وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
رئيس مجلس الإدارة

أمر إسناد
=======

السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرسل رفق هذا نسخة من العقد رقم (٢١٧١ /٢٠٢٢/٢٠٢٣)المؤرخ في ٨ /٦ /٢٠٢٣ بمبلغ ١٤,٠٠٠,٠٠٠جنيه (فقط وقدره أربعة عشر مليون جنيها لا غير) والموقع بين الشركة والهيئة بشأن قيام الشركة بعملية " اعمال الجسر الترابي لمشروع خط سكة حديد (الروبيكي / العاشر من رمضان / بلبيس) لتنفيذ المسافة من الكم ٢٣,٨٠٠ الى الكم ٢٦,٦٠٠ بطول ٢,٨٠٠كم اتجاة بلبيس (بالأمر المباشر) ٠ على أن يتم التنفيذ طبقا لشروط ومواصفات الهيئة الخاصة بهذه العملية هذا وستتولى " للمنطقة الثالثة - شرق الدلتا" الإشراف على التنفيذ و تجهيز وتسليم الموقع للشركة فورا .

و تفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

التوقيع ( )

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

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
رئيس مجلس الإدارة

عقد مقاولة

****

الموضوع : أعمال الجسر الترابي لمشروع خط سكة حديد (الروبيكي / العاشر من رمضان / بلبيس) لتنفيذ المسافة من الكم ٢٣,٨٠٠ الي الكم ٢٦,٦٠٠ بطول ٢,٨٠٠كم اتجاة بلبيس(بالأمر المباشر) .

رقم العقد: ٢٠٢٢/٢١٧١ / ٢٠٢٣ .

أنه في يوم الخميس الموافق ٨ / ٦ / ٢٠٢٣ .

حرر هذا العقد بين كلا من :-

الهيئة العامة للطرق والكبارى .

ويمثلها السيد اللواء المهندس / حسام الدين مصطفي

- بصفته : رئيس الهيئة العامة للطرق والكبارى.

ومقرها ١٥١ طريق النصر – بجوار معهد النقل – مدينة نصر

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الأول)

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات .

ويمثلها السيد المهندس / أحمد سعيد عبد السلام سليمان . بصفته / مدير وشريك

رقم قومي / ٢٩٢٠٥١٠١٩٠٠٩٥٩

بطاقة ضريبية / ٣٥٢- ١٦٧-٢٦٢

مأمورية ضرائب / التل الكبير .

سجل تجاري رقم / ٤٢٣٠١

ومقرها / القصاصين الجديدة -طريق المعاهدة بجوار مجلس المدينة

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الثاني)

أحمد سعيد عبد السلام

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الإدارة المركزية للشئون القانونية والإدارية

التمهيد

بناءا علي موافقة السيد الفريق / وزير النقل علي انشاء جسور السكة الحديد والاعمال الصناعية (كباري – انفاق –برابخ) لتنفيذ اعمال الجسر الترابى لمشروع وصلة سكة حديد (الروبيكي –العاشر من رمضان – بلبيس) المسافة من الكم ١٩.٢٠٠ الي الكم ٢٢.٠٠٠ بطول ٢.٨ كم اتجاة الروبيكي (بالأمر المباشر) إلي شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات " بتكلفة تقديرية ١٤.٠٠٠.٠٠٠جنيه (فقط وقدره أربعة عشر مليون جنيها لا غير) ،وردت موافقة رئيس مجلس الإدارة والمتضمنة موافقة سيادته علي تعديل التخطيط للمشروع للضرورة الفنية وتعديل صفر المشروع للخط الرئيسي وتعديل الترقيم الكيلومتري والإتجاه الجديد للمشروع لتصبح المسافة من الكم ٢٣.٨٠٠ الي الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠كم اتجاة بلبيس (بالامر المباشر) ولما كان المالك يرغب في إنجاز اعمال الجسر الترابي لمشروع خط سكة حديد (الروبيكي / العاشر من رمضان / بلبيس) لتنفيذ المسافة من الكم ٢٣.٨٠٠ الي الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠كم اتجاة بلبيس علي أن تتم المحاسبة استرشادا بالقائمة الموحدة للطرق . علي أن يتم الاتفاق علي الأسعار للأعمال من خلال التفاوض مع الشركة بواسطة اللجان المشكلة لهذا الغرض ويشمل ذلك تقديم المواد والمعدات والعمالة وكذلك تنفيذ الأعمال بما فيها الأعمال المؤقتة والإضافية والتكميلية والتعديلات التي يطلب المالك من المقاول القيام بها وفقا لشروط العقد ووثائقه , وهى الأعمال التي أعلن الطرف الأول عن رغبته في تنفيذها عن طريق الإسناد بالأمر المباشر ، ولما كان المقاول قد تقدم بعرضه للقيام بتلك الأعمال وتنفيذها وإتمامها وصيانتها وذلك بعد 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 بالإسناد بالأمر المباشر الصادر من السيد الفريق / وزير النقل بتاريخ ١٥/١١/٢٠٢٢ وبعد أن أقر الطرفان بأهليتهما وصفتيهما للتعاقد اتفقا على ما يلى:-

البند الأول

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

البند الثاني

يلتزم الطرف الثاني بتنفيذ اعمال الجسر الترابي لمشروع خط سكة حديد (الروبيكي / العاشر من رمضان / بلبيس) لتنفيذ المسافة من الكم ٢٣.٨٠٠ الي الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠كم اتجاة بلبيس (بالامر المباشر) طبقا للمواصفات والكميات والأسعار المبينة بالجدول المرفق والذي يعد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد وبقيمة إجمالية قدرها بمبلغ ١٤.٠٠٠.٠٠٠جنيه (فقط وقدره أربعة عشر مليون جنيها لا غير) كافة الضرائب والرسوم المقررة بما فيها ضريبة القيمة المضافة مقابل تنفيذه وفقا لشروط ووثائق العقد وتعتبر هذه القيمة تقديرية وتتم المحاسبة النهائية طبقا للكميات المنفذة علي الطبيعة بالفئات التي تحدد بمعرفة اللجنة المشكلة من قبل الهيئة للتفاوض مع الشركة على الأسعار .

البند الثالث

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

أحمد سعيد عبد السلام

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري
الإدارة المركزية للشئون المالية والإدارية

البند الرابع

قدم الطرف الثاني للطرف الأول خطاب ضمان نهائي رقم 5623612300000876 بمبلغ وقدرة ٧٠٠٠٠٠جنيه (فقط وقدره سبعمائة الف جنيها لا غير) صادر من البنك الأهلي المصري فرع الصالحية الجديدة بتاريخ ٢٠٢٣/٥/٢٣ ساري حتي ٢٠٢٤/٥/٢١ وهو قيمة التأمين النهائي المستحق بواقع ٥ % من القيمة الإجمالية للعقد لا يرد إليه أو ما تبقي منه إلا بعد التسليم النهائي واعتماد محضر لجنة الاستلام من السلطة المختصة. ويتم احتجاز ما يعادل ٥ % من إجمالي الأعمال المنفذة كضمان أعمال تظل لدي الطرف الأول طوال مدة ضمان الأعمال محل العقد ويرد إليه أو ما تبقي منه بعد الاستلام المؤقت أو نظير خطاب ضمان معتمد من أحد البنوك المحلية ينتهي سريانه بعد مضي ثلاثين يوما من تاريخ حصول الإستلام المؤقت طبقا للمادة (٤٠) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

البند الخامس

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

البند السادس

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

البند السابع

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

البند الثامن

إذا أخل الطرف الثاني بأي بند من بنود هذا العقد يكون للطرف الأول دون اللجوء إلي القضاء فسخ العقد أو تنفيذه علي حساب الطرف الثاني ، وفي هذه الحالة يصبح التامين 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 إلي خصمها من مستحقات الطرف الثاني لدي أية جهة إدارية أخري أيا كان سبب الاستحقاق ودون حاجة إلي اتخاذ أية اجراءات قضائية وذلك كله مع عدم الإخلال بحق الطرف الأول في الرجوع علي الطرف الثاني بما لم يتمكن من استيفائه من حقوق بالطريق الإداري.

الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري

البند التاسع

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

البند العاشر

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

البند الحادى عشر

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

البند الثانى عشر

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

البند الثالث عشر

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

البند الرابع عشر

الطرف الثاني يكون مسئولا مسئولية كاملة عن أي ضرر يمكن أن يصيب أي من عامليه أو الغير بسبب تنفيذه للأعمال أو من جراء فعل أي من عامليه أو احدي آلاته وتقع المسئولية القانونية كاملة علي الطرف الثاني وحده .

البند الخامس عشر

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

البند السادس عشر

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

البند السابع عشر

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

البند الثامن عشر

لا يجوز للطرف الثاني أن يتنازل للغير عن الأعمال محل هذا العقد كليا أو جزئيا .

البند التاسع عشر

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

البند العشرون

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

البند الحادى والعشرون

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

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 وحتي الإستلام النهائي .وذلك طبقا لأحكام القانون رقم (١٨٢) لسنة٢٠١٨بشأن تنظيم التعاقدات ودون إخلال بمدة الضمان المنصوص عليها في القانون المدني أو أي قانون أخر ، ويكون مسئولا عن بقاء الأعمال سليمة أثناء مدة الضمان طبقا 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 مسئوليته .

البند الثالث والعشرون

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

البند الرابع والعشرون

يقر كل من طرفي العقد بموافقتهما علي أية تعديلات تجريها الجهة المختصة بمجلس الدولة علي ما جاء ببنود هذا العقد بعد التوقيع عليه عند مرجعتها لهذا العقد .

البند الخامس والعشرون

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

البند السادس والعشرون

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

الطرف الأول	الطرف الثاني
الهيئة العامة للطرق والكباري	شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
التوقيع ( )	التوقيع (أحمد سعيد عبد السلام)
لواء مهندس / حسام الدين مصطفي	السيد/ أحمد سعيد عبد السلام سليمان
رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري	مدير وشريك

البعاد

١٤/٠٠/٠٠٠

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى
الإدارة المركزية لبحوث الطرق

الهيئة العامة
للطرق و الكبارى و النقل البرى
GENERAL AUTHORITY
FOR ROADS, BRIDGES
AND LAND TRANSPORT (GARBLT)

دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٣

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

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٣

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

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

رئيس الأدارة المركزية
لمنطقة الثالثة
مهندس /
" سلوي صالح "

مدير عام الطرق
مهندس /
" هبه عبد الجواد "

رئيس الأدارة المركزية لبحوث الطرق
مهندس /
" حسام بدر الدين ابراهيم"

رئيس الأدارة المركزية
للشئون المالية و الأدارية
عميد /
" أبو بكر أحمد حسن عساف"

رئيس قطاع التنفيذ والمناطق
مهندس /
" محسن محمد زهران"

شركة البدلى للمقاولات العامة والتوريدات
GABALI Contracting Co.
س ت : ٤٢٢٠١ ب ض : ٢٥٢ - ١٦٧ - ٦٢

ملحوظات هامة :-
- علي المقاول التوقيع والختم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر.

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

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

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

ملحوظات هامة :-

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

الشروط الخاصة

أولا : تجهيزات الموقع

١- تجهيزات المقاول الموقعية

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

٢- معمل الموقع

<u>مبنى المعمل :</u>

خلال ٣٠ (ثلاثون يومًا) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكامل بالموقع او بمحطة الخلط وفقا للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مرافقه (أثاث، معدات، أجهزة) وتزويده بالمياة والكهرباء طوال فترة المشروع لإستخدامه فى إجراء التجارب الموقعية وفقًا للمذكور بملحق رقم ٣ولا يقتصر على الآتي:

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

<u>الإختبارات :</u>

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

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 ١٨- 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

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

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

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

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

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

٣- أجهزة المساحة

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

٤- لوحات المشروع

على المقاول فور توقيع العقد إعداد وتثبيت عدد (٢) لوحة كبيرة كحد ادنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه المعاكس و بالمواقع التى تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء
العمل ومدة التنفيذ ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقًا لتعليمات المهندس ، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهريا على كل لوحة لايتم تركيبها .

٥- البرنامج الزمنى 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 الزمنى منطقيًا ومتضمنًا تفاصيل كافية لتوضيح الطريقة المقترحة فى التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تداخل الأنشطة وإرتباط بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ، باستخدام برنامج(Primavera) او (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية لبنود العمل المختلفة وفترات المراجعة والإعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس علي ان يتم ارفاق البرنامج الزمني المعتمد مع اول مستخلص جاري وكذلك تقديم التحديثات للبرنامج الزمني المعتمد مع كل مستخلص جاري

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريرًا مفصلا من خلال مهندسه المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمنى) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير للتدفقات النقدية بكل الدفعات التي يستحق الحصول عليها بموجب هذا العقد(Cash Flow) وذلك على فترات شهرية ونصف شهرية ، ويكون جدول الدفع بالصيغة التي يقبلها المهندس وبما يتوافق مع البرنامج الزمني لتنفيذ الأعمال، كما يكون بالتفصيل الكافى ليتمكن المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمنى الأخذ فى الاعتبار الأحوال الجويه و تقدير فترات التوقف للبنود طبقا لطبيعة موقع العمل علما أنه لن يتم إحتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية .
و البرنامج الزمنى المحدث و المعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية و فروق الأسعار .
سيقوم المقاول بالتعاقد على جميع خامات المشروع بفترة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هذا و لن يتم إحتساب مدد إضافية أو فروق أسعار عن المواد التى يتم تدبيرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمنى للمشروع فيما عدا البيتومين والسولار وحديد التسليح والاسمنت.

ثانيا : متطلبات الإنشاء

أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدركا أن الطريق المطلوب انشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم(من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتدفق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التى يجب تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمى الطريق ولفريق العمل طبقًا للمواصفات العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المرورى الصادر عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة " التنظيمات المرورية "من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية او تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف او الأكتاف الجانبية او الحواجز الجانبية او أي من عناصر الطريق .
ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ، ويتم الإعلان عن الخطة المعتمده على الطريق

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

ويجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص فى أعمال السلامة المرورية لتخطيط وتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجية حركة المرور فى مناطق العمل وبطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المرورى الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمى الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ، ويتحمل المقاول المسئولية المادية والجنائية عن أية حوادث او اضرار تقع على مستخدمي الطريق او اي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب اخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في المداومة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلا ونهارا في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول عن عمل كافة التنسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت وإستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تبعات مادية أو قانونية تترتب على تقصيره في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة الاف جنيه عن اليوم الواحد فى حالة عدم قيام المقاول بعمل الاحتياجات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالاضافة الى حق الهيئة فى توفير كافة وسائل تامين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه ويلتزم المقاول بتوفير اطقم كاملة من ملابس تامين السلامة لطاقم جهاز الاشراف ويتضمن ولا يقتصر على :-

١- عدد ٥ (خمسة فقط لاغير) خوذة امان .
٢- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) غطاء راس خفيف مقوى بالبلاستيك وبها شريط عاكس وبلون مميز (برتقالى - اصفر - ازرق - رصاصى).
٣- عدد ٢٠ (عشرون فقط لا غير) صديرى واقى .
٤- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) جاكيت شتوى .
٥- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) حذاء امان بمقدة صلب .

على ان تكون جميعا بخامات متميزة.

ب - السجلات

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

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

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين لمقاولى الباطن، ويجب توفير مهندس السلامة وقائية(امن صناعي)مدرب تدريبا جيدا لمتابعة مستوى

التأكيد على ارتدائهم الأمان للعاملين و الزى المناسب (خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس أخر يعتمده المهندس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلى الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات او التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقًا للشروط التعاقدية.

ويبدا التامين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من اعمال الاستلام الابتدائى للعملية ويكون التأمين لعدد(٤) افراد بالفئات المبينة:-

مهندس : ٧٥٠٠٠ (خمسة وسبعون الف جنيه)

مساعد مهندس او ملاحظ فنى : ٣٠٠٠٠ (ثلاثون الف جنيه) للفرد.

سائق معدة او سيارة ومن فى حكمهم :١٥٠٠٠ (خمسة عشر الف جنيه) للفرد.

عامل عادى : ١٠٠٠٠ (عشرة الاف جنيه) للفرد .

وعلى المقاول ان يقدم بوليصة التامين للهيئة فور استلامه لموقع العملية والا كان للهيئة ان تقوم بالتامين على حسابه وتحت مسئوليته دون ان تكون ملزمة بذلك..

