإصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة الضمان الضمان وذلك إعتباراً من
تاريخ الاستلام الابتدائي، ويعتبر سعر العقد مثلاً لتكلفة للمواد والعمالة المتخصصة والمعدات وقطع الغيار المطلوبة خلال
فترة الضمان.

د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- اختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقاً لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة المسطحات وتسوية الموقع وتجهيز الموقع.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (للمفروضة من المهندسين أو الهيئة).
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلاً أو في الإجازات الرسمية.
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراس والخيام والاضراس) للالتزام لمباشرة العمل.
- تكلفة مستمدار الضمانات للبنكية.
- عملية التمرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المخطط (AS BUILT) لبدء العمل لمختلفة.
- بوالص التأمين بكافة أنواعها وفقاً لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثانياً : مدة العقد

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

تساعياً :- التزامات المقاول عن الأعمال الاستثنائية

في حالة زيادة مدة تنفيذ الأعمال عن مدة التعاقد وتحمل المقاول دفع تعاقب استشاري الهيئة خلال المدة الإضافية
عن التعاقد في حالة التأخير بسبب المقاول



ملاحظة: اتصال الجسر القريب لعدة قطاعات من مشروع إنشاء خط السكة الحديد القروي بين - القاهرة من رمضان - بنيس، بطول ٥٧ كم
المتباعد من المسطحة (٢٦+٨٠٠) إلى المسطحة (٢٦+٦٠٠) اتجاه بنيس بطول ٢.٨ كم (المسافة المتبقية - شرق القطار)
للمشروع الخاصة

ملحق رقم ١

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

براعى ما ورد بالجدول رقم (٥١) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ وأن يصرح بالفصل فى أى بند من بنود المشروع
بأنه معافاة ومعملة المعدات الواردة طبقاً للبرنامج الزمني المعتمد والتصريح بخدماتها

نوع البند	نوع الخدمة	العدد
مجمع الحفلات (١٠٠ وحدة)	محطة خلط خرسانة مركزية أو موزونة سعة لا تقل عن ١٠٠ طن / ساعة جديدة أو بحالة ممتازة لا يزيد عمرها عن ٢ سنوات على أن يقدم المفاضل شهادة معيار من أحد الجهات المعتمدة قبل البدء في تنفيذ وفقا للبرنامج الزمني المعتمد وتحديث المعيار كل ستة أشهر	١
	منسطة موالد	١
	ميرد مياه خلط	٢
	معمل خرسانة	١
	ماكينة إزالة خروج لا يقل عن ٥٠ طرقات	٣
أعمال الترميمات وتبليغ مستخدمى الطريق (حسب المشروع)	وتس القدر	١
	كلارك	٢
	لودر	١
	معدات وأدوات خطه للسلامة المرورية طبقا للخطة المعتمدة من المهندس	١
أعمال الأتربة (١٠٠ وحدة)	رافع أتربة لودر	٢
	موزعات مياه (تلك مياه سعة لا تقل عن ١٥ طن)	٢
	حريش	٢
	هرايس ذرية	٢
	بلدوزر على خنزير	١
	عربة قلابه جديد أو بحالة ممتازة	٨
	لودر	٢
	عربة قلاب	٨
	تلك مياه	٢
	حريش مزود بحساس لوزر جديد أو بحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
أعمال الاسفلت (١٠٠ وحدة)	جرار اسفلت جديد وزقه في حدود ١٩ طن جديد أو بحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٢
	جرار زراعى مزود بمكينة	٢
	مساعد هواء	١



عملية : أعمال الجسر القرائي لعدة قطاعات من مشروع إنشاء كاسم القناة الجديد (الريفي) - العاشر من رمضان - بنيس (بطول ٢٠٧ كم
القطاع من المحطة (٢٣+٨٠٠) إلى المحطة (٢٦+١٠٠) اتجاه بنيس بطول ٢.٨ كم (المنطقة الثالثة - شرق القاش)
الشروط الخاصة

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات للملكة المشتركة للشركة مبيناً الآتي :-

- ترع ووظيفة المعدة وصونها وعمل كل منها أثناء التنفيذ
- كفاءة المعدة وسعة الصنع وحالتها المراجعة .
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول
- يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني وما يحدده المهندس ملزم المقاول وبيع المهندس وليس لها من هذه المعدات أو إستبدالها أو زيادة عنها من الحد الأدنى أو إحتساب أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال ولا يتم خروج أي معدة من الموقع إلا بتصريح من المهندس
- لا يتم السماح بالتمهل في المشروع إلا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما هام أعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه
- (ملف حنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة . ولا تعفي تلك المعصومات المقاول من التزاماته المفروضة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.



التحسين
[Signature]



عملية : أعمال الجسر الترابي لعدة قطاعات من مشروع إنشاء الخط السريع (الروبيكي - العاشر من رمضان - بابليس) بطول ٥٧ كم
تطرح من المحطة (٢٢+٨٠٠) إلى المحطة (٢٦+١٠٠) فجاء بابليس بطول ٢,٨ كم (المنطقة ثلاثية - شرق القنطرة)
الشروط الخاصة

تلميح ملحق رقم ١
نموذج رقم (٢) فريق العمل

التخصص	عدد	مطلوبات الخبرة في مشاريع مماثلة في النوع والقيمة
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 / ضي مواد	٢	٥ سنوات
٨. حاسب كميات	١	٥ سنوات
٩. فني سلامة ممرورية	٢	٥ سنوات
١٠. مساعد	٢	٧ سنوات

- يتم حصول مهندسو التنفيذ والمواد والمساحين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في مركز تدريب قنطرة للهيئة العامة للطرق والكباري .
- يحدد المهندس للمد الأعلى بموافقة المالك وفقاً لمطلوبات العمل والبرنامج الزمني
- يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه فقط لا غير) يومياً في حال عدم تواجد مدير المشروع بدون عذر بقبله للمهندس ومبلغ ٥٠٠ جنيه (خمسمائة جنيه فقط لا غير) يومياً كغرامة متوسطة في حال عدم تواجد أي من باقي فريق العمل ولا تنفي تلك الخصومات المقول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

ملحق رقم (٢)

يلتزم الطرف الثاني بتوفير التالي :

- يلتزم المقول بتوفير عدد (١) سيارة ملكي لا تقل عن ١٦٠٠ سي سي على أن تكون السيارة جديدة وحسب طلب السلطة المختصة وتكون جاهزة لإتصالات جهاز الإنعاش على أن يتم فحصها وضابعتها والتأكد الإجراءات اللازمة عن طريق الامارة العامة المركزية للمهندسة شيمس الدينونة باللهيلة وذلك ويتم توقيع غرامة يومية قدرها (٧٥٠ جنيه) عن كل سيارة عن كل يوم يمر لا تكون لية السيارة تحت طلب الجهة المختصة وفي حالة عدم الاحتياج لتوفير السيارة يتم استبدالها بأعمال بالمشروع يتم تحديدها في حينه وتوافق عليها الهيئة بنفس القيمة التي تعادل ايجار السيارة المذكورة طوال مدة المشروع



يسري على هذه العملية كافة القواعد والإحكام والإجراءات والشروط المنصوص عليها في القوانين المتعلقة التي تدرجها الجهات العامة رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية ، والقوانين ذات الصلة وذلك فيما لم يرد به بند بكمالية الشروط والمواصفات للعملية

المادة رقم ١: التعريفات والتفسيرات

أولاً : 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 والكهارة والنقل الذي دعت لتنفيذ الأعمال والتي تقوم باستخدام المقاول أو أي جهة يزول إليها حق الإشراف على المشروع.

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

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

يعني أي مهندس محقق أو أي مرافق أعمال مسؤول بعينه صاحب العمل أو المهندس من وقت لآخر لأداء الواجبات المنصوص عليها في المادة الثانية من هذه الشروط العامة في حدود الصلاحيات التي يملها خطياً صاحب العمل أو المهندس للمقاول.
٥. الأعمال :

تعني كل الأعمال التي يجب تنفيذها بموجب العقد.
٦. الأعمال المؤقتة :

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

٧. معدات الإنشاء :

تعني الإكوات والأدوات وكل ما يلزم استعماله لتنفيذ الأعمال الدائمة أو الأعمال المؤقتة ولا تعني المواد أو الأشياء التي تخصم لتكون جزءاً من الأعمال الدائمة
٨. المخططات :

تعني المخططات المشار إليها في العقد أو أية تعديلات عليها يحد المقاول بها خطياً من وقت لآخر.
٩. الموقع :

يعني الأرضي والأمكن التي مسجرت تنفيذ الأعمال عليها أو غيرها أو تحتها أو عبرها ولية لأرضي أو أمكن أخرى يقدمها صاحب العمل لأراض الموقع وكذلك أية أمكن أخرى يحددها العقد كجزء من الموقع.
١٠. الموافقة :

تعني الموافقة الخطية بما في ذلك التوكيدات الخطية الملاحقة لأية موافقات شرطية سابقة.

ثانياً - المفردات والجمع :

تدل الكلمات الواردة بصيغة المفرد على ذات المعلوم بصيغة الجمع ويكون العكس صحيحاً أيضاً إذا تطلب النص ذلك.
ثالثاً - الضموم والهيولاء :

لبن للضموم والهيولاء الواردة في العقد لا تعتبر جزءاً منه ولا تؤخذ بعين الاعتبار عند تفسيره.

المادة رقم ٢: (المهندس وصلاحيات المهندس)

إن صلاحيات المهندس هي ملاحظة الأعمال ومراقبتها واختيار أية مادة تستعمل أو طريقة يستخدم لتنفيذ الأعمال وليس للمهندس سلطة إعطاء المقاول من أي من واجباته أو التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد كما ليس له أن يتخذ إجراء أي عمل قد ينشأ عنه تأخير أو زيادة في التزامات صاحب العمل المالية كذلك ليس له أن يقوم بأي تصرف في الأعمال إلا إذا نص عليه العقد أو إذا نص عليه.



التوقيع: [Signature]

الشروط العامة

والمهندس من وقت لآخر أن يفرض مثله خطيا بممارسة أي من الصلاحيات والمطلبات المنوطة به على أن يقدم للمقاول نسخة من هذا التفويض الخطي وتحتير المخططات والمواصفات المكتوبة للمصادرة من مكتب المهندس إلى المقاول في نطاق حدود التفويض الممنوح له ملزمة لكل من المقاول وصاحب العمل كما لو كانت صادرة عن المهندس نفسه ويراعى دائما ما يلي :

أ- يلتزم ممثل المهندس بالتزام باجراءات استلام الأعمال المنفذة خلال 24 ساعة من تلقيه اخطار المقاول بكتابة بطلب الفحص كما يلتزم باضمان تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال 72 ساعة من تقديم المقاول للمطلبات الفحص (مع اعداد المرتبطة بتلك الاختبارات المعملية) وفي حال تقصير او 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 برفضها أو إزالتها في حال مخالفتها للمواصفات أو أي من مستندات العقد.

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

المادة رقم ٢ : (التنازل للأخير)

لا يجوز للمقاول أن يتنازل للأخير عن العقد أو عن أي جزء منه أو عن أي ربح أو عن أي مصلحة تنشأ عنه وتترتب عليه أو عن المبالغ المستحقة له كلها أو بعضها بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من صاحب العمل ، ومع ذلك يجوز أن يتنازل عن تلك المبالغ لأحد البنوك ويكتفى في هذه الحالة بتصديق البنك دون الإخلال بمسؤولية المتعاقد عن تنفيذ العقد، كما لا يخل قبول نزوله عن المبلغ المستحق له بما يكون للجهة 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 أيضاً أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جزء من الأعمال بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من المالك، على أن هذه الموافقة لا تعفي المقاول من المسؤولية والإلزامات المترتبة عليه بموجب العقد بل يظل المقاول مسؤولاً عن كل تصرف أو خطأ أو إهمال يصدر من جانب أي مقاول من الباطن أو من وكيله أو موظفيه أو عماله كما لو كان هذا التصرف أو الخطأ أو الإهمال صادر من المقاول نفسه أو من وكيله أو موظفيه أو عماله ولا تحترق حدود العمل التي يبرمها المقاول على أساس الأمر بالقطعة تعقد من الباطن بمقتضى هذه المادة.

المادة رقم ٥ : (نطاق العقد)

يشمل العقد على مايلي :

- تنفيذ الأعمال وإنجازها وصيانتها

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

- أي شيء آخر سواء كان ذا طبيعة دائمة أو مؤقتة ما دامت الحاجة إلى تقديمه منصوصاً عليها صراحة في العقد أو يمكن استخلاصها 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 بقيام أعمال الزرع المساعي للأرض الطبيعية وإعداد التسليم وجداول الكميات المعدل حسب الكميات الفعلية المتوقع لها على الطبيعة وتقديمها للهيئة للمراجعة والإعتماد.

المادة رقم ٦ : (لغة العقد)

أ- اللغة العربية هي اللغة للمعتمدة في تفسير العقد والتفاهد 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 المتصلة بهذا العقد باللغة العربية ومع ذلك يجوز للمقاول استعمال إحدى اللغات الأجنبية مع ترجمتها على نفقته إلى اللغة العربية ويكون النص العربي هو المعمول به عند الاختلاف.



الشروط العامة

المادة رقم ٧: (حفظ للمخططات)

أ - يحتفظ المهندس بنسخ من الرسومات والمواصفات الفنية على أن يقدم منها نسخة إلى المقاول ويحصل المقاول وعلى يافته الخاصة بمصاريف 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 تعمله قيمة هذه النسخ.

ب - يتعين على المقاول بأن يحتفظ في موقع العمل بنسخة من الرسومات للمسلمة 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 والإستعمال من قبل المالك أو المهندس أو ممثله أو أي شخص آخر مفوض بذلك خطيًا من قبل المهندس أو المالك.

المادة رقم ٨: (الأوامر التوجيهية)

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٢) فإن للمهندس الصلاحية في أن يزود المقاول من وقت لآخر لتناء تنفيذ العقد بأية رسومات أخرى أو تعليمات إضافية ضرورية من أجل الوفاء بالتزاماته بشكل متقن وسليم بعد اعتمادها من اللجنة ، وعلى المقاول أن ينفذ تلك الرسومات والتعليمات وأن يتقيد بها وفي حال كانت الرسومات أو التعليمات تتضمن زيادة عن الكميات المقررة وفقًا للتصاريح ورسومات العقد المعدلة من اللجنة أو نعمًا أو تغييرًا في المواد ونوعيتها بترتيب عليها زيادة أو نقص في الأسمار 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 اللجنة لإقرارها وأخذ موافقة السلطة المختصة عليها بنقبي السعر الممثل لها في فئات الأسعار بالقيمة الموحدة ويتم الإقتطاع على أسعار أي بنود يتم موافقة السلطة المختصة على استبدالها بين كل من اللجنة والمهندس والمقاول.

المادة رقم ٩: (معاينة الموقع)

لحق المقاول أنه قد علم الموقع المعاينة الفنية للجهة وتعرف عليه وعلى ظروفه التي قد تؤثر على التنفيذ وحصل على كافة المعلومات للصحيحة للمشروع وعلى وجه الخصوص مايلي:

- طبيعة وشروط نقل المواد والأجهزة والمعدات للموقع وبالموقع وتركيبها وتشغيلها.
- طبيعة وظروف الطرق والمراتب للفحول للموقع وحوله والدخول والمخروج من وإلى مواقع الأعمال المختلفة.
- المساحات المتاحة للأعمال المؤقتة في الموقع وأماكن التفتيش اللازمة ومواقع المكاتب والورش المتصلة بأعمال المشروع.
- المنااسيب المختلفة والعلاقات النسبية بين العناصر المختلفة.
- طبيعة المناخ والأحوال 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 المختصة بتلك المرافق وتعرفه على أماكنها وعليه حمايتها قبل الحفر وإصلاح أي تلفيات من جراء أعمال التنفيذ بالموقع وذلك بالتنسيق مع الجهة صاحبة البنية.

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

المادة رقم ١٠: (مراجعة للتصاميم)

لولا : 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 للقيام بالتحريات للتربة والتصاميم 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.



الموقع والمحل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة الشيء إلى أصله بعد الانتهاء من عمل الجسوت والأبحاث التأكيدي مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدي مبكراً للتفريق من تصميم أساسات الكباري قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً في تأخير تنفيذ أعمال الكباري.

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

المادة رقم ١١: (تنفيذ الأعمال)

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

وعلى الطرف الثاني أن يتخذ بتعليمات المهندس وتوجيهاته الفعالة 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 والمسائل ثابتة في الموضوع محل الخلاف، وعلى المقاول أن يتلقى التعليمات والتوجيهات من المهندس أو ممثله في نطاق العقود المنشار 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 بمسندات المشروع والمواصفات القياسية المعتمدة من قبل الهيئة المصرية للتوحيد القياسي وبالنسبة للمواد التي لم تصدر بشأنها مواصفات قياسية مصرية فيجب أن تكون مطابقة لإحدى المواصفات العالمية التي يحددها المهندس المشرف على التنفيذ.

- إتخاذ كافة الترتيبات الخاصة 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 للفصل وأولويات التنفيذ)

يلتزم الطرف الثاني فور توقيع العقد أن يقدم للطرف الأول برنامج زمني تفصيلي متضمناً كافة مراحل التنفيذ وخطة التجهيز والإخلاء وجدول الصيانة والمعدات والتدفقات النقدية للمشروع (يتضمن البرنامج الزمني شهر من بدء العمل للتجهيزات وأعداد جدول الكميات الفعلي المحمل وأجور قبل نهايته للإخلاء) موضعاً به طريقة العمل وأولويات التنفيذ وبعد اعتماد الطرف الأول يكون الطرف الثاني مسئول مسؤولية كاملة عن الالتزام للكمال بالبرنامج الزمني التفصيلي وهو الأساس في احتساب غلات التأخير واحتساب فروق الأسعار كما أنه مسئول عن تحديث ذلك للبرنامج شهرياً واعتماداً من المهندس والمالك بحيث يكون شاملاً ومفصلاً لتنفيذ الأعمال خلال المدة المحددة بالعقد وذلك بدءاً من تاريخ استلام الموقع كلياً أو جزئياً وبوضوح فية بجلاء للمسار المخرج لكافة الأنشطة ومدة تجهيز الموقع والأعمال الموقفة اللازمة لبدء التنفيذ وفترات التوقف وأعمال مقاولي الباطن والتشوينات، وكذلك تحديد التواريخ المحددة لتوريد المعدات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطة العمل وبرنامج تنفيذ الأعمال. ويجب وضع هذه البرامج بالمعرفة والكيفية التي يحترها المهندس منطوية وضرورية لتحقيق الكفاءة ودقة الأعمال، ويقدم المقاول برنامج تنفيذ الأعمال المحمل شهرياً في صيغتين: صيغة المراتب البيانية للمنطقة (Bar Chart) وصيغة شبكة الأعمال، وعلى المقاول تقديم تلك المعلومات مسجلة على فرس منمط بالإضافة إلى النسخ الورقية، على أن يتم تحديث البرنامج كل شهر خلال سير العمل وإخراج جميع التفاصيل اللازمة بالأنشطة الموقفة. وعلى المقاول أن يقدم إلى المهندس لو مثل المهندس أية معلومات تفصيلية خطية يطلبها المهندس ولتعلق بالترتيبات اللازمة لإتمام الأعمال الموقفة التي يزمع للمقاول تقديمها أو إتمامها حسب الأحوال بالإضافة إلى توضيح كل الأنشطة الربعية 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 التكاليف التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد، ويكون جدول لتوقع بمساهمة مقبولة من المهندس، وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافي لمهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة، وعليه في وقت لاحق التقدير الشهرية أن يقدم تقريراً مراجعاً للتفريق التقني على فترات شهرية إذا طلب منه المهندس ذلك.



مدير عام

الشروط العامة

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

وفي حال عدم إمكانية تغيير المولد للبيوتومية نتيجة عدم قدرة الجهات المسيادة على تدبيره فإنه يجوز للمقاول تقديم برنامج زمني معدل للمشروع طبقاً للتدفقات البيتومية المتاحة على أن تقوم الهيئة (دون أن تتحمل للهيئة أي أعباء مالية) بدراسة البرنامج الزمني المعدل والرد على المقاول خلال أسبوع من تاريخ تقديم البرنامج ولنزيم المقاول بما لراه الهيئة في هذا الخصوص.

المادة رقم ١٢ : (مطل المقاول بالموقف)

على المقاول تعيين ممثلاً له (مدير المشروع) يكون موثقاً عليه من قبل المهندس للقيام بمتابعة والإشراف اللازم والكامل على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبمعه بالقدر الذي يراه المهندس ضرورياً للوفاء بالتزاماته التعاقدية بشكل متقن وسليم، وعلى المقاول أو ممثله (المقاول 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 بالالتزامات 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 يتقني بالهيئة عن المقاول التعليمات والتوجيهات التي يصدرها للمهندس أو ممثله ، وفي حال عدم وجود بديل يتم توقيع الخصم المشار إليه بالملحق رقم ١ من الشروط الخاصة .

المادة رقم ١٤ : (مستلزمات المقاول)

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

ثانياً : للمهندس الحق في جميع الأحوال أن يترضى ويطلب من المقاول أن يسحب فوراً من موقع العمل أي شخص يستخدمه المقاول في تنفيذ الأعمال لو بأي شأن يتعلق بها إذا كان المهندس يرى أنه سيقع السلوك لو غير كفاء أو مهمل في أداء واجباته، وفي هذه الحالة فلا يجوز إستخدام مثل هذا الشخص مرة ثانية بدون موافقة المهندس للخطية وعلى المقاول أن يستبدل بأسرع وقت ممكن أي شخص يجري معيه 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 المتظلم.

المادة رقم ١٥ : (تحديد مواقع الأعمال)

الطرف الثاني مسئول عن تنفيذ الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وسليمة وربطها بالنقاط الأساسية 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 يسمح 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 ليلاً ونهاراً وتقديم جميع لولزم الإنارة والحماية والمراقبة لجميع مشتملات الطرق والمشاة في موقع أعمال المشروع في الأوقات والأسكن التي يحددها المهندس أو ممثله أو أية سلطة عامة وذلك لحماية الأشخاص أو الأشياء من سلامة الجمهور ومستخدمي الطريق أو غير ذلك من الأمور.



أ. محمد عبد الحليم
مدير المشروع

الشروط العامة

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

أولاً: المقاول مسئول مسؤولية كاملة عن الحفاظ على الأعمال المنفذة حتى الاستلام النهائي، وعليه أن يتخذ كافة الاحتياطات اللازمة من حدوث أي أضرار قد تقع بفعل العوامل الطبيعية أو بأي سبب آخر للأعمال التي تم تنفيذها، وعلى المقاول إعادة إنشاء أو إصلاح أي جزء أصابه الضرر بأي من الأسباب السابق ذكرها قبل تسليم النهائي بمعرفة وعلى حسابه إلا في حالة القوة القاهرة ويقصد بالقوة القاهرة للزلازل أو الفيضانات أو السيول أو الإحساس أو الحرب أو انفجار يحدث بسبب لغم أو لية مولا حربية قبل إصلاح الأضرار الناجمة عن فعل القوة القاهرة يكون بمعرفة المقاول وعلى حساب الهيئة بعد تقديم تقرير من المقاول والمهندس لإعتناء من الهيئة، ويجوز للمقاول تقديم طلب زيادة مدة الصلابة طبقاً لعجم الأثر الناتجة عن ذلك ويتم دراسة طلبه والبت فيه من قبل الهيئة.

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

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

المادة رقم ١٨: (التأمين على المشروع)

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

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

ويجب أن يقدم المقاول بتأمين وثائق التأمين على المشروع والتأمين ضد الحوادث الطرف الأول خلال ثلاثون يوماً من تاريخ توقيع العقد على أن يبدأ التأمين بعد توقيع العقد مباشرة وحتى الاستلام الابتدائي للعملية، ويتم عمليات التأمين هذه لدى إحدى شركات التأمين المصرية وبالشروط التي يوافق عليها المالك والمهندس، وفي حالة التأخير في تقديم وثائق التأمين المذكورة فبأن يحق للهيئة أن لا تقوم بصرف أول مستخلص جاري للمقاول إلا بعد تقديمه لها تلك الوثائق وتوقيع حرامة تعادل قيمة بوليصة التأمين من الفترة التي لم تشملها التأمين.

- على المقاول المسد إليه العملية تقديم تأمين ابتدائي قدره () جنيه بحد ٥ % عند توقيع

للعقد .

المادة رقم ١٩: (الأثر 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 في الموقع يجب وضعها تحت رعاية وتصرف المالك أو الجهة الرسمية المسؤولة.

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

وإذا عانى المقاول تأخيراً أو تكبد تكلفة نتيجة انتقال تلك المكتشفات، فعلى المقاول أن يقوم بإخطار المهندس بذلك كتابة وعلى المهندس أن يرفع الأمر إلى المالك لاتخاذ اللازم حتى البت بحق المقاول في أي تعويض زمني أو مادي مقبل هذا التأخير وبدون إلزام على المالك.



الشروط العامة

المادة ٢٠: (استخدام العمال)

المقاول مسئول عن اتخاذ كافة الترتيبات الخاصة من أجل استخدام ومعالجة العمال في حدود ما ينص عليه لتكون العمل والعمال وقانون التأمينات الإجتماعية وغيرها من القوانين، كما يلتزم المقاول بتوفير وسائل النقل والمأوى والصحية والسكنية 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 يسبب فيه أو يقوم به عماله وذلك من أجل الحفاظ على سلامة وحياة الأشخاص والممتلكات المجاورة للمبنة.

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

المادة رقم ٢١: المواد وأصول الصناعة

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

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

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

فحص المواد: يجب الإلتزام بعدم إستعمال مواد أو أدوات قبل تقديم عينات وإعتقاد استعمالها بالموقع، وعلى المقاول أن يرفع من الموقع أي مواد أو أدوات لا يتم إعتقاد استعمالها من قبل المهندس، ويمكن في أي وقت فحص المواد والأدوات التي يستخدمها المقاول بقصد استعمالها في تنفيذ الأعمال للقائمة بطلب من المهندس، ويعمل المقاول لية نظقت أو رسوم تتعلق بهذه الفحوصات بما في ذلك نظرها إلى/أو من أماكن الاختبار حتى أن يتم إجرائها في الأماكن التالية:

-معمل الموقع.

-للمعامل 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 مسئلة متخصصة ومعتمدة يحددها المهندس وذلك في حال عدم إمكان الفحص في المعامل المركزية للهيئة إذا لمختصت الحاجة إلى ذلك.

وتعتبر نتائج مثل هذه الفحوصات المعملية لاهية وملزمة لطرفي العقد، وإذا قصر المقاول في إجراء الفحوصات المعملية المطلوبة ستفرض الهيئة بإجراء هذه الفحوصات وغرم الفحوصات كاملة مضافاً إليها ٢٥ % كمصاريف إدارية لصالح الهيئة.

المادة رقم ٢٢: (حق التفتيش للموقع)

للمالك أو المهندس أو لأي شخص مفوض 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 كونه جاهزاً لأعمال أخرى تالية)

ولاً: لا يجوز نمطية أي عمل أو حجب عن النظر بدون موافقة المهندس أو مسئله، وعلى المقاول أن يتيح الفرصة اللازمة للمهندس أو مسئله لفحص وقبول أي عمل مستجري تغطية أو حجب عن النظر، وعلى المقاول عندما يكون مثل هذا العمل



الشروط العامة

جاهز للمصنف أن يقدم إلى المهندس أو مسئله إشعاراً خطياً بذلك للمضمر لفحص وقبول الأعمال إلا إذا اعتبر المهندس أو مسئله هذا الأمر غير ضروري ويتم إبلاغ المقاول بذلك.

تقنياً: 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 للخط

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 للخط على أن يتم ذلك في المدة التي يحددها في الأمر المشار إليه.
- الاستعاضة عن تلك المواد بمواد صالحة ومماثلة.

- إزالة أي عمل وإعادة تنفيذه بصورة سليمة إذا رأى المهندس أن هذا العمل مخالفاً للخط سواء من حيث المواد أو من حيث لوصول المساحة، وذلك بالرغم من أي اختيار سابق للعمل المذكور وبالرغم من سبق صرف أي جزء من تكاليفه.

وفي حال تفسير المقاول في تنفيذ أمر المهندس رغم ثبوت مخالفة للمواد أو الأعمال بنتائج للتجارب المعملية يعق للمالك أن يستخدم أشخاصاً آخرين وأن يدفع لهم الأجر اللازمة لتنفيذ الأمر المشار إليه، على أن يتحمل المقاول جميع التكاليف التي ستترتب على ذلك أو تتحملها، ويحق للمالك أن يرجع بتلك التكاليف مسافاً إليها ٢٥ % على المقاول أو أن يخصمها من أية مبلغ مستحقة الدفع لو قد أصبح مستحقة الدفع له.

المادة رقم ٢٥: (إيقاف العمل)

يجب على المقاول إذا لزم الأمر وفاء على أمر خطي من المهندس وبعد موافقة للمالك أن يوقف سير الأعمال أو أي جزء منها لمدة محددة أو بطريقة يعتبرها المالك ضرورية لسلامة العمل، وعلى المقاول أثناء فترة الإيقاف أن يقوم بعملية العمل وضمان سهره بالتدبير الذي يراه المهندس ضرورياً، ولا يتحمل المالك لتكاليف 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 معاملة لمدة الإيقاف تحسب إلى مدة تنفيذ الأعمال الأصلية إذا كانت هذه الأعمال على المسار الحرج للبرنامج الزمني لتنفيذ للمشروع ويعتبر قرار اللجنة نهائياً في هذا الخصوص.

المادة رقم ٢٦: (بداية وإنهاء الأعمال)

يجب على المقاول أن يبدأ بالأعمال فور تسلمه الموقع كلياً أو جزئياً وحليه أن يقوم بها بالسرعة الواجبة وبدون تأخير وإنهاء من تنفيذها وفقاً للمدد المحددة ببرنامج العمل المعتمد من اللجنة. وعند تقدير أي تمديد لوقت الإنهاء من الأعمال يحق للمهندس الأخذ في الحسبان تأثير الأعمال التي تم حذفها أو استبدالها ببناء على أي أمر قام بإصداره وتم اخذها من اللجنة، كما يحق للمهندس الأخذ في الاعتبار مدد توقف الأعمال نتيجة سوء الأحوال الجوية المنقطة في الاضطراب للخرقيرة والتسوية للكثيفة والسيول وغيرها من الظروف القهرية وذلك كله بناءً على تقرير على للاعتدال من السلطة المختصة.

المادة رقم ٢٧: (استلام الموقع وحيلته)

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

سيجرى به جريته تنفيذ الأعمال يقوم المالك بتسليم الموقع للمقاول كلياً أو جزئياً مع أمر المهندس الفعلي بالبدء في الأعمال وفقاً للطاقات المحددة المشار إليه في المادة رقم ٥ من هذه الشروط ووفقاً للبرنامج الزمني المشار إليه في المادة رقم ١٢ من هذه الشروط، وفي حالة استلام الموقع جزئياً فعلى المقاول برمجة أعماله وتعديل برنامجه الزمني بحيث يتم البدء بالأعمال في الأجزاء المسلمة له أو بمقتضى الاقتراحات 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 الاستمرار في تنفيذ الأعمال وإنجازها في الوقت المناسب سواء كان ذلك وفقاً للبرنامج الزمني أو وفقاً للاقتراحات المقدمة من قبل المقاول ويعتدها المهندس.

ثانياً باستثناء ما ينص على خلافه تكون حدود الموقع وفقاً لما هو مبين في مخططات العقد، وإذا احتاج المقاول لأعماله المنطوق للمشروع 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 العمل أو الجمهور أو مستخدمي الطريق أو عندما يكون ذلك ضرورياً لحماية الأعمال.