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلى الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات او التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقًا للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

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

هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

و - استلام المشروع وإختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام .عندما يحين موعد الإستلام الإبتدائى للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفى حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفتها وتخصم 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 أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات فى وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأى أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

ز - الكشف على الأعمال

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

ح - طلب الاستلام

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

ط - المواصفات القياسية

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

ى - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

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

ك - المخططات التنسيقية

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

ع - التصميمات

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

ل - التوثيق

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

م - المواد المستخدمة

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

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

ولن يتم اعتماد أية مواد للإستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وإجراء الإختبارات المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتخزين المواد بصوره لا تعرضها لأى نوع من انواع التلف او تؤثر على خواصها وتخزن كافة المواد الموردة وفقا لتوصيات المصنع، ويقوم المقاول التنسيق مع الموردين فى وقت مبكر لبرمجة

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

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

ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

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

ش - ملء الحفر والجسات

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

خ - الأعمال المؤقتة

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

ثالثا: التنظيمات المرورية

ا - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

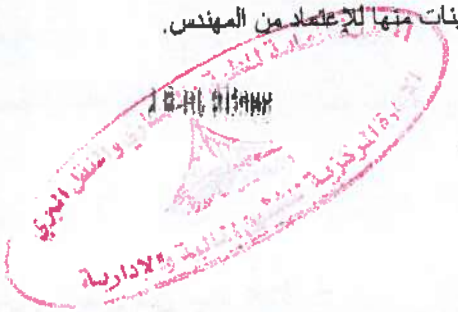
على المقاول التقيد بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سعر العقد مشمولا بالإلتزام التام بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التحكم لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلبة الأنظمة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

ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

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

ج - الحواجز المؤقتة والأقماع البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والأقماع البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند غلق الطريق كليًا او جزئيًا وكذلك إزالتها حين إنتهاء الحاجة إليها او عندما يكون العمل جاريًا وذلك بهدف توجيه حركة المرور فى مناطق تنفيذ الأعمال، وكذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للإعتماد من المهندس.



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

د - أعمال السلامة المؤقتة

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

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

فى جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مولدات خاصة لتوفير مصدر تغذية بالكهرباء لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفى حال تطلب الأمر أو بطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقا لخطة تامين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤليه تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما فى ذلك الكابلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية.

يقوم المقاول بإعداد الرسومات التفصيلية (Shop Drawings) المقترح وتقديمها للمهندس للإعتماد، كما يلتزم المقاول بالحفاظ على نظام الإنارة المؤقتة وصيانته وتشغيله طيلة الفترة الزمنية اللازمة ومن ثم إزالته بعد إنتهاء العمل ووفقا لتعليمات المهندس وموافقته.

و - حاملى الرايات

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

رابعا : تقارير الانشاء :

أ - التقرير المبدئى:

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

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

يسلم مع التقرير المبدئى تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئى (فيديو)، والتصوير الفوتوغرافى والذى يجب اعداده قبل البدء فى العمل كما هو مطلوب بالبند الخاص بتوثيق المشروع من متطلبات الانشاء، وبشكل منتظم يقوم المقاول بتحديث كافة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس فى اوقات محددة أو حينما يطلب منه ذلك.

ويحق للهيئة توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه عن كل يوم تأخير في تقديم التقرير المبدئي.

ب - التقارير الشهرية والاسبوعية :

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

- جميع الأعمال المنفذة و الأنشطة خلال الشهر المنصرم.
- تقدم الاعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (ان وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .
- أى معوقات أو مشاكل خلال فترة اعداد التقرير .
- تفاصيل زيارات المسئولين للموقع
- بيان بالمعدات وفريق العمل .
- تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
- العمالة المستخدمة و اية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
- خطة العمل للشهر التالى .
- تحديث البرنامج الزمنى للاعمال .
- تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .

علي ان يتم ارفاق التقارير الاسبوعية والشهرية المعتمدة مع كل مستخلص جاري وفي حالة عدم تقديمها يتم توقيع غرامة ١٠٠٠٠ جنيه فى حالة عدم تقديم التقرير الاسبوعى ومبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه في حالة عدم تقديم التقرير الشهري.

ج - التقرير النهائى للمشروع:

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

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

د - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

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

- اسم صاحب العمل
- اسم المهندس
- اسم المقاول

- رقم الصورة
- وصف وتعريف الصورة
- وقت وتاريخ أخذ الصورة

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

خامسا : توثيق المشروع

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

ويكون التوثيق بالفيديو ابتدا من استلام الموقع وحتى الإنتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشتملاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التى قد تتأثر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع اليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة ملائمة مع إعداد عرض حركى (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير المبدئى، ويسلم ملف التوثيق كاملا مع الإستلام الإبتدائى للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادسا : إنهاء المشروع واخلاء الموقع

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

سابعا: شمولية الأسعار

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

أ - تكلفة الإعداد والتجهيز

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

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

ب - تكلفة الإنشاء

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

ج - تكلفة الاصلاح وعلاج العيوب خلال فترة الضمان

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

د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

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

ثامناً : مدة العقد

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

تاسعاً :- التزامات المقاول عن الاعمال الاستشارية

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

ملحق رقم ١

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

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

نوع البند	نوع المعدة	العدد
مجمع الخلاطات (ان وجد)	محطه خلط خرسانه مركزيه أوتوماتيكيه سعه لا تقل عن .... طن / ساعه جديده أوبحاله ممتازه لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات، على ان يقدم المقاول شهاده معايره من احد الجهات المعتمدة قبل البدء في تنفيذ وفقا للبرنامج الزمني المعتمد وتحدث المعايره كل سته اشهر	١
	مغسله مواد	١
	مبرد مياه خلط	٢
	معمل خرسانه	١
أعمال التحويلات وتامين مستخدمى الطريق (حسب المشروع)	ماكينه إناره خروج لايقل عن ٥٠ ك وات	٣
	ونش إنقاذ	١
	كلارك	٢
	لودر	١
	مهمات وادوات خطه السلامه المروريه	طبقا للخطة المعتمدة من المهندس
أعمال الأتربة (ان وجد)	رافع أتربه لودر	٢
	موزعات مياه (تنك مياه سعه لا تقل عن ١٥ طن)	٢
	جريدر	٢
	هراس تربه	٢
	بلدوزر على جنزير	١
	عربة قلاب جديد أوبحاله ممتازه	٨
أعمال الاساس (ان وجد)	لودر	٢
	عربة قلاب	٨
	تنك مياه	٢
	جريدر مزود بحساس ليزر جديد أو بحالة ممتازة لايزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	هراس أساس حديد وزنه في حدود ١٢ طن جديد أوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	جرار زراعى مزود بمكنسة	٢
	ضاغط هواء	٢

EL-BAALY Contracting Co.

- على المقاول تقديم كشف بالمعدات والالات المملوكة للشركة مبيناً الاتي :-
  - نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
  - كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة .
  - التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول .
  - يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أياً من هذه المعدات أو إستبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدني أو إحضار أية معدات أخري إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال و لا يتم خروج أى معدة من الموقع إلا بتصريح من المهندس
  - لا يتم السماح بالعمل فى المشروع الا بعد توفير الحد الادنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقا للبرنامج الزمنى وفى حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الادنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه .

(الف جنيه فقط لا غير) كقيمة متوسطة عن كل يوم تاخير في توفير المعدة الواحدة. ولاتعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

تابع ملحق رقم ١
نموذج رقم(٢) فريق العمل

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

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

ملحق رقم (٢)

يلتزم الطرف الثاني بتوريد التالى :

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

الشروط العامه

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

المادة رقم ١ :التعريفات والتفسيرات

أولا : يقصد بالكلمات والعبارات الأتية المعانى المبينة إلى جانب كل منها مالم يتضح من صراحة النص أو يقتضي سياق الكلام غير ذلك.

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

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

٢. المقاول (الطرف الثاني) :

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

٣. المهندس .

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

٤. ممثل المهندس :

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

٥. الأعمال :

تعني كل الأعمال التي يجب تنفيذها بموجب العقد.

٦. الأعمال المؤقتة :

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

٧. معدات الإنشاء :

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

٨. المخططات :

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

٩. الموقع :

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

١٠. الموافقة :

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

ثانيا - المفردات والجمع :

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

ثالثا - العناوين والهوامش :

إن العناوين والهوامش الواردة في العقد لاتعتبر جزءا منه ولاتؤخذ بعين الاعتبار عند تفسيره.

المادة رقم ٢ :(المهندس وصلاحيات المهندس)

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

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

أ- يلتزم ممثل المهندس بالقيام باجراءات اســتلام الأعمال المنفذة خلال 24 ســاعة من تلقيه اخطار المقاول كتابة بطلب الفحص كما يلتزم باعتماد تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال 72 ســاعة من تقديم المقاول لطلبات الفحص (ماعدا المرتبطة بنتائج الاختبارات المعملية) وفي حال تقصير اوعدم استجابة ممثل المهندس خلال 48 ساعة فعلى المقاول ابلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق بالهيئة بالفاكس وبعد ٧٢ ســاعة من تاريخ تقديم طلب الاســتلام يجوز للمقاول استكمال الأعمال .

ب- إن تقصــير ممثل المهندس في رفض او قبول أي عمل أو مواد لا يؤثر على سـلطة المهندس الذي يحق له فيما بعد أن يرفض العمل أو المواد المذكورة وان يأمر بهدمها أو إزالتها في حال مخالفتها للمواصفات أو أي من مستندات العقد.

ت- عند وقوع خلاف بين المهندس المشــرف والمقاول في تفســير اى من البنود اثناء التنفيذ يتم الرجوع الى قطاع التنفيذ والمناطق

المادة رقم ٣ :(التنازل للأخرين)

لا يجوز للمقاول أن يتنازل للغير عن العقد أو عن اي جزء منه او عن اي ربح أو عن اي مصـلحة 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 الاخلال بمسئولية المتعاقد عن تنفيذ العقد، كما لايخل قبول نزوله عن المبلغ المستحق له بما يكون للجهة الادارية قبله من حقوق تطبيقًا لنص المادة رقم(٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحتة التنفيذية.

المادة رقم ٤ :(التعاقد من الباطن)

لايحق للمقاول أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جميع الأعمال محل العقد ما لم ينص العقد على خلاف ذلك، ولايحق للمقاول أيضا أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جزء من الأعمال بدون الحصـول على موافقة خطية مسبقة من المالك، على أن هذه الموافقة لا تعفي المقاول من المسـئولية والإلتزامات المترتبة عليه بموجب العقد بل يظل المقاول مسئولا عن كل تصـرف أو خطأ أو إهمال يصـدر من جانب أي مقاول من الباطن أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله كما لو كان هذا التصـرف أو الخطأ أو الإهمال صـادر من المقاول نفسه أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله ولا تعتبر عقود العمل التي يبرمها المقاول على أساس الأجر بالقطعة تعاقد من الباطن بمقتضى هذه المادة.

المادة رقم ٥ :(نطاق العقد)

يشمل العقد على مايلي :

- تنفيذ الأعمال وإنجازها وصيانتها
- تقديم العمالة ومواد العمل ومعدات الإنشاء والأعمال المؤقتة ما لم يرد نص على خلاف ذلك.
- أى شيء آخر سواء كان ذا طبيعة دائمة أو مؤقتة ما دامت الحاجة إلى تقديمه منصوصا عليها صراحة فى العقد أو يمكن إستخلاصها منه عقلاً.

- تقدم الهيئة للمقاول المخططات المبدئية (Tender drawings) ضمن مستندات العقد وعلى المقاول اعتبارا من تاريخ توقيع العقد أن يقوم على نفقته خلال مدة شـهر واحد تحت اشـراف المهندس وممثل الهيئة بانهاء أعمال الرفع المسـاحي للأرض الطبيعية وإعداد التصـاميم وجدول الكميات المعدل حسـب الكميات الفعلية المتوقع نهوها على الطبيعة وتقديمها للهيئة للمراجعة والاعتماد.

المادة رقم ٦ :(لغة العقد)

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

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

المادة رقم ٧ :(حفظ المخططات)

أ - يحتفظ المهندس بنسخ من الرسومات والمواصفات الفنية على أن يقدم منها نسخة إلى المقاول ويتحمل المقاول وعلى نفقته الخاصة مصاريف إعداد اي 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 تحمله قيمة هذه النسخ.

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

المادة رقم ٨ :(الأوامر التغيرية)

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

المادة رقم ٩ :(معاينة الموقع)

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

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

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

-المساحات المتاحة للأعمال المؤقتة في الموقع وأماكن التشوين اللازمة ومواقع المكاتب والورش المتصلة بأعمال المشروع.

-المناسيب المختلفة والعلاقات النسبية بين العناصر المختلفة.

- طبيعة المناخ والاحوال الجوية لموقع العمل.

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

-طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.

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

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

المادة رقم ١٠: (مراجعة التصاميم)

أولاً : الطرف الثانى 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 الثانى القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقا لما هو محدد بمستندات العقد في مواقع الكبارى والممرات السفلية والمعدات بناءً من تصميم الأساسات، وعليه إعداد التقرير بالمؤمل وصف كامل لطبقات التربة ونتائج الاختبارات في

الموقع والمعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة الشيء إلى أصله بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدية مبكرًا للتحقق من تصميم أساسات الكبارى قبل التنفيذ حتى لاتكون سببًا فى تأخير تنفيذ أعمال الكبارى.

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

المادة رقم ١١ :(تنفيذ الأعمال)

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

وعلى الطرف الثانى أن يتقيد بتعليمات المهندس وتوجيهاته الخطية في أي موضوع يتعلق بالأعمال أو يتصل بها سواء كان ذلك مذكورًا في العقد أم لا ويجوز للمقاول في حال رأى أن توجيهات المهندس خارج العقد ابلاغ رئيس قطاع التنفيذ والمناطق تلبت في الموضوع محل الخلاف، وعلى المقاول أن يتلقى التعليمات والتوجيهات من المهندس أو ممثله في نطاق الحدود المشار إليها في المادة رقم (٢) من هذه الشروط العامة.

ثانيًا :يلتزم المقاول بما يلي:

-أن تكون المواد المستخدمة سواء المحلية أو المستوردة لتنفيذ العقد مطابقة للمواصفات المحددة بمستندات المشروع والمواصفات القياسية المعتمدة من قبل الهيئة المصرية 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 المفصل وأولويات التنفيذ)

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

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

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

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

المادة رقم ١٣ :(ممثل المقاول بالموقع)

على المقاول تعيين ممثلا له (مدير المشروع) يكون موافقًا عليه من قبل المهندس للقيام بمتابعة والإشراف اللازم والكامل على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبعده بالقدر الذي يراه المهندس ضروريًا للوفاء بإلتزاماته التعاقدية بشكل متقن وسليم، وعلى المقاول أو ممثله (المقبول خطيا من قبل المهندس) أن يكون مقيمًا 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 بالإلتزامات التعاقدية، وعلى المقاول بمجرد تسلمه إشعارًا خطيًا بذلك أن يقوم بنقل ممثله من موقع العمل بأسرع وقت ممكن ولا يستخدمه بعد ذلك في موقع العمل مرة أخرى وأن يعين بدلا منه ممثلا آخر يوافق عليه المهندس خلال أسبوع من تاريخ إخطاره ، وعلى هذا الممثل أن يتلقى بالنيابة عن المقاول التعليمات والتوجيهات التي يصدرها المهندس أو ممثله ، وفي حال عدم وجود بديل يتم توقيع الخصم المشار إليه بالملحق رقم ١ من الشروط الخاصة .

المادة رقم ١٤ :(مستخدمو المقاول)

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

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

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

المادة رقم ١٥ :(تحديد مواقع الأعمال)

الطرف الثاني مسئول عن تنفيذ الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وسليمة وربطها بالنقاط الأصلية والخطوط والأبعاد والمناسيب الأساسية التي يقدمها إليه المهندس أو ممثله وإبلاغ المهندس عن أية فروقات يكون من شأنها تنفيذ الأعمال بصورة غير صحيحة، ويكون مسئولا عن تقديم سائر الأجهزة المساحية والأدوات واليد العاملة اللازمة في هذا الشأن،

وعليه أن يصحح أي خطأ يقع في هذا التنفيذ أو النقاط والخطوط والأبعاد والمناسيب على نفقته الخاصة حتى ولو كان الخطأ ناتجًا 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 نهارا وليلا وتقديم جميع لوازم الإنارة والحماية والمراقبة لجميع مشتملات الطرق والمنشاءات القائمة في موقع اعمال المشروع في الأوقات والأماكن التي يحددها المهندس أو ممثله أو أية سلطة عامة وذلك لحماية الأعمال أو لضمان سلامة الجمهور ومستخدمى الطريق أو غير ذلك من الأمور.