الشروط العامة

رابعاً: تعتبر أجزاء الموقع المسطحة للمقاول في ميزانه لحين إتمام كافة الأعمال موضوع هذا العقد، ويكون للمقاول مسئولاً 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 طبقاً للقانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ، كما لا يتم صرف فروع أسعار عن أية أعمال تأخر المقاول في تنفيذها طبقاً للبرنامج الزمني للمشروع ، هذا ويتمثل للمقاول أتعاب ومساريف جهاز الإشراف على تنفيذ المشروع خلال فترة خضوع المقاول للضمانة ، وتحسب هذه الأتعاب على أساس ما يقضي به عقد المهندس مع الهيئة وتعديلاته، ويكون من حق المالك لحسم 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 بطأ في سيره أو وقته كلها للدرجة يرى معها المالك أنه لا يمكن منه إتمام العمل في المدة المحددة لإنجازه.

ب- إذا انسحب المقاول من العمل أو تغلى عنه أو تركه أو تنازل عنه أو تعادلت لتفوقه من المبلغات بدون إذن خطي سابق من صاحب العمل.

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

د - إذا أغل المقاول أو طلب شهر إفلاسه أو إذا ثبت إصراره أو صدر أمر بوضعه تحت الحراسة لو 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 أحد الحالات المتصوص عليها عليه أن يحجز على المواد والآلات الموجودة بالموقع لاستعمالها في تنفيذ العمل دون أن يدفع أي مبلغ مقابل ذلك للمقاول أو غيره ودون أن يكون مسئولاً عن أي تلف أو نقص يلحق بهما من جراء هذا الاستعمال كما يحق للمالك أن يسند الأعمال المتبقية بالأمر الجائز إلى شركة أخرى مهما كانت الأسعار والتكاليف وأن يرجع على المقاول بجميع مكلفه من خسائر أو أضرار من جراء سحب العمل وإذا لم يكف الضمان النهائي لتغطية تلك الخسائر والأضرار فيجب على المقاول أن يدفع لمصاحب العمل بداء على طلبه مقدار الفرق المترتب بضمان المقاول ويحق لمصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره كتابة أن يبيع تلك المواد والمعدات والآلات المحجوزة كما يحق له إتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لاستيفاء حقه قبل للمقاول.

المادة رقم ٢٩: (الإستملاك الابتدائي والنهاي والمصالح الختافي)

الإستملاك الابتدائي :

عند إستملاك الأعمال يقوم المالك والمهندس أو من يوجب عليهما بمعالجة الأعمال وإستلامها إستلاماً ابتدائياً بحضور المقاول أو مندوبه المفوض وبحرر محضر عن صلية الإستملاك الابتدائي من عدة نسخ حسب العادة ويتم للمقاول نسخة منه ، هذا ويتم توفير محضرات المشروع حتى تاريخ استكمال جميع إجراءات الإستملاك الابتدائي.

وإذا كان الإستملاك قد تم بدون حضور المقاول رغم إخطاره كتابياً يتم إثبات الخيال في المحضر، وإذا تبين من المعاملة أن الأعمال قد تمت على الوجه المطلوب اعتبر تاريخ إشماع المقاول للمالك بإستلامه للإستملاك موعداً لإتمام إنجاز العمل وبده فترة الضمان، وإذا ظهر من المعاملة أن الأعمال لم تنفذ على الوجه الأكمل فثبتت ذلك في المحضر ويجوز للإستملاك لحين إتمام الأعمال المطلوب تنفيذها أو إصلاحها ويخطر المقاول بذلك.

تقوم لجنة الإستملاك الابتدائي بتقييم النتائج المعملية للمعدات السالمة بمعرفة وكذا الإخطارات التي تمت أثناء التنفيذ وفقاً للكمود المصري ويتم الإلتزام بما جاء في تقرير اللجنة المعتمد من السيد المهندس / رئيس مجلس الإدارة بتاريخ ٢٠١٦/٥/٢٢ بخصوص تقييم الأعمال الخرسانية لمستلزمات الطرق .

المصالح الختافي : بعد إستملاك الأعمال إستلاماً ابتدائياً وبقيام المقاول بتقديم ما يفيد سداد ما يستحق من تكاليف يتم تسوية الحساب الختافي، يقوم المالك بصرف القيمة الموجبة من قيمة جميع الأعمال التي تمت فعلاً ويخصم من هذه القيمة ما يكون قد بقي من المبالغ التي سبق صرفها للمقاول على الحساب أو أية مبالغ أخرى مستحقة عليه.



الشروط العامة

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

الإستلام النهائي: قبل إنتهاء فترة الضمان بوقت مناسب، يقوم المقاول بإرسال خطاباً إلى المالك أو من ينقله وإلى المهندس لتحديد موعداً للمعينة تمهيداً للإستلام النهائي، وحتى لا يمتد هذه المعينة عن مطابقة الأعمال للشروط والمواصفات يتم إستلامها نهائياً بموجب محضر يقوم المالك أو من ينوب عنه والمهندس أو من ينوب عنه تحريريه من عدة نسخ حسب الحاجة ويجرى التوقيع عليه من قبل الطرفين أو من ينوب عنهما ويحلى للمقاول نسخة منه.

وإذا ظهر من المعينة وجود نفس أو عيب أو خلل في بعض الأعمال ولو لم يتضمنه محضر الإستلام الإقتضائي، يوجب الإستلام النهائي وتمت بذلك فترة الضمان لعدم إستكمال النقص أو إصلاح العيب أو قبال من قبل المقاول خلال مدة مقبولة تحددها اللجنة، فإذا لم يتم ذلك دون أن يتخذ المقاول الإصلاحات المطلوبة للمالك حتى إجراء الإصلاحات اللازمة على نفقة المقاول وتحت مسؤوليته وخسره فيتمتها حسب التكلفة الفعلية مضافاً إليها ٢٥ % مسروقات لإدارة لصالح الهيئة من ضمن المقدم من المقاول لحسن التنفيذ.

• عند استلام الأعمال امتثالاً نهائياً بعد انتهاء فترة الضمان وتقييم المقاول للمحضر 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 الإقتضائي للأعمال وحتى الإستلام النهائي. وعلى المقاول أن يقوم بتنفيذ أية أعمال إصلاح أو تعديل أو إعادة إنشاء أو تقويم ما يظهر من عيوب جسيمة يطلب منه المالك أو المهندس خطياً أثناء فترة الضمان أو عند الإستلام النهائي.

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

وفي حال إغفال المقاول عن القيام بأي من الأعمال المبينة في هذه المادة والمطلوبة من قبل المالك أو المهندس للمالك الحق في تنفيذ هذا العمل بمفرده 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 المعينة أو أية عمليات أخرى لدى الهيئة أو الجهات الحكومية الأخرى، علاوة على ٢٥ % مسروقات لإدارة.

المادة رقم ٣١: (التعديلات والإضافات والإحالات)

أولاً: يقوم المقاول بتنفيذ أي تغيير في الأعمال فور استلامه تعليمات بذلك لتغيير من المهندس واعتماده من الهيئة. ثانياً: للمهندس بعد الحصول على موافقة للهيئة وفي حدود الصلاحيات المخولة له بإجراء أي تغيير في شكل أو نوع أو كمية الأعمال أو أي جزء منها مسافاً براء مذهباً على ألا يؤدي هذا إلى تغيير

في محل العقد أو تجاوز الحدود المنصوص عليها بالمقد وفي حال موافقة للهيئة على تجاوز الكميات الفعلية لأي بند المحدود المنصوص عليها بالمقد فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند المحدد بالمقد مهما بلغت تلك الكميات إلا في حال تطلب التغيير استحداث بنود لا يوجد مثيل لها بقلمه كميات للمقد فيتم الاتفاق على سعرها بين الهيئة والمهندس والمقاول بعد أن يقيم المقاول تحليل تفصيلي للتأثيرات والأضرار مدعم بمستندات موزنة شاملة لتكاليف المباشرة للعائلة والمواد والمعدات وغيرها من مصاريف إدارية وأرباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر ذات وأسماء المقدر في الأساس في التقييم والتفاوض تطبيقاً لنص المادة رقم (٤٦) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨

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

المادة رقم ٣٢: (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

أولاً: تعتبر المعدات والأعمال المؤقتة والمواد التي قام المقاول بتقديمها وحلبها للموقع مخصصة كلياً لإنشاء وإتمام الأعمال بهذا العقد وهذا دون غيرها، ولا يحق للمقاول بدون موافقة كتابية من المهندس ويعتمد من المالك أن ينقلها أو ينقل جزءاً منها من الموقع إلا إذا كان هناك من مكان إلى آخر في الموقع ذاته، ولا يسوغ للمهندس الإنذاع عن إعطائه للموافقة الكتابية الغير سحب مقبول، وأن يصرح بالعمل في أي بند من بنود المشروع إلا بعد معينة المعدات التي ستستخدم في هذا المدة والتصريح باستخدامها.



الشروط العامة

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

إن هذه المعدات والآلات يجب أن تكون جاهزة بموقع العمل ومعدة لتنفيذ الأعمال حسب برنامج العمل المخطط وإذا ثبت أن أي جزء منها غير جاهز عند الحاجة إليه فيجب على المقاول أن يستبدل بهذا الجزء بسعة أو آلة أخرى معدة تقوم بنفس العمل بنفس الشروط، وإذا نطفت المقاول عن ذلك يعنى للمهندس اتخاذ الاجراءات التي يراها مناسبة بما في ذلك إستئجار معدات لاستكمال العمل وخضوع كامل قيمة هذه الإيجارات من مستحقات المقاول مضافاً إليها ٢٥ % مصاريف إدارية.

كفاءة المعدات والمواد : يجب على المقاول تقديم الحد الأدنى من المعدات المطلوب توفيرها للعمل بالمشروع بالمالة 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، ولذلك حق تطبيق الغرامات التي يحددها في الشروط الخاصة في حال تلف المقاول عن توفير هذه المعدات بالعدد والمالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها في مستندات العقد في المواعيد المحددة دون اعتراض من المقاول، ولا تعني تلك الغرامات المخول من مسؤوليته أو من المراسم الأخرى المذكورة في مستندات العقد عند تأخر الأعمال، والمقاول مسئول عن زيادة هذه المعدات وتأمين ما لم يرد ذكره منها وفقاً لاحتياجات ومطلوبات العمل لو تكون لازمة لخطة أي تأخير في معدلات الإنجاز.

وتكون معدات الإنشاء والمواد والأعمال المؤقتة ومعدات النقل وكافة الأشياء من أي نوع المزمع استخدامها في تنفيذ الأعمال طبقاً للكمية والقوة والكمية وبالتصميم والإنشاء والتفصيل المحددين في العقد أو اللازم لتنفيذ بنود العمل وفقاً لأصول الصناعة.

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

المادة ٢٣ : (تقييم الأسعار)

تقوم اللجنة بالتنسيق مع المهندس والمقاول بتحديد قيمة أية بنود يلزم لمحتوائها نتيجة أية مستجدات لم تكن منظورة عند إعداد مستندات المطاء بما يتوافق مع رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨، ويجوز تقييم مثل هذا الملل الإضافي من قبل اللجنة والمهندس ومن ثم يتم تحديد الأسعار المعدلة لذلك من خلال التفاوض مع المقاول وتحديد المدة المطلوبة لتنفيذ.

ومن أجل تقييم المهندس للتعديلات والأسعار الإضافية عند طلب ذلك منه سيتم المقاول للمهندس تحليل تفصيلي للتعديلات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم وبالطريقة التي يطلبها المهندس كما سيتم التحليل التفصيلي أية تكاليف أخرى كالمصاريف الإدارية والأرباح.

المادة رقم ٣١ : (الكميات)

حيث أن هذا العقد مرتبطاً على أساس الكميات المعدل قياسها فتعتبر الكميات المذكورة بفقرة الكميات هي كميات تقديرية، وسوف تتم معالجة المقاول على أساس الكميات الفعلية التي يتم تنفيذها ووفقاً لقياسات السعر المحددة لكل بند من بنود الأعمال الموصوفة بمستندات العقد بالزيادة أو النقصان وعلى المقاول تنفيذ الكميات الفعلية المطلوبة التي يحددها المهندس وتوافق عليها اللجنة مهما بلغت تلك الكميات دون مغلوطة أو زيادة في سعر البند المحدد بالعقد تطبيقاً لنسب المادة رقم (١٦) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨.

المادة رقم ٣٥ : (طريقة القياس)

يجوز قياس الأعمال هندسياً على أساس قياسات المساحة فقط عن وفقاً للمعلومات المعتمدة وحسب طريقة القياس المحددة بالمواصفات الفنية وفقاً للمنفذ فعلياً على الطبيعة ما لم يرد نص صريح على خلاف ذلك في أي من مستندات العقد. وللمهندس الحق في أي وقت من الأوقات أن يتحقق 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 المستندات التي يطلبها منه أي مقبلاً.

المادة رقم ٣٦ : شهادات الدفع للمادية (المستحقات)

١- يجوز للجنة أن تصرف للمقاول دفعة مقدّمة على المصداق لتجاوز عشرة في المائة (١٠%) من قيمة العقد بعد توقيعه بمقابل ضمان بنكي بنسب المبلغ وتكون في الخصم من مستحقات المقاول بنسب النسبة.

٢- سيتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني بدلاً من المراسم والشيكات الورقية.



الشروط العامة

- ٣- يلتزم المقاول أو الشركة أن يتضمن المطاء المقدم مدة رقم الحساب الخاص به والذي سيتم التعامل على أساسه عند صرف الممتلكات.
 - ٤- تقوم الهيئة بصرف استحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مقبولة فنياً ومعلومة بالمحضر الجاري وحسب المستخلصات التي يصدرها عليها المهندس ويتم الصرف تطبيقاً لنص المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ على أن يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني وعلى الشركة أو المقاول التي يرأس عليها المطاء تقديم رقم الحساب الخاص بها والذي سيتم التعامل على أساسه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلصات من ست نسخ إلى المهندس على النموذج المحدد من الهيئة بوضوح بالتفصيل المبالغ التي يرى المقاول لنفسه مستحقاً لها ومصححاً بالمستندات الجديدة والتي يجب أن تتضمن للتقرير الخاص بتقديم الأعمال خلال هذا الشهر وتقرير الحصر المعتمد من المهندس ومناقج التجارب المسجلة.
 - ٥- ويكون للمهندس والمالك سلطة تخفيض قيمة أي مستخلصات جارية قام بإصدارها المقاول وتخفيض أو خصم قيمة أي من الأعمال التي قام المقاول بتنفيذها ولم ينفذها المهندس وذلك كله بعد موافقة قطاع التنفيذ والمناطق واعتماد السلطة المختصة.
 - ٦- ويكون للهيئة سلطة الحجز أو غلطة لو الخصم حسب الحالة من قيمة أي مستخلص جاري فحسب إذا رأى أن المقاول لا يقوم بأى من مسؤولياته المالية التي تتضمن ولا تقتصر على:
 - استكمال التجهيزات الموقعية بما في ذلك مكاتب وانتقالات المهندس ومعمل الموقع وتأمين الكوادر الفنية.
 - التخصيص في سداد التزامات العمل أو مقاولي الباطن.
 - تقديم رسومات الموردة والمبنيات وغيرها وفقاً لما هو مطلوب بوثائق العقد.
 - تقديم أو إعادة تحديث البرنامج الزمني للتنفيذ شاملاً جدول التوريدات وجدول للتخفيضات التقنية طبقاً للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.
 - تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.
 - الإلتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والنظافة.
 - تدريب أو تجديد وثائق التأمين.
 - التنفيذ بأنظمة السلامة والمرور أثناء التنفيذ.
 - ٧- تصرف الشركة التي يرأس عليها المطاء قيمة رسوم الفلورنك والموازين المحددة بلاتجة لشركة الوطنية لإنشاء وتسمية وإدارة الطرق وطبقاً لما جاء باللائحة الموحدة لأسعار الطرق.
- المادة ٣٧: (شهادات الدفع لتوصييات فروع الأسعار)**
- يتم تعديل العقد طبقاً للمادة رقم (١٧) القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات رفعا أو خفضا بالنسبة للبود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر فعندئذ من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الإصدار المباشر بحسب الأحوال، مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتفق عليه الطرفان وذلك للمقاول التي تكون مدة تنفيذها ستة أشهر فأكثر على أن يقوم المقاول في عطامة بتحديد المبالغ التي تمثل أوزان عناصر التكلفة البنية الخاصة بالتعديل وهي: الاسمنت - حديد - المولار ونهين اللاتجة التقنية للقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات الضوابط والأجراءات المتبعة في هذا الشأن ومعالجة تغير الأسعار واشتراطات تطبيقها
- على المقاول تحديد معدلات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي الاسمنت وحديد والمولار فقط ضمن عرضة الفني من واقع نشره الإرفاق القياسية للأسعار المسخرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء أو غيره من الجهات الأخرى المساعدة، وعلى المقاول أيضا تقديم نشره الأسعار المذكورة أعلاه في نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.
 - بحسب المقاول على التعديل في الأسعار رفعا أو خفضا بالنسبة للبود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر فعندئذ من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الاسناد المباشر بحسب الأحوال مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتفق عليها الطرفان على أن يقوم المقاول بتحديد معدلات عناصر التكلفة لكل من العناصر الخاصة بالتعديل لموالات مدة تنفيذ العملية وطبقاً للبرنامج الزمني المقدم من المقاول مع عطاؤه الفني.
 - في حالة عدم التزام المقاول بتقديم قائمة الأسعار المذكورة بالبلد السابق أو عدم التزامه بتقديم معدلات عناصر التكلفة ضمن المظروف الفني يتم اعتماد النظام رقم ١٢٨٠١ ب.ع.س.



بحسب المقاول على فروق الأسعار رفعا أو خفضا خلال سنتين يوما على الأكثر من تاريخ تقديم المطالبة، يتم خلالها مراجعة وصرف تلك الفروق، ويجب احتساب أولوية للمتعاقدين في ترتيب عطلة وذلك بعد تطبيق ذات المعاملة على باقي المقاولات الأخرى.

المادة ٢٨: (المسئولية عن إصلاح العيوب)

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

وبذا أخفق المقاول في إصلاح العيب أو الخلل حدد هذا التاريخ، وكان هذا الإصلاح واجب التنفيذ على نفقة المقاول، جاز للمالك إصلاح العيب أو الخلل على حساب المقاول ولن يخصم تكاليفه من المبالغ المستحقة للدفع للمقاول مضاعفاتها ٢٥ % مصاريف أدوية

المادة رقم ٣٩: (المواد البيتومينية والسولار)

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

١. يقوم الطرف الثاني بسحب المواد البيتومينية والسولار بموجب كتاب معتد من الطرف الأول إلى الهيئة المصرية العامة للبترول أو شركاتها التابعة أو الجهة التي يحددها الطرف الأول وعلى الطرف الثاني عدم تجاوز الكميات التي يحتاجها للعمل قطريا ويقوم الطرف الأول بمطابقة مسحوبات الطرف الثاني بالكميات التي يتم تنفيذها عليها على الطبيعة وفي حال وجود أي تجاوز من الطرف الثاني بسحبه الكميات زائدة عن حاجة العمل فإن الطرف الثاني يتحمل وحده لية اعباء مادية يحددها الطرف الأول أو قانونية تترتب على مسحبه كميات زائدة عن حاجة العمل الموكلة إليه بموجب هذا العقد

٢. أن يحدد الطرف الثاني إلى الطرف الأول أو يخصم للطرف الأول من مستحقات الطرف الثاني قيمة مسحوباته من المواد البيتومينية والسولار مقدما لثاني يقوم الطرف الأول بدفعها إلى الهيئة المصرية العامة للبترول وشركاتها التابعة أو أي جهة يحددها الطرف الأول وتشتمل قيمة تلك المبالغ أية مصروفات نقل أو اعباء مادية وقعت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويحمل الطرف الثاني مسؤولية عدم سحب الكميات التي طلبها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتومينية والسولار.

٣. إضافة إلى ما ينص عليه هذا العقد واستراطاته من غرامات تأخير وجرامات تقع على الطرف الثاني فإنه يتحمل الطرف الثاني لية اعباء مادية أو قانونية تترتب على تأخر تنفيذ أعمال العقد بسبب يكون ناتج عن تقاعسه في سحب المواد البيتومينية والسولار اللازمة لإنجاز أعمال العقد في موعدها حسب التمهدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المعتمد من الطرف الأول، وفي كل الأحوال فإن الطرف الثاني مسئول مسئوله كاملة عن تدبير كافة احتياجاته والتكليف في 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 في الدولة، ويجب عليه وتحت مسؤوليته أن يقوم بتسديدها في أجلها المحددة ومقاييرها المعتمدة للجهة صاحبة الإختصاص.

المادة رقم ٤١: (تسجيل بيانات المقاول)

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

وذلك للمقاولين التي تتولى لديهم بيانات ومعايير التصديق من توافر شروط الكفاءة الفنية والملاءمة المالية وحسن السمعة لهم والتصنيف المطلوب للمقاولين في مقاولات الاعمال وشهادات مزاولة النشاط ذات الصلة على ان يكون التصنيف للشركة لا يقل عن الفئة في بطاقة التسجيل والبناء



المواصفات الفنية

المواصفات الفنية

أولاً : أحكام عامة

١. الأكواد والمواصفات

- كما ورد بالشرط العامة فيوصف تنفيذ الأعمال الواردة بهذا العقد وفقاً لهذه المواصفات والإصدارات الأخيرة من الأكواد والمواصفات الفنية والتي سيكون المقبول مستقلاً 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 والريفية ، والكود المصري لميكانيكا الخربة وتصميم وتنفيذ الأساسات ، والكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية (آخر إصدار).
 - المواصفات القياسية للصناعة عن الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري (٩ مجلد).
 - المواصفات القياسية للمصرية (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 -

يسمى سعر العقد شاملاً لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومكتب الإشراف وأجهزة الإتصال للملكية واللاسلكية والتحويلات والتنظيمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجديد المواد والعمالة والمصنوعات والأدوات والمهمات وكافة التسيقات اللازمة لمعالجة الخدمات الفنية وإستصدار التصاريح والمواصفات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات 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 والتأمينات والضرائب بما في ذلك المبرورية المضافة لمقروضة لمثل هذه النوعية من المشروعات

٣. الإضافات والتعديلات في العمل:

يمكن من وقت إلى آخر أن يقدم المهندس المشرف مخططات أو رسومات إضافية لرسومات التعاقد وذلك لإيضاح تفاصيل معينة من العمل، ويجب مراجعتها واعتمادها من الهيئة وتعتبر هذه المخططات أو الرسومات الإضافية المتعددة من الهيئة لها قوة رسومات التعاقد ذاته، وتحتفظ الهيئة بمهمها - وبما يتفق مع شروط التعاقد - في إجراء أية تعديلات خلال سير العمل من زيادة أو نقص في الكميات وتعديلات في تفاصيل الإنشاء بما في ذلك التغييرات في ميول الطريق أو الإنشاءات أو تغيير اتجاه أحدهما أو كليهما على الوجه الذي يعتبر لازماً أو مرغوباً فيه، وهذه التغييرات أو التعديلات والتغييرات لا تبطئ العقد ولا تعفي من الضمان ويلتزم المقاول بقبول العمل بعد تغييره كما لو كان جزءاً من العقد الأصلي دون الرجوع على الهيئة بأية تعديلات.

٤. إزالة للمواد والإنشاءات والتخلص منها:

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

٥. التنظيم النهائي:-

عند إنجاز العمل وقبل أن يتم القبول والدفع النهائي (الإستلام الابتدائي) يقوم المقاول على نفقته الخاصة بتنظيف الميول وتنظيف الطريق والممتلكات المجاورة التي تخربت معالمها أو شالها بموجب العمل من جميع الأنقاض والمواد الزائدة والأعمال لشكلية المؤقتة والمباني والمعدات ويجب ترك جميع أقسام العمل بأنواعه في حالة مرتبة لائقة وبالصورة التي يوافق عليها المهندس.



أحمد عبد الله

Page 1



المواصفات الفنية

٦. صلاحيات المهندس:

تأكيداً لما ورد بالمادة رقم (١) 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 التسميمات الهندسية (قطاع طولى - مستطافى) بكامل تفاصيلها على جملته و الهيئة المراجعة والاعتماد وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة لذلك وإبلاغ المهندس بملء لفظ أو ملاحظات يكتشفها في الرسومات أثناء التنفيذ
 - على المقاول القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقاً لما هو محدد بمسندات العقد في مواقع الكبارى والممرات المنطية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات، وعليه إعداد تقرير يتضمن وصف كامل لطبقات التربة ونواتج الاختبارات في الموقع والعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة الترشيد إلى أصله بعد الانتهاء من عمل الجسات والأحداث التأكيدية مع التأكد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدية ميكزاً للتحقق من تصميم أساسات الكبارى قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً في تأخير تنفيذ أعمال الكبارى.
 - على المقاول استخدام متخصصين في دراسات أبحاث التربة من ذوي الخبرة والكفاءة للقيام بأبحاث التربة التأكيدية المطلوبة، ويشمل ذلك عمل الجسات وأخذ العينات والتجارب المخبرية والتجارب المعملية والأعمال المكتبية والتحليلات وإعداد التقارير اللازمة للتأكد من كفاءة تصميم الأساسات.
- في حالة ما إذا وجد المهندس أن للمواد أو العمل المنجز الذي استعملت فيه هذه المواد غير مطابقة للرسومات والمواصفات وأنها أدت إلى عمل غير مقبول فعندها يجب إزالة العمل وإبداله أو تصحيحها من قبل المقاول وعلى نفقته.

٨. تعاون المقاول:

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

٩. روبرات الإنشاء والخطوط والمناسيب:

على المقاول إنشاء نقاط ثابتة حول المشروع محددة المنسوب والموقع على أن يتم ربطها بالشبكات المساحية (الأفقية ، الرأسية) الحديثة الموحدة للمنطقة لدى الهيئة المسيرة العامة للمساحة وإنشاء وثبيت وروبرات ميزانية مؤقتة (التي يحددها المهندس وممثل الهيئة)، وعليه تقديم تروكي بهذه النقاط المرححة للمهندس للاعتماد من الهيئة ، وعليه بالإشتراك مع المهندس في إعداد الميزانيات الابتدائية والرفع المساحي لأجزاء المسار بالمساحات التي يقرها المهندس لضمان دقة مناطق التمرجات. والمقاول مسئول عن تحديد وتخطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع الترحلات التصميمية واعتمادها من الهيئة أو من تكلفه الهيئة والقيام بتشكيل القواطع الطولية والعرضية الابتدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالسفط الأدنى وتحديد المنحنيات الأفقية والارتيك التصميمية .

ويتم وضع المضروب التصميمي ونوصف العمل على مقاطع عرضية وفقاً للقطاع النموذجي على مبالغ مناسبة يقرها المهندس ، وسرف تمثل هذه المقاطع الأساس لحساب كميات الأعمال قترابية وطبقات الرصف، ويتم اعتماد هذه المقاطع والميزانية فشبكية من المهندس وممثل الهيئة قبل البدء في التنفيذ، ويتم الاحتفاظ بنسخة أصلية بالموقع من هذه البيانات في سجلات مؤقتة ومفتوحة مع المهندس ، والمقاول ملزم بتغيير مهندسي المساحة ولقنيين اللازمين لذلك طوال مدة التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج (Software) ذات العلاقة والأدوات الهندسية والكمية اللازمة.

وعلى المقاول استلام الروبرات من الاستشاري المصمم بحضور المهندس وممثل الهيئة وعلى المقاول استكمال وضع الروبرات وتحديد الخطوط والمنسوب ومناسب للمقاطع الطولية المستقيمة للمحور ونقاط الربط وفقاً للتخطيط العام للموقع والإحداثيات المسطحة لإنشاء الكبارى والممرات والإنشاءات والملاحظات التي تراها ضرورية، وعليه تزويد المهندس بالنسخة الأصلية من ملاحظات الموقع مع جميع المعلومات المتعلقة بالخطوط والمنسوب والمناسيب، وهذه الروبرات والعلامات تشكل ضوابط الموقع التي بها ويمر عليها وضع المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويقوم بالأعمال المطلوبة.



المواصفات الفنية

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

١٠. للفتاوت المسموح به في أعمال الإنشاءات والفتاوتات

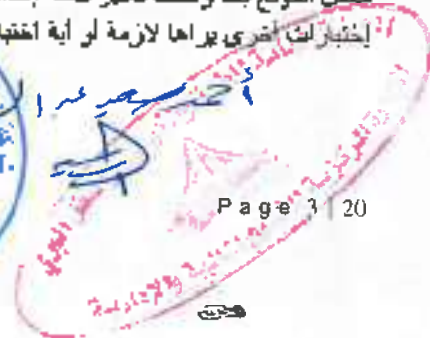
ما لم يتم النص على توصيف مغاير لذلك فإن نسب الفتاوت المسموح بها ستكون كالآتي:

- فرق الرأسي في خيط الشاغول لا يزيد عن ٢ سم للحائط أو العمود بارتفاع ٢ متر ولا يستسب للفرق تراكمياً في المواسط التي ترتفع عن ٢ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن ٥ - ١٠ درجة.
- الفروقات في الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ١ سم لكل ٢ متر.
- فروقات قبل الترافرس للمناسيب لا تزيد عن ١٢٧K ± حيث K هي محيط الترافرس لمسافة بالكيلو متر، و فرق الاحتكاك لا يزيد عن ٢٠٠٠٠.

١١. تحديد واختيار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المزعم استخدامها للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية ، وفي حالة توافق مواد مطابقة بالموقع طبيعية نتائج حرايات وتفي بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن للمقاول تقديم العينات من تلك المواد المتاحة بالموقع للجنة لإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتقييمها واللجنة الحق في الموافقة من عدمه دون اعتراض المقاول ، ويتحمل المقاول تكاليف إجراء الاختبارات أو التحاليل المطلوبة على هذه العينات طبقاً للمواصفات، وتعزى على جميع المواد الاختبارات التي يقررها المهندس، ويتم أخذ السيلت لإجراء الاختبارات بحضور المهندس وطبقاً للطرق القياسية، وتؤخذ العينات عادة من المواد الموجودة بالموقع، وإذا رأى المهندس لأسباب صلبة أو خفية أن تؤخذ العينات من مصادر للتوريد فلا يمنع هذا من حق المهندس في رفض أية مواد يتم نقلها إلى الموقع وتكون غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تقديم عينات من المواد التي سيتم استخدامها قبل البدء في تنفيذ الأعمال بوقت كاف وبكمية مناسبة بما يسمح بإجراء الاختبارات اللازمة عليها وفصل وقت وتسعر بنود الأعمال المختلفة تكاليف إجراء هذه الاختبارات قبل البدء في أعمال الرصف يجب على المقاول إجراء الاختبارات الآتية كحد أدنى على مواد الرصف المزعم استخدامها:

- ١- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكثافة للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد النصل محتوى للمياه والمقابل لأقصى كثافة وكذا لمواد طبقة التأسيس والأسفلت
 - ٢- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المدمجة في الموقع ومواد الأسفلت
 - ٣- التحليل المختبري للركن المستخدم في طبقات الأسفلت والبلاطات الخرسانية.
 - ٤- تحديد نسبة التآكل للمواد الصلبة (لوس أتلاوس) المستخدمة في الأسفلت والطبقات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكافة الاختبارات الأسبسية الأخرى كالترج والوزن النوعي والإمتصاص .. الخ
 - ٥- تصميم الخلطة الأسفلتية لطبقات قاربيلة ولسطحية حسب ما سيقرره في هذه المواصفات.
 - ٦- عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من خلاطات اسفلتية وخرسانية وموازن ومعدات مساحية .. الخ
- يجب تقديم نتائج هذه الاختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بدرجة كافية لاعتمادها من المهندس قبل البدء في تنفيذ الأعمال لتحديد صلاحية المواد وإقرار نسب الخلط والتمك وإعطاء التعليمات الخاصة بالتشغيل والتي يتم تحديدها على ضوء نتائج الاختبارات على القطع التجريبية خارج أو داخل مناطق العمل بالطريق وبطول لا يقل عن ١٠٠ م، وعلى المقاول للتحقق من السماكات الإقتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالمساحة، طبقاً بأن جميع هذه الاختبارات يجب أن تتم في محل الموقع أو في أحد الساعات المعتمدة التي يوافق عليها المهندس وعلى نفقة المقاول إذا لم يكن قد تم تجهيز محل الموقع بعد وقتك تعتبر تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجريبية مسجل على بنود العقد والمهندس الحق في إجراء أية اختبارات أخرى يراها لازمة لو أية اختبارات إضافية أو تأكيدية على نفقة المقاول.



١٢. الصيانة خلال الإنشاء:-

على المقاول الحفاظ على الموقع وكافة مشتملاته والذي أصبح في حوزته بموجب منحصر امتلاك الموقع وكذلك صيانة كافة الأعمال المنجزة خلال فترة الإنشاء وحتى الإسلام للنهاية للمشروع، ويجب إجراء هذه الصيانة بمعدات ولدى عجلة كافية بهدف المحافظة على العمل المنجز من طرق وإتشادات في حالة مرضية في جميع الأوقات. جميع تكاليف أصل الصيانة خلال الإنشاء وفصل قبول المشروع يجب أن تدخل في أسعار وحدات العطاء بشأن بنود النفع المختلفة في جدول الكميات وأن يدفع إلى المقاول أي مبلغ إضافي عن هذه الأعمال.

١٣. لوحات المشروع

خلال بسجوعين من تاريخ أمر الإسلام على المقاول إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد أدنى بالمقاييس التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه المعكس 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 المتتالي للأرقام المتبقية وكافة البيانات الأخرى وفقا لمصمم الإعلان الذي ستقوم بإصداره وزارة النقل والمطالوب الحصول عليه من الهيئة قبل التصنيع، وعلى المقاول الحصول على موافقة الهيئة والجهات المعنية قبل تنصيبها، كما يلتزم بإزالتها عند انتهاء العمل بها وفقا لتعليمات المهندسين.

١٤. المعدات

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة معينا به:

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
- كفاءة المعدة وسنة قصع وحالتها للراحة.
- التاريخ المتوقع لتراجم المعدات بقواعدها المختلفة بالموقع وفقا لخطة عمل المقاول.

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

١٥. أعمال السلامة والأمان أثناء التنفيذ:-

في مناطق النشاطات والمواقع التي يتم العمل 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 والمتصوهر عليها في الشروط الخاصة ودليل وسائق التحكم المروري الصادر عن الهيئة ويجب أن تتوفر العلامات المرورية بالعدد المطلوب لدى المقاول كحد أدنى وفقا للمواصفات الفنية المعمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز واللافتات والإشارات الصوتية والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث مستخدمة للطريق لو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتفحص المسطحات المقترحة للاعتماد من المهندسين وجهة المرور المستقيمة دون أي مسئولية على الهيئة، وعليه وضع مباح حول الحفر للسلامة وعلى أن تزود القوائم بأعلام حمراء تهازاً وتكون الأسبجة والإنارة الليلية عبارة عن أضواء كهرقائية غروية صفراء في صفوف وذلك ليتمكن السائق الحفر والأماكن الأخرى المخطرة التي فيه نشويين مواد وذلك أثناء الليل من العروب وحتى صباح اليوم التالي.

كما يتم وضع إشارات "عمل تشتغلون" على حامل ثلاثي قليل التطبيق بمواقع العمل مستقلة وتثبيت مباح حماية مع لوحات تحذير مدهونة بالأحمر والأبيض لعملية غرف التفليس المفتوحة. كذلك يتم استخدام أضواء صفراء منقطعة (ومضيئة) بحيث تبين الحواجز المستخدمة لإرشاد السائق في الطرق المظلمة جزئياً وذلك على درجات بحيث توجه السير بسهولة وبمسافات تدريجية، ويجب أن تضاء هذه الحواجز أثناء الليل بضوء لمر حادي مع أضواء ومضيئة على حجاب خط السير وذلك للفتية، ويجب أن يوضع الضوء بشكل يظهر الحواجز دون استعمال ضوء الميزرة 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 إلقاء حركة المرور، وفي المرحلة الأولى يتم إغلاق المقاول قبل المباشرة فيه وبالتفليق مع المهندسين وجهة المرور المستقيمة أثناء طريق مؤقت صالح للسير باستمرار طيلة مدة قطع الطريق، ولن يتم القطع في تلك الأوقات لإدخالها بحركة المرور، أما في المرحلة التي تشتد فيها حركة المرور فيتم القطع خلال الليل.



أحمد سمير
مهندس

رئيس الفريق

وعلى المقاول أن يتخذ في جميع الأحوال الأسبجة واللائحة 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 يحدد الحالة لأصلها بالسرعة وقت ممكن بعد الانتهاء من الأعمال.

١٦. المسؤولية عن المرافق والخدمات

المقاول مسئول مسئولية كاملة عن كافة الأعمال الموجودة بنطاق الملكية 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 للكهربائية (الكابلات) أو المياه أو المولدات المائية التابعة لوزارة الري أو أية مرافق أخرى قد يؤدي الإضرار بها إلى تكبد الكثير من النقص أو الفسار أو الإزعاج، ولا يجوز بدء العمل إلا بعد إجراء جميع الترتيبات اللازمة لإنشائها أو حمايتها أو ترحيلها وفقاً للمواصفات الجهة صاحبة الخدمة وموافقة المهندس.

وعلى المقاول التفتيش وبمسئلات من الهيئة والمعاون مع استعاب أية خطوط مرافق قائمة (أرضية أو هوائية أو مياه أو ينزل أو عنبر ... الخ) للحصول على التصاريح اللازمة في عمليات إزالتها أو ترحيلها أو إعادة ترتيبها من أجل سير هذه العمليات بصورة مقبولة والتقليل من الإزعاج في أعمال إعادة الترتيب إلى أقصى حد والحدولة دون حدوث أي توقف في الخدمات التي تؤديها هذه المرافق وكذلك للتصديقات مع مديرية المساحة لاستكمال أعمال نزع الملكية، ويقصر دور الهيئة على إصدار خطابات التوجيه لهذه الجهات لتكاليف الترحيل أو الإزالة أو إعادة إنشاء المرافق أو المنشآت تكون على نفقة الهيئة ما لم يكن المقاول مقسماً في خلاف أي من تلك المرافق أو المنشآت.

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

١٧. حماية الممتلكات القائمة والمواقع الطبيعية

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

ويكون المقاول مسؤولاً مسؤولاً 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 للمواد، ولا يعفى من هذه المسؤولية إلا بعد إنجاز المشروع وقبوله.

عند حدوث أي ضرر أو أذى للممتلكات العامة أو الخاصة بسبب أو من جراء أي فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف في تنفيذ العمل أو نتيجة لعدم تنفيذ 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 الميدانية

فيما يخص التجهيزات الميدانية الخاصة بالمقاول وتجهيزات المكاتب الخاصة بممثل الصالح والمهندس وجهاز المشرف ومعمل الموقع وتجهيزاته والمركبات فيتم الرجوع فيها إلى لائحة الخاصة بها في الشروط الخاصة من مستندات العقد.

١٩. تقديرات المقاول للاعتماد من الهيئة

تتضمن التقديرات كافة المعلومات الخاصة بالمواد والرسومات والورشة التنفيذية وأية أعمال تصميمية (إن وجد) بما في ذلك الحسابات التصميمية وكذلك إعداد الرسومات حسب المخطط وأدلة التشغيل لأية أجهزة مبردة والمباني وتلج الإختبارات والتقارير الشهرية والدورية والسرور وأقسام الهندسة العامة بوقائق المشروع لمرحلة العمل المتقدمة وشهادات الضمان وأية معلومات أخرى تطلبها من الأصل أو تكون لازمة لإستكمال الأعمال.



المواصفات الفنية

و على المقاول تقديم لمطابق التنفيذ لكل بند واعتماد من المنطقة المشرفة قبل البدء في العمل لكل بند على حدى ويشمل المعدات والأفراد وحملته للجودة وتأمين السلامة.

تضم كافة التجهيزات بالعدد المطلوب معتمدة ومطورة من المقاول على ان تكون مصلحة لنماذج التسليم الموافق عليها من قبل المهندس، وعلى المقاول خلال ٢٠ (عشرين يوما) من بدء العمل إعداد قائمة بهذه التجهيزات ومراجعتها والتي يجب ان تتفق مع البرنامج العام للتنفيذ.

٢٠. رسومات الورشة للتصميمية

على المقاول توفير مكتب في استشاري مع فريق فني متخصص لإعداد رسومات ورشة التصميمية اللازمة لجلب الأبعاد والتفاصيل التنفيذية للعناصر العمل المختلفة بالطريق والأعمال الصناعية والإنشاءات والتفاصيل فواللب الإنشاء وتنفيذها للمهندس للمراجعة والإعتماد وفقا للمواحد التي يتم تحديدها في برنامج العمل المفصل أيضا 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 استلام هذه الرسومات، وفي حالة إعادة الرسومات مؤشرا عليها بالرفض أو التصحيح فعلى المقاول خلال ٥ أيام عمل التصحيح اللازم وإعادة تسليمها للإعتماد، وعلى المقاول إظهار تاريخ التسليم الأصلي وتاريخ إعادته للتصحيح من قبل المهندس وذلك مغطا بإعادة التسليم.

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

٢١. المعدات والمواد المثبتة بالموقع

جميع المعدات والمواد المثبتة والأدوات والمهمات المعززة والإكسسوارات المرفقة وفتح خلالها وغيرها الموجودة بموقع العمل لم المستخدمة في المشروع وتم أخذ موافقة عليها يجب إلتزامها كلها في الأعمال الخاصة بالمشروع، ولا يجوز نقل أى جزء منها إلى الخارج بعدد من موقع العمل بدون تصريح كتابي من المهندس.

٢٢. الملكية التصميمية الهندسية :-

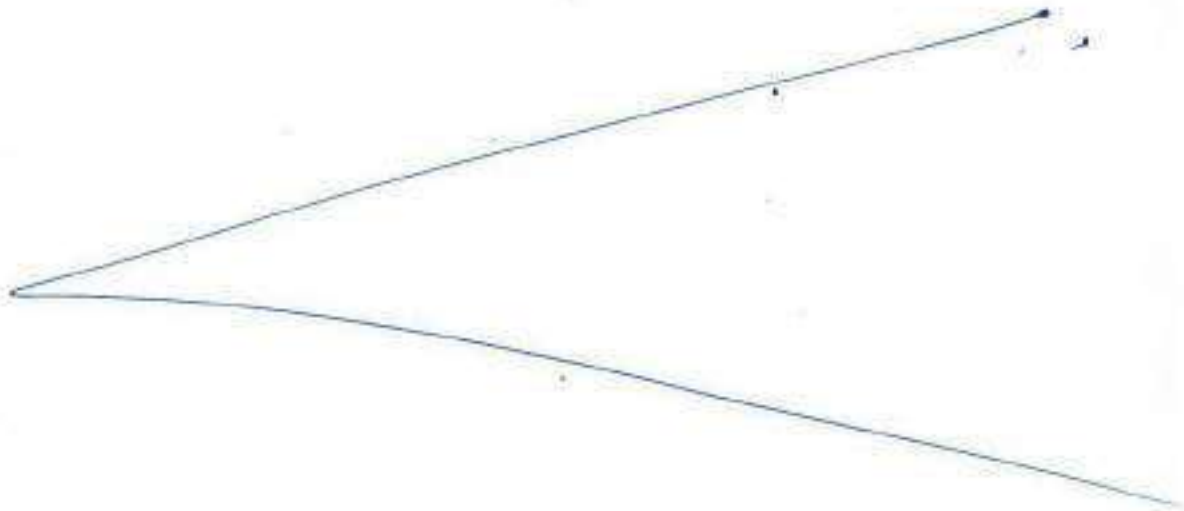
يعود إلى الهيئة حق الانتفاع والملكية الحصرية لكل التصميمات واللوحات التي يتم إعدادها لصالح المشروع وحظر على المقاول أو استشاريه استخدام أى جزء من التصميمات أو اللوحات الخاصة بالمشروع لمشروع آخرى إلا بموافقة كتابية من الهيئة.



أحمد محمد
→

اصلي الجسر الفولاذي لمشروع ازدواج خط سكة حديد

المواصفات الفنية



نقيا: المواصفات الفنية



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 موقع التنفيذ من أية عوائق وترحيل للخدمات القائمة والمتأثرة بأعمال التنفيذ وإزالة الموجودات وعلى كافة التسهيلات اللازمة بهذا الخصوص مع أصحاب الخدمات والجهات المعنية والتنسيق مع الجهات الأمنية والمرور لإستصدار التصاريح المتعلقة بإستلام الموقع والبدء في التنفيذ، كذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التحويلات المؤقتة وشقيد الجسور التكميلية وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، وفيما يلي توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة لقياس والدفع لبلود الأعمال.

١.١ إعداد وتجهيز الموقع

• وصف العمل

تتضمن الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذي يشمل إنشاء المكاتب الموقعية لمعمل المالك والمهندس والمقاول وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخلط (الخرسانة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الإسفراجة والمركبات بالوصول للورود بالشروط الخاصة، وكذلك تصوية وتصيق 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 حواف المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالمعدد والتوزيع الذي يعتمد عليه المهندس كما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتنفيذ لافتات المشروع (عدد ٢) بالمواصفات الموضحة بملحق هذا السجل وتأمين الحراسة لكافة التجهيزات الموقعية والمعدات خلال فترات العمل ليلاً ونهاراً وصحافة طرق مؤقتة لزوم حركة المرور من وإلى مواقع العمل لمختلفة وكذلك الكيانات المتلزمة للطريق والتي تتأثر سداً لها بأعمال التنفيذ، وتأمين المركبات لإنتقالات، مثلي المالك وأفراد جهاز الإشراف، وتأمين مواقع لإعتقال السيارات تكون مظلة ولعدد كاف من السيارات كما هو محدد بالشروط الخاصة، والمقاول مسئول عن الحصول على الأراضي اللازمة لمثل هذه التجهيزات.

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

وبعد بدء التنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدد المحددة بمسندات العقد وبعد الإنتهاء من الأعمال يجب إزالة محطات الخلط وأية مباني أو أسوار أو منشآت مؤقتة غير ضرورية لاستمرار بقائها بموقع العمل وفقاً لما يراه المهندس ورد الشيء لأصله وإخلاء طرف المقاول من صاحب الأرض للمقام عليها التجهيزات، وتزول ملكية كافة التجهيزات للموقعية للمقاول بعد انتهاء الأعمال وتسليم للمشروع إذا لم يذكر خلاف ذلك بالشروط الخاصة ، وعلى أن تكون كافة التجهيزات التي تزول ملكيتها للهيئة بعالة مستقلة وبإعتبار المهندس والهيئة أو من ينوب عنها.

• لقياس والدفع

لا يتم المحاسبة عن هذا البند باحتياجه معمل على باقي بنود المشروع.



٢.١ تنظيف وتطهير مسار الطريق

• وصف العمل

يشتمل هذا العمل تنظيف وإزالة للشحومات والأشجار والمنحور وروقع والتخلص من جميع النباتات والأشجار والمزروعات والمنحدرات داخل حدود المسار أو بمناطق التقاطعات ومواقع جلب المواد باستثناء الأشياء المقرر الإبقاء عليها أو رفعها وفقاً لأحكام البلديات الأخرى من هذه المواصفات، ويجب على المقاول وقبة جميع النباتات والأشياء المقرر الإبقاء عليها وحمايتها من الضرر أو التشويه أثناء عمليات التنظيف والتطهير.

• متطلبات الإنشاء

على المقاول أن يضع حدود الإنشاء ويحدد المهندس المشرف جميع الأشجار وغيرها من الأشياء المراد الإبقاء عليها ويجب إزالة جميع جذور الأشجار وبعمق لا يقل عن ٥٠ سم تحت سطح التربة وكذلك كافة الحوائق البارزة غير المقرر الإبقاء عليها أو تلك التي لم تشملها فواتر الكميات يجب أن تزال أو تقطع ويتم ردم الحفر الناتجة من اقتلاع بقايا الجذور والحفر التي ترفع منها الحوائق بمواد ردم ملائمة أو الرمل النظيف ودكها لتسوية دمك لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة حقلية مع نقل المخلفات إلى المقالب العمومية دون تلويح مملوئية على البيئة بعد ذلك يتم إعداد وتجهيز سطح الاستقبال طبقات الردم المناسبة أو طبقات الأسفلت وفقاً للمناسيب التصميمية، وذلك من خلال حرق الطبقة العلوية) تجهيز العربة (بمساحة لا تقل عن ٢٠ مم مع فرش والتسوية والدمك حتى نسبة ٩٥% من أقصى كثافة حقلية وأخذ آ في الإختبار إجراء الإختبارات اللازمة واستبدال أية مواد غير ملائمة.

• القياس والتدقيق

• لا يتم المحاسبة عن هذا البند باعتباره معتمداً على باقي بنود المشروع الا في حالة وجود البند بقيمة كميات.



فصل الثاني الأعمال الترابية

١.٢ أعمال الحفر

• وصف العمل

هذا العمل يتكون من الحفر والتسوية بالحفر ويشمل حفر وإزالة المواد الغير ملائمة التي قد تكون أسفل الجسر مثل (رمل الكتلان - المواد ذات التصنيف ٦١ أو ٧٧ بتصنيف الانتقو - المواد غير المستقرة التي لا يمكن نكها حتى الكلافة المحددة عند الحد الأدنى لمحتوى الرطوبة - المواد الرطبة للحد الذي لا يمكن معه نكها والتي لا تسمح لها الأحواض الجارية بالجفاف مثل الصبغة) ويتضمن حفر المساري المائية ومواقف الانتظار والقاطعات والمداخل واستدارة للمبول والمسابط تحت التلأء طبقاً للمسابط التصميمية والحدود والأبعاد بالمواصفات وتطبيقات المهندسين.

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 المهندسين ولا تستخدم أية مواد نكبة من المتارب في إنشاء الجسر في أي قطاع إلى أن يبين بالمسح أن جميع مواد الحفر الناتج من القطاع بطول ٥٠٠ متر قد استخدمت في ردم الجسر ، ويمكن استدلال المتارب إذا وجد المهندسين أن الحالة تفي بأخذ أتربة من توسيع مناطق الحفر .

• البنود:

- حفر في تربة عادية - وهي جميع أنواع التربة عدا الصخرية والصخر والسمر يشمل تشييل وتسوية ودمك السطح التصميمي لقطاع الطريق.
- حفر في تربة منمكة وهي التي يرى المهندسين أنه لا يمكن حفرها باللودر ويمكن حفرها باستخدام الفيلدوز والسمر يشمل تشييل وتسوية ودمك السطح التصميمي لقطاع الطريق .
- حفر في تربة صخرية : وهو حفر الكتل الصخرية بالطريق ذات حجم لا يقل عن متر مكعب و يرى المهندسين أنه يمكن حفرها باستخدام هاون الحفر والسمر يشمل الحفر حتى عمق لا يقل عن ٢٥ سم أسفل طبقة التأسيس مع توريد وتشييل ودمك طبقة ردم للوصول للمنبوب التصميمي وفي حال تتطلب الوصول للمنبوب التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر العقد .
- حفر الصخور وهو حفر طبقات الصخر من الترسيب الطبيعي أو من الترسيب لكتلي المتناسك جيدة والذي يتكسب سلوك الصخر الصلب ويرى المهندسين أنه لا يمكن رفعها إلا بأعمال النسف والسمر يشمل توريد وتشييل ودمك طبقة ردم للوصول للمنبوب التصميمي وفي حال تتطلب الوصول للمنبوب التصميمي مزيد من طبقات الردم فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر العقد .
- ويستخدم المقاول مجراء المهندسين مناسباً من معدات ميكانيكية نوعاً و عدداً بالبنود المذكورة أعلاه للإلتزام بالبرنامج الزمني للمشروع .

• القياس والدفق

- يتم قياس وحساب هذا البند بالمتر المكعب من واقع لقطاعات العرضية التفصيلية والسمر يشمل تزييب المبول وتشييل وتسوية ودمك السطح التصميمي لقطاع الطريق والأكتاف والإحبارات وإزالة المخلفات ونواحي التسوية إلى المقطب العمومية وتشويين المواد الملائمة للردم على جهتي القطاع.



المواصفات الفنية

٢.٢ أعمال الردم

• وصف العمل

مصدر مواد الردم يكون من نافع الحفر المبالغ المشون بالمسار أو من المستوي المجاورة بعد اختبارها والتأكد من جودتها وموافقة المهندس على استخدامها في الردم.

ويشمل هذا العمل تنفيذ أعمال الردم وتشكيل جسر الطريق والاكتمال باستخدام مواد ملائمة يوافق عليها المهندس قبل الاستخدام ويجب أن تكون هذه المواد نظيفة خالية من جذور الأشجار والأشغال أو أي مواد ضارة وتقع في اختبارها وتصنيفها المواصفات القياسية للهيئة وبلازم أن تكون مواد الردم ذات تصنيف (١-١) أو (١-٢) حسب تصنيف الأشغال.

يتم أعمال الردم على طبقات كالاتي:

• بالنسبة للمنز الأول من تشغيل الجسر الترابي مع الطين تحت طبقة الأسفل يتم الردم على طبقات بسماك لا يزيد عن ٢٥ سم مع الدمك لأقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد حجم في الأحجار المندرجة عن ٢ بوصة.

• بالنسبة للردم بعد المنز الأول من تشغيل الجسر الترابي مع الطين تحت طبقة الأسفل يتم الردم على طبقات بسماك لا يزيد عن ٢٥ سم مع الدمك لأقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد لأقصى حجم في الأحجار المندرجة عن ٢ بوصة.

ويجوز للهيئة للموافقة على الفرش بسماك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك وإجراء القنطاع التجريبي بالمعدات الثقيلة 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 موقعا.

بعد الوصول بالردم إلى المستوى التصميمي أسفل طبقة الأسفل (bottom of base) يتم تسوية السطح النهائي حسب المنسوب والابعاد الموضحة بالرسومات باستخدام معدات للتسوية الملائمة، ويجب ألا يترك السطح النهائي مدة تزيد عن ثلاثة أيام بدون تغطيته بطبقة الإسفلت التالية.

أعمال طبقة الجودة لأعمال الردم يتلخص عندئذ من طبقات الردم لإختبارها للتأكد من نسبة الرطوبة ودرجة الدمك وسماك الطبقة وذلك قبل مرور ٢٤ ساعة من انتهاء عملية الدمك، ويجب ألا تزيد نسبة الرطوبة بكثير من ٢% عن نسبة المياه الأساسية المقابلة لأقصى كثافة جافة، وللخافض المسموح به في منسوب طبقة الردم النهائية لا يتعدى ± 3 سم مقارنة بالمنسوب للتصميم 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 متقاربة لتحديد المنطقة المخالفة لهذه المواصفات والتي يجب على المقاول إعادة عرضها ومكافئها.

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

- التحليل المختبري للمواد للتخطيط والرقابة بالتراب
- حدود Atterberg للحزء المر من منخل رقم ٤٠
- نسبة المر من منخل رقم ٢٠٠
- إختبار بركتور المعدل
- قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك
- إختبار نسبة تحمل كاليفورنيا CBR
- أي إختبارات أخرى للتحكم في جودة العمل وكما يحددها المهندس المشرف
- وعلى أن يجري قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك والتدرج كل ١٥٠٠ متر مربع.



• القياس والقطع

يتم قياس وحساب هذا البند بالمتر المكعب من واقع المقاطعات العرضية التفسيرية والسمير يشمل تحميل ونقل المواد إلى موقع الردم واعمال للرد والحمل وتهذيب الميول والمنسوية والاعتبارات ولزالة نواتج التمرية إلى المقالب العمومية .

البند الثالث طبقات الأساس

١-٣ طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات

• وصف العمل

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

• المواد

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

- القابلية للتفتت في الماء بالنسبة للمواد المعجزة على المنخل رقم ٤ لا تزيد عن ٥ % من وزنها.
- لا يزيد الفاقد بالكل على جهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ٥٠ % .
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات وفي حال توافر مواد معجزة بالموقع تتفق مع مواصفات مواد ناتج التكسير فإنه يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء اختبارات للصلاحيات والتدرج والفك من تحقيقها الخصائص الهندسية اللازمة على أن يخصم على المقاول في هذه الحالة النسبة التي تراها الهيئة المشكلة من قبل الهيئة في هذا الخصوص
- نسبة تحمل كاليفورنيا بعد الضرب لا تقل عن ٨٠
- مجال الدولة لا يزيد عن ٦
- حد المسبلة لا يزيد عن ٢٥
- عديمة الانقباض

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

تدرج مواد طبقة الأساس

حجم المنخل	النسبة المئوية لعدد (ب)	النسبة المئوية للمار (ج)	النسبة المئوية للمار (د)
٢٠.٠٠	١٠٠	—	—
١٠.٥٠	١٠٠ ٧٠	١٠٠	—
١٠٠	٨٥-٥٥	١٠٠ ٧٠	—
٣/٨	٨٠-٥٠	٩٠ ٦٠	١٠٠ ٧٠
٣/٥	٥٠-٢٠	٧٥ ٤٥	٨٠-٥٠
رقم ٤	٢٠ ٢٠	٦٠ ٣٠	٦٥ ٢٥
رقم ١٠	٥ ٢٠	٥٠ ٢٠	٥٠ ٢٥
رقم ١٠	٢ ١٠	٢٠ ١٠	٣٠ ١٥
رقم ٢٠٠	—	١٥ ٥	١٥ ٥

المواصفات الفنية

ويمكن أن يطلق 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 بإملاء خارج الطريق واستكمال الطبقات ثم يتم نقل خليط طبقات الأساس المرطب للدرجة المطلوبة إلى سطح طبقة الترمية كخليط متجانس يتم فردّه باستخدام الجريدر المزود بصمامات طبقاً للوحات ويتم الدمك على طبقات بسبك في حدود ١٥ سم أخذاً في الاعتبار الانضغاط المطلوب للدمك والذي يتم تحديده من خلال قضايات تجريبية ويجوز للهيئة الموافقة على فرض بسبك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك وإجراء القطاع التجريبي بالمعدات الفنية مستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كافة الخصائص المطلوبة ونظمية متطلبات الجودة ويتم إجراء كافة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ واقعياً، ويتم فرد الخليط على طبقات وبالفرض المطلوب بقطاعات العرضية المعتمدة بما في ذلك العرض الانضغاطي للفتخل بعد أدنى ٢٥ سم من طرف الأمثل في كل جانب، ويجب دمك مواد طبقة الأساس فور فردها بحيث لا تقل نسبة الدمك عن ٩٨ % من أقصى كثافة محتملة.

ويستمر الدمك حتى يصبح السبك الكامل للطبقة مذكوكة دكاً كافياً معنوياً يلي أن يبلغ الكثافة المحددة ومن لم يقوم المهندس بتدقيق منسوب سطح الطبقة وفحص نسبة الدمك في مواقع مختارة.

وبجوز للمهندس فحص طبقات الأساس المنفذة بواسطة فئة مستقيمة طولها أربعة أمتار في مواقع مختارة ويجب ألا يزيد فرق الانطباق عن ٦ سم في الاتجاه الطولي والعرضي وطبقاً للمناسيب التصميمية.

ويجب على المقاول التأكد من جفاف الطبقة المنتهية وبلوغها درجة كافية من التثبيت قبل السماح لمربات النقل التي تنقل مواد الطبقة للتفكيك 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 لفاته بصيقة طبقة الأساس بحيث تفي خالبة من التفكك والعيوب إلى أن يتم رتش طبقة التشريب البيثرومينية

• حدود التسامح :

يتم الرجوع فيما يخص حدود التسامح في المناسيب وفروق الانطباق وسبك الطبقات إلى المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكبارى والكود المصري للطرق .

• أعمال ضبط الجودة

يرجع إلى الشروط الخاصة لمعرفة الأجهزة اللازمة للعمل ونحدرى للتجارب طبقاً لتعليمات المهندس (كل ٥,٠٠٠ متر مكعب أو تغيير المصدر) على أن تشمل الآتى :

• التحليل المخبري للمواد للمنظلة والمزبغة (يجب أن يتوافق مع التدرج العام لطبقة الأساس بالمواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكبارى بالكود المصري للطرق .

• تجربة لوس للجلوس (مقاومة البرى والاحتكاك) (ويجب أن لايزيد الفرق جد ٥٠٠ لفة عن ٥٠ %) (

• تجربة بركتور المعدلة

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

• حدود Atterberg للجزء المر من عيّن رقم ٤٠ (ويجب أن لا يزيد مجال اللدونة عن ٦ % وحد المعرولة عن ٢٥ %).



- نسبة تحمل كاليفورنيا (ويجب أن لا تقل عن ٨٠%)
 - تحديد نسبة الفقد بالوزن بقيمة للتفتت- ASTM C-142-76 بالعلامة Claylumb وذلك بنسبة ٢ تزيد عن ٥ %.
 - أي اختبارات أخرى وفردة بالمواصفات و تراها الهيئة لازمة للتحكم في جودة العمل.
- وتكون قيم حدود القبول لناتج التجارب كما هو وارد بالمواصفات القياسية وعلى أن يعرض قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك و للترجح كل ١٥٠٠ متر مربع.

• القياس والدفع

بعد التأكد من سلك الطبقة بعد الدمك من خلال الفرع للمصاحي التفصيلي يتم قياس وحساب كمية طبقة الأساس بالمتر المكعب وفقاً للأبعاد الهندسية لطبقة الأساس المبنية على الرسومات ووفقاً للقطاعات العرضية التفصيلية ، ويشمل الصبر كافة الأعمال من توريد المواد والخلط ونقل الأفراد باستخدام المبرد المزود بالمواد للتحكم في المتسرب والسطح النهائي. وأعمال الدمك والتسوية والاختبارات وإعداد أماكن الحساب إلى ما كانت عليه.

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

الباب الرابع الأعمال الخرسانية

١-١ الحواجز الخرسانية (التود جرمي) : (إن وجد)

• وصف العمل :-

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

ب- حواجز خرسانية وجه واحد :-

أعمال إنشاء حاجز خرساني وجه واحد بارتفاع ٨٠ سم من الخرسانة العادية والمقاومة المميزة لها لا تقل عن ٢٥٠ كجم/م^٣ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطريقة ومستوى الإسمنت الذي يحقق هذا الجهد بعد اعتدال الخلطة التجميعية وتستخدم القنبر (قالب البولي بروبيلين) لمنع التزوخ على أن لا يقل مستوى المياه بولي بروبيلين عن ١٠ كجم / م^٣ على أن يكون للخلط والدمك ميكانيكي مع معالجة الخرسانة بعد الصب مباشرة بمادة واقية خفيفة لصد مسام الخرسانة والحفاظ على الرطوبة الكافية لاتمام التفاعل الكامل للإسمنت وطبقاً للمواصفات والمقنة تشمل عمل القرم والمشدات على أن تكون الخرسانة ظاهرة ذات سطح أملس وكل ما يلزم لتجهيز العمل وعمل فتحات لتصريف مياه الأمطار وذلك طبقاً للرسومات وتعليمات المهندس المشرف ويتم عمل فاصل بعد كل ١٢ م وطول الفتحة شاملة بالمتر الطولي .

ج - الخرسانة الخرسانية العادية أسفل الحواجز الخرسانية ذات الوجه الواحد :-

أعمال توريد وصب فرشاة من الخرسانة العادية أسفل الحواجز الخرسانية وجه واحد مقاس ٢٠*٦٠ سم طبقاً للرسومات المرفقة وتعليمات المهندس المشرف وجهد الكسر لا يقل عن ٢٠٠ كجم/م^٣ وذلك طبقاً للخلطة التجميعية وتشمل أعمال حفر وتسوية ودمك أسفل الفرشة وعمل الفواصل اللازمة للتعدد والالتصاق وشاملة عمل أسوار من الحديد Ø٥ ١٢/م وجميع ما يلزم لنهـو العمل طبقاً للرسومات للمعتمدة وتعليمات المهندس المشرف بالمتر الطولي .