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

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

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

ويكون المقاول مسئولا 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 رقم١٨ :(التأمين على المشروع)

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

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

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

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

المادة رقم ١٩ :(الآثار والأشياء ذات القيمة وغيرها)

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

ويجب على المقاول أن يتخذ التدابير اللازمة لمنع مستخدمى المقاول أو أى أشخاص آخرين غيرهم من أن يقوموا بإزالة أو الإضرار بأى من هذه المكتشفات، وعلى المقاول عند إكتشافه أيًا من هذه الإكتشافات إخطار المهندس فورًا وتكون تحت مسئولية وحراسة المقاول حتى يتم استلامها من الجهة المعنية.

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

المادة ٢٠ :(استخدام العمال)

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

كذلك على المقاول اتخاذ كافة الإحتياطات المناسبة للحيلولة دون وقوع أي تصرف خارج عن القانون أو إثارة الشغب أو سلوك غير منظم يتسبب فيه أو يقوم به عماله وذلك من أجل الحفاظ على سلامة وحماية الأشخاص والممتلكات المجاورة للعملية.

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

المادة رقم ٢١ :المواد وأصول الصناعة

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

ولا يعفى فحص الأعمال فى موقعها أو الورش او المصانع التى يتم تنفيذها بها من قبل المهندس بأى حال المقاول من مسئوليتة فى التأكد من صلاحيتها.

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

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

-معمل الموقع.

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

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

وتعتبر نتائج مثل هذه الفحوصات المعملية نهائية وملزمة لطرفي العقد، وإذا قصر المقاول في إجراء الفحوصات المعملية المطلوبة ستقوم الهيئة بإجراء هذه الفحوصات وخصم النفقات كاملة مضافا إليها ٢٥ % كمصاريف إدارية لصالح الهيئة.

المادة رقم ٢٢ :(حق الدخول للموقع)

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

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

أولا :لا يجوز تغطية أي عمل أو حجبه عن النظر بدون موافقة المهندس أو ممثله، وعلى المقاول أن يتيح الفرصة اللازمة للمهندس أو لممثله لفحص وقياس أي عمل ستجرى تغطيتة أو حجبة عن النظر، وعلى المقاول عندما يكون مثل هذا العمل

جاهز للفحص أن يقدم إلى المهندس أو ممثله إشعارا خطيا بذلك للحضور لفحص وقياس الأعمال إلا إذا أعتبر المهندس أو ممثله هذا الأمر غير ضروري ويتم إبلاغ المقاول بذلك.

ثانيًا :على المقاول أن يكشف عن اي جزء او أجزاء من الأعمال أو أن يعمل فتحات فيها أو خلالها حسبما يأمر المهندس بذلك من وقت لأخر، وعلى المقاول أن يعيد هذا الجزء أو تلك الأجزاء إلى وضعها السابق على نحو يرضى به المهندس.

المادة رقم ٢٤ :إزالة الأعمال والمواد المخالفة للعقد

للمالك أو المهندس أثناء مراحل تنفيذ العمل الحق في أن يأمر خطيًا من وقت لأخر بما يلي:

إزالة أية مواد من الموقع يرى المهندس إنها ليست موافقة للعقد على أن يتم ذلك في المدة التي يحددها في الأمر المشار إليه.

-الإستعاضة عن تلك المواد بمواد صالحة ومناسبة.

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

وفى حال تقصير المقاول فى تنفيذ أمر المهندس رغم ثبوت مخالفة المواد أو الأعمال بنتائج التجارب المعملية يحق للمالك أن يستخدم أشخاصًا أخرين وأن يدفع لهم الأجور اللازمة لتنفيذ الأمر المشار إليه، على أن يتحمل المقاول جميع النفقات التى ستترتب على ذلك أو تتعلق به، ويحق للمالك أن يرجع بتلك النفقات مضافًا إليها ٢٥ % على المقاول أو أن يخصمها من أية مبالغ مستحقة الدفع أو قد تصبح مستحقة الدفع له.

المادة رقم ٢٥ :(إيقاف العمل)

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

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

المادة رقم ٢٦ :(بدء وإنتهاء الأعمال)

يجب على المقاول أن يبدأ بالأعمال فور تسلمه الموقع كليًا أو جزئيًا وعليه أن يقوم بها بالسرعة الواجبة وبدون تأخير والإنتهاء من تنفيذها وفقا للمدد المحددة ببرنامج العمل المعتمد من الهيئة. وعند تقدير أى تمديد لوقت الإنتهاء من الأعمال يحق للمهندس الأخذ فى الحسبان تأثير الأعمال التى تم حذفها أو استحداثها بناءًا على أى أمر قام بإصداره وتم اعتماده من الهيئة،كما يحق للمهندس الاخذ فى الاعتبار مدد توقف الاعمال نتيجة سوء الاحوال الجوية المتمثلة فى الامطار الغزيرة والشبورة الكثيفة والسيول وغيرها من الظروف القهرية وذلك كله بناءا على تقرير فنى للاعتماد من السلطة المختصة.

المادة رقم ٢٧ :(إستلام الموقع وحيازته)

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

سيجرى بموجبه تنفيذ الأعمال يقوم المالك بتسليم الموقع للمقاول كليًا أو جزئيًا مع أمر المهندس الخطي بالبدء في الأعمال وفقًا لنطاق العقد المشار إليه في المادة رقم ٥ من هذه الشروط ووفقا للبرنامج الزمني المشار إليه في المادة رقم ١٢ من هذه الشروط، وفى حالة إستلام الموقع جزئيًا فعلى المقاول برمجة أعماله وتعديل برنامجه الزمنى بحيث يتم البدء بالأعمال فى الأجزاء المسلمة له أو بمقتضى الإقترحات المناسبة التى يقوم بتقديمها إلى المهندس وتقبل منه بموجب إشعار خطى.

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

ثانيًا :باستثناء ما ينص على خلافه تكون حدود الموقع وفقًا لما هو مبين فى مخططات العقد، وإذا احتاج المقاول لأعماله المتعلقة بالمشروع إلى أرض تتجاوز حدود الموقع فعليه أن يحصل عليها على نفقته الخاصة.

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

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

المادة رقم ٢٨ :(غرامات التأخير والأضرار الناتجه عنه)

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

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

أ- إذا تاخر المقاول عن البدء في العمل او أظهر بطأ في سيره أو وقفه كليا لدرجة يرى معها المالك أنه لايمكن معه إتمام العمل في المدة المحددة لإنهائه.

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

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

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

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

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

المادة رقم ٢٩ :(الإستلام الابتدائي والنهائي والحساب الختامي)

الإستلام الابتدائي :

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

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

تقوم لجنة الاستلام الابتدائي بتقييم النتائج المعملية للعينات الماخوذة بمعرفتها وكذا الاختبارات التى تمت اثناء التنفيذ وفقا للكود المصرى ويتم الالتزام بما جاء فى تقرير اللجنة المعتمد من السيد المهندس / رئيس مجلس الادارة بتاريخ ٢٠١٦/٥/٢٣ بخصوص تقييم الاعمال الخرسانية لمستلزمات الطرق .

الحساب الختامى : بعد استلام الأعمال استلامًا ابتدائيًا وقيام المقاول بتقديم ما يفيد سداده ما يستحق من تأمينات يتم تسوية الحساب الختامى، يقوم المالك بصرف النسبة المؤجلة من قيمة جميع الأعمال التي تمت فعلا ويخصم من هذه القيمة ما يكون قد بقى من المبالغ التي سبق صرفها للمقاول على الحساب أو اية مبالغ أخرى مستحقة عليه.

- يتم صـرف المسـتخلص الختامى بعد الانتهاء من اجراء الاختبارات المعملية وتقييم النتائج طبقا لما هو متبع والانتهاء منها خلال مدة لا تزيد عن شهرين من تاريخ تقديمة للمنطقة .

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

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

- عند استلام الأعمال استلامًا نهائيًا بعد انتهاء فترة الضمان وتقديم المقاول المحضر الرسمي المثبت لذلك يقوم المالك بالإفراج عن خطاب الضمان المقدم من المقاول والخاص بالتأمين النهائى.

المادة رقم ٣٠ :(فترة الضمان وإصلاح العيوب)

مدة فترة الضمان سنة واحدة لجميع الأعمال تبدا من تاريخ الاستلام الابتدائى للاعمال وحتى الاستلام النهائى.

وعلى المقاول أن يقوم بتنفيذ أية أعمال إصـلاح أو تعديل أو إعادة إنشـاء أو تقويم ما يظهر من عيوب حسبما يطلب منه المالك أو المهندس خطيًا 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 والإتقان يرضى بها المالك ولاتقل عن الحالة التي كانت عليها عند بدء فترة الضمان.

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

المادة رقم ٣١ :(التعديلات والإضافات والإلغاءات)

أولا :يقوم المقاول بتنفيذ أى تغيير فى الأعمال فور استلامه تعليمات بذلك التغيير من المهندس واعتماده من الهيئة.

ثانيًا :للمهندس بعد الحصول على موافقة الهيئة وفي حدود الصلاحيات المخولة له إجراء أي تغيير في شكل أو نوع أو كمية الأعمال أو أي جزء منها مما قد يراه مناسبا، على ألا يؤدي هذا إلى تغيير

في محل العقد أو تجاوز الحدود المنصـوص عليها بالعقد و في حال موافقة الهيئة على تجاوز الكميات الفعلية لأي بند الحدود المنصـــوص عليها بالعقد فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في ســعر البند المحدد بالعقد مهما بلغت تلك الكميات إلا في حال تطلب التغيير اسـتحداث بنود لايوجد مثيل لها بقائمة كميات العقد فيتم الاتفاق على سـعرها بين الهيئة والمهندس والمقاول بعد ان يقدم المقاول تحليل تفصيلي للفئات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملا التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم من مصاريف ادارية وارباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر فئات وأسعار العقد هي الأساس في التقييم والتفاوض تطبيقًا لنص المادة رقم (٤٦) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨.

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

المادة رقم ٣٢ :(المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

أولا :تعتبر المعدات والأعمال المؤقتة والمواد التي قام المقاول بتقديمها وجلبها للموقع مخصصـة كليًا لإنشاء وإتمام الأعمال بهذا العقد وحدها دون غيرها، ولا يحق للمقاول بدون موافقة كتابية من المهندس ومعتمد من المالك أن ينقلها أو ينقل جزءًا منها من الموقع إلا إذا كان النقل من مكان إلى آخر في الموقع ذاته، ولا يسوغ للمهندس الإمتناع عن إعطاءه الموافقة الكتابية لغير سبب معقول، ولن يصـرح بالعمل فى أى بند من بنود المشـروع إلا بعد معاينة المعدات التى ستستخدم فى هذا المادة والتصريح باستخدامها.

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

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

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

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

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

المادة ٣٣ :(تقييم الأسعار)

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

ومن أجل تقييم المهندس للفئات والأسعار المناسبة عند طلب ذلك منه سيقدم المقاول للمهندس تحليل تفصيلى للفئات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملا التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم وبالطريقة التى يطلبها المهندس كما سيشمل التحليل التفصيلى أية تكاليف أخرى كالمصاريف الإدارية والأرباح.

المادة رقم ٣٤ :(الكميات)

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

المادة رقم ٣٥ :(طريقة القياس)

يجرى قياس الأعمال هندسيًا على أساس القياسات الصافية فقط من واقع المخططات المعتمدة وحسب طريقة القياس المحددة بالمواصفات الفنية وفقا للمنفذ فعليا على الطبيعة ما لم يرد نص صريح على خلاف ذلك فى أيًا من مستندات العقد.

وللمهندس الحق فى أى 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 شخصًا مفوضًا للإشتراك مع المهندس أو ممثله في إجراء تلك القياسات وعليه أن يقدم الى المهندس أو ممثله جميع المعلومات التي يطلبها منه أى منهما.

المادة رقم ٣٦ :شهادات الدفع الجارية (المستخلصات)

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

٢- سيتم صرف المستحقات بنظام الدفع الالكترونى بدلا من الصرف بالشيكات الورقية.

٣- يلتزم المقاول او الشركة ان يتضمن العطاء المقدم منة رقم الحساب الخاص به والذى سيتم التعامل على اساسة عند صرف المستحقات .

٤- تقوم الهيئة بصرف إستحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مقبولة فنيا ومستوفاة بالحصر الجاري وحسب المستخلصات التى يصادق عليها المهندس ويتم الصرف تطبيقًا لنص المادة رقم (٩٢) لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ على ان يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الألكترونى و على الشركة او المقاول التى يرسى عليها العطاء تقدم رقم الحساب الخاص بها و الذى سيتم التعامل على اساسه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلص من ست نسخ إلى المهندس على النموذج المعتمد من الهيئة يوضح بالتفصيل المبالغ التى يرى المقاول نفسه مستحقًا لها ومصحوبًا بالمستندات المؤيدة والتى يجب أن تتضمن التقرير الخاص بتقدم الأعمال خلال هذا الشهر ودفتر الحصر المعتمد من المهندس ونتائج التجارب المعملية.

٥- ويكون للمهندس والمالك سلطة تخفيض قيمة أى مستخلصات جارية قام بإصدارها المقاول وتخفيض او خصم قيمة أى من الأعمال التى قام المقاول بتنفيذها ولم يقبلها المهندس وذلك كله بعد موافقة قطاع التنفيذ والمناطق واعتماد السلطة المختصة .

٦- ويكون للهيئة سلطة الحجز أو التعلية او الخصم حسب الحالة من قيمة أى مستخلص جاري أيضًا إذا رأى أن المقاول لا يقوم بأى من مسئولياته التالية التى تتضمن ولاتقتصر على:

- استكمال التجهيزات الموقعية بما فى ذلك مكاتب وانتقالات المهندس ومعمل الموقع وتأمين الكوادر الفنية.
- التقصير فى سداد إلتزمات العمال أو مقاولى الباطن.
- تقديم رسومات الورشة والعينات وغيرها وفقًا لما هو مطلوب بوثائق العقد.
- تقديم أو إعادة تحديث البرنامج الزمنى للتنفيذ شاملا جداول التوريدات وجداول التدفقات النقدية طبقا للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.
- تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.
- الإلتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والنظافة.
- تقديم أو تجديد وثائق التأمين.
- التقيد بأنظمة السلامة والمرور أثناء التنفيذ.

٧- تصرف للشركة التى يرسو عليها العطاء قيمة رسوم الكارتات والموازين المحددة بلائحة الشركة الوطنية لانشاء وتنمية وادارة الطرق وطبقا لما جاء بالقائمة الموحدة لاسعار الطرق.