٢-٤ أعمال التحامات بالخرسانة المسلحة (لن وجد)

• وصف العمل

يشمل العمل حمالات من الخرسانة المسلحة للأكتاف والعمود الجانبية والتقدمات بإجهاد كسر قبلي قدره ٢٠٠ كجم/سم^٢ بعد ٢٨ يومًا ، و اللتة شاملة قرشة من المواد الحصوية للترتجة سمك ١٥ سم وحسب القطاع النموذجي والموسمات المرفقة .

• المواد

الركام الصغير: يجب أن يتكون الركام الصغير من رمل طبيعي سلبي و فرد من مصدر محدد ومن محاجر معتمدة، ويجب أن يكون خالياً من التراب ومن كل الشوائب الضارة بالخرسانة وحديد التسليح، ويجب أن يكون الرمل مطابق لاشتراطات المواصفات القياسية المصرية (م.م.م) رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٢، ويلزم أن يتكون الرمل من حبيبات مختلفة الحجم تمر كلها من منخل فتعته ٦ مم ويمر على الأقل ٧٥% منها عندما تهز على منخل فتعته ٢ مم، ويجب ألا يزيد محتوى المواد الفاعلة والطين التي تمر من منخل ٠.٠٧٥ مم عن ٢% بالوزن.

الركام الكبير: يلزم أن يكون الركام الكبير ولداً من محاجر أو كسرات معتمدة، ويجب التأكد من أنه لا يحتوي على أي مواد غريبة، ويفضل أن لا يكون الركام الكبير لمس بلد يكون حاد الزوايا يتمرج في الحجم (أي يحتوي جميع المقاسات بالنسب المطلوبة في المواصفات القياسية المصرية).

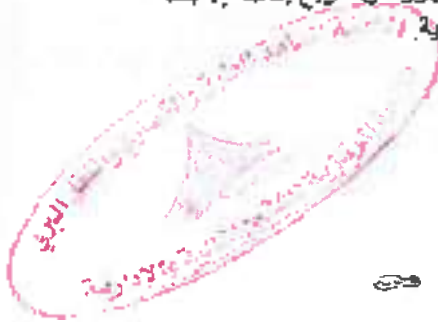
ويجب أن يكون الركام الكبير صلب لا تقدي نسبة تفاديه عند اختبار لوس لجلوس عن ٤٠%، وأن يكون الركام مطابقاً لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٢، ويتم توريد الركام الكبير في أكثر من مقاس فتلاً يمكن توريد مقاس من ٥ مم حتى ١٠ مم، ومقاس من ١٠ مم حتى ٢٠ مم حسب المقاس الاختياري الأكبر المطلوب للركام

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

الأسمنت: يلزم أن يكون الأسمنت المستخدم مطابقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.م.م ٢٧٣-١٩٩١ للأسمنت البورتلاندي العادي والمواصفات القياسية م.م.م رقم ٥٨٢-١٩٩٣ للأسمنت البورتلاندي المظلم للكبريت.

ويتم اختبار الأسمنت طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.م.م ٢٤٢١-١٩٩٣ (اختبار الخواص الطبيعية والميكانيكية للأسمنت) على عينات الأسمنت المأخوذ طبقاً للمواصفات القياسية المصرية رقم م.م.م ١٩٤٧-١٩٩١ (طرق أخذ عينات الأسمنت) ويجب أن يكون الأسمنت من إنتاج مصانع الأسمنت المصرية المعتمدة ويجب أن يورد على موقع العمل سائب أو داخل شكاير ويجوز للمهندس المراجعة عليه واختباره للتأكد من تاريخ الإنتاج وكثا وزن الشكاير، ولا يجوز استعمال أي شكاير تحتوي على أجزاء من الأسمنت شك بها أو التي يلاحظ بها أي ثقل للرطوبة، حيث سيتم رفضها ولا يجوز استعمالها في أي عمل من الأعمال.

ويجب أن يكون الأسمنت في مخزن خاص معقوف على نفقة المقاول، ويجب ألا تكون ملامصاً لسطح الأرض بل يجب عزله بأرضية خشبية تحته كما يجب تغطية الأسمنت المثلون في جميع مواقع العمل بغطاء مع المصنع من حرور للرطوبة، ولا يسمح باستخدام الأسمنت الذي مضى عليه أكثر من ثلاثة شهور من تاريخ إنتاجه إلا بعد أخذ عينات واختبارها والتأكد من مطابقتها لاشتراطات المواصفات القياسية المصرية.



أحمد حريز

المياه: يجب أن تكون المياه المستعملة في أعمال خلط الخرسانة نظيفة وخالية من الأملاح والشوائب والكبريتات. ويفضل استخدام المياه الصالحة للشرب في صناعة ومعالجة الخرسانة، ويشترط في ماء خلط الخرسانة أن لا يزيد الأملاح الذاتية الكلية عن ٢٠٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكلوريدات عن ٥٠٠ جزء في المليون، ومحتوى أملاح الكبريتات عن ٢٠٠ جزء في المليون، كما يجب أن لا تزيد محتوى المواد غير العضوية وفي الطين والمواد الحافقة عن ٢ جرام في المتر.

ويجب أخذ عينة من المياه واختبارها لمعرفة المقلول لتحديد مدى صلاحيتها واعتماد استعمالها من المهندسين قبل البدء في أعمال الخرسانة، ويجب أن لا يقل الأسس الهيدروجيني لماء الخلط عن (٧).

إضافات الخرسانة: يجب أن تكون المواد التي يتم إضافتها للخلطة لتحسين نوعيتها أو لأكسابها ميزة خاصة صورية من مصنع معتمد بعبوات مغلقة وعليها العلامة التجارية وتاريخ الصلاحية ومع كل شحنة شهادة من المصنع بخصائصها ومطابقتها للمواصفات القياسية المصرية الخاصة بها م.ق.م ١٨٩٩-١٩٩٠ (إضافات الخرسانة).

ويجب أن لا تزيد نسبة الإضافات للأسمدة على نسبة المحددة عن طريق المصانع للمادة، كما يجب أن لا تحتوي الإضافات على أملاح الكلوريدات أو أي مواد أخرى ضارة بالخرسانة.

متطلبات الإنشاء

تصميم الخلطات الخرسانية: يجب أن تصمم جميع ركب الخرسانة الموضحة بالرسومات أو المنصوص عليها في جدول الكميات قبل التنفيذ، وعلى المتاول تقديم تصميم للخلطة للتأكد من مطابقتها لعمود الكسر المطلوب على أن يتم مراجعتها واعتمادها من الاستشاري، ويلاحظ أن جيد الكسر محسوب على أساس قدرة المكعب للتحمل على التحمل بعد ٢٨ يوما هي ٢٠٠ كجم/سم^٢ للخرسانة العادية، ويجب أن تعطى نسب الخلط واحد من مكعب من الخرسانة.

خلط مكونات الخرسانة: يراعى في جميع الأحوال أن يكون خلط مكونات الخرسانة بواسطة خلاطات ميكانيكية، ولا يسمح بالخلط اليدوي ويفضل استخدام محطات الخلط المركزية ويجب أن لا يقل مدة الخلط عن دقيقتين بعد إضافة المياه ويستمر الخلط حتى تتوزع المواد بالتساوي وتصبح الخلطة ذات لون واحد متجانس ويجب معايرة الخلاطات قبل ولقاء للتنفيذ للتأكد من صلاحيتها.

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

يراعى أن يتم صب الخرسانة المخلوطة في خلال ساعة على أقصى تقدير بعد إضافة الماء، وفي حالة استعمال إضافات مؤخره أثناء صب استعمالها في بحر ساعة ونصف فقط وإذا زلت 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.

وبتم تجنب وجود فاصل زمني أثناء صب الخرسانة لكل وحدة من الوحدات الجارية سبها، وفي حالة استكمال الصب بعد توقفه فإنه يتم تنقيب سطح الخرسانة المصبوبة بالأجنة والشكوف مع نظافة السطح تماما وصب مونة لينة كثيفة قبل بدء صب الخرسانة الجديدة.

إذا زادت درجة الحرارة في الظل عن ٢٢ درجة مئوية فيجب الأخذ بالإجراءات اللازمة لصب الخرسانة في الأجواء الحارة، ويجب الالتزام التام بتعليمات المهندسين في هذا الخصوص، وهذا يمنع إنتاجا صب الخرسانة إذا زادت درجة حرارة الجو في الظل عن ٤٤ درجة مئوية.



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

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

تمك الخرسانة: يجب تمك الخرسانة جيداً باستخدام هزاز ميكانيكي ذو تردد على مع بذل العناية لتفادي حدوث انفصال جسيم، للمكونات، ويشترط في الجهاز المستخدم أن يكون قادراً على نقل الخرسانة ما لا يقل عن ١٢٠٠ دفعة في الدقيقة كما يجب ألا يقل مجال تأثير الحركة الاهتزازية الذي يملكه الهزاز (نصب قطر الفتور) عن ٥٠ سم عند استخدام الجهاز في خرسانة يعطى اختبار القوام لها بطريقة الهبوط ٢ سم.

يجب استخدام عدد كاف من الأجهزة التي تسمح بإتمام عملية الهز في المواضع المتفرقة من لطيفة للخرسانة في وقت واحد وبالمعدل المطلوب لصب الخرسانة، وبفضل وجود أجهزة احتياطية في موقع العمل لاستخدامها في الأحوال فطرفة أو حالة تطلب جهاز لناء العمل.

تستخدم أجهزة من الفرم عندما تكون القطاعات صغيرة لا تسمح باستخدام أجهزة الهز الداخلية، كذلك تستخدم أجهزة الهز الداخلية في كل القطاعات الكبيرة بدرجة كافية لإسفال الجهاز وتحريكه داخل الخرسانة، ويجب ألا يترك الجهاز في موضع واحد لمدة طويلة حتى لا يتسبب في ظهور تشوهات للأسمنت للباقي عن سطحها.

تستمر عملية الهز بواسطة الهزازات الداخلية أو هزازات الفرم حتى يتم الحصول على قوام خرساني متجانس، أما أجهزة الهز السطحية فتستعمل لمدة كافية لفن جميع حبيبات العصى الكبير في باطن الخرسانة وتنظيفها بطبقة من المونة تعطي سطحاً ناعماً مستوياً.

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

أعمال التشديد القطبية والصندقة: جميع أعمال الفرم والصندقة يقوم المقاول بمسركه بعمل التصميمات اللازمة لها وذلك طبقاً للتبديد والشكل والمدميب ونوع وشكل البططة المطلوبة وتقديم رسومات ورشة تفصيلية مع الحسابات التصميمية لها مع عينات من البططة لمرامحتها وإعتمادها من المهندس قبل الاستخدام على أن يكون سمك ألواحها لا يقل عن ١ بوصة ومثبتة بواسطة شكاكات وتكون جميع أركان الشراكات المسلحة في الكمرات والأعمدة مشعلولة وتوضح أبعاد والشكل للتشديد برسومات للورشة، ويتم تثبيت البططات وفقاً لتعليمات المصنع، ويجب أن تكون قوائم التشغيل على أبعاد لا تزيد عن متر واحد لكل اتجاه وأن تحظى على كل ما يلزم لبططات ثابتة ضد أي إهتزاز ينشأ عن تحريك العمال قوتها أو من جراء صب الخرسانة أو خلافه، وأن تكون ألواح الصندقة متلاصقة للأحاديث تماماً لا يمر منها زبد الخرسانة ويلزم أن تتركب بكيفية يسهل معها إزالتها بدون أن تتسبب أي عزة أو تصادم مع الخرسانة ويلزم استعمال الخوابير والقمط القويبات، واعتماد المهندس لمثل هذه التصميمات لا يعنى المقاول من كامل المسؤولية عن تلك الأعمال، وعلى المقاول قبل وضع الخرسانة مدخل الفرم المتأكد من متلائمها.

ويلزم أن يتم تنظيف لسطح الصندقة من الأوساخ وفصلات التجمدة وخلافه ثم غسل بالماء مباشرة قبل وضع الخرسانة فواصل الصب: يراعى عند صل فواصل الصب أن تحدد مسبقاً على الألواح التقنيدية ويتم مناقشتها مع المهندس لإعتمادها إذا تطلب الأمر، ويجب عند استئناف صب الفواصل الأخيرة بعد لصل الخرسانة يجب تنظيف سطح الخرسانة القديمة بفرشة سلك وإظهار الأركان الكبيرة ثم يتم رش طبقة من الليالي أو أي مواد تزيد لالتصاق بين الخرسانة الجديدة والخرسانة القديمة.

د- من القبة وضبط الجودة

ضمن خطة لضبط الجودة على المقاول تقديم بيان بالإختبارات التصميمية التي سيتم إجرائها بعد تخطيط الخرسانة بالموقع وبعد الختامه وعند تصميم الخطة كحد أدنى تعمل التجارب للمختبرية المثالية لإختبار أحسن التيبب للخرسانة - للتخطيط المبني للأركان الصغير والأركان الكبيرة



المواصفات الفنية

بقطر ١٦ مم و طول ٧٥ سم بتقسيط ١٢٠ و ذلك طبقا للمواصفات الفنية و اللوحات التصميمية يتم أعمال فواصل الإنكماش للمرضية و الطولية في مسافات لا تزيد عن ٣,٥ متر للفاصل العرضي و ٤,٥ متر للفاصل الطولي إلا إذا تقدم المهندسين بمسند بنوينة حاسوبية تفيد بعكس ذلك يتم عمل الفواصل بين البلاطات باستخدام المتضار الميكانيكي للفاصل الاستدالي بسلك ٣ مم و مسبق ٩ مم و توسمة الفواصل بسلك ٩ مم و عمق ٣ سم . و يتم ملء الفواصل بمادة حشو الفواصل (الباك رود) و مادة مطاطية مقاومة للوقود و الحرارة جيدة لجميع أنواع الفواصل الطولية و العرضية طبقا للشروط و المواصفات

• القياس والتلف

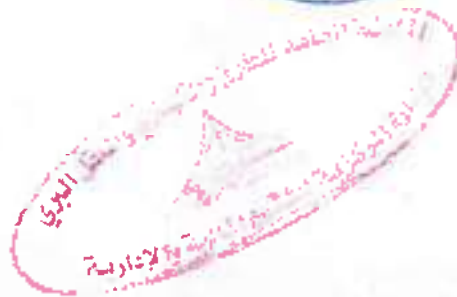
تتم المتابعة على جميع أعمال الخرسانة منسبا على اساس قبة المقر المسطح وفقا للأبعاد المحددة بالرسومات المستعملة، ويتضمن المعيار تكلفة المواد والمعدات والنقل والعمالة وإعداد القرم والبطانة، والتهز والدمك والمعالجة وإجراء الاختبارات وجميع ما يلزم لنهوا العمل.



ملحق رقم (١)

المواصفات الفنية

لأعمال الجسر الترابي لمشروعات سكة حديد مصر



ملحق (١)

الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط



MATERIAL SPECIFICATION مواد السكك الحديدية

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 قطرها ١٢٥ مم.
- ب. نسبة المسار من فتحات منخل ذات مقاس ٥ مم يجب أن تكل من ١%.
- يمكن الاسترشاد بالمتطلبات في الجدول التالي:

Sieve size	Railway ballast size 31.5 mm to 63 mm	Railway ballast size 31.5 mm to 63 mm				Railway ballast size 25 mm to 40 mm
		Percentage passing by mass				
mm		Laboratory Method				
	Coarse	Coarse	Medium	Fine	Very Fine	Coarse
80	100	100	100	100	100	100
63	100	100	100	100	100	100
40	70 to 90	100	100	100	100	100
25	50 to 70	100	100	100	100	100
16	30 to 50	100	100	100	100	100
8	10 to 30	100	100	100	100	100
4.75	0 to 10	100	100	100	100	100
2.0	0 to 5	100	100	100	100	100
0.75	0 to 2	100	100	100	100	100
0.425	0 to 1	100	100	100	100	100
0.25	0 to 0.5	100	100	100	100	100
0.15	0 to 0.2	100	100	100	100	100
0.075	0 to 0.1	100	100	100	100	100
0.045	0 to 0.05	100	100	100	100	100
0.025	0 to 0.03	100	100	100	100	100
0.015	0 to 0.02	100	100	100	100	100
0.0075	0 to 0.01	100	100	100	100	100

- معامل المرونة بعد إعادة التجهيز بالاختبار اللوح الاستثنائي 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 طبقين سمك الطبقة ١٥ سم.
- الوزن النوعي الخاص بالمصنوع المكونة للطبقة لا يقل عن ٢,٥.
- إذا كُتبت نسبة الكربونات والكبريتات في مواد الأعمال المطلوبة تتخطى ٠,٢% من وزن العينة فيجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية المكونات المعدنية والمركبات للأعمال المتعلقة من التأثيرات الضارة.

١.٢ طبقة أساس السكة SUB-BALLAST

الوصف:

- الركام المستخدم في الطبقة يكون عبارة عن كسر ركام نظيف عالي القوة (مثل البازلت).
- أقل قطر للحبيبات ٣١,٥ مم و أكبر قطرها ٤٠ مم.
- نسبة المواد الخاملة للملء من منخل رقم ٢٠٠ تتراوح بين ٢% إلى ٧%.
- نسبة التآكل في اختبار لوس انجلوس بعد ٥٠٠ لفة لا تتعدى ٣٠%.
- معامل المرونة بعد إعادة التجهيز بالاختبار اللوح الاستثنائي لا يقل عن ١٢٠ ميجا باسكال.



- نسبة امتصاص الماء من الصخور لا تتعدى ١٥%.
- الميل المائى للصفحة يتراوح من ٣% إلى ٥%.
- يتم دمكها على طبقتين سمك الطبقة ١٥ سم بحيث تحقق الكثافة للجافة نسبة لا تقل عن ٩٨% من الكثافة للجافة لإختبار البروكتور المعدل.
- الوزن النوعى الحاصل بالصخور المكونة للطبقة لا يقل عن ٢,٥.

٣.١ الفرقة PREPARED SUBGRADE

- المواد المستخدمة فى الطبقة تكون عبارة عن تربة زلطية لو كسر صخر نظيف.
- أكبر قطر للحبيبات (D_{max}) - ١٥٠ مم (لا يزيد سمكها عن نصف الطبقة).
- تصنف وفقاً لـ AASHTO على أنها A-1-a أو A-1-b و إن لا يتعدى معامل اللدونة ٦%.
- نسبة المواد الناعمة المارة من منخل رقم ٢٠٠ أقل من ١٢%.
- معامل المرونة بعد إعادة التحميل بإختبار اللوح الاستاتيكي لا يقل عن ٨٠ ميجا باسكال.
- يتم دمكها على طبقتين سمك الطبقة ٢٥ سم ويجب دمك الطبقات بحيث تحقق نسبة لا تقل عن ٩٥% من إختبار البروكتور المعدل.
- نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ٢٥% بعد عمرها لمدة ٤ أيام فى المياه.

٤.١ طبقات الردم العلوية UPPER EMBANKMENT

- يجب أن تكون المواد المستخدمة فى الطبقة عبارة عن تربة حبيبية متدرجة نظيفة.
- أكبر قطر للحبيبات - ١٥٠ مم (لا يزيد سمكها عن نصف للطبقة).
- نسبة المواد الناعمة المارة من منخل رقم ٢٠٠ أقل من ١٥% و لا يتعدى معامل اللدونة ١٠%.
- معامل المرونة بعد إعادة التحميل بإختبار اللوح الاستاتيكي لا يقل عن ٩٠ ميجا باسكال.
- يتم دمكها على طبقتين سمك الطبقة ٣٥ سم بحيث تحقق الكثافة للجافة نسبة لا تقل عن ٩٥% من الكثافة للجافة لإختبار البروكتور المعدل.
- نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ٤٠% بعد عمرها لمدة ٤ أيام فى المياه.

٥.١ طبقات الردم السفلية LOWER EMBANKMENT

- يجب أن تكون المواد المستخدمة فى الطبقة عبارة عن تربة حبيبية لو كسر حجر لو زلط.
- نسبة المواد الناعمة المارة من منخل رقم ٢٠٠ أقل من ٢٠% و لا يتعدى معامل اللدونة ١٠% و لا 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 طبقتين سمك الطبقة ٣٥ سم بحيث تحقق الكثافة للجافة نسبة لا تقل عن ٩٥% من الكثافة للجافة لإختبار البروكتور المعدل.



أحمد محمد
مهندس

- نسبة تحمل كالبغورنيا لا تقل عن ١٠% بعد عمرها لمدة ١٠ أيام في المياه.
- يجب ألا تقل الكثافة الجافة التي تم الحصول عليها من اختبار ضغط البركتور للمصل عن ١٨.٥ كغ/م^٣.

٢. ضمان الجودة QUALITY ASSURANCE

- ١.٢ يجب إجراء اختبار لوح تحميل (PLT) كل ٥٠ م طولي في مقاطع الطرق حيث يقع سطح الأرض الطبيعية مباشرة تحت طبقات أساس السكة أو مقاطع الردم ذات ارتفاع كلي أقل من ٩ م. يتطلب إجراء اختبار لوح تحميل واحد كل ١٠٠ م طولي عند مقاطع ردم ذات ارتفاع حصر أكبر من ٦ م.
- ٢.٢ يجب إجراء اختبار لوح التحميل كل ٢٠ م لأي قطاع ضمن ٤٠ م طولي من المنطقة الانتقالية من قطاع حفر إلى ردم بصرف النظر عن ارتفاع الردم.
- ٣.٢ يجب إجراء اختبار لوح التحميل وفقاً لـ DIN 18314 لتقدير معامل المرونة (E_{r1}) و (E_{r2}) بين نسب تحميل من ٠.٣ إلى ٠.٧ من الحد الأقصى للحمل. يعتمد الحد الأقصى للحمل على قطر اللوح. يكون الحد الأقصى للضغط ٥ كجم/سم^٢ للوح ذا قطر ٢٠٠ مم و ٢.٥ كجم/سم^٢ للوح ذا قطر ٦٠٠ مم.
- ٤.٢ الحد الأدنى للتحميل لمعامل المرونة عند اعانة التحميل (E_{r2}) هو ٣٠ ميجا باسكال. إذا لم يتحقق معامل المرونة المقصد فعلي الممول اعانة مع الطبقة وذكر الاختبار تحت إشراف المهندس.
- ٥.٢ يجب على الممول 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 اختبار ضمان العودة تحت الإشراف الكامل للمهندس.

٣. متطلبات الاختبار TEST REQUIREMENTS

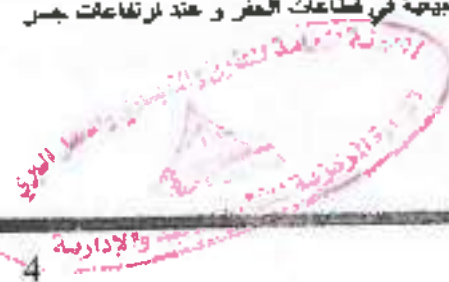
- ١.٣ يتم تقييم جودة المصنوع للميداني باستخدام اختبار المدروط الرملي لجينات الحد الأقصى لقطرها ٣٨ مم ($D_{max} < 38$ mm) أو بطرق الاعلاك بالرمل لأكثر قطر للمبيات (D_{max}) وفقاً لـ ASTM D1556 أو ASTM D4914. يجب أن يتحقق الاختبار من مسافة الطبقة بالكامل.
- ٢.٣ يتم ضمان جودة المصنوع الميداني للمبيات المستقلة باستخدام طرق الاختبارات والمعدلات التالية:

الطبقة	طريقة الاختبار	مجال الاختبار
التزييت	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

طريقة الاختبار	معدل الاختبار	الطبقة
ASTM D1556 or E2835	كل ٢٥ م طولي أو كل ١٠٠ م ^٢	الردم العلوي
ASTM D 556 or E2835	كل ٥٠ م طولي أو كل ١٠٠ م ^٢	الردم السفلي
ASTM D4914 or D 1556 / E2835	كل ٢٥ م طولي أو كل ١٠٠ م ^٢	تربة الاحلال لقطاع الحفر و قردم
ASTM D4914 or D 1556 / E2835	كل ٢٥ م طولي	الارض الطبيعية لقطاع الحفر و الردم
ASTM D1556 or E2835	كل ٢٠ م طولي	المنطقة الانتقالية من قطاع الحفر الى الردم

- ٣.٢ يجب على المقاول 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.
- ٤.٢ تسمى اختبارات ضمان الجودة تحت الإشراف المكمل للمهندس المشرف و يجب على المهندس تحديد وقت و مكان إجراء الاختبارات مسبقاً .
- ٥.٢ يجب أن تتم مراقبة الجودة من قبل ممثل مقبول و يجب تقديم معدلات الاختبار و شهادات المعايرة (حسب التطبيق) ومواصفات الاختبار و مميزات الأفران و الهيكل التنظيمي إلى المهندس للموافقة عليها.
- ٦.٢ تجري اختبارات لوح التحميل على سطح طبقة التزليط و أساس السكة و الفرمة بمعدل اختبار لكل ٥٠ م طولي.
- ٧.٢ يلزم إجراء اختبار لوح التحميل على سطح كل ٢ م من قطاع الردم في مسافة ٤٠ م طولي من المنطقة الانتقالية من قطاع حفر الردم بمعدل اختبار لكل ٥٠ م طولي.
- ٨.٢ يلزم إجراء اختبارات لوح التحميل على السطح النهائي لطبقات الردم الطوية بمعدل اختبار كل ٥٠ م طولي.
- ٩.٢ يلزم إجراء اختبارات لوح التحميل على السطح النهائي لطبقات قردم السفلية بمعدل اختبار كل ١٠٠ م طولي. و عند قطاع الردم قممينة يتم إجراء اختبارات اصاقية بنفس المعدل لكل سمك ٥ م من طبقة الردم للسفلية.
- ١٠.٢ يتطلب إجراء اختبارات لوح التحميل عند نهاية الاحلال و الارض الطبيعية في قطاع الحفر و عند ارتفاعات جسر لكل من ٢ م بمعدل اختبار كل ١٠ م طولي.



أحمد محمد

ملحق (1) : الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط

- ١١.٣ يجب إجراء اختبار لوح للتحميل وفقاً لـ DIN 18314 فتقير معامل المرونة (E_{v1}) و (E_{v2}) بين نسب تحميل من ٠.٢ إلى ٠.٧ من الحد الأقصى للحمل . يعتمد الحد الأقصى للحمل على قطر اللوح . يكون الحد الأقصى للضغط ٥ كجم/سم² للوح ذا قطر ٢٠٠ مم و ٢.٥ كجم/سم² للوح ذا قطر ١٠٠ مم.
- ١٢.٢ إذا لم يتم تحقيق معامل المرونة المحدد ف يجب علي المقاول ضبط طبقة التأسيس و تكرار الاختبار تحت إشراف المهندس.
- ١٣.٢ الحد الأدنى المقبول لمعامل المرونة (E_{v2}) للطبقات المستقلة:

الطبقة	معامل الاختبار	القيمة	تطبيق
التزليط	اختبار كل ٥٠ م طولي (على السطح)	ميجيا باسكال $\leq E_{v2} 140$	-
أساس السكة	اختبار كل ٥٠ م طولي (على السطح)	ميجيا باسكال $\leq E_{v2} 140$	-
القرم	اختبار كل ٥٠ م طولي (على السطح)	ميجيا باسكال $\leq E_{v2} 80$	-
قردم العلوي	اختبار كل ٥٠ م طولي (على السطح)	ميجيا باسكال $\leq E_{v2} 60$	-
الردم للسطح	اختبار كل ١٠٠ م طولي (على السطح) + كل ارتفاع ٥ م	ميجيا باسكال $\leq E_{v2} 40$	-
قربة الاحلال لقطاعات الحفر و الردم	اختبار كل ٥٠ م طولي (على السطح)	ميجيا باسكال $\leq E_{v2} 20$	-
الارض الطبيعية لقطاعات الحفر و قردم	اختبار كل ٥٠ م طولي (على السطح)	ميجا باسكال $\leq E_{v2} 20$	-
المناطق الانتقالية من قطاعات الحفر الي الردم	اختبار كل ٢٠ م طولي (على السطح)	متغير	يجب ان تحقق الحد الأدنى من E_{v2} للطبقة

- ١٤.٣ يجب إجراء اختبارات حمل الجوة تحت الإشراف الكامل للمهندس المشرف ويتم أخذ ٢٠% من الاختبارات تتم بواسطة معمل مختص 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 لسيادتك طيه المستخلص رقم { ٥ } ختامى 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 الفضل بالإحاطة والتنبيه باللازم نحو المراجعة والصرف وموافانا برقم ولاريح السداد والصورة الرابعة بعد الصرف لحفظها بملف العملية.

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام ...

تحريراً فى : ٢٨ / ٢ / ٢٠٢٤

مرفقات : عدد { ٢ } مستخلص

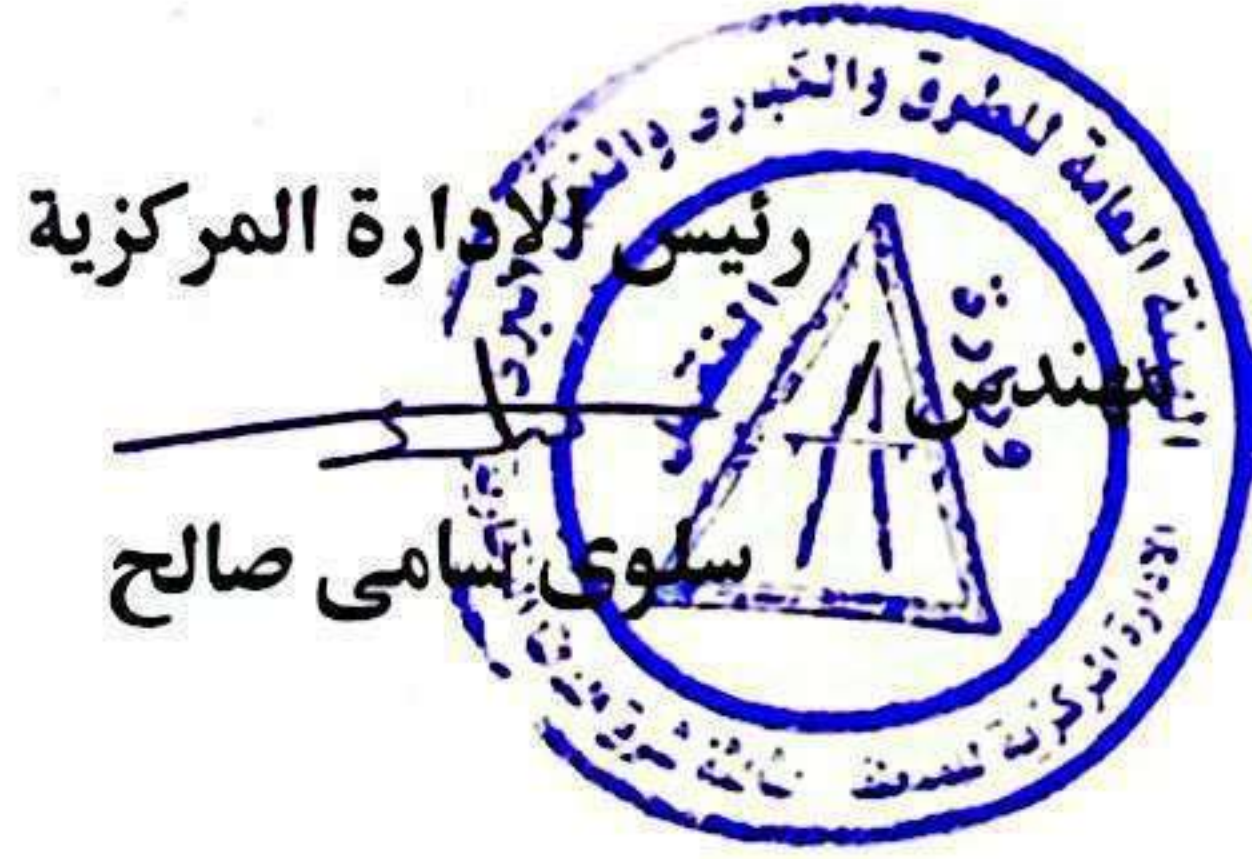
عدد { ١ } إستمارة ٥٠ ع. ح.

عدد { ٤ } شهادة

عدد { } قائمة كميات عدد () ورقة x عدد (٣) نسخ

عدد { } معمل المنطقة

عدد { } مقايضة ختامية + مذكرة







الإدارة المركزية لمنطقة شرق الدلتا
{ الشرقية - الدقهلية }
إدارة العقود
ملف رقم : ٩ / ١ / ١٦

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحية طيبة وبعد ...

بالإحالة إلى المستخلص رقم { ٥ } ختامى عن عملية أعمال الجسر الترابى والأعمال الصناعية
لخط السكة الحديد { الروبيكى - بلبس - العاشر من رمضان } المسافة من الكم ٢٣,٨٠٠ إلى الكم ٢٦,٦٠٠
بطول ٢,٨٠٠ كم أتجاه بلبس بالأمر المباشر عقد رقم ٢١٧١ / ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ .
تنفيذ شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات .

نحيط سيادتكم علماً بأن تجهيزات الموقع والعمل متواجدة طوال فترة تنفيذ المستخلص مع تواجد عدد
(١) سيارة مع الاستشارى العام .

هذا للإحاطة واتخاذ اللازم ،،

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام ...

تحريراً فى : ٢٨ / ٢ / ٢٠٢٤



مهندس /

مهندس

مهندس

مهندس

صار مراجعته ووجد على صحة ومقدم لاعتماده إدارياً وصرف القيمة بواسطة

إذن صرف على : _____

شيك على البنك المركزي فى : _____

شيك على الخارج } صاحب الحق أو : _____

يسحب باسم _____

ويرسل إليه بالعنوان الآتى :

رقم : _____
المختتم ذو التاريخ

(ب) الكاتب المنوط

المختتم ذو التاريخ

رو جمع

رئيس المصلحة

علامة

في — سنة ٢٠٢

(١) إقرار كاتب سجل الحجوزات والتنازلات : _____ الإمضاء : _____

(٢) إقرار بأن القيمة مرتبط بها على الاعتماد المخصص وأن البند المختص يسمح ولم يسبق الصرف : _____ الإمضاء : _____

(أو) بأن المبلغ مضاف بحساب : _____ ^{جاري} بتاريخ _____ الإمضاء : _____

الإرادات

المختتم ذو التاريخ

٢٠٢ روجع في _____ سنة (علامات المراجع ورئيس المصلحة)

يعتمد سحب
شيك
إذن صرف

مدير أو رئيس الحسابات

وكيل الحسابات

في _____ سنة ٢٠٢٠ بمبلغ

الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية ١٤٠٠ - ٢٠٢١

(١) رقم المستند (وهو رقم القيد فى الدفتر رقم ٢٢٤ « ع . ح ») ————— إمضاء الكاتب المنوط : —————
(٢) قيد فى دفاتر الحسابات المختصة : ————— إمضاءات موظفى الشطب

(۱)

المختتم ذو التاريخ

(٣) سحب شيك رقم : _____ إمضاء الكاتب المنوط : _____
إذن صرف

(٤) قيد فى سجل الشيكات تحت رقم : _____ إمضاء الكاتب المنوط : _____
الحوالات

(٥) أدرج فى كشف الشيكات رقم : _____ إمضاء الكاتب المنوط : _____

(۶) استلمت

إمضاء طالب أو كاتب التصدير في ————— سنة ٢٠٢

شهادة

تشهد الإدارة المركزية لمنطقة شرق الدلتا بالزقازيق بأن الأعمال بعملية عملية أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لخط السكة الحديد { الروبيكي - بلبس - العاشر من رمضان } المسافة من الكم ٢٣.٨٠٠ إلى الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠ كم أتجاه بلبس بالأمر المباشر عقد رقم ٢١٧١ / ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ والمنفذة بمعرفة شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات قد تمت وكانت نسبة التنفيذ ١٠٠ % بالنسبة للتعاقد .

مهندس الإشراف

تحريراً في: ٢٠٢٤ / ٢ / ٢٨

يؤكد
رئيس الإدارة المركزية
مهندس /
سلوى سامى صالح



ر

شهادة

تشهد الإدارة المركزية لمنطقة شرق الدلتا بالزقازيق بأنه قد تم إجراء التجارب العملية على الأعمال المنفذة بعملية عملية أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لخط السكة الحديد { الروبيكي - 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 بمعرفة شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات ووجدت في حدود المواصفات وتخضع للتقييم .

مهندس الإشراف

تحرير أفى: ٢٠٢٤ / ٢ / ٢٨

يعتمد
رئيس الإدارة المركزية
مهندس /
سلوى سامى صالح

مستحق
مستحق
مستحق

شهادة

تشهد الإدارة المركزية لمنطقة شرق الدلتا بالزقازيق بأن شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات المنفذة لعملية أعمال الجسر الترابى والأعمال الصناعية لخط السكة الحديد { الروبيكى - بلبس - العاشر من رمضان } المسافة من الكم ٢٣.٨٠٠ إلى الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠ كم أتجاه بلبس بالأمر المباشر عقد رقم ٢١٧١ / ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ قد قامت بتنفيذ كافة الالتزامات الواقعة عليها والمحددة طبقاً لعقد العملية وذلك للأعمال المنفذه .

مهندس الإشراف

تحريراً فى: ٢٠٢٤ / ٢ / ٢٨

مهندس

يعتمد ،

رئيس الإدارة المركزية

سلوى سامى صالح



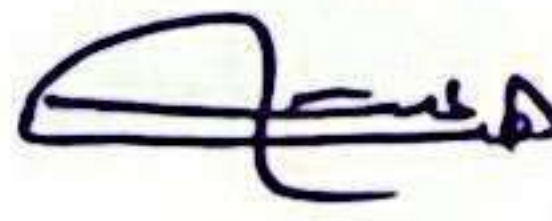
ر

شهادة

تشهد الإدارة المركزية لمنطقة شرق الدلتا بالزقازيق بأنه تمت مراجعة ختامى 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 ووجدت مطابقة للحصر الفعلى الذى تم على الطبيعة .

مهندس الإشراف

تحريراً فى: ٢٠٢٤ / ٢ / ٢٨




يعتمد ،



سم

مذكورة إيضاحية لعملية أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية
لخط السكة الحديد { الروبيكي - بلبيس - العاشر من رمضان }
المسافة من الكم ٢٣,٨٠٠ إلى الكم ٢٦,٦٠٠ بطول ٢,٨٠٠ كم
اتجاه بلبيس بالأمر المباشر عقد رقم ٢٠٢٢ / ٢٠٢٢ / ٢١٧١
مقاول : شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات

نظراً لانتهااء الأعمال بعملية أعمال الجسر الترابي والأعمال الصناعية لخط السكة الحديد { الروبيكي - بلبيس - العاشر
من رمضان } المسافة من الكم ٢٣,٨٠٠ إلى الكم ٢٦,٦٠٠ بطول ٢,٨٠٠ كم اتجاه بلبيس بالأمر المباشر.
عقد رقم ٢٠٢٢ / ٢٠٢٢ / ٢١٧١.

مقاول شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات وإعداد الختامي الخاص بها .
فقد صار تجديد المقياسة الختامية الخاصة بالعملية المذكورة طبقاً لختامى الأعمال و التى بلغت
قيمتها الإجمالية ١٤٠٠٠٠٠٠,٣٢ جنيهه { فقط أربعة عشر مليون جنيهه و ٣٢ / ١٠٠ لا غير } وذلك طبقاً للمنفذ الفعلى
على الطريق والحصص الختامي المعد .

مهندس الإشراف

تحريراً فى : ٢٠٢٤ / ٢ / ٢٨

رئيس الإدارة المركزية
مهندس /
سلوى سامى صالح

مهندس الإشراف

مشروع أعمال الجسر الثنائي والاصال الصناعية لخط السكة الحديد (الربيعي - العاشر من رمضان - بلبيس)

المقايمة : لنموذج الاعمال تنفيذ شركة البني للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البيان	الوحدة	الكمية	القيمة	الاجمالي	الاصحاحات
بلود تم تنفيذها طبقا للقائمة بوليو 2022 حتي زيادة قيمة السولار (2023/5/4)						
1	أعمال الإزالة والتطهير					
1.1	بالمتر المكعب أعمال تكسير وإزالة المبال الخرسانة عادية او مسلحة او ارسفلة او ديش مع نقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقلب العمومية طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. و الفئة شاملة مما جسيمة بالمتر المكعب لمسافة نقل كل 30 كم و يتم احتساب علاوة 1 جنيه للكم في حالة الزيادة والنقصان.	3م	0	80.00	0	
2.1	بالمتر المكعب أعمال إزالة المخلفات بجميع أنواعها البناء والرئش والمواد الخطيرة و... و تسليم موقع خالي ونظيف طبقا لتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة أعمال نقل المخلفات خارج الموقع على مسئولية المقاول وكل ما يلزم لنهوا العمل طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وذلك لمسافة 500 م.	3م	0	15.00	0	
	وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1 جنيه عن كل 1 كم زياده					
	يتم احتساب علاوة 2 جنيه /3م لكل 5 متر عمق وذلك يشمل الحناء مدفقات ومطامح ومنازل.					
3.1	بالمتر المصطح إزالة وقطع المزروعات المتعارضة مع المسار والتي تستلزم لها التنفيذ بالمعدات الميكانيكية بسمك 15سم والبند يعمل التطهير وإزالة الجذور وعلى الحفر والتسوية مع نقل المخلفات للمقلب العمومية وكل ما يلزم طبقا لأصول الصناعة وكراسة 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	2م	0	5.25	0	
4.1	بالمعد إزالة أشجار من مسار الطريق والتخلص منها على ان لا يقل قطر الأشجار عن 30 سم شامل التخليل بارتفاع لا يقل عن 4 متر طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	العدد				
4.1.1	أشجار لا يقل قطرها عن 30 سم		0	75.00	0	
4.1.2	تخليل بارتفاع لا يقل عن 4 متر		0	250.00	0	
5.1	القيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشاري العام للمشروع وطبقا لملاحق 1 الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التريليت في كراسة الشروط الخاصة ومواصفات الفنية الخاصة سكة حديد مصر	العدد	0	2,500	0	
2	أعمال الحفر					
2.1	بمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية بالعمق المطلوب للوصول للمستوي الصالح للتأسيس أسفل المنسوب التصميمي للسكة الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربة وحسب الأبعاد والمقاسات والمناسيب الموضحة بالرسومات التنفيذية مع نقل ناتج الحفر الغير صالح او نقل التربة الصالحة الزائدة الي المساقون التي تحدها الهيئة لاعادة استخدامها وذلك لمسافة 500 م مع التسوية والارتكك لجوانب الحفر وتسهيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميمية المرفقة التوجيه والقطاع الطولي والرسومات التنفيذية المعتمدة والقياس طبقا لاهدات 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.	3م	0	20.00	0	
	وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1 جنيه عن كل 1 كم زياده					
	يتم احتساب علاوة 2 جنيه /3م لكل 5 متر عمق وذلك يشمل الحناء مدفقات ومطامح ومنازل.					
2.2	بمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتصاكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) بالعمق المطلوب للوصول للمستوي الصالح للتأسيس أسفل المنسوب التصميمي للسكة الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربة وحسب الأبعاد والمقاسات والمناسيب الموضحة بالرسومات التنفيذية مع نقل ناتج الحفر الغير صالح او نقل التربة الصالحة الزائدة الي المساقون التي تحدها الهيئة لاعادة استخدامها وذلك لمسافة 500 م مع التسوية والارتكك لجوانب الحفر وتسهيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميمية المرفقة التوجيه والقطاع الطولي والرسومات التنفيذية المعتمدة والقياس طبقا لاهدات 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.	3م	0	23.00	0	
	وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1 جنيه عن كل 1 كم زياده.					
	يتم احتساب علاوة 2 جنيه /3م لكل 5 متر عمق وذلك يشمل الحناء مدفقات ومطامح ومنازل.					

مهندس الهيئة

المهندسون الاستشاريون العرب
(محرم - ياخوج)
مهندس الاستشاري
خط سكة حديد الربيعي بلبيس





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

المقايضة ج.م.أ. لهندسة الأعمال تتعاقد شركة البعدي للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البيان	الوحدة	الكمية	القيمة	الاجمال	الملاحظات
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- أرتكزة المبول الجانبية واستخدام المعدات الميكانيكية . 3- توريد تربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها واستخدام آلات التسوية بسك لا يزيد عن 25 سم لإستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 10%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) . ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات المرصبة النموذجية والرسومات التفصيلية المتممة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف . وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 متر من محور الطريق يتم حساب 1 جنبة لكل كيلومتر زيادة	3م	0	55.00	0	
	أ- ذات اجهاد (100-200) كجم /سم 2		0	67.00	0	
	ب- ذات اجهاد (200-300) كجم /سم 2		0	78.00	0	
	ج- ذات اجهاد (300-400) كجم /سم 2		0	88.00	0	
	د- ذات اجهاد اعلى من 400 كجم /سم 2					
3	أعمال الردم					
1.3	بالمتر المكعب أعمال استخدام ناتج الحفر في أعمال الردم والمطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والاكتاف (علي ان تكون نسبة تحمل كاليفورنيا طبقاً للهيئة القومية لسكة حديد مصر) ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات المرصبة النموذجية والرسومات التفصيلية المتممة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف . السعر لا يشمل قيمة المادة المحجورة , علي ان يتم سداد القيمة للشركة المصرية للتأمين وإدارة واستغلال الحاجر والملاحظات بمعرفة الهيئة القومية لسكة حديد مصر . - مسافة النقل حتى 2 كم . يتم احتساب علاوة 1,4 جنبة لكل 1 كم زيادة . في حالة وجود مقلات في مسافات النقل يتم إضافة 3 جنبة علي مسافة 12 كم في المقل وعند التفري في طول المقل يتم احتسابها نسبة وتناسب في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة التمك عن 95% بحسب زيادة 1 جنبة علي كل 1 %	3م	0.00	30.00	0	
2.3	بالمتر المكعب أعمال تحميل وتوريد ونقل تربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التسوية لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والاكتاف ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة لا تقل عن 95 % من الكثافة الجافة القصوى ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات المرصبة النموذجية والرسومات التفصيلية المتممة والبند بجميع مشتعلاته طبقاً لأصول الصناعة والشروط وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف . - السعر لا يشمل قيمة المادة المحجورة مع قيام الشركة المنفذة بتقديم ما يلزم من الجهات الرسمية المتممة المشرفة عن المحاجر . - مسافة النقل حتى 2 كم - يتم تشغيل الفرمة - اعلي طبقة الردم الملوية بسماكة لا تقل عن 50 سم - باستخدام آلات التسوية بسك لا يزيد عن 25 سم - يتم تشغيل الجزء العلوي - جزء من الجسر بالارتفاع لا يقل عن 1.50 متر من قاع الفرمة - باستخدام آلات التسوية بسك لا يزيد عن 25 سم , - يتم تشغيل الجزء السفلي - بالارتفاع - علي طبقات باستخدام آلات التسوية بسك لا يزيد عن 50 سم	3م	0	40.10	0	
	(علي الاقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25 %) للجزء الفرمة		0	37.25	0	
	(علي الاقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 20 %) للجزء العلوي		0	31.50	0	
	(علي الاقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 10 %) للجزء السفلي					
	يتم احتساب علاوة 1,4 جنبة لكل 1 كم زيادة و ذلك حتى مسافة نقل 100 كم و 1,2 جنبة لكل 1 كم زيادة عن مسافة نقل 100 كم .					

مهندس الهيئة

(Signature)

المهندسون الاستشاريون العرب
(محترفين)
مهندس
مسؤول
خط سكة حديد الروبيكي - بلبيس



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

المقايمة كبنود الاعمال تنفيذ شركة البني للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البيان	الوحدة	الكمية	المبلغ	الاجمالي	الامتياز
1	في حالة وجود مدفآت في مسافات النقل يتم إحالة 3 جنبه علي مسافة 12 كم في المدق وعند التدوير في طول المدق يتم احتسابها نسبة وتناسب					
	يتم زيادة مبلغ 4.5 جنبه في حالة استخدام بالدور في التحجير للأرض المتعاسكة وذلك طبقا لتحليل التربة					
	في حالة طلب جهاز الإكتراف زيادة نسبة التمسك عن 95% بحسب زيادة 1 جنبه علي كل 1 %					
3	بالمتر المصطح أعمال لتفصيل الأرض الطبيعية بسكك 30 سم - في حالة سكك الردم أو الحفر لا يزيد عن 20 سم - عندما لا يوجد اختلاف في منسوب التصميم والأرض الطبيعية والأعمال لتفصيل التربة مع التمسك الجيد للوصول الي الصي 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 التفصيل وكل ما يلزم لنهيو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	2م	0	14.00	0	
بنود سيتم تنفيذها طبقا لقايسة يناير 2023 و زياده البتومين (2023/3/6) وزياده السولار (2023/5/4)						
1	أعمال الزلايه والتطهير					
1_1	بالمتر المكعب أعمال تكسير وإزالة المباني الخرسانية عادية أو مسلحة أو ارضية أو 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 المهندس المشرف. والفئة شاملة مما جيمية بالمتر المكعب لمسافة نقل حتى 30 كم ويتم احتساب علاوة 1 جنبه لكم في حالة الزيادة والنقصان.	3م	803.6	82.00	65895.2	
2_1	بالمتر المكعب أعمال إزالة المخلفات بجميع أنواعها البناء والرمل والمواد المضوية و... وتسليم موقع خالي ونظيف طبقا لتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة أعمال نقل المخلفات خارج الموقع على مستوية المقاول وكل ما يلزم لنهيو العمل طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف. وذلك لمسافة 500 م.	3م	0	17.00	0	
	وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1.05 جنبه عن كل 1 كم زياده		0	1.05	0	
	يتم احتساب علاوة 2 جنبه /3م لكل 5 متر عمق وذلك يشمل إنشاء مدفآت ومطامع ومنازل.					
3_1	بالمتر المصطح إزالة وقطع المزروعات المتعارضة مع المصار والتي تستلزم لها التنفيذ بالمعدات الميكانيكية بسكك 15سم والبند يشمل التطهير وإزالة الجذور وعلى 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 المهندس المشرف. وذلك لمسافة نقل 1 كم مع احتساب علاوة 0.525 جنبه لكل 1 كم في حالة الزيادة والنقصان	2م	0	6.10	0	
4_1	بالمعد إزالة لشجار من مسار الطريق والتخلص منها على أن لا يقل قطر الأشجار عن 30 سم شامل التخليل بارتفاع لا يقل عن 4 متر طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	المعد				
4_2	أشجار لا تقل قطرها عن 30 سم		0	80.00	0	
4_3	تخليل بارتفاع لا يقل عن 4 متر		0	300.00	0	
5_1	القيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشاري العام للمشروع. وطبقا لملاحق 1 الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط في كراسة الشروط ومواصفات الخاصة والمواصفات الفنية الخاصة بسكة حديد مصر	المعد	10.00	2,750	27500	
2	أعمال الحفر					
1_2	بمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية بالمعق المطلوب للوصول للمصوب الصالح للتأسيس أسفل المنسوب التصميمي للسكة الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربة وحسب الأبعاد والمقاسات والمناسيب الموضحة بالرسومات التنفيذية مع نقل ناتج الحفر الغير صالح أو نقل التربة الصالحة الزائدة الي المقاولين التي تستخدمها الهيئة لاعادة استخدامها وذلك لمسافة 500 م مع التسوية والأريكة لجوانب الحفر وتخليط قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميمية المعرضية للتولجيه والقطاع الطولي والرسومات التنفيذية المعتمدة والقياس طبقا لأبعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهيو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	3م	11334.8	23.60	267501.28	
	وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوة 1.05 جنبه عن كل 1 كم زياده					
	يتم احتساب علاوة 2 جنبه /3م لكل 5 متر عمق وذلك يشمل إنشاء مدفآت ومطامع ومنازل.					

مهندس الهيئة

المهندسون الاستشاريون العرب
(محمود باخوم)
خط سكة حديد الروبيكي - بلبيس

م.ع.ع.م
Contracting Co

المقايمة كهنود الاعمال تقايمة شركة البطني للمقايمة العامة والتوريدات

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

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

المقايمة ^{حسب} كنهود الاعمال تنفذ شركة البعدي للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البنود	الوحدة	الكمية	المتة	الاجمال	الملاحظات
	(على الأقل نسبة تحمل كالفورنيا عن 25 %) للجزء الفرمة		0	44.60	0	
	(على الأقل نسبة تحمل كالفورنيا عن 20 %) للجزء العلوي		0	41.40	0	
	(على الأقل نسبة تحمل كالفورنيا عن 10 %) للجزء السفلي		182760.86	35.00	6396630.1	
	بتم احتساب علاوة 1.45 جنيه لكل 1 كم زيادة وذلك 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		72634.18	29.725	2159051	
	علاوة مسافة النقل 1.45 * (37.5) كم		39126.68	54.375	2127513.2	
	في حالة وجود مقلات في مسافات النقل يتم إضافة 3 جنيه علي مسافة 12 كم في المقل وعند التنوير في طول المقل يتم احتسابها نسبة وتناسب (12 / 1.5 * 3)		72634.18	0.375	27237.818	
	بتم زيادة مبلغ 5 جنيه في حالة استخدام بالونز في التحجير للأرض المتماكة وذلك طبقا لتحليل التربة		71000	5.00	355000	
	في حالة طلب جهاز الاكتراف زيادة نسبة النعمك عن 95% بحسب زيادة 1 جنيه على كل 1 %					
3_3	بالمتر المسطح أعمال لتفصيل الأرض الطبيعية بسك 30 سم - في حالة سك الردم او الحفر لا يزيد عن 20 سم - عندما لا يوجد اختلاف في منسوب التصميم والأرض الطبيعية والأعمال لتفصيل التربة مع النعمك الجيد للوصول الي القمي كثافة جافة لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوي والقيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشاري العام للمشروع. كل 50 متر. طول لتحديد معايير المرونة بعد التفصيل وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	2م	0	15.00	0	
4_3	بالطن أعمال توريد وإضافة اسمنت مطابق للشروط ومواصفات ويضاف بالنسبة المقررة والخلطة التصميمية والبند شامل كل ما يلزم لنهوا العمل طبقا 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 والمخلفات والحماية من أخطار السيول					
1_4	بالمتر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك 15 سم لارتفاع 10 متر راسي لحماية الاكشاف والمويل الجانبية تتكون من 3م0.8 من دولوميت متدرج 3م0.4 رمل حرس 280+ كجم اسمنت بورتلاند عادي والإضافات طبقا لتعليمات الاستشاري (فير + سبكا) علي ان يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من الشوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة مع موضع لوم (بالفاصل) بسك 2 سم (طبقا لتعليمات الاستشاري) والبند يشمل تجهيز ودمك وتثبيت واستعمال مناسب التربة الطبيعية أسفل البلاطة للوصول إلى المناسب التصميمية علي أن تحلق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250 كجم/سم2 ولتخطيط السطح وملء الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف.	2م	0	420.00	0	
	بتم إضافة علاوة قدره 5 جنيه بعد أول 10 متر راسي علي ان تضاف لكل مسطح (الابل عن 5 متر راسي).					
2_4	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لتنفيذ قدمة سفلية وعلوية للاكشاف والمويل الجانبية تتكون من 3م0.8 من دولوميت متدرج 3م0.4 رمل حرس 280+ كجم اسمنت بورتلاند عادي والإضافات 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 علي أن تحلق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 250 كجم/سم2 ولتخطيط السطح والتنفيذ طبقا لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته وتعليمات المهندس المشرف	3م	0	2,300.00	0	
3_4	بالمتر المكعب توريد خرسانة عادية أسفل القواعد المصلحة للأساسات تتكون من 3م0.8 من دولوميت متدرج 3م0.4 رمل حرس 250+ كجم اسمنت بورتلاند عادي علي ان يكون السن نظيف وخالي من الطفلة والأملاح والمواد الغريبة بمختلف الارتفاعات وفي أي مكان وتحت أي ظروف في منطقة العمل والبند يشمل تجهيز واستعمال السطح مع الرش والدمك أسفل البلاطة للوصول إلى المناسب التصميمية طبقا للرسومات المعتمدة علي أن تحلق الخرسانة إجهاد لا يقل عن 200 كجم/سم2 والتنفيذ مما جهميه طبقا للوحات المعتمدة وكل ما يلزم لنهوا العمل كاملا طبقا 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



المهندسون الاستشاريون العرب
(محرم بلخوم)
مستشار
خط سكة حديد الروبكي - بلبيس



مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)
 المقايمة : لهندو الاعمال تنفيذ شركة البني للمقاولات العامة والتوريدات
 القطاع من المحطة (23+800) الي المحطة (26+600) اتجاه بلبيس بطول 2800 م

م	البيان	الوحدة	الكمية	القيمة	الاجمالي	الملاحظات
4_4	بالمتر المكعب اعمال تنفيذ خرسانة مسلحة حوائط سائنة مع استخدام اسمنت بورتلاندى عادى ومحتوى اسمنت لا يقل عن 350 كجم/م ³ واجهاد لا يقل عن 300 كجم/سم ² الصخر لا يعمل حديد التسليح وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط ومواصفات وطبقا لكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر (الفصل الخاص) وتعليمات المهندس المشرف	م ³	0	2,890.00	0	
5_4	بالمتر الطولى توريد وتركيب برابغ مواسير سائلة التجهيز قطر داخلى كالاتى (رنيه 14) تسليح ملدوج من إنتاج شركة سيجورت أو ما يمثلها من الخرسانة المسلحة واجهاد 300 كجم / سم ² بنسبة خلط (350 كجم اسمنت مقاوم للكبريتات + 0.8 م ³ زلط + 0.4 م ³ رمل) مع تدعيم نهايات الماسورة بغوص الحديد مع عزل الوصلات بالخيش المقطرن مع انزال المواسير لموقع تركيبها بحيث لا يحدث شروخ لها أو كسور وسنتم رفع أو استبعاد أي مسورة يحدث لها شروخ أو كسور مع تقديم لونة حسابية وملحق مواصفاتها والفتة شاملة اعمال الحفر حتى منسوب التصميمي ونزع المياه وعمل السدود والفتة غير شاملة الردم بالرمل حول واعلى المواسير ويتم التنفيذ طبقا لتعليمات المنطقة المختصة والرسوات الممنعة المرفقة والهند لا يعمل الجلب والتنفيذ مما قيمه طبقا للوحات الممنعة وكل ما يلزم لنهو 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 الانشائية والصخر يشمل التقطيع والتشكيل والنقل والتركيب وعمل الوصلات التي لم ترد في الرسومات والتنفيذ مما قيمه طبقا للوحات الممنعة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط ومواصفات وطبقا لكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر (الفصل الخاص) وتعليمات المهندس المشرف	الطن	0	45,000.00	0	
7_4	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير U.P.V.C تحمل ضغط 6 بار والفتة تشمل توريد جميع الإكسسوارات لتجميع المواسير وضبط الميول والمواد اللاصقة ودفع الكراتات وكل ما يلزم لنهو 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	اعمال طبقات الاساس للسكة الحديد					
1_5	بالمتر المكعب اعمال توريد وطرح وتشغيل طبقة اساس سكة (Subballast) من الاحجار الصلبة المتدرجة من ناتج تكسير الكسارات مطابقة لمواصفات الهيئة القومية للسكة الحديد والهي حجم للحبيبات ما بين 31.5 مم الي 50 مم والا يزيد نسبة الحمار من منخل 200 عن 5 % والتدرج الولد بالاشراطات الخاصة بالمشروع بنسبة تحميل كالبورزلا لا تقل عن 80 % ولا يقل معامل المرونة (ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجاباسكال ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس الجلولس عن 30 % ولا يزيد الامتصاص عن 10 % والفتة تشمل أعمال الفرد الخلط الجيد واضافة المياه المطلوبه للوصول الي الخلطة المتجانسة ذات التدرج الذي يحقق المواصفات والتمك على طبقات حتى الوصول للمناسيب التصميمية والاحتكارات والمطالعات الطولية والعرضيه باستخدام الممنعات بمختلف أنواعها للوصول إلى أقصى كثافة جالة لا تقل عن 98 % من الكثافة الجافة القصوي وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط ومواصفات وطبقا لكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر (الفصل الرابع) وتعليمات المهندس المشرف. حسالة النقل 20 كم الصخر يعمل قيمة المادة المحجورة وعلى الشركة المنفله لتدعيم 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 مسالة نقل 100 كم و 1.05 جنيه لكل 1 كم زيادة عن مسالة نقل 100 كم .	م ³	0	280.00	0	

مهندس الهيئة


المهندسون الاستشاريون العرب
 (محمد عبد الحليم)
 مسرور
 خط سكة حديد الروبيكي - بلبيس





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

المقايمة : لبنود الاعمال تنفيذ شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البنود	الوحدة	الكمية	الفئة	الاجمالي	الملاحظات
6	أعمال الطرق					
1_6	بالمتر المكعب أعمال توريد وفرش طبقة أساس من الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالإعتمادات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 40 % ولا يزيد الامتصاص عن 10 % وفردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بمد تمام الدمك عن 20سم ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة قصوى (لا تقل عن 95%) من الكثافة المعملة والفئة تشمل إجراء التجارب المعملة والحقلية ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتغلاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . حسابه النقل 20 كم . - يتم احتساب علاوة 1,25 جنيه لكل 1 كم زيادة او النقصان وذلك حتى مسافة نقل 100 كم و 1.05 جنيه لكل 1 كم زيادة عن مسافة نقل 100 كم . - السعر يشمل قيمة المادة المحجيرة وعلى الشركة المنفذه تقديم ما يلزم من الجهات الرسمية المشرفة عن المحاجر.	3م	0	214.00	0	
2_6	بالمتر المسطح أعمال توريد ورش طبقة لتسريب من البيتومين السائل متوسط التطاير MC30 بمعدل 1,5 كجم/م ² ترش فوق طبقة الأساس بمد تمام دمكها وتنظيفها جيداً ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات المرصية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتغلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	2م	0	30.90	0	
3_6	بالمتر المسطح أعمال توريد وفرش طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية بسمك 6سم بمد الدمك باستخدام أحجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب 60/70 واردة شركة النصر بالسويس أو ما يماثلها والفئة تشمل إجراء التجارب المعملة والحقلية على المخروط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات المرصية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتغلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	2م	0	164.00	0	
4_6	بالمتر المسطح أعمال توريد ورش طبقة لاصقة من البيتومين السائل سريع التطاير RC3000 بمعدل 0,5 كجم/م ² ترش فوق الطبقة الاسفلتية بمد تمام دمكها وتنظيفها جيداً ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات المرصية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتغلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	2م	0	10.60	0	
5_6	بالمتر المسطح أعمال توريد وفرش طبقة سطحية من الخرسانة الأسفلتية بسمك 5سم بمد الدمك باستخدام أحجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب 60/70 واردة شركة النصر بالسويس أو ما يماثلها والفئة تشمل إجراء التجارب المعملة والحقلية على المخروط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات المرصية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتغلاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	2م	0	159.00	0	
	الاجمالي				14000000	

رئيس الإدارة المركزية
م/ سلوي سامي صالح



مهندس الهيئة



محضر مسافات توريد تربة

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

قطاع شركة / البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

قطاع من محطة 23+800 الي 26+600

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

المسافة المقطوعة من موقع المحجر الي موقع العمل هي (39.5) كم

X	Y	الاحداثيات
315048.90	301701.35	احداثيات المشون
675444.085	842943.027	احداثيات موقع العمل

التاريخ : 14 / 10 / 2023

مهندس الهيئة

م /

مهندس الاستشاري الهيئة

م /



محضر معاينة قاع ردم

مشروع أعمال الجسر الترابي لخط السكة الحديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبس)
قطاع شركة / البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
قطاع من محطة ٢٣+٨٠٠ الي ٢٦+٦٠٠

- قام كلا من مكتب المهندسون الاستشاريون العرب (محرم - باخوم) ومهندس الهيئة العامة للطرق والكباري بمعاينة القطاع قبل بدا اعمال الردم والحفر في القطاع الخاص بشركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات من محطة ٢٤+٨٢٠ الي ٢٦+٢٠٠

تبين الآتي :-

١/ القطاع غير جاهز لبدا اعمال الردم وعليه تم القطع باستخدام اللودر والوصول للتربة الصالحة للتأسيس وتم اخذ عينات صلاحية بعد اعمال القطع

٢/ تبين ان التربة صالحة للتأسيس بعد اعمال القطع وتصنيفها (A-١-b)
محرر :- *بسم الله الرحمن الرحيم* *بسم الله الرحمن الرحيم* *بسم الله الرحمن الرحيم* *بسم الله الرحمن الرحيم* *بسم الله الرحمن الرحيم*
التاريخ : ٢٠٢٣ / ١١ / ١٤

الم

مهندس الهيئة

الم

مهندس الاستشاري الهيئة

الم
سياسه صلاحه

مهندس الشركة

الم



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

مهندس الهيئة

2/ م/ محمد

مهندس الاستشاري العام

3/ م/ محمد

ملاحظة: هذا المحضر يخص كميات الحفر (55797.76 م³) فقط والتي تم تنفيذها قبل البروتوكول المبرم مع التعدين وذلك بناء 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

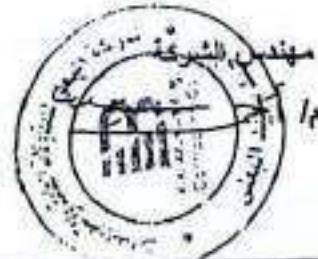
التاريخ : ١٧ / ٢ / ٢٠٢٢

مهندس الشركة المنفذة

مهندس الاستشاري العام

مهندس الهيئة

م/ محمد



محضر مسافات توريد تربة

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

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

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

التاريخ : 2023/7/30

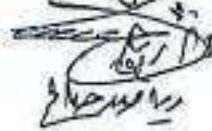
مهندس الهيئة



مهندس الاستشاري العام



مهندس الاستشاري الهيئة



مهندس الشركة

م.ع.ب. / ٧١٣٠



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 ...