المادة ٣٧ :(شهادات الدفع لتعويضات فروق الأسعار)

يتم تعديل العقد طبقاً للمادة رقم (٤٧) القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص تنظيم التعاقدات رفعاً او خفضاً بالنسبة للبنود المتغيره أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقديه من تاريخ فتح المظاريف الفنيه أو الأسناد المباشر بحسب الأحوال ، مع مراعاة البرنامج الزمنى للتنفيذ و تعديلاته الذى يتفق عليه الطرفان وذلك للعقود التي تكون مدة تنفيذها ستة اشهر فاكثر علي أن يقوم المقاول في عطاءة بتحديد المعاملات التي تمثل أوزان عناصر التكلفة للبنود الخاضعة للتعديل وهي : الاسمنت- حديد - السولار وتبين اللائحة التنفيذية للقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات الضوابط والاجراءات المتبعة في هذا الشأن ومعادلة تغير الاسعار واشتراطات تطبيقها

- علي المقاول تحديد معاملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي الاسمنت وحديد والسولار فقط ضمن عرضة الفني من واقع نشرة الارقام القياسية للاسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء او غيرة من الجهات الأخري المحايدة ، وعلى المقاول ايضا تقديم نشرة الاسعار المذكورة عالية في نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.
- يحاسب المقاول على التعديل فى الاسعار رفعا او خفضا بالنسبة للبنود المتغيرة او مكوناتها كل ثلاثة اشهر تعاقدية من تاريخ فتح المظاريف الفنية او الاسناد المباشر بحسب الاحوال مع مراعاة البرنامج الزمنى للتنفيذ وتعديلاته الذى يتفق عليها الطرفان علي ان يقوم المقاول بتحديد معاملات عناصر التكلفة لكل من العناصر الخاضعة للتعديل طوال مدة تنفيذ العملية وطبقاً للبرنامج الزمني المقدم من المقاول مع عطاؤه الفني .
- في حالة عدم التزام المقاول بتقديم قائمة الاسعار المذكورة بالبند السابق او عدم التزامة بتقديم معاملات عناصر التكلفة ضمن المظروف الفني يتم استبعاد العطاء

يحاسب المقاول علي فروق الاسعار رفعا او خفضا خلال ستين يوما علي الاكثر من تاريخ تقديم المطالبة ،يتم خلالها مراجعة وصـــرف تلك الفروق، ويجب احتســـاب اولوية المتعاقد في ترتيب عطاءة وذلك بعد تطبيق ذات المعادلة علي باقي العطاءات الاخري.

المادة ٣٨ :(المسئولية عن إصلاح العيوب)

حتى تكون الأعمال ومســتندات المقاول بالحالة التى يتطلبها العقد عند تاريخ إنقضـاء فترة الإخطار بالعيوب فيجب على المقاول القيام بإستكمال اى عمل لا يزال ناقصًا فى التواريخ المحددة بشهادة الإستلام، وأن ينفذ كل العمل المطلوب لإصلاح العيوب أو الضـرر وفقًا لما قد يخطر به من قبل المالك أو نيابة عنه وإذا أخفق المقاول فى إصـلاح أى عيب أو خلل خلال فترة الضمان جاز للمالك أو من ينيبه تحديد تاريخ يتم فيه إصلاح العيب أو الخلل ويجب إعطاء المقاول إخطارًا معقولا بهذا التاريخ.

وإذا أخفق المقاول فى إصـلاح العيب أو الخلل عند هذا التاريخ، وكان هذا الإصـلاح واجب التنفيذ على نفقة المقاول، جاز للمالك إصلاح العيب أو الخلل على حساب المقاول وأن يخصم تكاليفه من المبالغ المستحقة الدفع للمقاول مضـاف اليها ٢٥ %مصاريف أدارية.

المادة رقم ٣٩ :(المواد البيتومينية والسولار)

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

١. يقوم الطرف الثاني بسـحب المواد البيتومينية والسـولار بموجب كتاب معتمد من الطرف الأول إلى الهيئة المصـرية العامة للبترول أوشركاتها التابعة أو الجهة التي يحددها الطرف الأول وعلى الطرف الثاني عدم تجاوز الكميات التي يحتاجها العمل فعليا ويقوم الطرف الأول بمطابقة مســحوبات الطرف الثاني بالكميات التي يتم تنفيذها فعليا على الطبيعة وفي حال وجود أي تجاوز من الطرف الثاني بســحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل فإن الطرف الثاني يتحمل وحده أية أعباء مادية يحددها الطرف الأول أو قانونية تترتب على ســحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل الموكل إليه بموجب هذا العقد

٢. أن يسدد الطرف الثاني إلى الطرف الأول او يخصم الطرف الأول من مستحقات الطرف الثاني قيمة مسحوباته من المواد البيتومينية والســولار مقدما التي يقوم الطرف الأول بدفعها إلى الهيئة المصــرية العامة للبترول وشــركاتها التابعة أو اي جهة يحددها الطرف الأول وتشــمل قيمة تلك المبالغ أية مصــروفات نقل او أعباء مادية وقعت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويتحمل الطرف الثاني مســئولية عدم ســحب الكميات التي طلبها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتومينية والسولار.

٣. إضـافة إلى ما ينص عليه هذا العقد واشـتراطاته من غرامات تاخير وجزاءات تقع على الطرف الطرف الثاني فإنه يتحمل الطرف الثاني أية اعباء مادية أو قانونية تترتب على تاخر تنفيذ أعمال العقد بسبب يكون ناتج عن تقاعسه في ســحب المواد البيتومينية والســولار اللازمة لإنجاز أعمال العقد في موعدها حســب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المعتمد من الطرف الأول ، و فى كل الاحوال فإن الطرف الثانى مســئول مســئوليه كاملة عن تدبير كافة إحتياجاته و التنفيذ فى الموعد المحدد و البرامج الزمنية المعتمده و الالتزام بمدة العقد.

المادة رقم ٤٠ :(الضرائب والرسوم)

يلتزم المقاول بسداد جميع الضرائب والرسوم بما فيها ضريبة القيمة المضافة وذلك طبقا للقوانين السارية فى الدولة، ويجب عليه وتحت مسئوليته أن يقوم بتسديدها فى آجالها المحددة ومقاديرها المستحقة للجهة صاحبة الإختصاص.

المادة رقم ٤١ :(تسجيل بيانات المقاول)

على المقاول (الشركة المنفذة) تسجيل بياناتها على موقع بوابة المشتريات الحكومية و عنوانه على المقاول (الشركة المنفذة) تسجيل بياناتها على موقع بوابة المشتريات الحكومية و عنوانه Etenders . Gov .eg .www وذلك للمقاولين اتي تتوافر لديهم بيانات ومعايير التحقق من توافر شـروط الكفاءة الفنية والملاءة المالية وحسن السمعة لهم والتصنيف المطلوب للمقاولين في مقاولات الاعمال وشهادات مزاولة النشاط ذات الصلة علي ان يكون التصنيف للشركة لا يقل عن الفئة .....في بطاقة التشييد والبناء

المواصفات الفنية
أولا : أحكام عامة

١. **الأكواد والمواصفات**

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

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

٢. **الأسعار:-**

يعتبر سعر العقد شاملا لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومكاتب الاشراف وأجهزة الإتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتنظيمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجميع المواد والعمالة والمصنعيات والأدوات والمهمات وكافة التنسيقات اللازمة لحماية الخدمات القائمة وإستصدار التصاريح والموافقات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وإجراء الإختبارات اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة على الوجه الأكمل وكذلك صيانتها والحفاظ عليها خلال مدة تنفيذ الأعمال وفترة الضمان وإلى أن يتم الإستلام النهائى للمشروع بالكامل كما يشمل سعر العقد كل ما ذكر بأي من مستندات العقد أنه على نفقة المقاول . كما يتضمن سعر العقد كافة أنواع التأمينات والتمغات والضرائب بما فى ذلك الضريبة المضافة المفروضة لمثل هذه النوعية من المشروعات .

٣. **الإضافات والحذف والتعديلات في العمل:**

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

٤. **إزالة العوائق والإنشاءات والتخلص منها:-**

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

٥. **التنظيف النهائى:-**

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

٦. صلاحيات المهندس:-

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

٧. التقيد بالمواصفات والرسومات:-

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

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

٨. تعاون المقاول:-

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

٩. روبيرات الإنشاء والخطوط والمناسيب

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

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

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

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

١٠. التفاوت المسموح به فى أعمال الإنشاءات والترافرسات

ما لم يتم النص على توصيف مغاير لذلك فإن نسب التفاوت المسموح بها ستكون كالآتى:

- فرق الرأسية فى خيط الشاغول لا يزيد عن ٣ مم للحائط أو العمود بارتفاع ٣ متر ولا يحتسب الفرق تراكميا فى الحوائط التى ترتفع عن ٣ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن ± ١٠ ثانية.
- الفروقات فى الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ١ مم.لكل ٣ متر .
- فروقات قفل الترافرس للمناسيب لا تزيد عن $\pm 12\sqrt{K}$ حيث K هى محيط الترافرس المسافة بالكيلو متر، وفرق الإحداثيات لا يزيد عن ١:٢٠٠٠٠.

١١. تحديد واختبار مصادر المواد

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

١- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكثافة للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوي للمياه والمقابل لأقصي كثافة وكذا لمواد طبقة التأسيس والأساس.

٢- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المدموكة في الموقع ومواد الأساس.

٣- التحليل المنخلي للركام المستخدم في طبقات الأساس والبلاطات الخرسانية.

٤- تحديد نسبة التأكل للمواد الصلبة (لوس أنجلوس)المستخدمة فى الأساس والطبقات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكافة الإختبارات الأساسية الأخرى كالتدرج والوزن النوعى والإمتصاص .. الخ.

٥- تصميم الخلطة الأسفلتية لطبقات الرابطة والسطحية حسب ما سيجرى ذكره فى هذه المواصفات.

٦- عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من خلاطات اسفلتية وخرسانية وموازين ومعدات مساحية ٠الخ

يجب تقديم نتائج هذه الإختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بمدة كافية لإعتمادها من المهندس قبل البدء فى تنفيذ الأعمال لتحديد صلاحية المواد وإقرار نسب الخلط والدمك وإعطاء التعليمات الخاصة بالتشغيل والتى يتم تحديدها على ضوء نتائج الإختبارات على القطاع التجريبى خارج أو داخل مناطق العمل بالطريق وبطول لا يقل عن ١٠٠ م، وعلى المقاول التحقق من السماكات الإفتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالرسومات، علمًا بأن جميع هذه الإختبارات يجب أن تتم فى معمل الموقع او فى أحد المعامل المعتمدة التى يوافق عليها المهندس وعلى نفقة المقاول إذا لم يكن قد تم تجهيز معمل الموقع بعد وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجريبى محمل على بنود العقد. وللمهندس الحق فى إجراء أية إختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تأكيدية وتكلفتها على نفقة المقاول.

١٢. الصيانة خلال الإنشاء:-

على المقاول الحفاظ على الموقع وكافة مشتملاته والذى اصبح فى حوزته بموجب محضر استلام الموقع وكذلك صيانة كافة الأعمال المنجزة خلال فترة الإنشاء وحتى الإستلام النهائى للمشروع، ويجب إجراء هذه الصيانة بمعدات وأيدى عاملة كافية بهدف المحافظة على العمل المنجز من طرق وإنشاءات فى حالة مرضية فى جميع الأوقات

جميع تكاليف أعمال الصيانة خلال الإنشاء وقبل قبول المشروع يجب أن تدخل في أسعار وحدات العطاء بشأن بنود الدفع المختلفة في جدول الكميات ولن يدفع إلي المقاول اي مبلغ إضافي عن هذه الأعمال.

١٣. لوحات المشروع

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

١٤. المعدات

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والألات المملوكة للشركة مبينًا به:

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

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

١٥. أعمال السلامة والأمان أثناء التنفيذ:-

فى مناطق التقاطعات والمواقع التى يتم التعامل فيها مع طرق مفتوحة للمرور يجب على المقاول اتخاذ كافة الإحتياطات الأمنية الخاصة بسلامة العمل على الطريق وأن يلتزم بكافة التعليمات الصادرة من الجهات الأمنية المختصة.

وعلى المقاول الإلتزام بتطبيق ما جاء بشروط الوقاية والسلامة أثناء التنفيذ والمنصوص عليها في الشروط الخاصة ودليل وسائل التحكم المرورى الصادر عن الهيئة،و يجب أن تتوافر العلامات المرورية بالعدد المطلوب لدى المقاول كحد أدنى وفقًا للنماذج القياسية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز واللافتات والإشارات الضوئية والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث لمستخدمى الطريق أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط المقترح للاعتماد من المهندس وجهة المرور المختصة دون أى مسئولية على الهيئة ، وعليه وضع سياج حول الحفر للسلامة وعلى أن تزود القوائم بأعلام حمراء نهارًا وتكون الأسيجة والإنارة الليلية عبارة عن أضواء كهربائية فردية صفراء في صفوف وذلك لبيان أماكن الحفر والأماكن الأخرى الخطرة التي فيه تشوين مواد وذلك أثناء الليل من الغروب وحتى صباح اليوم التالي.

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

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

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

١٦. **المسئولية عن المرافق والخدمات**

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

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

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

١٧. **حماية الممتلكات القائمة والمواقع الطبيعية**

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

ويكون المقاول مسئولا مسئولية كاملة عن كل ضرر أو أذى يحصل للممتلكات من أي صفة كانت فى أثناء تنفيذ العمل من جراء أى فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف فى كيفية أو طريقة تنفيذ العمل او فى اى وقت بسبب أى عيب فى العمل أو المواد، ولايعفى من هذه المسئولية الا بعد إنجاز المشروع وقبوله.

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

١٨. **التجهيزات الموقعية**

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

١٩. **تقديمات المقاول للاعتماد من الهيئة**

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

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

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

٢٠.رسومات الورشة التفصيلية

على المقاول توفير مكتب فنى استشاري مع فريق فنى متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لبيان الأبعاد والتفاصيل التنفيذية لعناصر العمل المختلفة بالطريق والأعمال الصناعية والإنشاءات وتفاصيل قوالب الإنشاء وتقديمها للمهندس للمراجعة والإعتماد وفقا للمواعيد التى يتم تحديدها فى برنامج العمل المفصل أخذا فى الإعتبار فترات المراجعة.

ويقوم المقاول بتقديم عدد ٣ نسخ من هذه الرسومات للمهندس للمراجعة والإعتماد، والذى بدوره يقوم بالمراجعة خلال ١٠ يوما من تاريخ إستلام هذه الرسومات، وفى حالة إعادة الرسومات مؤشرا عليها بالرفض أو التصحيح فعلى المقاول خلال ٥ ايام عمل التصحيح اللازم وإعادة تسليمها للإعتماد، وعلى المقاول إظهار تاريخ التسليم الأصلى وتاريخ إعادته للتصحيح من قبل المهندس وذلك بخطاب إعادة التسليم.

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

٢١.المعدات والمواد المشونة بالموقع

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

٢٢.ملكيـــة التصميمـــات الهـــندسيـــة :-

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

ثانيًا :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 واخلاء مواقع التنفيذ من أية عوائق وترحيل للخدمات القائمة والمتأثرة بأعمال التنفيذ وإزالة الموجودات وعمل كافة التنسيقات اللازمة بهذا الخصوص مع أصحاب الخدمات والجهات المعنية والتنسيق مع الجهات الأمنية والمرور لإستصدار التصاريح المتعلقة بإستلام الموقع والبدء فى التنفيذ، كذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التحويلات المؤقتة وتنفيذ الجسات التأكيدية وكل ما يلزم لبد ء العمل دون عوائق، وفيما يلى توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة القياس والدفع لبنود الأعمال.

١.١ إعداد وتجهيز الموقع

- **وصف العمل**

تشمل الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذى يشمل إنشاء المكاتب الموقعية لممثل المالك والمهندس والمقاول وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخلط (الخرسانة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الإستراحة والمركبات بالتفصيل الوارد بالشروط الخاصة، وكذلك تسوية وتنسيق المكان، والتزويد بالمياه والكهرباء والإنارة والإتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات الصحية والإسعافات الأولية، وتأمين معدات إطفاء الحريق بإستخدام طفايات لا تقل سعتها عن5,4 كجم تعلق على حوائط المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالعدد وبالتوزيع الذى يعتمده المهندس
كما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتثبيت لافتات المشروع (عدد ٢) بالمواصفات الموضحة بملحق هذا المجلد وتأمين الحراسة لكافة التجهيزات الموقعية والمعدات خلال فترات العمل وليلاً وتأمين وصيانة طرق مؤقتة لزوم حركة الدخول من وإلى مواقع العمل المختلفة وكذلك الكيانات المتأخمة للطريق والتى تتأثر مداخلها بأعمال التنفيذ، وتأمين المركبات لإنتقالات ممثلى المالك وافراد جهاز الإشراف، وتأمين مواقع لإنتظار السيارات تكون مظللة ولعدد كاف من السيارات كما هو محدد بالشروط الخاصة، والمقاول مسئول عن الحصول على الأراضى اللازمة لمثل هذه التجهيزات.

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

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

- **القياس والدفع**

لايتم المحاسبة عن هذا البند باعتباره محملاً علي باقي بنود المشروع.