بالمروور على قطاع شركة البعطي لمعاينة قاع الردم لمسار خط سكة حديد الروبيكي - بلبيس
من محطة ٢٩+٢٠٠ الي محطة ٣٠+٢٠٠ 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 تحجزها 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

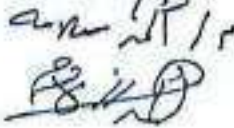
الاستشاري العام



مهندس الاستشاري

المهندسون الاستشاريون العرب

مكتهم محرم - باخوم



مهندس الشركة المنقذة

شركة البعطي

المشروع: الخط الحادق والورودات



ملاحظات	إجمالي المنطق	مقدار الانحدار التي تمت خلال السنة	إجمالي السائقين لتطبيقه	إجمالي القيمة المطلوب طبقا للمعالم	إجمالي القيمة المطلوب طبقا للمعالم	إجمالي القيمة المطلوب طبقا للمعالم	رقم البند	القطاع
	803.6	0	803.6	803.6	803.6	803.6	1.1	24+800 لتي 23+800
	10	10	0	0	10	10	5.1	24+800 لتي 23+800
	11334.8	11334.8	0	0	11334.8	11334.8	1.2	26+200 لتي 24+800
	55797.76	0	55797.76	55797.76	55797.76	55797.76	2.2	24+800 لتي 23+800
	185,330.79	51696.61	143,634.18	186220	186220	186220		
	71090	0	71090	71090	71090	71090		
	51696.61	51696.61	0	0	39126.68	39126.68		
	72634.18	0.00	72634.18	72634.18	72634.18	72634.18	3.2	24+800 لتي 23+800
	72634.18	0.00	72634.18	72634.18	72634.18	72634.18		



محضر اعتماد حصر كميات للقطاع

تاريخ	٢٨ / ١١ / ٢٠٢٠	الموافق يوم الثلاثاء
اسم المشروع	اعمال الجسر الترابي من مشروع إنشاء وصلة سكة الحديد (الروبيكي / العاشر من رمضان / بلبيس)	
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		
اعمال الازالة والتطهير		
1_1	اعمال تكسير المباني او ارضفة	803.6
5_1	اختبار Plate Load Test	10
2- بند الحفر		
1_2	حفر في تربة عادية	
	حتى عمق 5 متر	11334.8
2_2	حفر في تربة متماسكة	
	حتى عمق 5 متر	55797.76
3_2	الحفر في الصخر	
	100:200	0
	300:400	0
	اجمالي كمية الحفر	67132.56
3- بند الاتربة		
1_3	اتربة من ناتج الحفر	0
2_3	تحميل ونقل الاتربة	
	للجزء السفلي	195330.79
	للجزء العلوي	0
	للفرمة	0
	علاوة مسافة نقل 20.5 كم	72634.18
	مدقات 1.5 كم	72634.18
	علاوة مسافة نقل 37.5 كم	51696.61
	علاوة تحجير	71000
	اجمالي كميات التربة	195330.79

مهندس المشرف

مدير المشروع

مدير عام المشروعات

يوافق ويعتمد

الاستشاري العام للمشروع



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

قطاع شركة / البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

Volume Total Report (As Built 28-11-2023)

Start Sta: 23+800.00

End Sta: 26+200.00

Station	Cut Area (Sq.M.)	Cut Volume (Cu.M.)	Fill Area (Sq.M.)	Fill Volume (Cu.M.)	Cum. Cut Vol. (Cu.M.)	Cum. Fill Vol. (Cu.M.)
23+800.00	0	0	202.91	0	0	0
23+820.00	0	0	207.46	4,103.69	0	4,103.69
23+840.00	0	0	191.34	3,987.98	0	8,091.67
23+860.00	0	0	165.38	3,567.15	0	11,658.82
23+880.00	0	0	278.48	4,438.59	0	16,097.41
23+900.00	0	0	305.89	5,843.71	0	21,941.13
23+920.00	0	0	290.34	5,962.29	0	27,903.42
23+940.00	0	0	278.59	5,689.28	0	33,592.70
23+960.00	0	0	267.27	5,458.53	0	39,051.24
23+980.00	0	0	236.44	5,037.06	0	44,088.30
24+000.00	0	0	232.34	4,687.80	0	48,776.10
24+020.00	0	0	224.32	4,566.63	0	53,342.73
24+040.00	0	0	218.79	4,431.10	0	57,773.83
24+060.00	0	0	213.96	4,327.43	0	62,101.26
24+080.00	0	0	348.04	5,619.92	0	67,721.18
24+100.00	0	0	354.47	7,025.04	0	74,746.22
24+120.00	0	0	425.31	7,797.78	0	82,544.00
24+140.00	0	0	177.12	6,024.27	0	88,568.27
24+160.00	0	0	179.01	3,561.26	0	92,129.53
24+180.00	0	0	147.5	3,265.06	0	95,394.59
24+200.00	0	0	147.03	2,945.30	0	98,339.89
24+220.00	0	0	250.17	3,972.06	0	102,311.95
24+240.00	0	0	290.5	5,406.69	0	107,718.64
24+260.00	0	0	276.28	5,667.80	0	113,386.43
24+280.00	0	0	261.58	5,378.62	0	118,765.05
24+300.00	0	0	254.89	5,164.68	0	123,929.73
24+320.00	0	0	218.6	4,734.90	0	128,664.63
24+340.00	0	0	174.39	3,929.85	0	132,594.47
24+360.00	0	0	149.16	3,235.41	0	135,829.88
24+380.00	0	0	123.74	2,728.98	0	138,558.86
24+400.00	0	0	125.25	2,489.97	0	141,048.83
24+420.00	0	0	129.64	2,548.94	0	143,597.77
24+440.00	0	0	144.91	2,745.52	0	146,343.29
24+460.00	0	0	160.34	3,052.50	0	149,395.80
24+480.00	0	0	217.59	3,779.28	0	153,175.08
24+500.00	0	0	201.31	4,189.00	0	157,364.07
24+520.00	0	0	223.43	4,247.40	0	161,611.48
24+540.00	0	0	211.37	4,347.99	0	165,959.47
24+560.00	0	0	171.97	3,833.44	0	169,792.91
24+580.00	0	0	150.09	3,300.67	0	173,093.58
24+600.00	0	0	139.46	2,976.99	0	176,070.57
24+620.00	0	0	140.46	2,800.66	0	178,871.23
24+640.00	0	0	145.81	2,762.72	0	181,633.95

المهندس الاستشاري
م. باخوم
مشروع
خط سكة حديد الروبيكي - بلبس

24+660.00	0	0	88.9	2,247.09	0	183,881.04
24+680.00	0	0	68.18	1,570.80	0	185,451.84
24+700.00	0	0	49.1	1,172.89	0	186,624.73
24+720.00	0	0	92.8	1,419.03	0	188,043.76
24+740.00	0	0	86.08	1,788.80	0	189,832.57
24+760.00	0	0	75.73	1,618.07	0	191,450.64
24+780.00	0	0	76.92	1,526.50	0	192,977.14
24+800.00	0	0	78	1,549.27	0	194,526.41
24+820.00	0	0	0	804.38	0	195,330.79



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

Volume Report

Start Sta: 24+800.00

End Sta: 26+200.00

Cut/Fill Report

(As Built 28-11-2023)
بند (11-1)

Volume Summary

Name	Type	Cut Factor	Fill Factor	2d Area (sq.m)	Cut (Cu. M.)	Net (Cu. M.)
VOL	full	1.000	1.000	70720.03	12722.73	11403.54<Cut>

11334.8

(Cu. M.)

مهندس الشركة



مهندس الاستشاري

علي



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

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

المسافة المقطوعه من موقع المحجر الي موقع العمل هي (39.5) كم

X	Y	الاحداثيات
315048.90	301701.35	احداثيات المشون
675444.085	842943.027	احداثيات موقع العمل

التاريخ : 2023/ 10 / 14

مهندس الهيئة

١م

مهندس الاستشاري الهيئة

١م

بسم الله الرحمن الرحيم



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 محمد

مهندس الهيئة

2/ م/ محمد عبد الله

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/ محمد خير

مهندس الهيئة
م/ محمد عبد الله

مهندس الشركة
م/ أحمد محمد

محضر معاينة قاع ردم

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

قطاع شركة / البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

قطاع من محطة ٢٣+٨٠٠ الي ٢٦+٦٠٠

- قام كلا من مكتب المهندسون الاستشاريون العرب (محرم - باخوم) ومهندس الهيئة العامة للطرق والكباري بمعاينة القطاع قبل بدا اعمال الردم والحفر في القطاع الخاص بشركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات من محطة ٢٤+٨٢٠ الي ٢٦+٢٠٠

تبين الآتي :-

١/ القطاع غير جاهز لبدا اعمال الردم وعليه تم القطع باستخدام اللودر والوصول للتربة الصالحة للتأسيس وتم اخذ عينات صلاحية بعد اعمال القطع

٢/ تبين ان التربة صالحة للتأسيس بعد اعمال القطع وتصنيفها (A-1-b)
ملاحظة :- يتم ازالة حوض القطاع قبل قطع التربة ويتم عمل رفع سائل للمنع
سيد المصطفى
التاريخ : ٢٠٢٣ / ١١ / ١٤

مهندس الهيئة

الم
مهندس الهيئة

مهندس الاستشاري الهيئة

الم
مهندس الاستشاري الهيئة

مهندس الشركة

الم
مهندس الشركة



محضر مسافات توريد تربة

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

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 الاتي :

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

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

التاريخ : 2023/7/30

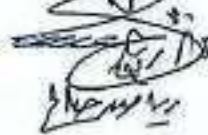
مهندس الهيئة



مهندس الاستشاري العام



مهندس الاستشاري الهيئة



مهندس الشركة

م. ا. ع. ش. ب.
٢٠٢٣/٧/٣٠



محضر معاينة قاع ردم

التاريخ : ١٣ / ١٤ / ٢٠٢٢

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

تحية طيبة وبعد ...

بالمرور على قطاع شركة البعلي لمعاينة قاع الردم لمسار خط سكة حديد الروبيكي - بلبيس
من محطة ٢٠٠+٢٩ الى محطة ٢٠٠+٣٠ بطول ١ كم

تبيين وجود الآتي :-

- ١/ تباب تربة متماسكة واخاديد باعماق مختلفة
- ٢/ مخلفات اعمال حفر سابقة متماسكة
- وباليقايام بعمل جسات استرشادية باستخدام اللودر تبين تحجرها 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

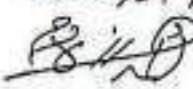


مهندس الاستشاري

المهندسون الاستشاريون العرب

مكتبهم محرم - بالهوم

١٣ / ١٤ / ٢٠٢٢



مهندس الشركة المنفذة

شركة البعلي

المقر الرئيسي للقطاع العام والبنية التحتية



مشروع أعمال الجسر والاعمال الصناعية لخط سكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبس)

التاريخ	29/10/2023	الإتجاه	الخط الرئيسي (الروبيكي - بلبس)
الشركة المنفذة	البعلي للمقاولات العامة والتوريدات	نطاق العمل	23+800to 24+500

Submetal material (RB-RSCCE-ACE-MAT-013)

يرجاء التكرم بطلب استلام الأتي :- اعتماد نتائج اختبار التحميل للتربة Plate Load Test

المرفقات:

- 1- أصل تقرير اختبار تحميل التربة .. p.l.t
- 2- صورة من دفتر الشروط الخاصة .

ملاحظات :-

تم عمل اختبار لحد (١٠) تحت
كل متر مربع لتقييم الإجهادات المحيطة في الطبقة
الأسفلية أسفل ٢٢ متر لطرق القرب من
منطقة (٢٢+٨٠) إلى (٢٢+٨٠) م

☐ مرفوض وعاد تقديمه

☐ موافق مع عمل الملاحظات بعاليه

☐ موافق

نتيجة هذه الأعمال :-

* تلتزم الشركة المنفذة باخذ صورة ورقية او ضوئية من طلب الاستلام .

مهندس الهيئة

الاسم /
التوقيع /

استشاري الهيئة

الاسم /
التوقيع /

مهندس الشركة

الاسم /
التوقيع /

مشروع إصلاح الجسر النابوي والأصلي الصلابة لسكة حديد (الرومي - العائش من رمضان - عيسى)

Project:
Client:
Test No:

مشروع إصلاح الجسر النابوي (الرومي - العائش من رمضان)
المساحة العامة والتوريدات
01

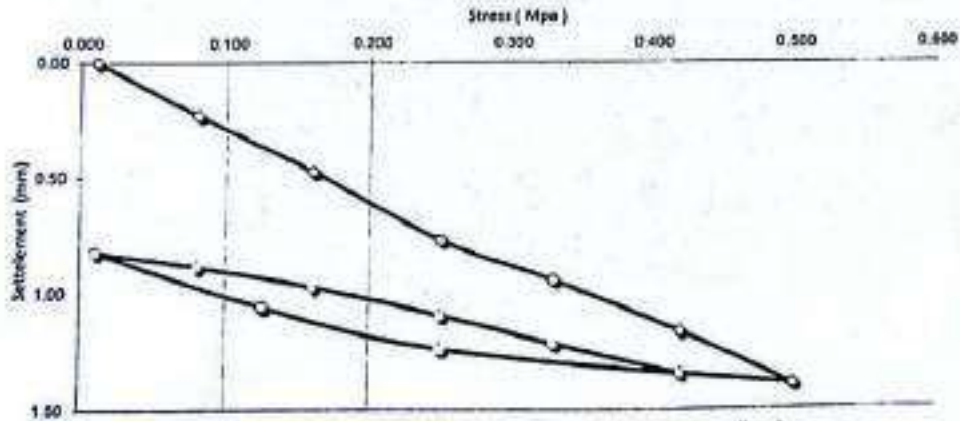
Date:
Station:
Level:

29/10/2023
23+850
-8

ترقيم سكة حديد: 23+460

**Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by Plate Loading Test
According to DIN 18134:2001**

Loading Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dial Reading No.01	Dial Reading No.02	Settlement No.01 (mm)	Settlement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	3796	3816	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	3782	3784	0.14	0.32	0.23
2	11.31	0.160	3767	3750	0.29	0.66	0.48
3	17.67	0.250	3741	3717	0.55	0.99	0.77
4	23.33	0.330	3728	3696	0.68	1.20	0.94
5	29.69	0.420	3706	3674	0.90	1.42	1.16
6	35.34	0.500	3683	3651	1.13	1.65	1.39
7	17.67	0.250	3699	3665	0.97	1.51	1.24
8	8.84	0.125	3718	3682	0.78	1.34	1.06
9	0.71	0.010	3740	3708	0.56	1.08	0.82
10	5.65	0.080	3735	3700	0.61	1.16	0.89
11	11.31	0.160	3726	3691	0.70	1.25	0.98
12	17.67	0.250	3716	3677	0.80	1.39	1.10
13	23.33	0.330	3701	3668	0.95	1.48	1.22
14	29.69	0.420	3692	3651	1.04	1.65	1.35



Soil Stress Strain Curve (Loading & Unloading)

Diam. Load plate (mm):

300

Area of the bottom circular plate used in the test (cm²):

706.85

Reading were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Calculation of Strain Modulus

E_{v1} (Mpa)

80.7

E_{v2} (Mpa)

166.0

E_{v2}/E_{v1}

2.05

Contractor

Consultant



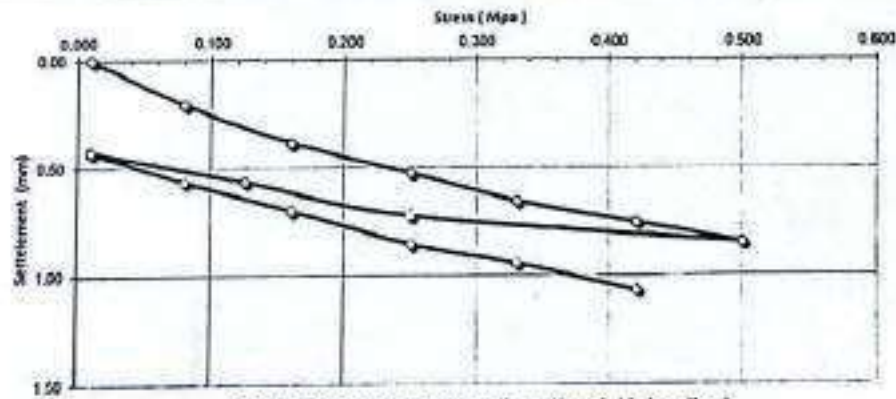
مشروع إصلاح الجسر القروي والأصلي المتاخمة لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - الجليل)

Project: مشروع إصلاح الجسر القروي - العاشر من رمضان
Client: الهيئة العامة للقنوات المائية والري
Test No: 02

Date: 29/10/2023
Station: 23+960
Level: -8
ترقيم سكة حديد: 23+570

**Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by Plate Loading Test
According to DIN 18134:2001**

Loading Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dial Reading No.01	Dial Reading No.02	Settlement No.01 (mm)	Settlement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2543	2918	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2528	2892	0.15	0.26	0.21
2	11.31	0.160	2504	2880	0.39	0.38	0.39
3	17.67	0.250	2490	2866	0.53	0.52	0.53
4	23.33	0.330	2478	2852	0.65	0.66	0.66
5	29.69	0.420	2470	2840	0.73	0.78	0.76
6	35.34	0.500	2461	2831	0.82	0.87	0.85
7	17.67	0.250	2472	2844	0.71	0.74	0.73
8	8.84	0.125	2488	2860	0.55	0.58	0.57
9	0.71	0.010	2499	2877	0.44	0.41	0.43
10	5.65	0.080	2490	2858	0.53	0.60	0.57
11	11.31	0.160	2477	2844	0.66	0.74	0.70
12	17.67	0.250	2460	2830	0.83	0.88	0.86
13	23.33	0.330	2451	2821	0.92	0.97	0.95
14	29.69	0.420	2440	2808	1.03	1.10	1.07



Soil Stress Strain Curve (Loading & Unloading)

Diam. Load plate (mm): 300
Area of the bottom circular plate used in the test (cm²): 706.86
Reading were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Calculation of Strain Modulus

E_{v1} (Mpa) 138.7
E_{v2} (Mpa) 163.3
E_{v2} / E_{v1} 1.11

Contractor

Consultant

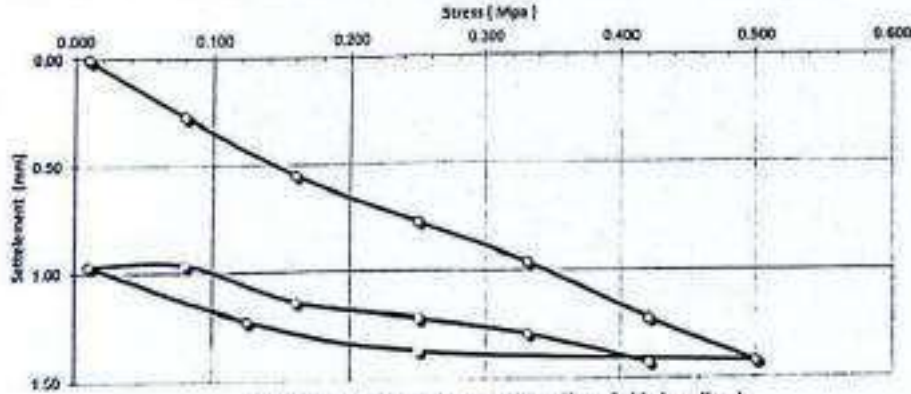
مشروع اصلاح الجسر الترابي والاعمال المناصبة لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلقيس)

Project: مشروع خط قطار (الروبيكي - العاشر من رمضان)
Client: الهيئة العامة للطرق والمواصلات
Test No: 03

Date: 29/10/2023
Station: 24+050
Level: -8
ترقيم سكة حديد: 23+660

**Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by Plate Loading Test
According to DIN 18134:2001**

Loading Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dial Reading No.01	Dial Reading No.02	Settlement No.01 (mm)	Settlement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	3516	3634	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	3485	3611	0.31	0.23	0.27
2	11.31	0.160	3461	3579	0.55	0.55	0.55
3	17.67	0.250	3435	3560	0.81	0.74	0.78
4	23.33	0.330	3416	3542	1.00	0.92	0.96
5	29.69	0.420	3390	3518	1.26	1.18	1.22
6	35.34	0.500	3370	3496	1.46	1.38	1.42
7	17.67	0.250	3378	3498	1.38	1.36	1.37
8	8.84	0.125	3395	3510	1.21	1.24	1.23
9	0.71	0.010	3421	3536	0.95	0.98	0.97
10	5.65	0.080	3418	3540	0.98	0.94	0.96
11	11.31	0.160	3408	3514	1.08	1.20	1.14
12	17.67	0.250	3395	3512	1.21	1.22	1.22
13	23.33	0.330	3385	3507	1.31	1.27	1.29
14	29.69	0.420	3383	3482	1.33	1.52	1.43



Soil Stress Strain Curve (Loading & Unloading)

Diam Load plate (mm): 300
Area of the bottom circular plate used in the test (cm²) = 706.86
Reading were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Calculation of Strain Modulus

E_{v1} (Mpa) 82.3
 E_{v2} (Mpa) 188.3
 E_{v2} / E_{v1} 2.29

Contractor

Consultant

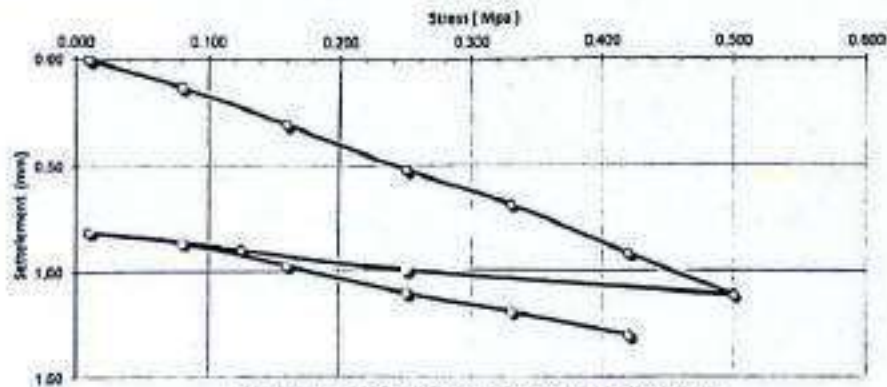
مشروع اتصال الجسر القريب والاصلي الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project: مشروع خط قطار (الروبيكي - العاشر من رمضان)
Client: المجلس لخدمات القطار والطوريات
Test No: 04

Date: 25/10/2023
Station: 24+170
Level: -8
تواقيم سكة حديد: 23+780

**Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by Plate Loading Test
According to DIN 18134:2001**

Loading Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dial Reading No.01	Dial Reading No.02	Settlement No.01 (mm)	Settlement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	3631	3619	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	3678	3606	0.13	0.13	0.13
2	11.31	0.160	3661	3688	0.30	0.31	0.31
3	17.67	0.250	3640	3666	0.51	0.53	0.52
4	23.33	0.330	3627	3645	0.64	0.74	0.69
5	29.69	0.420	3608	3618	0.83	1.01	0.92
6	35.34	0.500	3594	3793	0.97	1.26	1.12
7	17.67	0.250	3600	3810	0.91	1.09	1.00
8	8.84	0.125	3615	3815	0.76	1.04	0.90
9	0.71	0.010	3619	3829	0.72	0.90	0.81
10	5.65	0.080	3615	3822	0.76	0.97	0.87
11	11.31	0.160	3605	3810	0.86	1.09	0.98
12	17.67	0.250	3590	3798	1.01	1.21	1.11
13	23.33	0.330	3566	3785	1.05	1.34	1.20
14	29.69	0.420	3565	3784	1.26	1.35	1.31



Soil Stress Strain Curve (Loading & Unloading)

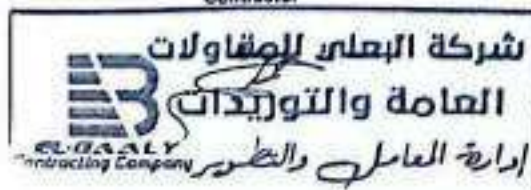
Diam. Load plate (mm): 300
Area of the bottom circular plate used in the test (cm²): 706.86
Reading were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Calculation of Strain Modulus

E_{v1} (Mpa) 97.3
 E_{v2} (Mpa) 179.4
 E_{v1} / E_{v2} 1.84

Contractor

Consultant



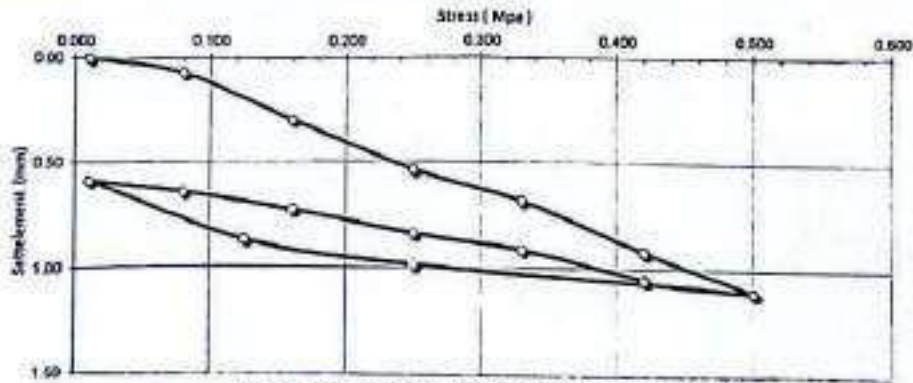
مشروع احداث الجسر الترابي والاصبال الصناعية لمكة حديد (الروبيكي - العتير من رمضان - بلقيس)

Project: مشروع احداث الجسر الترابي (الروبيكي - العتير من رمضان)
Client: الهيئة العامة للطرق والكباريات
Test No: 05

Date: 29/10/2023
Station: 24+260
Level: -8.5
ترقيم سكة حديد: 23+870

**Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by Plate Loading Test
According to DIN 18134:2001**

Loading Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dial Reading No.01	Dial Reading No.02	Settlement No.01 (mm)	Settlement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	3734	3898	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	3725	3893	0.09	0.05	0.07
2	11.31	0.160	3706	3866	0.28	0.32	0.30
3	17.67	0.250	3682	3842	0.52	0.56	0.54
4	23.33	0.330	3669	3826	0.65	0.72	0.69
5	29.69	0.420	3645	3803	0.89	0.95	0.92
6	35.34	0.500	3628	3783	1.06	1.15	1.11
7	17.67	0.250	3645	3790	0.89	1.08	0.99
8	8.84	0.125	3657	3801	0.77	0.97	0.87
9	0.71	0.010	3682	3833	0.52	0.65	0.59
10	5.65	0.080	3678	3825	0.56	0.73	0.65
11	11.31	0.160	3669	3817	0.65	0.81	0.73
12	17.67	0.250	3658	3806	0.76	0.92	0.84
13	23.33	0.330	3650	3799	0.84	0.99	0.92
14	29.69	0.420	3635	3787	0.99	1.11	1.05



Soil Stress Strain Curve (Loading & Unloading)

Diam. Load plate (mm): 300
Area of the bottom circular plate used in the test (cm²) = 706.86
Reading were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Calculation of Strain Modulus

E_{v1} (Mpa) 80.8
 E_{v2} (Mpa) 192.4
 E_{v2}/E_{v1} 2.12

Contractor

Consultant

مشروع اصلاح الجسر النجدي والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العائش من رمضان - بلقيس)

Project:
Client:
Test No:

مشروع خط لocomotive (الروبيكي - العائش من رمضان)
العملات الممولة والمقررات
06

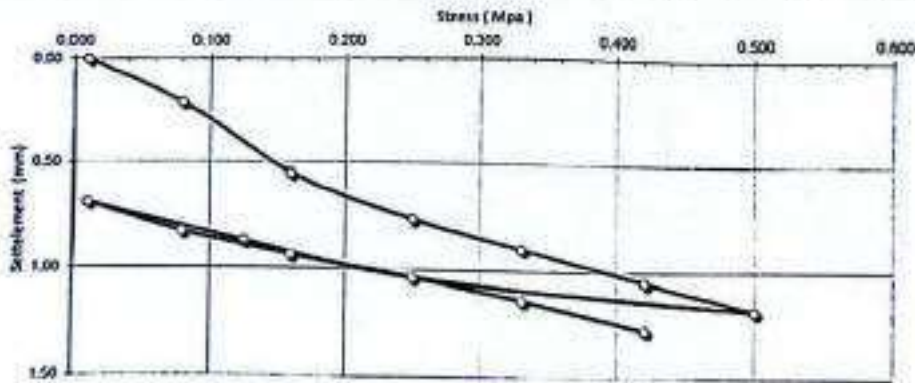
Date:
Station:
Level:

29/10/2023
24+340
-8.5

ترقيم سكة حديد: 23+950

**Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by Plate Loading Test
According to DIN 18134:2001**

Loading Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dial Reading No.01	Dial Reading No.02	Settlement No.01 (mm)	Settlement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	2582	2175	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	2565	2150	0.17	0.25	0.21
2	11.31	0.160	2519	2128	0.63	0.47	0.55
3	17.67	0.250	2505	2100	0.77	0.75	0.76
4	23.33	0.330	2490	2088	0.92	0.87	0.90
5	29.69	0.420	2480	2068	1.02	1.07	1.05
6	35.34	0.500	2466	2055	1.16	1.20	1.18
7	17.67	0.250	2480	2070	1.02	1.05	1.04
8	8.84	0.125	2503	2080	0.79	0.95	0.87
9	0.71	0.010	2517	2103	0.65	0.72	0.69
10	5.65	0.080	2506	2084	0.74	0.91	0.83
11	11.31	0.160	2498	2072	0.84	1.03	0.94
12	17.67	0.250	2490	2060	0.92	1.15	1.04
13	23.33	0.330	2480	2050	1.02	1.25	1.14
14	29.69	0.420	2466	2037	1.16	1.38	1.27



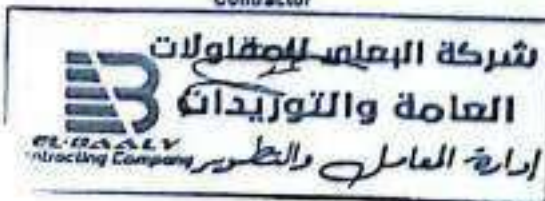
Soil Stress Strain Curve (Loading & Unloading)

Diam Load plate (mm): 300
Area of the bottom circular plate used in the test (cm²): 706.86
Reading were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Calculation of Strain Modulus
 E_{v1} (Mpa): 92.2
 E_{v2} (Mpa): 189.1
 E_{v2} / E_{v1} : 1.83

Contractor

Consultant



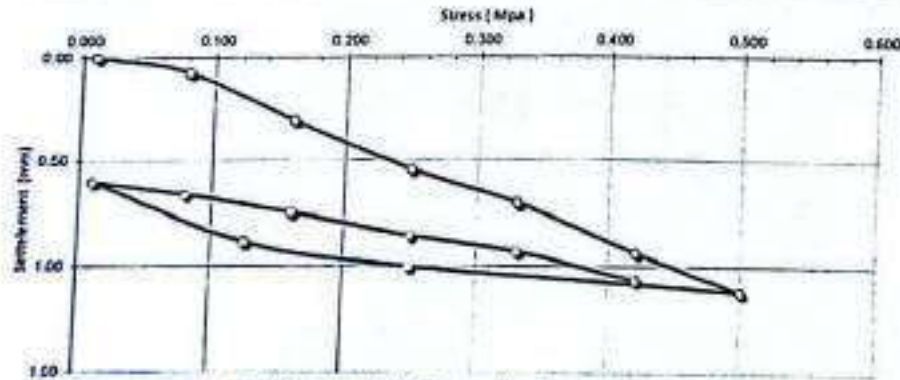
مشروع اصلي الجسر الشرايري الاعلى المطاوعة لسكة حديد (التورينكي - العنبر بن رمضان - يافس)

Project: مشروع خط الحزام (التورينكي - العنبر بن رمضان)
Client: ايطي للدراسات الهندسية والتشييد
Test No: 07

Date: 29/10/2023
Station: 24+460
Level: -7
ترقيم سكة حديد: 24+070

**Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by Plate Loading Test
According to DIN 18134:2001**

Loading Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Diff Reading No.01	Diff Reading No.02	Settlement No.01 (mm)	Settlement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	3636	3999	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	3628	3994	0.10	0.05	0.08
2	11.31	0.160	3607	3967	0.29	0.32	0.31
3	17.67	0.250	3583	3944	0.53	0.55	0.54
4	23.33	0.330	3569	3926	0.67	0.73	0.70
5	29.69	0.420	3545	3903	0.91	0.96	0.94
6	35.34	0.500	3528	3883	1.08	1.16	1.12
7	17.67	0.250	3545	3890	0.91	1.09	1.00
8	8.84	0.125	3567	3901	0.79	0.98	0.89
9	0.71	0.010	3582	3933	0.54	0.66	0.60
10	5.65	0.080	3578	3925	0.58	0.74	0.66
11	11.31	0.160	3569	3917	0.67	0.82	0.75
12	17.67	0.250	3558	3906	0.78	0.91	0.86
13	23.33	0.330	3550	3899	0.86	1.00	0.93
14	29.69	0.420	3536	3886	1.00	1.13	1.07



Soil Stress Strain Curve (Loading & Unloading)

Diam. Load plate (mm): 300
Area of the bottom circular plate used in the test (cm²): 706.86
Reading were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Calculation of Strain Modulus

E_{v1} (Mpa) 89.9
 E_{v2} (Mpa) 193.4
 E_{v2}/E_{v1} 2.14

Contractor

Consultant

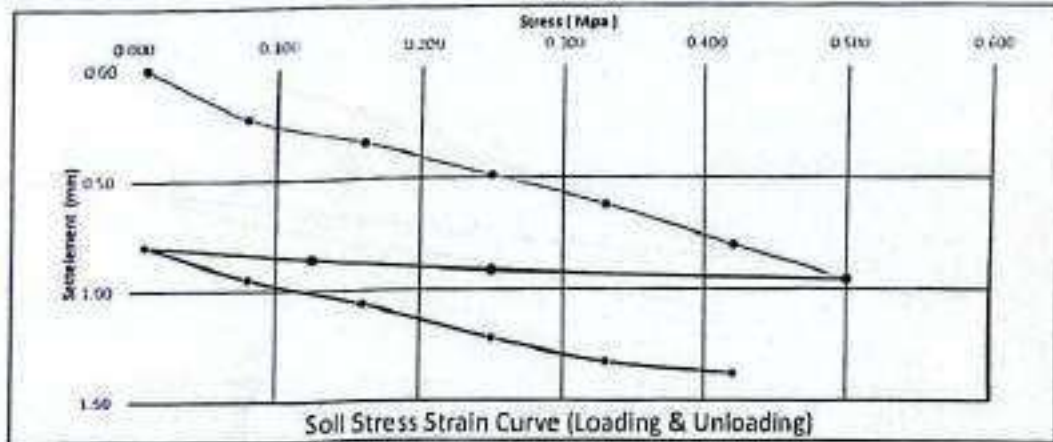
مشروع احداث الجسر النريمي والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project: مشروع خط لطار (الروبيكي - العاشر من رمضان)
Client: البنى للمقارلات العامة والتوريدات
Test No: 08

Date: 30/10/2023
Station: 24+560
Level: -8.5
نريم سكة حديد: 24+160

**Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by Plate Loading Test
According to DIN 18134:2001**

Loading Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dial Reading No.01	Dial Reading No.02	Settlement No.01 (mm)	Settlement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	3910	3850	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	3885	3831	0.25	0.19	0.22
2	11.31	0.160	3874	3818	0.36	0.32	0.34
3	17.67	0.250	3860	3802	0.50	0.48	0.49
4	23.33	0.330	3848	3788	0.62	0.62	0.62
5	29.69	0.420	3831	3769	0.79	0.81	0.80
6	35.34	0.500	3818	3751	0.92	0.99	0.96
7	17.67	0.250	3822	3755	0.88	0.95	0.92
8	8.84	0.125	3827	3761	0.83	0.89	0.86
9	0.71	0.010	3833	3768	0.77	0.82	0.80
10	5.65	0.080	3820	3751	0.90	0.99	0.95
11	11.31	0.160	3800	3747	1.10	1.03	1.07
12	17.67	0.250	3785	3731	1.25	1.19	1.22
13	23.33	0.330	3770	3725	1.40	1.25	1.33
14	29.69	0.420	3785	3719	1.45	1.31	1.38



Diam. Load plate (mm): 300
Area of the bottom circular plate used in the test (cm²) = 706.86
Reading were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Calculation of Strain Modulus

E_{v1} (Mpa) 133.0
 E_{v2} (Mpa) 170.4
 E_{v1} / E_{v2} 1.28

Contractor

Consultant

مختبر البنى للمقارلات العامة والتوريدات
مختبر البنى للمقارلات العامة والتوريدات
مختبر البنى للمقارلات العامة والتوريدات

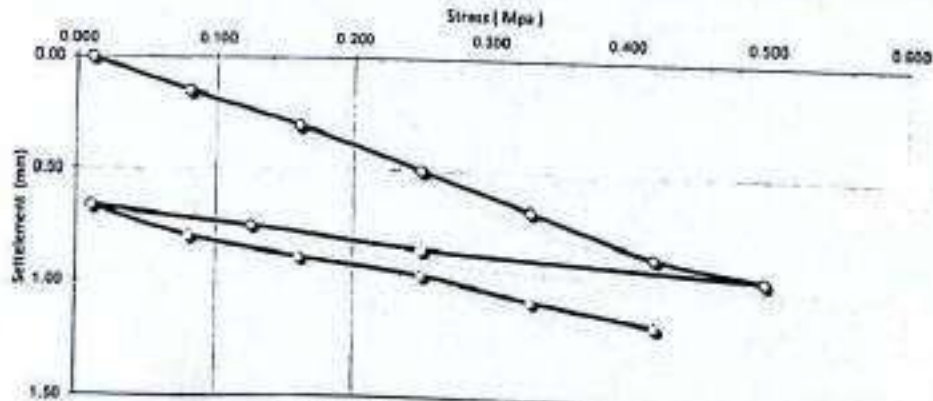
مشروع أعمال الجسر النواحي والأعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project: مشروع خط الحمار (الروبيكي - العاشر من رمضان)
Client: الهيئة للمطارات العامة والتوريدات
Test No: 9

Date: 23/10/2023
Station: 24+650
Level: 7.5
ترقيم سكة حديد: 24+260

**Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by Plate Loading Test
According to DIN 18134:2001**

Loading Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dial Reading No.01	Dial Reading No.02	Settlement No.01 (mm)	Settlement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	3930	3980	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	3912	3968	0.18	0.12	0.15
2	11.31	0.160	3900	3949	0.30	0.31	0.31
3	17.67	0.250	3880	3930	0.50	0.50	0.50
4	23.33	0.330	3865	3911	0.65	0.69	0.67
5	29.69	0.420	3843	3895	0.87	0.85	0.86
6	35.34	0.500	3835	3885	0.95	0.95	0.95
7	17.67	0.250	3846	3894	0.84	0.86	0.85
8	8.84	0.125	3855	3905	0.75	0.75	0.75
9	0.71	0.010	3864	3914	0.66	0.66	0.66
10	5.65	0.080	3851	3900	0.79	0.80	0.80
11	11.31	0.160	3842	3890	0.88	0.90	0.89
12	17.67	0.250	3836	3881	0.94	0.99	0.97
13	23.33	0.330	3825	3872	1.05	1.08	1.07
14	29.69	0.420	3818	3860	1.12	1.20	1.16



Soil Stress Strain Curve (Loading & Unloading)

Diam. Load plate (mm): 300
Area of the bottom circular plate used in the test (cm²): 706.86
Reading were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Calculation of Strain Modulus

E_{v1} (Mpa) 110.2
E_{v2} (Mpa) 202.1
E_{v2} / E_{v1} 1.83

Contractor

Consultant

شركة البعالي للمقاولات
العامة والتوريدات
أداة العامل والطبيب
CEP Contracting Company

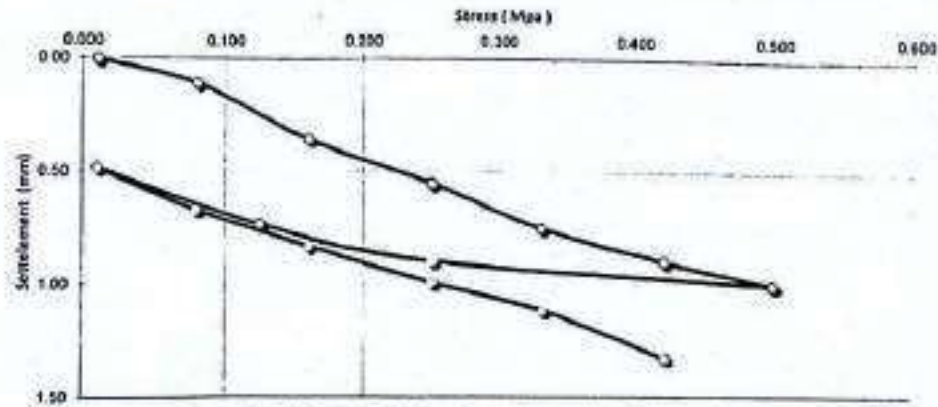
مشروع اعطاء الجسر الترابي والاعمدة الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project: مشروع خط قطار (الروبيكي - العاشر من رمضان)
Client: الهيئة للمقاولات العامة والتوريدات
Test No: 10

Date: 30/10/2023
Station: 24+740 24+380
Level: 10.5

**Determining The Deformation and Strength Characteristics of Soil
by Plate Loading Test
According to DIN 18134:2001**

Loading Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dial Reading No.01	Dial Reading No.02	Settlement No.01 (mm)	Settlement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	3830	3880	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	3920	3968	0.10	0.12	0.11
2	11.31	0.160	3893	3945	0.37	0.35	0.36
3	17.67	0.250	3884	3915	0.46	0.65	0.56
4	23.33	0.330	3865	3895	0.65	0.85	0.75
5	29.69	0.420	3851	3880	0.79	1.00	0.90
6	35.34	0.500	3845	3865	0.85	1.15	1.00
7	17.67	0.250	3855	3875	0.75	1.05	0.90
8	8.84	0.125	3872	3890	0.58	0.90	0.74
9	0.71	0.010	3893	3920	0.37	0.60	0.49
10	5.65	0.080	3882	3893	0.48	0.67	0.68
11	11.31	0.160	3869	3874	0.61	1.06	0.84
12	17.67	0.250	3858	3853	0.72	1.27	1.00
13	23.33	0.330	3840	3847	0.90	1.33	1.12
14	29.69	0.420	3820	3825	1.10	1.55	1.33



Soil Stress Strain Curve (Loading & Unloading)

Diam. Load plate (mm): 300
Area of the bottom circular plate used in the test (cm²) = 706.86
Reading were recorded in each stage after maintaining the load for 120 seconds.

Calculation of Strain Modulus
E_{v1} (Mpa) 97.9
E_{v2} (Mpa) 117.3
E_{v1} / E_{v2} 1.20

Contractor

Consultant

شركة البعالي للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والطور
EL-HALAWY Contracting Company

مشروع أعمال الجسر والاعمال الصناعية لخط سكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

التاريخ	17/10/2023	الاتجاه	الخط الرئيسي (الروبيكي - بلبيس)
الشركة المنفذة	البعطي للمقاولات العامة والتوريدات	نطاق العمل	23+800to 24+800

Submetal material (RB-RSCCE-ACE-MAT-016)

يرجاء التكرم بطلب استلام الآتي :- 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 :- البناء صالح للاستخدام

☐ مرفوس وجاه تقديمه

☐ موافق مع عمل الملاحظات معاكبة

☐ موافق

نتيجة هذه الأعمال :-

* تلتزم الشركة المنفذة باخذ صورة ورقية او ضوئية من طلب الاستلام .

مهندس الهيئة

الاسم /
التوقيع /

مهندس الاستشاري

الاسم /
التوقيع /

مهندس التفويضة



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

المختبرات صلاحية التربة

SERIAL	13
Date	17/10/2023

COMPANY :-	شركة البعالي للمقاولات والتوريدات العامة
LOCATION :-	مشروع وصلة سكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)
STATIONS :-	24+300
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	10.4
6	Proctor	2.09		

comment :-


 شركة البعالي للمقاولات
 العامة والتوريدات
 إدارة العامل والتطوير
 Contractor
 GUDAILY Contracting Company

Consultant

مشروع احداث الجسر القريب والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاتر من رمضان - بايس)

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

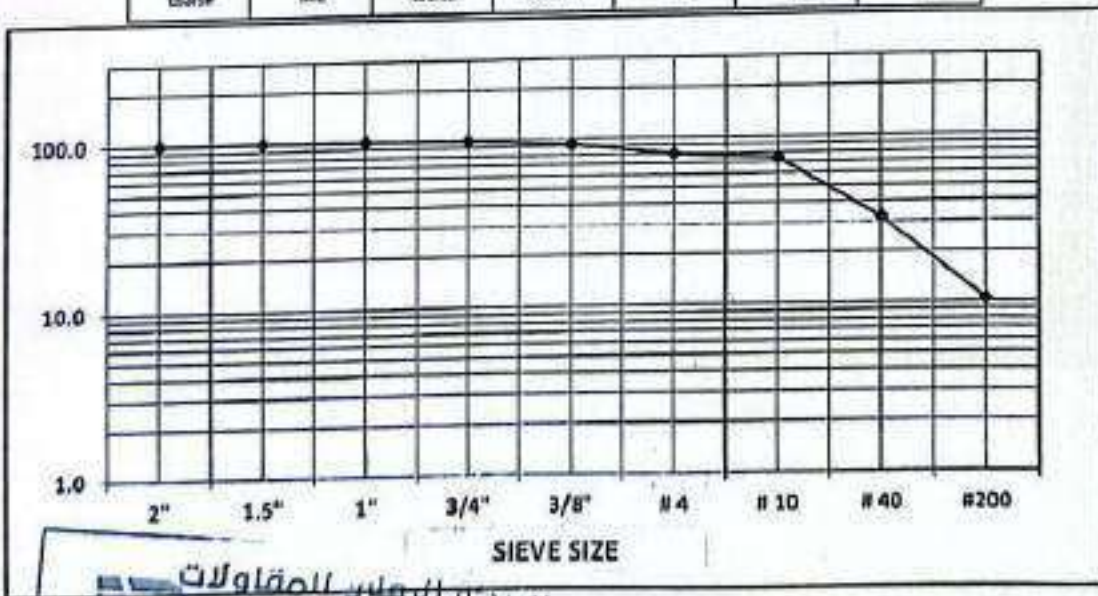
COMPANY:-	شركة الربيع للبتونات والتوريدات العامة
LOCATION :	مشروع ومشة سكة حديد (الروبيكي-العاتر من رمضان-بايس)
STATIONS :-	22+390
DESCRIPTION :-	ملاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

SAMPLE NO:	33
DATE :	15/10/2013

Testing Results & calculations :-

Oven Dried weight :-		4290		
SIEVE SIZE (inch)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	PASSING (%)	specifications
2"	0	0.0	100.0	
1.5"	0	0.0	100.0	
1"	10	0.7	99.3	
3/4"	55	1.3	98.7	
3/8"	325	7.6	92.4	
# 4	840	20.0	80.0	

Fine aggregate =		500	gm			
SIEVE SIZE (mm)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)		PASSING (%)	Total Passing (%)	Specifications
#10	35	7.0		93.0	74.8	A-1-b
#60	300	60.0		40.0	32.0	
#200	435	87.0		13.0	10.8	
	gravel		Sand			Silt or Clay
	coarse	fine	coarse	medium	fine	silt Clay



العامة والتوريدات العامة
إدارة العاتر والتوريدات العامة
ECCOALY Contracting Company

Consultant

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

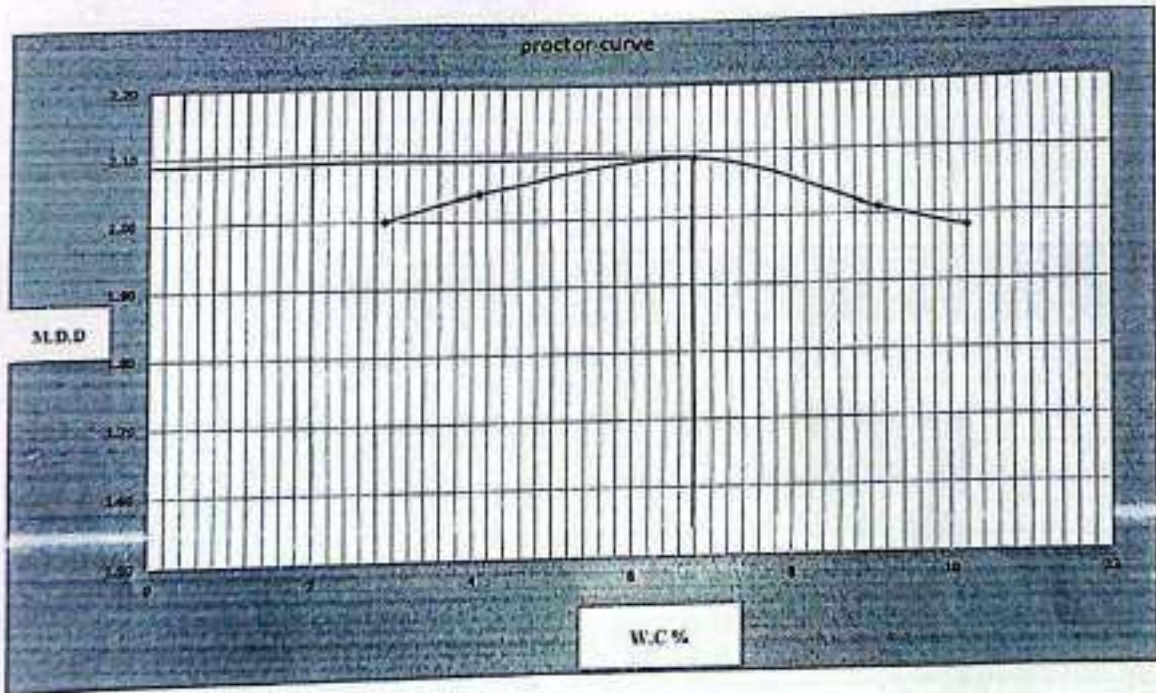
Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lb/ft² (2,700 kN-m/m²)) ASTM D1557-12

COMPANY :-	شركة البعالي للتوريدات والتوريدات العامة
LOCATION :-	مشروع رصيف محطة حديد الروبيكي العاشر من رمضان - بلنسي
STATIONS :-	24+300
DESCRIPTION :-	صناعة التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

SAMPLE NO. :-	13
DATE SAMPLED :-	17/10/2023

Test Results :-

Trial No.	1	2	3	4	5
Max. Dry Density (ton / m ³)	2.00	2.04	2.09	2.01	1.98
Optimum moisture content (%)	2.9	4.1	6.8	9.1	10.2



M.D.D (Y _d) Ton/m ³	2.09
W.C %	6.8

Contractor: **شركة البعالي للتوريدات العامة والتوريدات العامة**
إدارة العامل والطور

Consultant

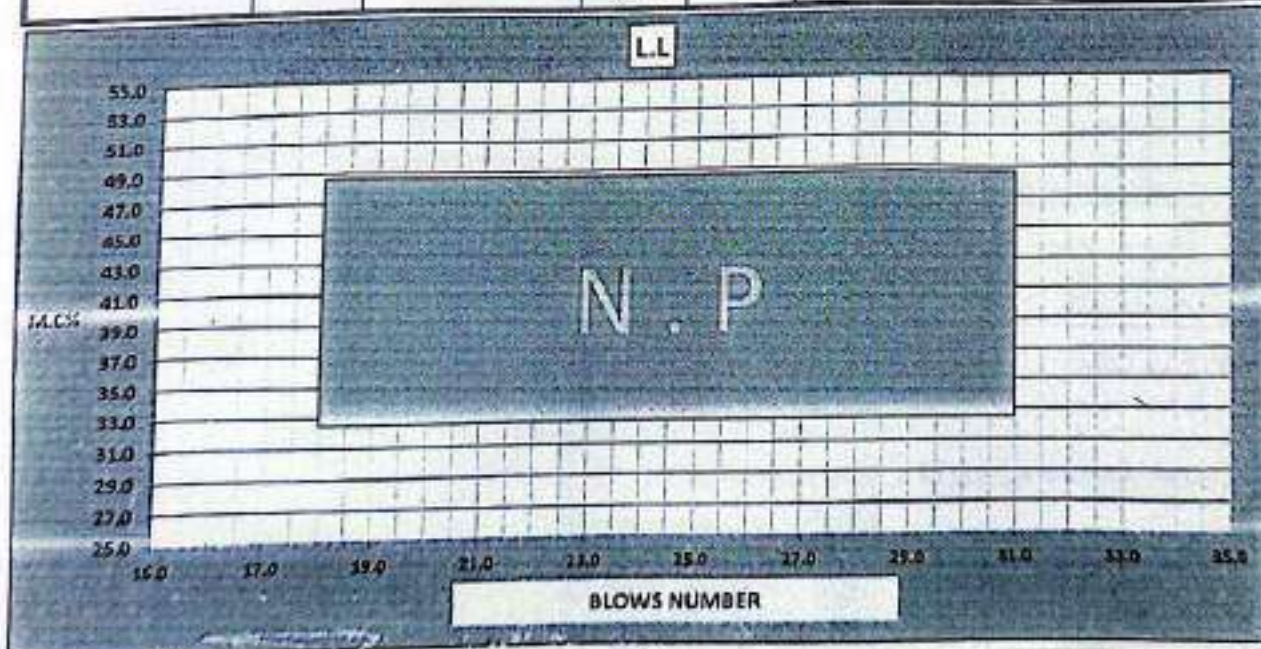
مشروع احلال الجسر الترابي (الاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بنيس)

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

COMPANY :-	شركة البعلب للخدمات والتوريدات العامة	SAMPLE NO. :-	13
LOCATION :-	مشروع وصلة سكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بنيس)	DATE SAMPLED :-	17/10/2023
STATIONS :-	24+300		
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة		
ORIGINAL SOURCE :-	Stock		

TEST RESULTS :-

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



Contractor

شركة البعلب للمواد العامة والتوريدات
إدارة الماسح والظهور
EL-BADLY Contracting Company

Consultant

مشروع أعمال الجسر والاعمال الصناعية لخط سكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

التاريخ	5/11/2023	الإتجاه	الخط الرئيسي (الروبيكي - بلبيس)
الشركة المنفذة	البيلى للمقاولات العامة والتوريدات	نطاق العمل	23+800to 24+800

Submetal material (RB-RSCCE-ACE-MAT-017)

برجاء التكرم بطلب استلام الأتى :- 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 :-

☐ مرفقوس برزاق المهندس

☐ موافق مع عمل الملاحظات بملامحة

☐ موافق

نتيجة هذه الأعمال :-

تلتزم الشركة المنفذة باخذ صورة ورقية او ضوئية من طلب الاستلام .

مهندس الهيئة

مهندس الاستشارة

الاسم /
التوقيع

الاسم /
التوقيع



مشروع اعمار الجسر النرابي والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

اختبارات صلاحية التربة

SERIAL	14
Date	05/11/2023

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

Report of test results:-

No.	Test	Resultes	Notes	
1	seive analyses	A-1-b		
2	LL	NP		
3	P.L			
4	P.I			
5	Soil classification	A-1-b	#200	9.9
6	Proctor	2.10		

comment :-

Contractor

شركة البعلل للمقاولات
العامة والتوريدات
ادارة العاملين والظهور
EUBAILY Contracting Company

Consultant

مشروع أعمال الجسر القريب من الإصطبل الصناعية لسكة حديد [الروبيكي - العتشر من رمضان - بنيس]

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

COMPANY:-	شركة البعثة للمقاولات والتوريدات العامة
LOCATION :	مشروع وصلة سكة حديد (الروبيكي-العتشر من رمضان-بنيس)
STATIONS:-	Stack
DESCRIPTION :-	مخامطة التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stack

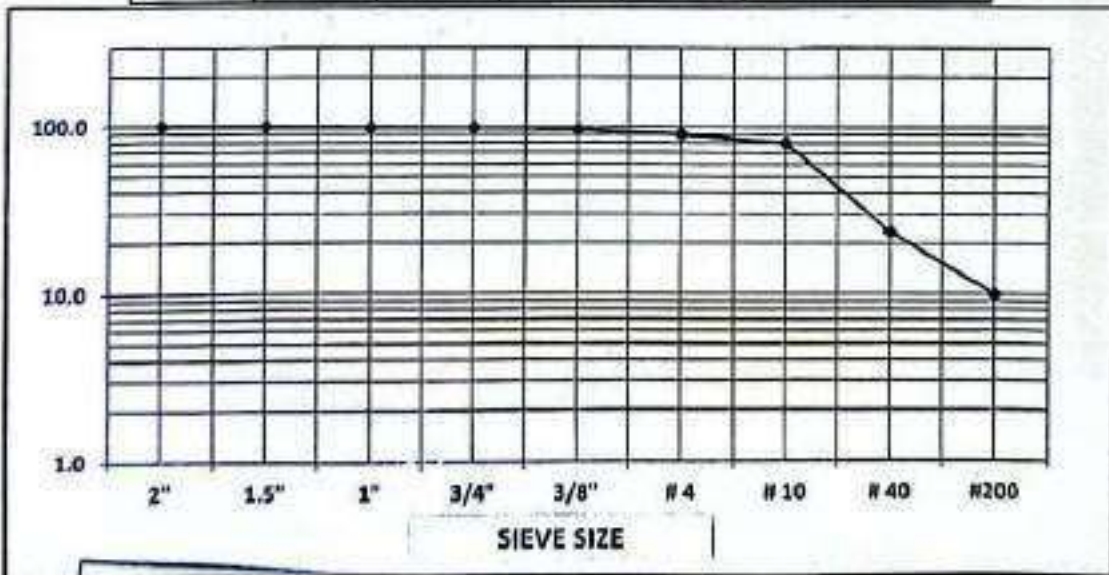
SAMPLE NO:	14
DATE:	05/11/2023

Testing Results & calculations :-

Dry Weight (g) :- 3328

SIEVE SIZE (inch)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (N)	PASSING (N)	specifications
2"	0	0.0	100.0	
1.5"	0	0.0	100.0	
1"	30	0.9	99.1	
3/4"	53	1.4	98.6	
3/8"	120	2.9	96.1	
# 4	328	9.8	90.2	

Fine aggregate =		500		gm			
SIEVE SIZE (mm)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (N)	Passing (N)	Total Passing (N)	Specifications		
# 30	86	11.6	89.0	89.7	A-1-D		
# 40	370	74.0	25.0	23.5			
#100	445	89.5	11.0	9.9			
	gravel		Sand		Silt or Clay		
	coarse	fine	coarse	medium	fine	silt	Clay



Contractor شركة البعثة للمقاولات والتوريدات العامة والتوريدات العامة
إدارة العمل والتوريدات العامة
Contracting Company

Consultant

مشروع اصلي الجسر الترابي والاصلي الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العنابر من رمضان - بلبيس)

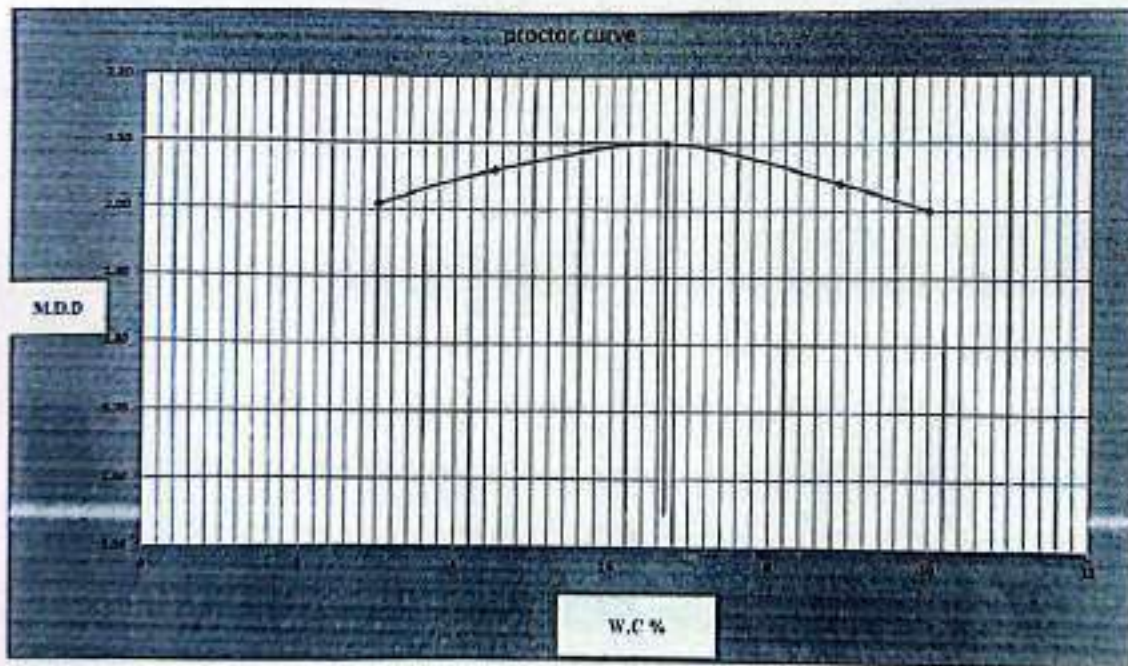
Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lb/ft³) (2,700 kN-m/m³) ASTM D1557-12

COMPANY :-	شركة البعالي للتطوير والتوريدات العامة
LOCATION :-	مأروع وسطه ماله جدارا لروبيكي العنابر من رمضان بلبيس
STATIONS :-	Stock
DESCRIPTION :-	ملاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

SAMPLE NO. :-	14
DATE SAMPLED :-	05/11/2013

Test Results :-

Trial No.	1	2	3	4	5
Max. Dry Density (ton / m ³)	2.01	2.06	2.10	2.04	2.00
Optimum moisture content (%)	3	4.5	6.7	8.9	10.9



M.D.D. (Y _s) Ton/m ³	2.10
W.C. %	6.7

Contractor

شركة البعالي للتطوير والتوريدات العامة
إدارة الماسلر والتطوير
Contracting Company

Consultant

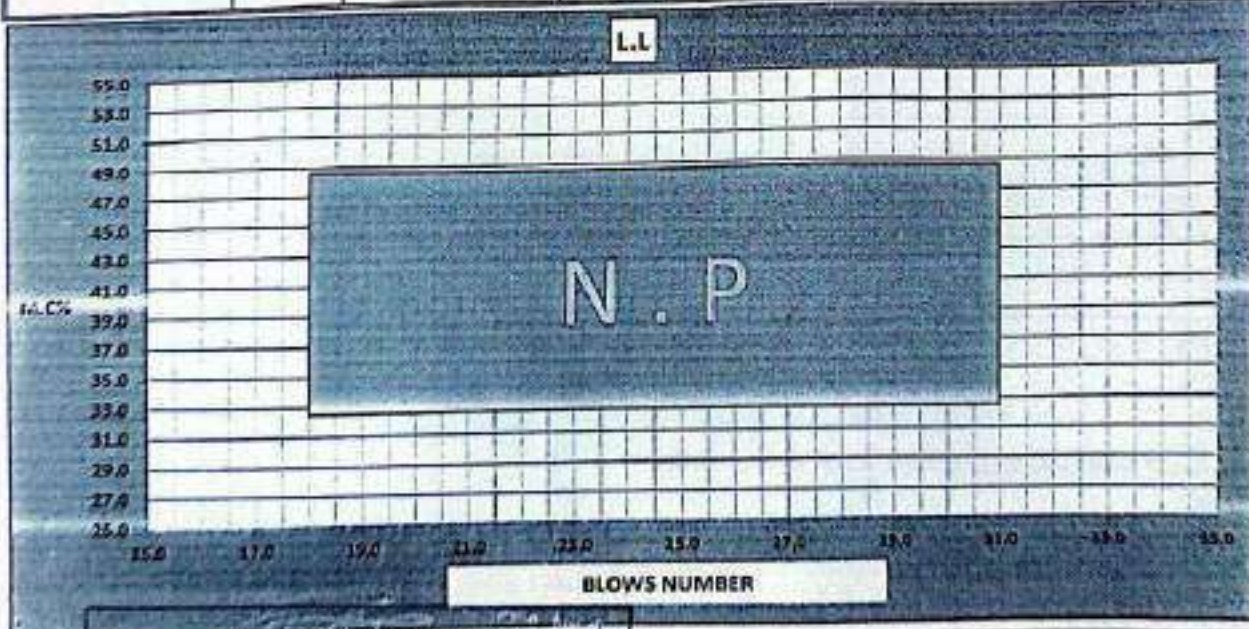
مشروع أعمال الجسر النرابي والأعمال الصناعية لمكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

COMPANY :-	شركة البعطي للمقاولات والتوريدات العامة	SAMPLE NO. :-	14
LOCATION :-	مشروع ومكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)	DATE SAMPLED :-	05/11/2023
STATIONS :-	Stock		
DESCRIPTION :-	صلحية 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	



شركة البعطي للمقاولات
العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير
Contractor
ELDAALY Contracting Company

Consultant

مشروع أعمال الجسر والاعمال الصناعية لخط مكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

القاريخ	5/11/2023	الإتجاه	الخط الرئيسي (الروبيكي - بلبيس)
الشركة المنفذة	البعلي للمقاولات العامة والتوريدات	نطاق العمل	23+800to 24+800

Submetal material (RB-RSCCE-ACE-MAT-018)

إرجاء التكرم بطلب استلام الأنسي :- 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 :-

البناء الرقعة مقبولة

☐ مرفوض ومعاد تقديمه

☐ موافق مع عمل الملاحظات بحالها

☐ موافق

نتيجة هذه الأعمال :-

• تلتزم الشركة المنفذة باخذ صورة ورقية او ضوئية من طلب الاستلام .