٢,١ تنظيف وتطهير مسار الطريق

- **وصف العمل**

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

- **متطلبات الإنشاء**

على المقاول أن يضع حدود الإنشاء ويحدد المهندس المشرف جميع الاشجار وغيرها من الاشياء المراد الإبقاء عليها ويجب إزالة جميع جذور الأشجار وبعمق لا يقل عن ٥٠ سم تحت سطح التسوية وكذلك كافة العوائق البارزة غير المقرر الإبقاء عليها أو تلك التى لم تشملها قوائم الكميات يجب أن تزال أو تقطع ويتم ردم الحفر الناتجة من اقتلاع بقايا الجذوع والحفر التى ترفع منها العوائق بمواد ردم ملائمة أو الرمل النظيف ودكها لنسبة دمك لاتقل عن ٩٥% من اقصى كثافة جافة، مع نقل المخلفات إلى المقالب العمومية دون أدنى مسئولية على الهيئة.

بعد ذلك يتم إعداد وتجهيز السطح لإستقبال طبقات الردم التالية أو طبقات الأساس وفقًا للمناسيب التصميمية، وذلك من خلال حرث الطبقة العلوية) تجهيز الفرمة (بسماكة لاتقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية والدمك حتى نسبة ٩٥ % من أقصى كثافة جافة وأخذ أ فى الإعتبار إجراء الإختبارات اللازمة وإستبدال أية مواد غير ملائمة.

- **القياس والدفع**

- لايتم المحاسبة عن هذا البند باعتباره محملاً علي باقي بنود المشروع الا في حاله وجود البند بقائمة الكميات .

الباب الثاني الأعمال الترابية

١,٢ أعمال الحفر

- وصف العمل

هذا العمل يتكون من الحفر والتسوية بالمسار ويشمل حفر وإزالة المواد الغير ملائمة التي قد تكون أسفل الجسر مثل (رمل الكثبان - المواد ذات التصنيف أ٦ أو أ٧ بتصنيف الأشتو - المواد غير المستقرة التي لايمكن دكها حتى الكثافة المحددة عند الحد الأمثل لمحتوى الرطوبة - المواد الرطبة للحد الذي لايمكن معه دكها والتي لاتسمح لها الأحوال الجوية بالجفاف مثل السبخة) ويتضمن حفر المجاري المائية ومواقف الانتظار والتقاطعات والمداخل واستدارة الميول والمصاطب تحت التلال، طبقا للمناسيب التصميمية والميول والأبعاد بالرسومات وتعليمات المهندس.

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

- البنود:

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

ويستخدم المقاول مايراه المهندس مناسبا من معدات ميكانيكية نوعا وعددا بالبنود المذكورة أعلاه للإلتزام بالبرنامج الزمني للمشروع .

- القياس والدفع

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

٢,٢ أعمال الردم

- **وصف العمل**

مصدر مواد الردم يكون من ناتج الحفر الصالح المشون بالمسار أو من المتارب المجاورة بعد اختبارها والتأكد من جودتها وموافقة المهندس على استخدامها في الردم.

ويشمل هذا العمل تنفيذ أعمال الردم وتشكيل جسر الطريق والأكتاف باستخدام مواد ملائمة يوافق عليها المهندس قبل الإستخدام ويجب أن تكون هذه المواد نظيفة خالية من جذور الأشجار والأعشاب أو أي مواد ضارة ويتبع في اختبارها ودمكها المواصفات القياسية للهيئة ويلزم أن تكون مواد الردم ذات تصنيف (أ -١ -أ) أو (أ -١ -ب) أو (أ-٢-٤) حسب تصنيف الأشتو.

تتم أعمال الردم على طبقات كالاتى:

- بالنسبة للمتر الاول من تشغيل الجسر الترابى مع الطبان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسمك لايزيد عن ٢٥سم مع الدمك لاقصى كثافة جافة لاتقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم فى الاحجار المتدرجة عن ٣ بوصة .
- بالنسبة للردم بعد المتر الأول من تشغيل الجسر الترابى مع الطبان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسمك لايزيد عن ٣٥سم مع الدمك لاقصى كثافة جافة لاتقل عن ٩٥% من اقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد اقصى حجم فى الاحجار المتدرجة عن ٤ بوصة .

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

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

أعمال ضبط الجودة لأعمال الردم :تؤخذ عينات من طبقات الردم لإختبارها للتأكد من نسبة الرطوبة ودرجة الدمك وسمك الطبقة وذلك قبل مرور ٢٤ ساعة من إنتهاء عملية الدمك ، ويجب ألا تزيد نسبة الرطوبة بأكثر من ٢ % عن نسبة المياه الأصولية المقابلة لأقصى كثافة جافة، و التفاوت المسموح به فى منسوب طبقة الردم النهائية لا يتعدى ± ٣ سم مقارنة بالمنسوب التصميمى المحدد بالرسومات التنفيذية ولايزيد عن ١٠% من مساحة الطبقة ، ولا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ١٠% ، كمايجب ألا يتعدى الفرق بين منسوب اى نقطتين على سطح الجسر الترابى عن ± ١,٥ سم ، وفى حالة عدم مطابقة النتائج للمواصفات المطلوبة تؤخذ عينات أخرى متقاربة لتحديد المنطقة المخالفة لهذة المواصفات والتى يجب على المقاول اعادة حرثها ودمكها.

إختبارات الجودة :يكون القيام بكافة الإختبارات المشار إليها فى هذا البند من مسئولية المقاول، ولا يتم حسابها كبند منفصل حيث تتضمن أسعار الوحدات تكلفة مثل هذة الإختبارات والتى يجب اجراؤها كلما تغيرت مصادر أو نوعية المواد المستخدمة، وتشتمل إختبارات الجودة على الأتى:

- التحليل المنخلى للمواد الغليظة والرفيعة بالتربة
- حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم ٤٠
- نسبة المار من منخل رقم ٢٠٠.
- إختبار بركتور المعدل
- قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك
- إختبار نسبة تحمل كاليفورنيا CBR
- اى إختبارات أخرى للتحكم فى جودة العمل وكما يحددها المهندس المشرف
- وعلى ان يجرى قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك و التدرج كل ١٥٠٠ متر مربع.

- **القياس والدفع**

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

الباب الثالث طبقات الأساس

٣-١طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات

- **وصف العمل**

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

- **المواد**

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

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

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

تدرج مواد طبقة الأساس

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

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

- **متطلبات الإنشاء**

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

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

ويجوز للمهندس فحص طبقات الأساس المنفذة بواسطة قدة مستقيمة طولها أربعة أمتار فى مواقع مختارة ويجب ألا يزيد فرق الإنطباق عن ١ سم فى الاتجاه الطولى والعرضي وطبقا للمناسيب التصميمية .

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

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

- **حدود السماحية :**

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية فى المناسيب وفروق الانطباق وسمك الطبقات الى المواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري والكود المصرى للطرق .

- **أعمال ضبط الجودة**

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

- التحليل المنخلى للمواد الغليظة والرفيعة (يجب أن يتوافق مع التدرج العام لطبقة الأساس بالمواصفات القياسية للهيئة العامة للطرق والكباري)والكود المصرى للطرق .
-
- تجربة لوس انجلوس (مقاومة البرى والاحتكاك) (ويجب ان لايزيد الفاقد بعد ٥٠٠ لفة عن ٥٠%)
- تجربة بركتور المعدلة
- الوزن النوعى ونسبة الإمتصاص (يجب أن لاتزيد نسبة الامتصاص بالمياه بعد ٢٤ ساعة عن ١٠%)
- حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم ٤٠ (ويجب أن لايزيد مجال اللدونة عن ٦% وحد السيولة عن ٢٥%).

- نسبة تحمل كاليفورنيا (ويجب أن لاتقل عن ٨٠%)
- تحديد نسبة الفاقد بالوزن نتيجة للتفتت-ASTM C-142- 78 باختبارClaylumbs وذلك بنسبة لا تزيد عن ٥ %.
- أى إختبارات اخرى واردة بالمواصفات وتراها الهيئة لازمة للتحكم فى جودة العمل.

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

- القياس والدفع

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

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

الباب الرابع الاعمال الخرسانية

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

أ - **وصف العمل:-**

يتألف هذا العمل من إنشاء حواجز خرسانية واقية ذات وجة واحد وذات وجهين وفقاً للمواصفات وطبقاً للخطوط والمناسيب المبينة علي الرسومات أو التي يقربها المهندس.

ب -**حاجز خرسانى وجة واحد:-**

اعمال انشاء حاجز خرسانى وجة واحد بارتفاع ٨٠ سم من الخرسانة العادية والمقاومة المميزة لها لاتقل عن ٢٥٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة ومحتوى الاسمنت الذى يحقق هذا الجهد بعد اعتماد الخلطة التصميمية واستخدام الفيبر (الياف البولى بروبلين) لمنع الشروخ على ان لا يقل محتوى الياف البولى بروبلين عن ٩، كجم / م٣ على ان يكون الخلط والدمك ميكانيكى مع معالجة الخرسانة بعد الصب مباشرة بمادة راتنجية خاصة لسد مسام الخرسانة والحفاظ على الرطوبة الكافية لاتمام التفاعل الكامل للاسمنت وطبقا للمواصفات والفنة تشمل عمل الفرم والشدات على ان تكون الخرسانة الظاهرة ذات سطح املس وكل ما يلزم لنهو العمل وعمل فتحات لتصريف مياة الامطار وذلك طبقا للرسومات وتعليمات المهندس المشرف ويتم عمل فاصل تمدد كل ١٢ م.ط والفنة شاملة بالمتر الطولى .

ج - **الفرشة الخرسانة العادية اسفل الحواجزالخرسانية ذات الوجة الواحد:-**

اعمال توريد وصب فرشة من الخرسانة العادية اسفل الحواجز الخرسانية وجة واحد مقاس ٢٠*٦٠ سم طبقا للرسومات المرفقة وتعليمات المهندس المشرف وجهد الكسر لا يقل عن ٢٠٠ كجم /سم٢ وذلك طبقا للخلطة التصميمية وتشمل اعمال حفر وتسوية ودمك اسفل الفرشة وعمل الفواصل اللازمة للتمدد والانكماش وشاملة عمل اشاير من الحديد Φ١٢/م ٥ وجميع مايلزم لنهو العمل طبقا للرسومات المعتمدة وتعليمات المهندس المشرف بالمتر الطولى .

٢-٤ أعمال الحمايات بالخرسانة العادية (ان وجد)

- **وصف العمل**

يشمل العمل حمايات من الخرسانة العادية للأكتاف و الميول الجانبية و القدمات بإجهاد كسر قياسى قدره ٢٠٠ كجم/سم٢ بعد ٢٨ يوماً ، و الفئة شاملة فرشة من المواد الحصوية المتدرجة سمك ١٥ سم وحسب القطاع النموذجى والرسومات المرفقة .

- **المواد**

- **الركام الصغير:** يجب أن يتكون الركام الصغير من رمل طبيعي سليسي وارد من مصدر معتمد ومن محاجر معتمدة، ويجب أن يكون خالياً من التراب ومن كل الشوائب الضارة بالخرسانة وحديد التسليح، ويجب أن يكون الرمل مطابق لإشتراطات المواصفات القياسية المصرية (م.ق.م) رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٣، ويلزم أن يتكون الرمل من حبيبات مختلفة الحجم تمر كلها من منخل فتحته ٦ مم ويمر على الأقل ٧٥% منها عندما تهز على منخل فتحته ٣ مم، ويجب إلا يزيد محتوى المواد الناعمة والطين التى تمر من منخل ٠,٠٧٥ مم عن ٣% بالوزن.

- **الركام الكبير:** يلزم أن يكون الركام الكبير واردا من محاجر أو كسارات معتمدة، ويجب التأكد من أنه لايحتوى عل أى مواد غريبة، ويفضل أن لا يكون الركام الكبير املس بل يكون حاد الزوايا يتدرج فى الحجم (أى يحتوى جميع المقاسات بالنسب المطلوبة فى المواصفات القياسية المصرية).

- ويجب ان يكون الركام الكبير صلد لا تتعدى نسبة الفاقد فيه عند إختبار لوس انجلوس عن ٤٠%، وأن يكون الركام مطابقا لمتطلبات المواصفات القياسية المصرية رقم ١١٠٩ لسنة ٢٠٠٣، ويتم توريد الركام الكبير فى أكثر من مقاس فمثلاً يمكن توريد مقاس من ٥ مم حتى ١٠ مم، ومقاس من ١٠مم حتى ٢٠ مم حسب المقاس الإعتباري الأكبر المطلوب للركام.

- ويجب ان يكون الركام خالي من الأملاح والمواد الضارة بالخرسانة وحديد التسليحن ويجب أن لايزيد محتوى أملاح الكبريتات فى الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠,٠٥%، كما يجب أن لايزيد محتوى أملاح الكلوريدات فى الركام الصغير أو الركام الكبير عن ٠,٤٠% .

- **الأسمنت:** يلزم أن يكون الاسمنت المستعمل مطابقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ٣٧٣-١٩٩١ للأسمنت البورتلاندي العادي والمواصفات القياسية م.ق.م رقم ٥٨٣-١٩٩٣ للأسمنت البورتلاندي المقاوم للكبريت.

- ويتم إختبار الأسمنت طبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ٢٤٢١-١٩٩٣ (إختبار الخواص الطبيعية والميكانيكية للأسمنت) على عينات الأسمنت المأخوذ طبقا للمواصفات القياسية المصرية رقم م.ق.م ١٩٤٧-١٩٩١ (طرق أخذ عينات الأسمنت) ويجب أن يكون الأسمنت من إنتاج مصانع الأسمنت المصرية المعتمدة ويجب أن يورد الى موقع العمل سائب أو داخل شكاير ويجوز للمهندس المراجعة عليه وإختباره للتأكد من تاريخ الانتاج وكذا وزن الشكارة، ولا يجوز إستعمال اى شكارة تحتوى على أجزاء من الأسمنت شك بها او التى يلاحظ بها أى أثر للرطوبة، حيث سيتم رفضها ولا يجوز إستعمالها فى اى عمل من الأعمال.

- ويجب أن يشون الاسمنت في مخزن خاص مسقوف على نفقة المقاول، ويجب ألا يكون ملاصقا لسطح الأرض بل يجب عزله بأرضية خشبية تحته كما يجب تغطية الأسمنت المشون فى جميع مواقع العمل بالمشمع المانع من مرور الرطوبة، ولا يسمح بإستخدام الأسمنت الذي مضى عليه أكثر من ثلاثة شهور من تاريخ إنتاجه إلا بعد اخذ عينات وإختبارها والتأكد من مطابقتها لإشتراطات المواصفات القياسية المصرية.

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

تصميم الخلطات الخرسانية: يجب أن تصمم جميع رتب الخرسانة الموضحة بالرسومات أو المنصوص عليها فى جدول الكميات قبل التنفيذ، وعلى المقاول تقديم تصميم للخلطة للتأكد من مطابقتها لجهد الكسر المطلوب على أن يتم مراجعتها واعتمادها من الإستشاري، ويلاحظ أن جهد الكسر محسوب على أساس قدرة المكعب القياسى على التحمل بعد ٢٨ يوما هى ٢٠٠ كجم/سم٢ للخرسانة العادية ، ويجب ان تعطى نسب الخلط واحد متر مكعب من الخرسانة.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

تستخدم أجهزة هز الفرم عندما تكون القطاعات صغيرة لا تسمح بإستخدام أجهزة الهز الداخلية، كذلك تستخدم اجهزة الهز الداخلية فى كل القطاعات الكبيرة بدرجة كافية لإدخال الجهاز وتحريكه داخل الخرسانة، ويجب ألا يترك الجهاز فى موضع واحد لمدة طويلة حتى لا يتسبب فى ظهور تجمعات للأسمنت اللبانى 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 لدفن حبيبات الحصى الكبير فى باطن الخرسانة وتغطيتها بطبقة من المونة تعطي سطحا ناعما مستويا.

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

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

ويلزم أن يتم تنظيف أسطح الصندقة من الأوساخ وفضلات النجارة وخلافه ثم تغسل بالماء مباشرة قبل وضع الخرسانة

فواصل الصب: يراعى عند عمل فواصل الصب أن تحدد مسبقا على اللوحات التنفيذية ويتم مناقشتها مع المهندس لإعتمادها اذا تطلب الأمر ، ويجب عند استئناف صب الفواصل الأفقية بعد تصلد الخرسانة يجب تنظيف سطح الخرسانة القديمة بفرشة سلك واظهار الركام الكبير، ثم يتم رش طبقة من اللبانى أو أى مواد تزيد التماسك بين الخرسانة الجديدة والخرسانة القديمة.

د- <u>مراقبة وضبط الجوده</u>

ضمن خطته لضبط الجودة على المقاول تقديم بيان بالإختبارات التفصيلية التى سيتم إجرائها عند تسلم الخرسانة بالموقع وعند الخلاطة وعند تصميم الخلطة كحد أدنى تعمل التجارب المبدئية التالية لإختيار أحسن النسب للخرسانة

- التحليل الحبيبي للركام الصغير والركام الكبير

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

- القياس والدفع

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

ملحق رقم (١)

المواصفات الفنيه

لأعمال الجسر الترابي لمشروعات سكك حديد مصر

ملحق (١)

الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط

١- مواصفات المواد MATERIAL SPECIFICATION

١,١ . طبقة التزليط BALLAST

الوصف:

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

يمكن الاسترشاد بالمقاسات في الجدول التالي:

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

- معامل المرونة بعد إعادة التحميل بإختبار اللوح الاستاتيكى لا يقل عن ١٤٠ ميجا باسكال.
- نسبة التآكل فى إختبار لوس انجلوس بعد ١٠٠٠ لفة لا تتعدي ٢٤%.
- نسبة امتصاص المياة لا تتعدي ١%.
- يتم دمكها علي طبقين سمك الطبقة ١٥ سم.
- الوزن النوعي الخاص بالصخور المكونة للطبقة لا يقل عن ٢,٥.
- اذا كانت نسبة الكلوريدات و الكبريتات في مواد الأعمال الترابية تتخطي ٠,٢% من وزن العينة فيجب اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية المكونات المعدنية و الخرسانية للأعمال الدائمة من التأثيرات الضارة.

٢,١ . طبقة أساس السكة SUB-BALLAST

الوصف:

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

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

١,٣. الفرمة PREPARED SUBGRADE

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

١,٤. طبقات الردم العلوية UPPER EMBANKMENT

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

١,٥. طبقات الردم السفلية LOWER EMBANKMENT

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

EL-GAALY Contracting Co.

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

٢- ضمان الجودة QUALITY ASSURANCE

٢,١. يجب إجراء إختبار لوح تحميل (PLT) كل ٥٠ م طولي في قطاعات الحفر حيث يقع سطح الارض الطبيعية مباشرة تحت طبقات أساس السكة أو قطاعات الردم ذات ارتفاع كلي اقل من ٦م. يتطلب إجراء إختبار لوح تحميل واحد كل ١٠٠م طولي عند قطاعات ردم ذات ارتفاع جسر اكبر من ٦م.

٢,٢. يجب إجراء إختبار لوح التحميل كل ٢٠م لاي قطاع ضمن ٤٠م طولي من المنطقة الانتقالية من قطاع حفر الي ردم بصرف النظر عن ارتفاع الردم.

٢,٣. يجب إجراء إختبار لوح التحميل وفقا ل DIN 18314 لتقدير معامل المرونة (E_{v1}) و(E_{v2}) بين نسب تحميل من ٠,٣ الي ٠,٧ من الحد الاقصي للحمل . يعتمد الحد الاقصي للحمل علي قطر اللوح. يكون الحد الاقصي للضغط ٥ كجم/سم^{٢} للوح ذا قطر ٣٠٠مم و ٢,٥ كجم/سم^{٢} للوح ذا قطر ٦٠٠مم.

٢,٤. الحد الادني المقبول لمعامل المرونة عند اعادة التحميل (E_{v2}) هو ٣٠ ميجا باسكال. اذا لم يتحقق معامل المرونة المحدد فعلي المقاول اعادة دمك الطبقة و تكرار الإختبار تحت إشراف المهندس.

٢,٥. يجب علي المقاول تقديم نتائج الإختبارات الاولية للمهندس المشرف بعد الإختبار مباشرة لمراجعتها و يجب تقديم نسخة ورقية و نسخة إلكترونية واحدة من نتائج الإختبار لمراجعتها و الموافقة عليها.

٢,٦. يجب إجراء إختبارات ضمان الجودة تحت الإشراف الكامل للمهندس.

٣- متطلبات الإختبار TEST REQUIREMENTS

٣,١. يتم تقييم جودة الضغط الميداني باستخدام إختبار المخروط الرملي لعينات الحد الأقصي لقطرها ٣٨مم (D_{MAX}<38 mm) أو بطرق الاحلال بالرمل لأكبر قطر للحبيبات (D_{MAX}) وفقا ل ASTM D1556 او ASTM D4914 تباعا. يجب أن يتحقق الإختبار من سماكة الطبقة بالكامل.

٣,٢. يتم ضمان جودة الضغط الميداني للطبقات المختلفة باستخدام طرق الإختبارات والمعدلات التالية:

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

الطبقة	طريقة الإختبار	معدل الإختبار
الردم العلوي	ASTM D1556 or E2835	كل ٢٥م طولي أو كل ١٠٠٠م٣
الردم السفلي	ASTM D 556 or E2835	كل ٥٠م طولي أو كل ١٠٠٠م٣
تربة الاحلال لقطاعات الحفر و الردم	ASTM D4914 or D 1556 / E2835	كل ٢٥م طولي أو كل ١٠٠٠م٣
الارض الطبيعية لقطاعات الحفر و الردم	ASTM D4914 or D 1556 / E2835	كل ٢٥م طولي
المناطق الانتقالية من قطاعات الحفر الى الردم	ASTM D1556 or E2835	كل ٢٠م طولي

٣,٣. يجب علي المقاول تقديم نتائج الإختبارات الأولية للمهندس المشرف بعد الإختبار مباشرة لمراجعتها و يجب تقديم نسخة ورقية و نسخة الكترونية واحدة من نتائج الإختبار لمراجعتها و الموافقة عليها.

٤,٣. تجرى إختبارات ضمان الجودة تحت الإشراف الكامل للمهندس المشرف ويجب على المهندس تحديد وقت ومكان اجراء الإختبارات مسبقا .

٥,٣. يجب أن تتم مراقبة الجودة من قبل معمل معتمد.و يجب تقديم معدات الإختبار وشهادات المعايرة (حسب التطبيق) ومواصفات الإختبار ومؤهلات الأفراد و الهيكل التنظيمي إلى المهندس للموافقة عليها.

٦,٣. تجري إختبارات لوح التحميل علي سطح طبقة التزليط و أساس السكة و الفرمة بمعدل إختبار لكل ٥٠م طولي.

٧,٣. يلزم إجراء إختبار لوح التحميل علي سطح كل ٢م من قطاع الردم في مسافة ٤٠م طولي من المنطقة الانتقالية من قطاع حفر الي ردم بمعدل إختبار لكل ٥٠م طولي.

٨,٣. يلزم إجراء إختبارات لوح التحميل علي السطح النهائي لطبقات الردم العلوية بمعدل إختبار كل ٥٠م طولي.

٩,٣. يلزم إجراء إختبارات لوح التحميل علي السطح النهائي لطبقات الردم السفلية بمعدل إختبار كل ١٠٠م طولي. و عند قطاعات الردم العميقة يتم إجراء إختبارات اضافية بنفس المعدل لكل سمك ٥م من طبقة الردم السفلية.

١٠,٣. يتطلب إجراء إختبارات لوح التحميل عند تربة الاحلال و الارض الطبيعية في قطاعات الحفر و عند ارتفاعات جسر اقل من ٦م بمعدل إختبار كل ٢٠م طولي.

١١,٣. يجب إجراء إختبار لوح التحميل وفقا ل DIN 18314 لتقدير معامل المرونة (E_{v1}) و(E_{v2}) بين نسب تحميل من ٠,٣ الي ٠,٧ من الحد الاقصي للحمل . يعتمد الحد الاقصي للحمل علي قطر اللوح. يكون الحد الاقصي للضغط ٥ كجم/سم^2 للوح ذا قطر ٣٠٠مم و ٢,٥ كجم/سم^2 للوح ذا قطر ٦٠٠مم.

١٢,٣. اذا لم يتم تحقيق معامل المرونة المحدد فيجب علي المقاول ضغط طبقة التأسيس و تكرار الإختبار تحت إشراف المهندس.

١٣,٣. الحد الادني المقبول لمعامل المرونة (E_{v2}) للطبقات المختلفة:

الطبقة	معدل الإختبار	القيمة	تعليق
التزليط	إختبار كل ٥٠ م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \geq 140$	-
أساس السكة	إختبار كل ٥٠ م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \geq 140$	-
الفرمة	إختبار كل ٥٠ م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \geq 80$	-
الردم العلوي	إختبار كل ٥٠ م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \geq 60$	-
الردم السفلي	إختبار كل ١٠٠م طولي (علي السطح) + كل ارتفاع ٥م	ميجا باسكال $E_{v2} \geq 45$	-
تربة الاحلال لقطاعات الحفر و الردم ≥ ٦م	إختبار كل ٥٠م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \geq 30$	-
الارض الطبيعية لقطاعات الحفر و الردم ≥ ٦م	إختبار كل ٥٠م طولي (علي السطح)	ميجا باسكال $E_{v2} \geq 30$	-
المناطق الانتقالية من قطاعات الحفر الي الردم	إختبار كل ٢٠م طولي (علي السطح)	متغير	يجب أن تحقق الحد الادني من E_{v2} للطبقة

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

الهيئة العامة للطرق والكبارى
الإدارة المركزية لمنطقة شرق الدلتا بالزقازيق

مستخلص رقم { ٤ } جارى عن عملية أعمال الجسر الترابى لمشروع خط سكة حديد { الروبيكى – العاشر من رمضان – بلبيس }
لتنفيذ المسافة من الكم ٢٣,٨٠٠ إلى الكم ٢٦,٦٠٠ بطول ٢,٨٠٠ كم أتجاة بلبيس بالأمر المباشر

إدارة العقـــود العقد رقم ٢١٧١ / ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ بتاريخ ٨ / ٦ / ٢٠٢٣ مع شركة البهلى للمقاولات العامة والتوريدات شاملة المدة من : بدء العمل إلى ١١ / ١٢ / ٢٠٢٣

رقم البند	البند	الفئة قرش	الفئة جنيه	الوحدات	مقدار العمل السابق إجراءه	مقدار الأعمال التى تمت فى هذه المدة	جملة مقدار الأعمال التى تمت حتى الآن	جارى أم نهائى	جملة مقدار الأعمال التى تمت حتى الآن قرش	جملة مقدار الأعمال التى تمت حتى الآن جنيه	أستقطاع أو حجز قرش	أستقطاع أو حجز جنيه	الباقى بعد الأستقطاع قرش	الباقى بعد الأستقطاع جنيه	ملاحظات
١-١	اعمال تكسير وازالة مبانى	–	٨٢	م٣	٧٩٠	——	٧٩٠	جارى	–	٦٤٧٨٠	–	——	–	٦٤٧٨٠	١- طاقم التنفيذ من قبل الشركة متواجد
١-٥	القيام باختبار P.L.T	–	٢٧٥٠	عدد	١٠	——	١٠		–	٢٧٥٠٠	–	——	–	٢٧٥٠٠	٢- معمل الموقع متواجد .
٢-١	حفر باستخدام المعدات الميكانيكية فى جميع أنواع التربة عدا التربة المتماسكة									٠				٠	٣- مهندس معمل الموقع متواجد .
	عمق حفر حتى ٥ متر	٦٠	٢٣	م٣	——	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠			٢٣٦٠٠٠	–	——	–	٢٣٦٠٠٠	٤- مكتب جهاز الأشراف متواجد .
٢-٢	حفر باستخدام المعدات الميكانيكية فى التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية									٠				٠	٥- تم تركيب اللافتات الإعلانية للمشروع
	عمق حتى ٥ متر	٧٠	٢٦	م٣	٥٤٠٠٠	——	٥٤٠٠٠	جارى	–	١٤٤١٨٠٠	–	——	–	١٤٤١٨٠٠	٦- يتم تنظيم حركة المرور على الطريق أثناء العمل بمعرفة الشركة باستخدام العلامات الإرشادية والتحذيرية .
	علاوة النقل { ١٨,٥ كم × ١,٠٥ }	٤٢٥	١٩	كم	٥٤٠٠٠	١٧٩٧,٧٦	٥٥٧٩٧,٧٦	جارى	٤٩	١٠٨٣٨٧١	٤٩	——	–	١٠٨٣٨٧١	
٢-٣	أعمال تشغيل أتربة صالحة للردم	–	٣٥	م٣	١٤١٥٠٠	٣٥٠٠٠	١٧٦٥٠٠	جارى	–	٦١٧٧٥٠٠	–	——	–	٦١٧٧٥٠٠	
	علاوة أستخدام بلدوزر فى التجهيز	–	٥	م٣	٧١٠٠٠	——	٧١٠٠٠	جارى	–	٣٥٥٠٠٠	–	——	–	٣٥٥٠٠٠	٧- معدات العملية متواجدة لتنفيذ البنود المدرجة بالمستخلص .
	علاوة النقل المحمود { ٢٠,٥ كم × ١,٤٥ }	٧٢٥	٢٩	كم	٧٠٥٠٠	٢١٣٤,١٨	٧٢٦٣٤,١٨	جارى	–	٢١٥٩٠٥١	–	——	–	٢١٥٩٠٥١	
	علاوة مدقات { ١,٥ كم × ٠,٢٥ }	٣٧٥	–	كم	٧٠٥٠٠	٢١٣٤,١٨	٧٢٦٣٤,١٨	جارى	٨٢	٢٧٢٣٧	–	——	٨٢	٢٧٢٣٧	٨- التقارير متواجدة .
	علاوة النقل الهدى { ٣٧,٥ كم × ١,٤٥ }	٣٧٥	٥٤	كم	——	٣٢٨٦٥,٨٢	٣٢٨٦٥,٨٢	جارى	٩٧	١٧٨٧٠٧٨			٩٧	١٧٨٧٠٧٨	٩- بوليصة التأمين متواجدة .
								الإجمالى	٢٨	١٣٣٥٩٨١٩	–	——	٢٨	١٣٣٥٩٨١٩	١٠- تم أرسال البرنامج الزمنى للأعمال .
															١١- سيارة العملية متواجدة مع الأستشارى العام .
								الإجمالى العام	٢٨	١٣٣٥٩٨١٩	–	——	٢٨	١٣٣٥٩٨١٩	

مهندس العملية
الأسم التوقيع

أقر بأن هذا الحساب صحيح ومضبوط وأن المبالغ المبينة بظهرة وقدرها : ٩٩٨٥٠٨٠,٠٠ جنيه سبق صرفها للمقاول
تحريراً فى سنة المحاسب

يدفع إلى المقاول مبلغ : ٣٣٧٤٧٣٩,٢٨ جنيه على الحساب
نهائياً
ملحوظة : غير الوارد بصك الشروط أعتمدت من

مهندس الإشراف الأسم التوقيع
تحريراً فى سنة
روجع فوجد على صحة مدير الأعمال الأسم التوقيع
تحريراً فى سنة
أقر بصحة ذلك مهندس الأستشارى الأسم التوقيع
مهندس الشركة الأسم التوقيع

رئيس الإدارة المركزية
مهندس

مدير المشروع
م / محمد لطفى زكريا
الأستشارى العام لمشروع
الأستشارى العام

المهندسون الأستشاريون العرب
(المهدم - باخوم)
مشروع خط سكة حديد الروبيكى - بلبيس

CamScanner

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
GENERAL AUTHORITY
FOR ROADS. BRIDGES
AND LAND TRANSPORT (GARBLT)
وزارة النقل

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

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحيه طيبه وبعد . . .

نتشرف بأن نرفق لسيادتكم طيه المستخلص رقم { ٤ } جارى عن عملية أعمال الجسر الترابى والأعمال الصناعية لخط السكة الحديد { الروبيكى – بلبيس – العاشر من رمضان } لتنفيذ المسافة من الكم ٢٣.٨٠٠ إلى الكم ٢٦.٦٠٠ بطول ٢.٨٠٠ كم أتجاة بلبيس بالأمر المباشر تنفيذ شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات .

برجاء التفضل بالإحاطة والتنبيه باللازم نحو المراجعة والصرف ومعافالنا برقم وتاريخ السداد والصورة الرابعة بعد الصرف لحفظها بملف العملية.

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام ...