مهندس الهيئة

الاسم /
التوقيع

مهندس الاستشاري

الاسم /
التوقيع

مهندس الشركة

الاسم /
التوقيع

				
مشروع اعملى الجسر الترابى والاعملى الصناعى لسكة حديد (الروبىكى - العاشر من رمضان - بلبيس)				
المختبرات صلاحية التربة				

SERIAL	15
Date	05/11/2023

COMPANY :-	شركة البعلى للمقاولات والتوريدات العامة
LOCATION :-	مشروع وصلة سكة حديد (الروبيكى، العاشر من رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	Stock
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

Report of test results:-

No.	Test	Resultes	Notes	
1	selve analyses	A-1-b		
2	L.L	NP		
3	P.L			
4	P.I			
5	Soil classification	A-1-b	#200	9.0
6	Proctor	2.12		

comment :-

Contractor
شركة البعلى للمقاولات
العامة والتوريدات
ادارة العامل والتطوير
GUDAILY
Contracting Company

Consultant

مشروع أعمال الجسر المار على الطريق الإصطناعي لصناعة لسكة حديد (الروبيكي - العتشر من رمضان - بلقيس)

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

COMPANY:-	شركة البعالي للمقاولات والتوريدات العامة
LOCATION:-	مشروع وصلة سكة حديد (الروبيكي - العتشر من رمضان - بلقيس)
STATIONS:-	Stock
DESCRIPTION:-	صلابة خفيفة
ORIGINAL SOURCE:-	Stock

SAMPLE NO:-	15
DATE:-	05/11/2023

Testing Results & calculations :-

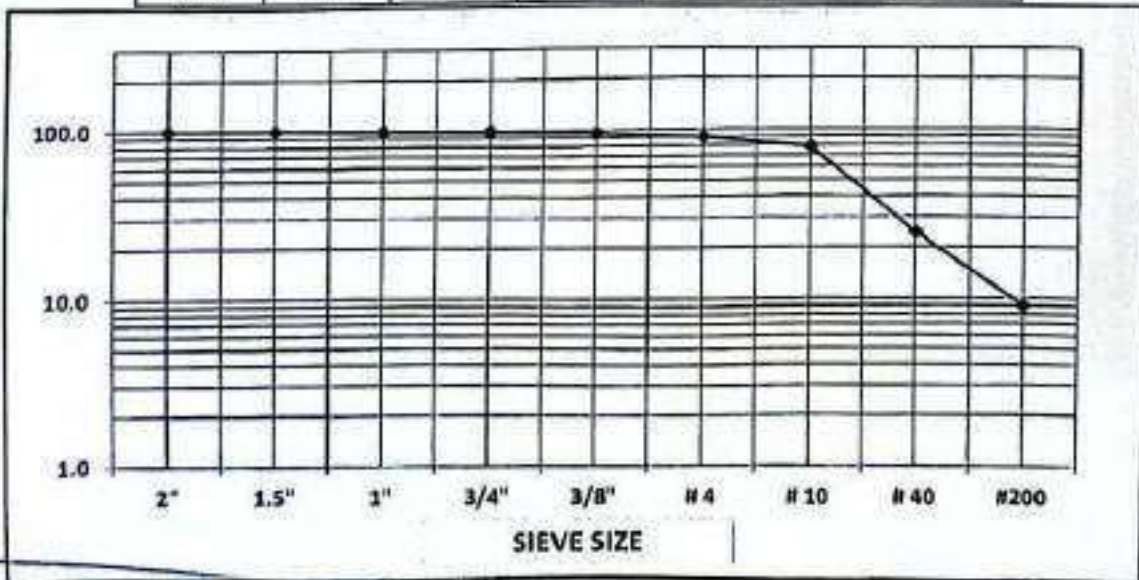
Open Dried weight :- 3600 gm

SIEVE SIZE (inch)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	PASSING (%)	specifications
2"	0	0.0	100.0	
1.5"	0	0.0	100.0	
1"	45	1.2	98.8	
3/4"	60	1.6	98.4	
3/8"	150	4.1	95.9	
# 4	565	9.9	90.1	

Fine aggregate = 500 gm

SIEVE SIZE (inch)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	Passing (%)	Total Passing (%)	Specifications
# 10	65	13.0	87.0	76.4	A-1-b
# 40	385	73.0	27.0	24.3	
# 200	450	90.0	10.0	9.0	

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



شركة البعالي للمقاولات والتوريدات العامة والتوريدات العامة
إدارة الأعمال والتوريدات العامة
Contracting Company

Consultant

مشروع أعمال الجسر القرائي والأعمال الصناعية لمكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

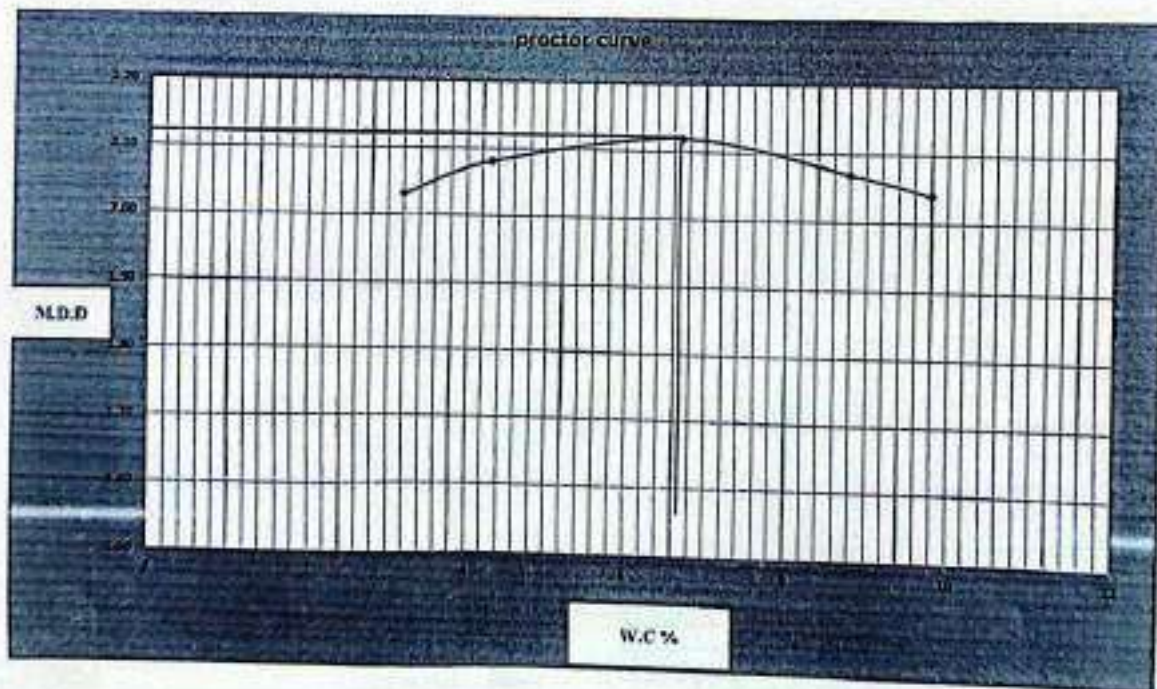
Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lb/ft² (2,700 kN-m/m²)/ASTM D1557-J2

COMPANY :-	شركة البعالي للمقاولات والتوريدات العامة
LOCATION :-	مشروع وصلة سكة حديد القرائي - الخط من وسط بلبيس
STATIONS :-	Stack
DESCRIPTION :-	معالجة التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stack

SAMPLE NO. :-	15
DATE SAMPLED :-	05/11/2023

Test Results :-

Trial No.	1	2	3	4	5
Max. Dry Density (ton / m ³)	2.03	2.08	2.12	2.07	2.04
Optimum moisture content (%)	12	13	6.7	8.8	9.8



M.D.D (Yd) Ton/m ³	2.12
W.C %	6.7

شركة البعالي للمقاولات والتوريدات العامة
إدارة العمل والدراسات
EL-DAILY Contracting Company

Consultant

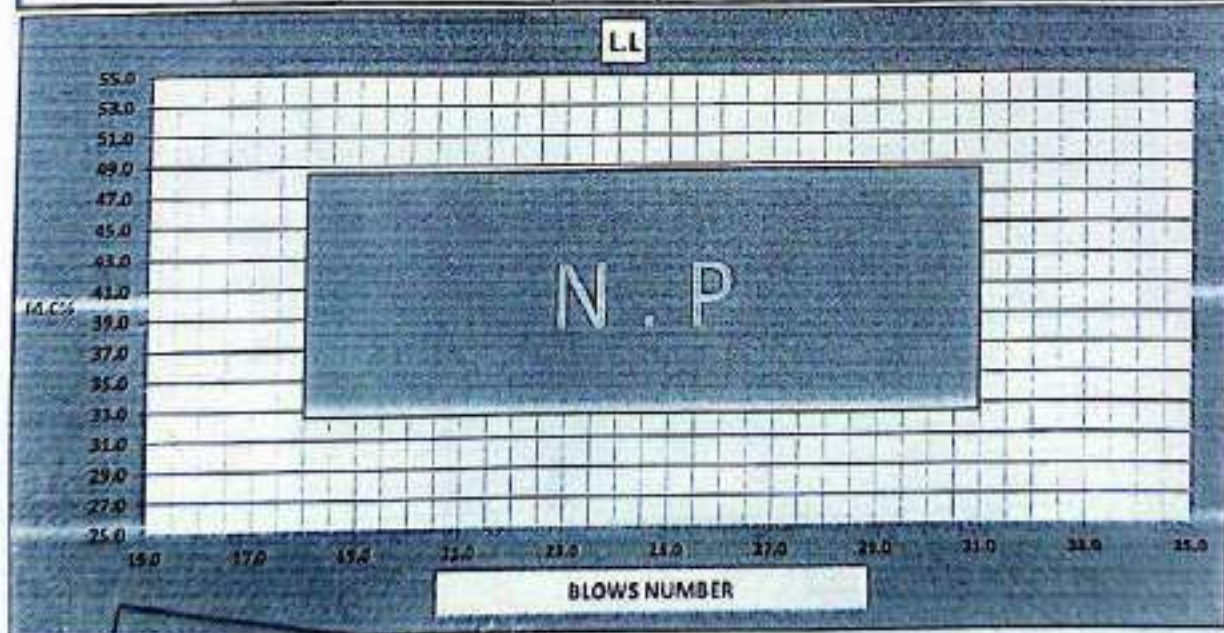
مشروع اعمالي الجسر الترابي والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

COMPANY :-	شركة البعدي للمقاولات والتوريدات العامة	SAMPLE NO. :-	15
LOCATION :-	مشروع رصالة سكة حديد (الروبيكي-العاشر من رمضان-بلبيس)	DATE SAMPLED :-	05/11/2023
STATIONS :-	Stock		
DESCRIPTION :-	صلحية التربة		
ORIGINAL SOURCE :-	Stock		

TEST RESULTS :-

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



شركة البعدي للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العمل والنظم
Contractor
EDAILY Contracting Company

Consultant

مشروع احداث الجسر الترابي والاعملى الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بنها)

اختبار تعيين نسبة تحميل كاتيفورنيا AASHTO T-193

تاريخ الاختبار	05/11/2023	كود العينة	15	نوع التربة	A-1-b
اسم الشركة المحطة	البعلي stock				

نتائج الاختبار

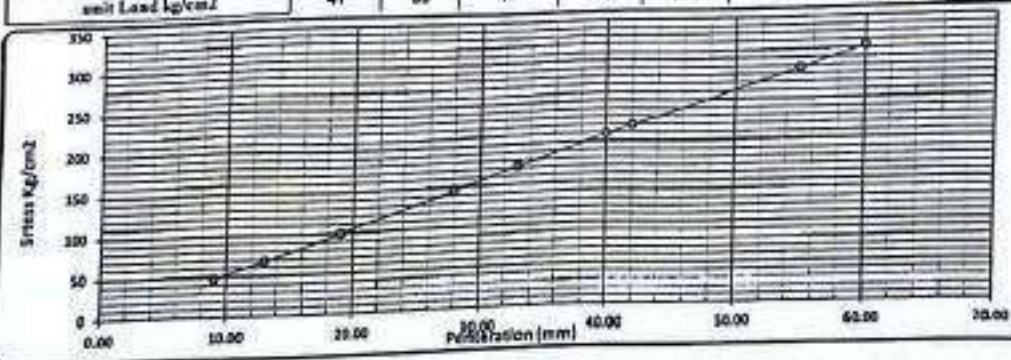
Compaction % for Mold	
Mold No.	2
Mold Vol (cm ³)	2170
Mold WT. (gm)	6410
Mold WT. + Wet WT. (gm)	11210
Wet WT. (gm)	4800
Wet Density (g/cm ³)	2.212
Dry Density (g/cm ³)	2.078
Proctor Density (g/cm ³)	2.130
Compaction %	95.0

Moisture Ratio After Compacted Mold	
Tare No.	3
Tare WT. (gm)	41
Tare WT. + Wet WT. (gm)	214.7
Tare WT. + Dry WT. (gm)	204.2
Water WT. (gm)	10.5
Dry WT. (gm)	163.2
Moisture Content %	6.4

Swelling	
Mold No.	2
Date	05/11/2023
Initial Height (mm)	0.00
Final Height (mm)	0.00
Difference	0
Sample Height (mm)	11.60
Swelling Ratio %	0.0%

Loading Reading:

Penetration (mm)	0.64	1.27	1.91	2.54	3.18	3.80	4.45	5.00	6.40
Load Reading (kn)	9	13	19	28	33	40	42	55	60
(kg) Standard Load				1370				2055	
Load (kg)	930	1314	1921	2831	3336	4044	4246	5561	6066
unit Load kg/cm ²	47	68	99	146	173	209	219	287	313



Calculations:-

Penetration (mm)	Stress (kg/cm ²)	Standard Load (kg/cm ²)	CBR (%)
3.50	146.29	763.1	26.9%
5.00	287.36	1058.3	27.4%

27.36%

نسبة تحمل كاتيفورنيا للمواد

Consultant Engineer

Lab. Engineer

Sign :

شركة البعدي للمقاولين
العامة والتوريدات
إدارة العامل والمطور
AL-BALAD Contracting Company

Sign :

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

التاريخ	14/11/2023	الإتجاه	الخط الرئيسي (الروبيكي - بلبيس)
الشركة المنفذة	البعلي للمقاولات العامة والتوريدات	نطاق العمل	24+820to 26+200

Submetal material (RB-RSCCE-ACE-MAT-019)

يرجاء التكرم بطلب استلام الآتي:- 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: أتمتع أخيراً بأربع عينات لعمال الصلابة اللازمة لتدعيم قعر التربة التي ينشأ التأسيس عليها

صديقاً للشايف المرتفع لإتمام من التأسيس طبقاً لمواصفات المشروع

☐ مرفوض ومعاد تقديمه

☐ موافق مع عمل الملاحظات بعامة

☐ موافق

نتيجة هذه الأعمال :-

* تلتزم الشركة المنفذة باخذ صورة ورقية او ضوئية من طلب الاستلام .

مهندس الهيئة

الاسم /
التوقيع /

مهندس الاستشاري

الاسم /
التوقيع /

مهندس الشركة

الاسم /
التوقيع /

مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمالي الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العسكر من رمضان - بنين)

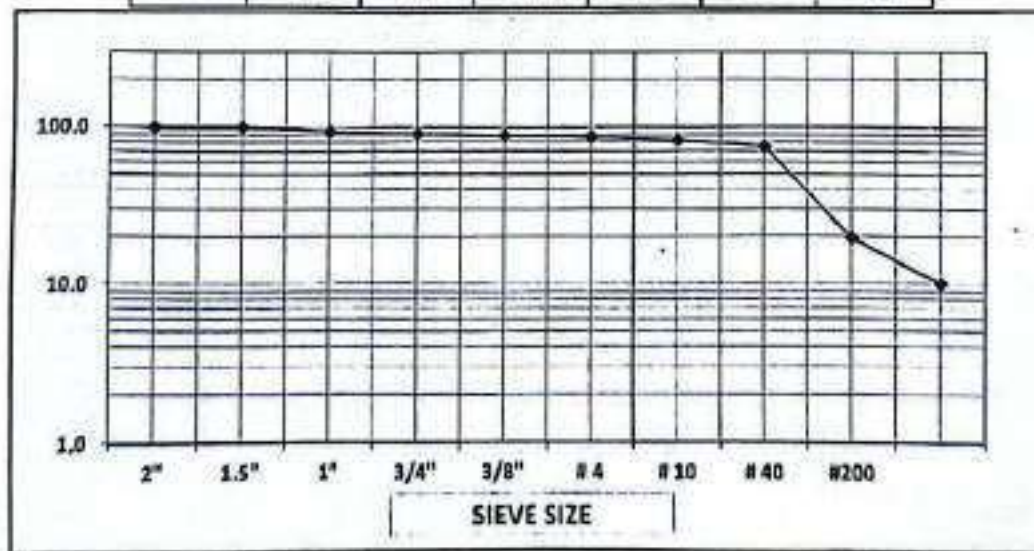
Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils ASTM D422

COMPANY:-	شركة البعثة للتوريدات العامة
LOCATION :-	الروبيكي بالعسكر من رمضان بنين
STATIONS :-	35+200 TO 35+500
DESCRIPTION :-	أرض قديمة
ORIGINAL SOURCE :-	

SAMPLE NO:	1
DATE :	18/10/2023
A-1-b	

Testing Results & calculations :-

Oven Dried weight:-		3580				
SIEVE SIZE (inch)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	PASSING (%)	specifications		
2"	0	0.0	100.0			
1.5"	0	0.0	100.0			
1"	179	5.7	94.3			
3/4"	280	9.3	90.7			
1/2"	300	15.7	88.3			
3/8"	390	19.0	87.5			
# 4	430	17.3	82.3			
# 10	766	25.0	76.9	A-1-b		
# 40	2410	80.3	19.7			
#200	2700	80.8	10.8			
gravel		Sand			Silt or Clay	
coarse	fine	coarse	medium	fine	Silt	Clay



Contractor

Name :-

Signature :-

شركة البعثة للتوريدات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتوريدات
CEC Contracting Company

Consultant

Name :-

Signature :-

مشروع اعمار الجسر الترابي والاعمالي الصاعدة لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

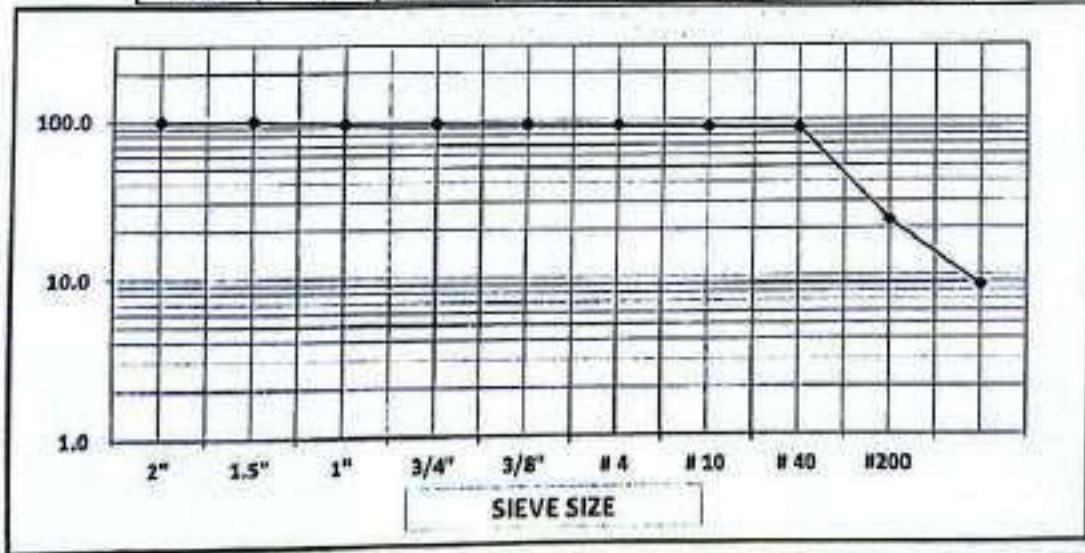
Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils ASTM D422

COMPANY:-	شركة البيتي للمقاولات والتوريدات العامة
LOCATION :-	اطلاع سفنك الطين الجديدة
STATIONS :-	25+500 TO 25+800
DESCRIPTION :-	ارض طبيعية
ORIGINAL SOURCE :-	

SAMPLE NO.:	2
DATE :	25/11/2023
A-1-b	

Testing Results & calculations :-

Oven Dried weight :-		3030			
SIEVE SIZE (inch)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (g)	PASSING (g)	Specifications	
2"	0	0.0	100.0	A-1-b	
1.5"	0	0.0	100.0		
1"	160	4.7	95.3		
3/4"	110	5.0	95.0		
3/2"	100	6.0	94.0		
3/8"	210	7.0	93.0		
# 4	270	8.0	91.0		
# 10	320	10.7	89.3		
# 40	2320	77.3	22.7		
# 200	2740	91.3	8.7		
gravel		Sand		Silt or Clay	
coarse	fine	coarse	medium	fine	SP; Clay



Contractor

Name :-

Signature :-

شركة البيتي للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والنظير
CURTALY Contracting Company

Consultant

Name :-

Signature :-

مشروع اصلاح الجسر القرائي والاضلاع الصناعية لسكة حديد (الرويشي - العاشر من رمضان - باليتين)

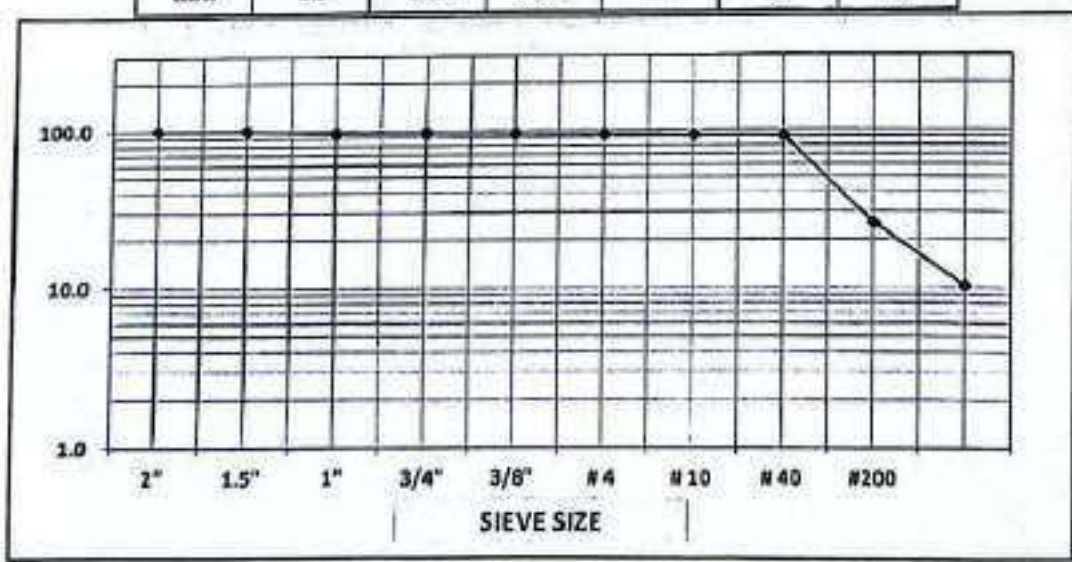
Standard Test Method for Particle-Size Analysis of Soils ASTM D422

COMPANY:-	لمقره البعالي للتوريدات والمباني
LOCATION :	الطابق السفلي - الحظيرة الجديدة
STATIONS >:-	25+800 TO 26+100
DESCRIPTION >:-	ارض طبيعية
ORIGINAL SOURCE >:-	

SAMPLE NO:	3
DATE:	13/1/2023
A-1-b	

Testing Results & calculations :-

Dry Weight = 1000					
SIEVE SIZE (mm)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	PASSING (%)	specifications	
2"	0	0.0	100.0	A-1-b	
1.5"	0	0.0	100.0		
1"	100	0.9	99.1		
3/4"	120	1.2	98.8		
3/8"	210	2.1	97.9		
5/16"	260	2.6	97.4		
# 4	300	3.0	97.0		
# 10	340	3.4	96.6		
# 40	2000	20.0	80.0		
# 200	2000	20.0	80.0		
gravel		Sand		Silt or Clay	
coarse	fine	coarse	medium	fine	Silt Clay



Contractor

Name :-

Signature :-

شركة البعالي للمقاولات العامة والتوريدات

إدارة العامل والتطوير



EZRAHY Contracting Company

Consultant

Name :-

Signature :-







مشروع اعمالي الجسر الترابي والاعمالي الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بنين)

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

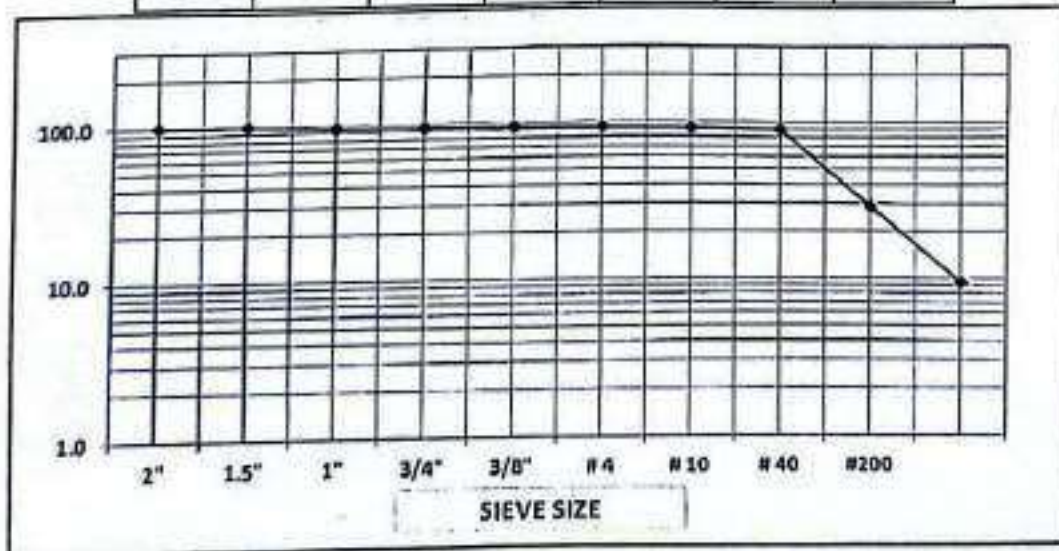
COMPANY :-	شركة اعمالي للمقاولات والتوريدات العامة
LOCATION :-	الطاح بسفك الشين الجديدة
STATIONS :-	24+820
DESCRIPTION :-	ارض قديمة
ORIGINAL SOURCE :-	

SAMPLE NO:	4
DATE:	15/11/2013
A-1-b	

Testing Results & calculations :-

Oven Dried weight :- 3500 gm

Oven Dried weight (g)		3000				
SIEVE SIZE (mm)	RETAINED (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	PASSING (%)	specifications		
2"	0	0.0	100.0			
1.5"	0	0.0	100.0			
1"	170	4.9	95.1			
3/4"	200	5.7	94.3			
1/2"	230	6.6	93.4			
3/8"	270	7.7	92.3			
#4	310	8.9	91.1			
#10	320	10.8	89.2	A-1-b		
#40	2500	71.4	28.6			
#200	3170	90.6	9.4			
gravel		Sand			Silt or Clay	
coarse		fine	coarse	medium	fine	Silt
						Clay



Contractor
 Name :- شركة اعمالي للمقاولات العامة والتوريدات
 Signature :-
 Contracting Company

Consultant
 Name :-
 Signature :-