تحريراً في : ٨ / ١ / ٢٠٢٤
مرفقات : عدد { ٢ } مستخلص
عدد { ١ } تقرير معمل المنطقة
عدد { ١ } إستمارة ٥٠ ع .ح
عدد { } حصر للأعمال المنفذة
عدد { ١ } كتاب المحملات

م . زينب

رئيس الإدارة المركزية
مهندس /
سلوى سامى صالح

الهيئة العامة
للطرق والكباري والنقل البري
٢٠٢٤/١/٨

الهيئة العامة
للطرق و الكباري و النقل البري
GENERAL AUTHORITY
FOR ROADS. BRIDGES
AND LAND TRANSPORT (GARBLT)
وزارة النقل

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

السيد المهندس / رئيس قطاع التنفيذ والمناطق

تحيه طيبه وبعد . . .

بالإحالة إلى المستخلص رقم { ٤ } جارى عن عملية أعمال الجسر الترابى والأعمال الصناعية لخط السكة الحديد { الروبيكى – بلبيس – العاشر من رمضان } المسافة من الكم ٢٣,٨٠٠ إلى الكم ٢٦,٦٠٠ بطول ٢,٨٠٠ كم أنجاة بلبيس بالأمر المباشر عقد رقم ٢١٧١ / ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ .

تنفيذ شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات .

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

هذا للإحاطة وأتخاذ اللازم ،،

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام ...

تحريراً فى : ٨ / ١ / ٢٠٢٤

م. رئيس

رئيس الإدارة المركزية
مهندس /
سلوى سامى صالح

(استمارة رقم ٥٠ « ع . ح »

جمهورية مصر العربية

استمارة لاعتماد الصرف

(أ)

مصلحة : الهيئة العامة للمعدات بالقاهرة
قسم : المعدات
المبلغ المستحق إلى : شركة ابيل للمقاولات والتوريدات
بموجب { الطلبات طيه ، أو : عقد

بيانات الفواتير			
رقم	التاريخ	جنيه	قرش
		٢٢٧٤٧٢٩	٠٨
	الجملة	٢٢٧٤٧٢٩	٠٨

صار مراجعته ووجد على صحة ومقدم لاعتماده إداريًا وصرف القيمة بواسطة
{ إذن صرف على :
{ شيك على البنك المركزي فى :
شيك على الخارج { صاحب الحق أو : يسحب باسم
ويرسل إليه بالعنوان الآتى :

رقم : ٢٠٢
الختم ذو التاريخ
مكتب المراجعة
رئيس القسم

(ب) الكاتب المنوط ——— تقيد فى السجل برقم : ———

الاعتماد الإدارى ونوع الخصم							عدد المرفقات
نوع الخصم					بيانات		
قرش	جنيه	قسم	فرع	فصل	بند		
٠٨	٢٢٧٤٧٢٩						
		إجمالى الأصل					
قرش	جنيه	بيانات الاستقطاعات					
		عادى: قرش ـــ جنيه ـــ	إضافى: قرش ـــ جنيه ـــ	دمغة توقيع: قرش ـــ			
		رسم الدمغة ـــ					
		صافي القيمة المطلوب صرفها					

الختم ذو التاريخ
روجع
رئيس المصلحة
علامة
فى ——— 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 : { جارى / الإيرادات ——— بتاريخ ——— الإمضاء : ———

(جـ) قيد فى سجل رقم ٥٥ « ع ح » برقم : ——— توقيع الكاتب المنوط بالسجل : ———
الختم ذو التاريخ
روجع فى ——— سنة ٢٠٢ (علامات المراجع ورئيس المصلحة)
يعتمد سحب شيك / إذن صرف
وكيل الحسابات ——— مدير أو رئيس الحسابات ———
فى ——— سنة ٢٠٢ بمبلغ

الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ٤٦٠٠٤ س ٢٠٢١ - ١٥٠٠٠٠

(د)
(١) رقم المستند (وهو رقم القيد فى الدفتر رقم ٢٢٤ « ع . ح ») ——— إمضاء الكاتب المنوط : ———
(٢) قيد فى دفاتر الحسابات المختصة : ——— إمضاءات موظفى الشطب
الختم ذو التاريخ
(٣) سحب شيك / إذن صرف رقم : ——— إمضاء الكاتب المنوط : ———
(٤) قيد فى سجل الشيكات / الحوالات تحت رقم : ——— إمضاء الكاتب المنوط : ———
(٥) أدرج فى كشف الشيكات / الحوالات رقم : ——— إمضاء الكاتب المنوط : ———
(٦) استلمت شيك / إذن صرف ———
إمضاء طالب أو كاتب التصدير
فى ——— سنة ٢٠٢

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

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

التاريخ : 14 / 10 /2023

مهندس الشركة

مهندس الاستشاري الهيئة

م/

مهندس الهيئة

م/

EL-BAALY
Contracting Company

ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM.BAKHOUM

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
والنقل البري

محضر معاينة قاع ردم

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

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 للتاسيس وتم اخذ عينات صلاحيه بعد اعمال القطع

٢/ تبين ان التربة صالحة للتاسيس بعد اعمال القطع وتصنيفها (A-١-b)

ملحوظة :- يتم ارسال محضر القطاع قبل قطع الارض ويتم عمل رفع مساحي للقطاع

التاريخ : ١٤ / ١١ / ٢٠٢٣

مهندس الشركة	مهندس الاستشاري الهيئة	مهندس الهيئة
م/	م/	م/

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
ت.ب: ٢٥٢ - ١٧ - ٢٦٢

محضر مسافة مقلب

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

قطاع شركة / البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

قطاع من محطة 800+23 الي 600+26

- 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 :

1/ م/ أحمد ..... مهندس الشركة المنفذة

2/ م/ محمد عبد الله محمد مهندس الهيئة

3/ م/ محمد ..... مهندس الاستشاري العام

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 المقطوعه 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 / ٢٠٢٠

مهندس الشركة
م/

مهندس الهيئة
م/

مهندس الاستشاري العام
م/

CamScanner

EL-BAALY Contracting Company

ACE CONSULTING ENGINEERS MOHARRAM.BAKHOUM

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
والنقل البري

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 800+23 الي 600+26

- ونظرا لنفاذ كمية الاتربة الصالحة في المحجر السابق اعتماده لشركة البعلي في الموقع 800+24 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 800+23 الي 600+26

وثبت الآتي :

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

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

التاريخ : 2023/7/30

مهندس الشركة

مهندس الاستشاري الهيئة

مهندس الاستشاري العام

مهندس الهيئة

البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
EL-BAALY Contracting Co.

EL-BALLY
Contracting Company

ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM.BAKHOUM

محضر معاينة قاع ردم

التاريخ : ١٣/ ١٢/ ٢٠٢٢

المشروع : مشروع (أعمال الجسر لخط سكه حديد الروبيكي –العاشر من رمضان - بلبيس)

السادة : الهيئة العامة للطرق والكباري

تحية طيبة وبعد ...

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

تبين وجود الآتي :-

١/ تباب تربة متماسكة واخاديد باعماق مختلفة

٢/ مخلفات اعمال حفر سابقة متماسكة

- وبالقيام بعمل جسات استرشادية باستخدام اللودر تبين تحجرها وتماسكها مما يصعب قطعها باللودر.
- وتم اخذ عينات باماكن متفرقة من القطاع وضحناها في المحضر وذلك للتاكد من صلاحية استخدام تلك التربة.
- يتطلب قطع هذه التباب (باستخدام البلدوزر) للوصول الي منسوب ارض طبيعية التي يحددها عمل جسات البريمية

مهندس الشركة المنفذة	مهندس الاستشاري	الاستشاري العام
شركة البعلي	المهندسون الاستشاريون العرب	
	مكتب محرم - باخوم	

CamScanner

أســـم العمـلـيـة : 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 أتجاة بلبيس بالأمر المبا

أســـم المـقـــاول : شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات .

رقم ومقدار التصديق : .....

بنـد الميـــزانيـــة : .....

رقم المستند ..... (عدد الملحقات .....) رقم التصديق : ..... القيمة .....

نوع الميزانية ..... فرع ..... بند ..... حذف .....

قرش	جنيه	بيان المنصرف من المقاول	قرش	جنيه	الإستقطاعات
٢٨	١٣٣٥٩٨١٩	بيان بالأعمال التى تمت حتى الآن	٩٦	١٦٨٧٣٦	٥ ٪ ضمان أعمال .
		محجوز	٨٦	٧٧٣٤٠	تمغات .
		مصرح بصرفه	٣٩	٣٣٧٤٧	١ ٪ أرباح تجارية .
–	٩٩٨٥٠٨٠	سابق صرفه			
٢٨	٣٣٧٤٧٣٩	مستحق صرفة			
		الأستقطاعات / قرش / جنيه			
		رسوم دمغة اصل			
		رسوم دمغة إضافى			
		أمانات			
		إيرادات			
		جملة الإستقطاعات			
		صافى المبلغ المستحق			

تحريراً فى : سنة رئيس المصلحة علامة

أقرار كاتب سجل الحجوزات والتنازلات ——— إمضاء ———

أقرار بأن ربط البند المختص يسمح بالصرف ——— إمضاء ———

بأن المبلغ معلى بالأمانات بتاريخ ——— إمضاء ———

تقيد فى سجل رقم ٥٥ ع.ح برقم ——— الكاتب المنوط ختم ذو التاريخ

تحريرا فى ——— سنة روجع : ———

علامات الكتاب المنوطين

يعتمد شيك / إذن صرف

سحب

بمبلغ

رئيس الحسابات

تحريراً فى ——— سنة ———

(١) شطب شيك / إذن صرف رقم ..... الكاتب المنوط ختم ذو التاريخ

(٢) سحب ،، الكاتب المنوط

(٣) تقيد فى السجل شيك / إذن صرف تحت رقم الكاتب المنوط

(٤) وأدرج فى كشف الحوالات رقم (رقم القيد وعلامة كتاب الشطب)

تسلمت التحويلة رقم وأقر بأننى موافق على هذا الحساب المتقدم بيانه (•) وأنى تسلمت

جملة قيمة الأعمال التى تمت (راجع باطنة)

رقم الإستمارة	بتحويل رقم	بتحويل تاريخ	تاريخ الميزانية	قيمة التحويل قرش	قيمة التحويل جنيه	إستقطاعات قرش	إستقطاعات جنيه	الجملة	

جملة المبالغ السابق صرفها .....

البـــاقى للمـقـــاول .....

المدفوع الأن بالتحويل رقم بتاريخ سنة

الأستقطاعات

قرش	جنيه

رسم دمغة أصلى .....

رسم دمغة إضافى .....

أمانات .....

إيرادات .....

الجملة

قرش	جنيه

الجملة

CamScanner

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

قطاع شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

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

الموقف التنفيذي قطاع من 800+23 الي 800+24 حتي تاريخ 28 / 11 / 2023

القطاع	رقم البند	بيان الاعمال	اجمالي الكمية المطلوب طبقا للتعاقد	اجمالي السابق تنفيذه	مقدار الاعمال التي تمت خلال المدة	اجمالي المنفذ	ملاحظات
800+23الي 24+800	1_1	بالمتر المكعب اعمال تكسير و ازالة المباني الخرسانة عادية او مسلحة او ارصفة او دبش	803.6	803.6	0	803.6	
800+23الي 24+800	5_1	لقيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشارى العام للمشروع	10	0	10	10	
800+24الي 26+200	1_2	بمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية بالعمق المطلوب للوصول للمنسوب الصالح للتأسيس حتي عمق 5 متر	11334.8	0	11334.8	11334.8	
800+23الي 24+800	2_2	بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية فى التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) حتي عمق 5 متر	55797.76	55797.76	0	55797.76	
		وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوه 1.05 جنيه عن كل 1 كم زياده (18.5كم)	55797.76	55797.76	0	55797.76	
800+23الي 24+800	3_2	بالمتر المكعب اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربه مطابقه للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسويه لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي	186220	143,634.18	51696.61	195,330.79	
		يتم زيادة مبلغ 5 جنية فى حالة استخدام بلدوزر فى التحجير للأرض المتماسكة و ذلك طبقا لتحليل التربة	71000	71000	0	71000	
		يتم احتساب علاوه 1,45 جنية لكل 1 كم زيادة و ذلك حتى مسافة نقل 100 كم و 1,25 جنية لكل 1 كم زيادة عن مسافة نقل 100 كم (37.5كم)	39126.68	0	51696.61	51696.61	
		في حالة وجود مدقات في مسافات النقل يتم إضافة 3 جنية علي مسافة 12 كم في المدق وعند التغير في طول المدق يتم احتسابها نسبة وتناسب	72634.18	72634.18	0.00	72634.18	
		يتم احتساب علاوه 1,45 جنية لكل 1 كم زيادة و ذلك حتى مسافة نقل 100 كم و 1,25 جنية لكل 1 كم زيادة عن مسافة نقل 100 كم (20.5 كم)	72634.18	72634.18	0.00	72634.18	

مهندس الهيئة
م/

مهندس الاستشاري
م/

مهندس الشركة
م/

CamScanner

محضر اعتماد حصر كميات للقطاع

تاريخ	٢٨ / ١١ / ٢٠٠٧	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
	أعمال الازاله والتطهير		
1_1	اعمال تكسير المباني او ارصفة	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 الشركة

مهندس المشرف

مدير المشروع

مدير عام المشروعات

مهندس الاستشاري

المهندسون الاستشاريون العرب
(محجوم - باخوم)
مشروع
خط سكة حديد الروبيكى - بلبيس

يوافق ويعتمد
الاستشاري العام للمشروع

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

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	158.09	3,300.67	0	173,093.58
24+600.00	0	0	139.91	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	135.81	2,762.72	0	181,633.95

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**

المهندس الاستشاري
مهندس
مصاب محروس بخوم
(استشاريون العرب)
مشروع
خط سكة حديد الزقازيق - بلبيس

مهندس الشركة

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

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)

Volume Summary

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

11334.8 (c.m.)

مهندس الاستشاري	مهندس الشركة

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

CamScanner

EL-BAALY Contracting Company

ACE CONSULTING ENGINEERS MOHARRAM.BAKHOUM

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
والنقل البري

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

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

التاريخ : 14 / 10 /2023

مهندس الشركة

مهندس الاستشاري الهيئة م/

مهندس الهيئة م/

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 :

1/ م/ أحمد ..... مهندس الشركة المنفذة

2/ م/ محمد عبد الله ..... مهندس الهيئة

3/ م/ محمد ..... مهندس الاستشاري العام

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 المقطوعه 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 / ٢٠٢٠

مهندس الشركة
م/

مهندس الهيئة
م/

مهندس الاستشاري العام
م/

CamScanner

EL-BAALY Contracting Company

ACE CONSULTING ENGINEERS MOHARRAM.BAKHOUM

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
والنقل البري

محضر معاينة قاع ردم

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

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 للتاسيس وتم اخذ عينات صلاحيه بعد اعمال القطع

٢/ تبين ان التربة صالحة للتاسيس بعد اعمال القطع وتصنيفها (A-1-b)

ملحوظة :- يتم ارسال محضر القطاع قبل قطع التربة ويتم عمل فتح ساعات للقطاع

التاريخ : ١٤ / ١١ / ٢٠٢٣

مهندس الشركة	مهندس الاستشاري الهيئة	مهندس الهيئة
م/	م/	م/

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
EL-BAALY Contracting Co.

EL-BAALY
Contracting Company

ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM.BAKHOUM

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
والنقل البري

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 800+23 الي 600+26

- ونظرا لنفاذ كمية الاتربة الصالحة في المحجر السابق اعتماده لشركة البعلي في الموقع 800+24 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 800+23 الي 600+26

وثبت الآتي :

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

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

التاريخ : 2023/7/30

مهندس الشركة

مهندس الاستشاري الهيئة

مهندس الاستشاري العام

مهندس الهيئة

CamScanner

EL-BAALY
Contracting Company

ACE CONSULTING ENGINEERS
MOHARRAM BAKHOUM

محضر معاينة قاع ردم

التاريخ : ١٣/ ١٢/ ٢٠٢٢

المشروع : مشروع (أعمال الجسر لخط سكه حديد الروبيكي –العاشر من رمضان - بلبيس)

السادة : الهيئة العامة للطرق والكباري

تحية طيبة وبعد ...

بالمرور علي قطاع شركة البعلي لمعاينة قاع الردم لمسار خط سكة حديد الروبيكي – بلبيس من محطة 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 تحجرها وتماسكها مما يصعب قطعها باللودر.
- وتم اخذ عينات باماكن متفرقة من القطاع وضحناها في المحضر وذلك للتاكد من صلاحية استخدام تلك التربة.
- يتطلب قطع هذه التباب (باستخدام البلدوزر) للوصول الي منسوب ارض طبيعية التي يحددها عمل جسات البريمية

مهندس الشركة المنفذة	مهندس الاستشاري	الاستشاري العام
شركة البعلي	المهندسون الاستشاريون العرب	
	مكتب محرم - باخوم	

CamScanner

مشروع أعمال الجسر والاعمال الصناعيه لخط سكه حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

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

برجـــاء التكـــرم بطلب إستلام الأتـــى :- 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 لعدد (١٠) عينات
كل ١٠٠ م.ط لتغطية الاختبارات المطلوبة في الطبقة
الواحدة على أقل ٣ مستويات الفرم. في مسار
من الكم (٢٤+٨٠٠) إلى الكم (٢٤+٨٠٠)

نتيجة هذه الأعمال :- ☐ موافق ☐ موافق مع عمل الملاحظات بعالية ☐ مرفوض ويعاد تقديمه

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

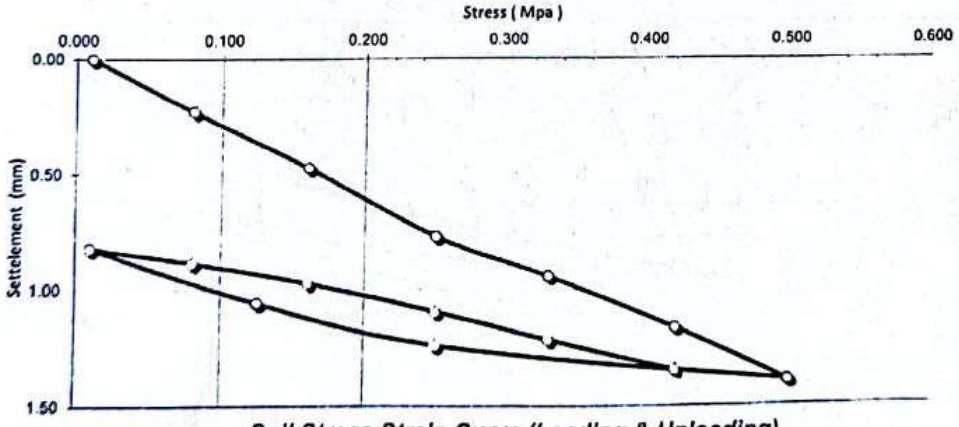
مهندس الشركة	استشاري الهيئة	مهندس الهيئة
الاسم /	الاسم /	الاسم /
التوقيع /	التوقيع /	التوقيع /

مشروع اعمال الجسر النرابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الرويكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project:	مشروع خط قطار (الرويكى- العاشر من رمضان)	Date:	29/10/2023		
Client	المعلى للمقاولات العامه والتوريدات	Station:	23+850	23+460	ترقيم سكه حديد:
Test No:	01	Level:	-8		

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

Loding Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dail Reading No.01	Dail Reading No.02	Settelement No.01 (mm)	Settelement 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 (cm^2) = 706.86

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}	2.06

Contractor

Consultant

شركة المعلى للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير

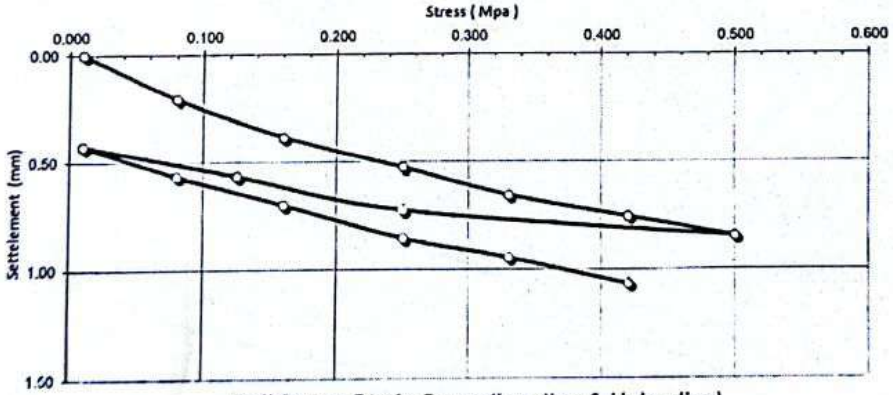
CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الرويكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project:	مشروع خط لمطار (الرويكى- العاشر من رمضان)	Date:	29/10/2023		
Client	البعلى للمقاولات العامه والتوريدات	Station:	23+960	ترقيم سكه حديد:	23+570
Test No:	02	Level:	-8		

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

Loding Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dail Reading No.01	Dail Reading No.02	Settelement No.01 (mm)	Settelement 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 (cm^2) = 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)	153.3
E_{v2}/E_{v1}	1.11

Contractor

شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير
EL-BAALY Contracting Company

Consultant

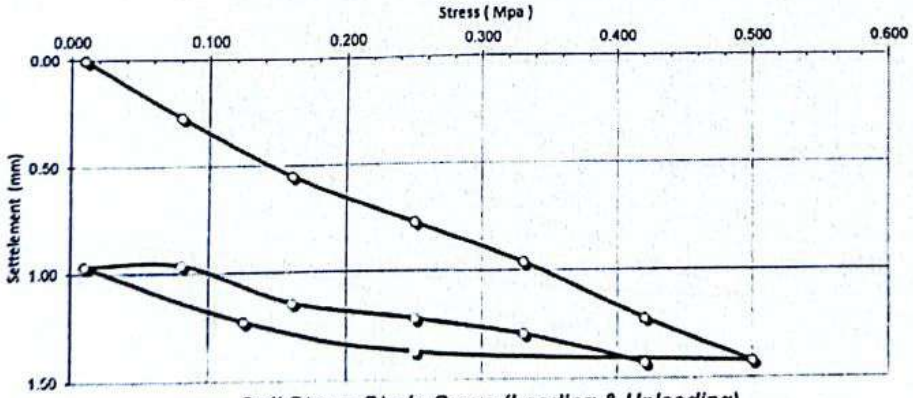
CamScanner

مشروع اعمال الجسر النرابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project:	مشروع خط قطار (الروبيكى- العاشر من رمضان)	Date:	29/10/2023		
Client	البطلى للمقاولات العامه والتوريدات	Station:	24+050	ترقيم سكه حديد:	23+660
Test No:	03	Level:	-8		

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

Loding Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dail Reading No.01	Dail Reading No.02	Settelement No.01 (mm)	Settelement 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	3516	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 (cm^2) = 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

شركة البطلى للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير
EL-BAALY Contracting Company

Consultant

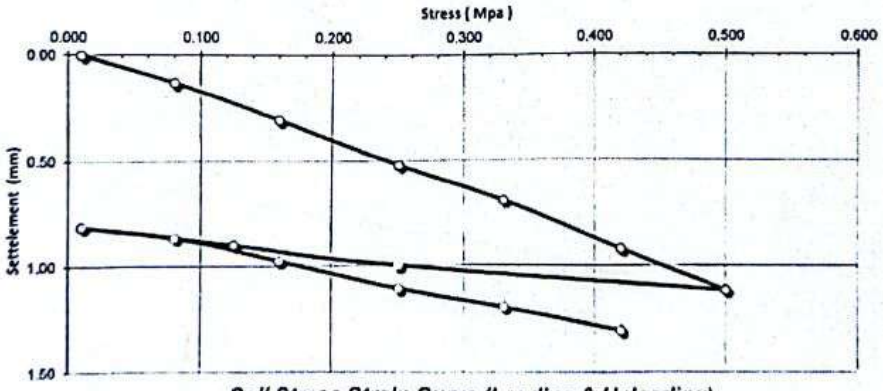
CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الرويبكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project:	مشروع خط قطار (الرويبكى- العاشر من رمضان)	Date:	29/10/2023		
Client	البطى للمقاولات العامه والتوريدات	Station:	24+170	ترقيم سكه حديد:	23+780
Test No:	04	Level:	-8		

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

Loding Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dail Reading No.01	Dail Reading No.02	Settelement No.01 (mm)	Settelement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	3691	3919	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	3678	3906	0.13	0.13	0.13
2	11.31	0.160	3661	3888	0.30	0.31	0.31
3	17.67	0.250	3640	3866	0.51	0.53	0.52
4	23.33	0.330	3627	3845	0.64	0.74	0.69
5	29.69	0.420	3608	3818	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	3586	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 (cm^2) = 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_{v2} / E_{v1}	1.84

Contractor

شركة البطى للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير
EL-BAALY Contracting Company

Consultant

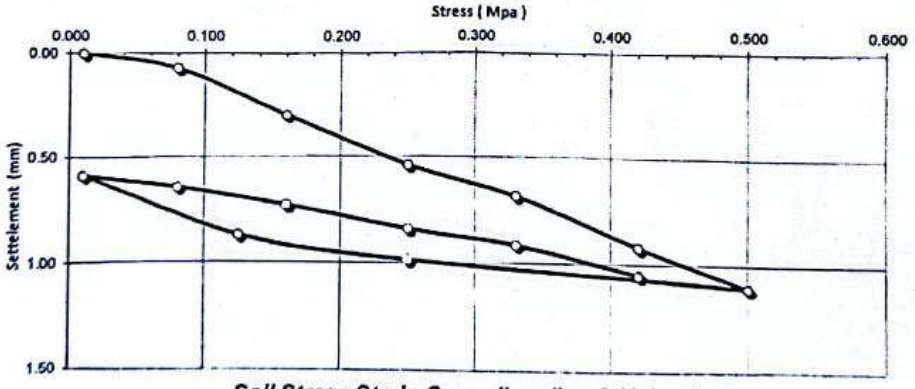
CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project:	مشروع خط لطار (الروبيكي- العاشر من رمضان)	Date:	29/10/2023	ترقيم سكه حديد: 23+870	
Client	البطي للمقاولات العامه والتوريدات	Station:	24+260		
Test No:	05	Level:	-8.5		

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

Loding Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dall Reading No.01	Dall Reading No.02	Settelement No.01 (mm)	Settelement 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 (cm^2) = 706.86

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

Calculation of Strain Modulus

E_{V1} (Mpa)	90.9
E_{V2} (Mpa)	192.4
E_{V2}/E_{V1}	2.12

Contractor

شركة البطي للمقاولات العامة والتوريدات
El-Baaly Contracting Company
ادارة العامل والتطوير

Consultant

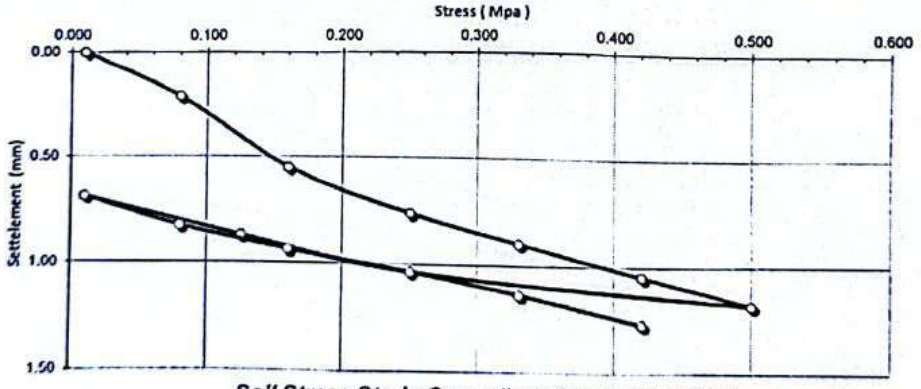
CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project:	مشروع خط قطار (الروبيكي- العاشر من رمضان)	Date:	29/10/2023		
Client	البعلي للمقاولات العامه والتوريدات	Station:	24+340	ترقيم سكه حديد: 23+950	
Test No:	06	Level:	-8.5		

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

Loding Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dail Reading No.01	Dail Reading No.02	Settelement No.01 (mm)	Settelement 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	2508	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 (cm^2) = 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)	169.1
E_{v2} / E_{v1}	1.83

Contractor

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير
EL-BAALY Contracting Company

Consultant

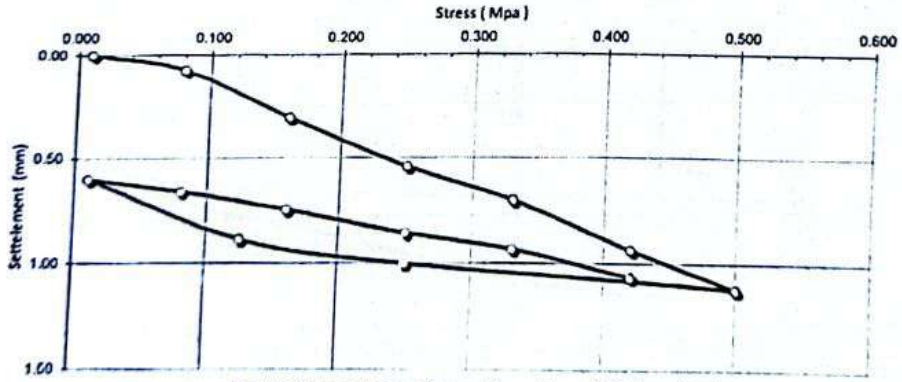
CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project:	مشروع خط قطار (الروبيكى- العاشر من رمضان)	Date:	29/10/2023		
Client	الهيئة للعقارات العامه والتوريدات	Station:	24+460	ترقيم سكه حديد: 24+070	
Test No:	07	Level:	-7		

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

Loding Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dail Reading No.01	Dail Reading No.02	Settelement No.01 (mm)	Settelement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	3636	3999	0.00	0.00	0.00
1	5.65	0.080	3626	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	3557	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	0.93	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 (cm^2) = 706.86

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

Calculation of Strain Modulus

E_{v1} (Mpa)	89.0
E_{v2} (Mpa)	192.4
E_{v2} / E_{v1}	2.14

Contractor

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير

Consultant

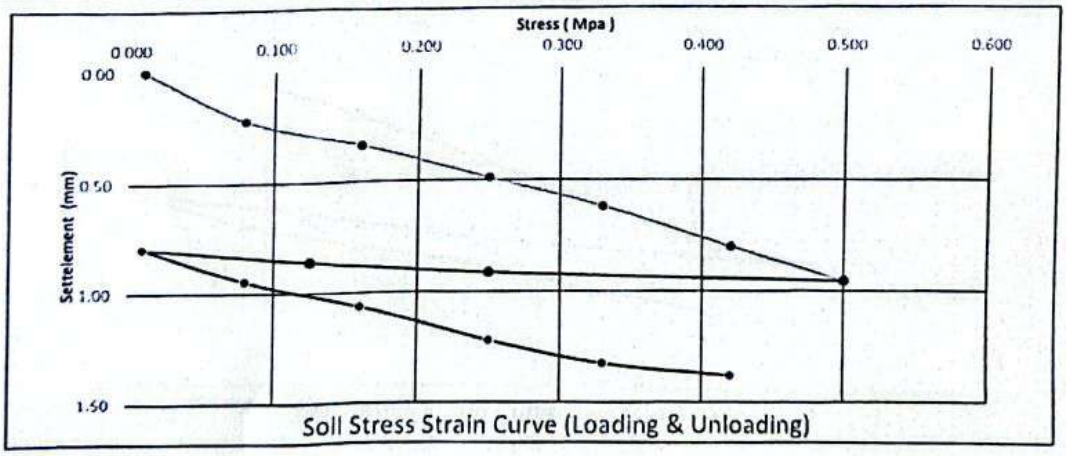
CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project:	مشروع خط لمطار (الروبيكى- العاشر من رمضان)	Date:	30/10/2023		
Client	الهيئى للمقاولات العامه والتوريدات	Station:	24+560	ترقيم سكه حديد: 24+160	
Test No:	08	Level:	-8.5		

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

Loding Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dall Reading No.01	Dall Reading No.02	Settelement No.01 (mm)	Settelement 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	3765	3719	1.45	1.31	1.38



Soil Stress Strain Curve (Loading & Unloading)

Diam. Load plate (mm): 300

Area of the bottom circular plate used in the test (cm^2) = 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_{v2} / E_{v1}	1.28

Contractor

Consultant

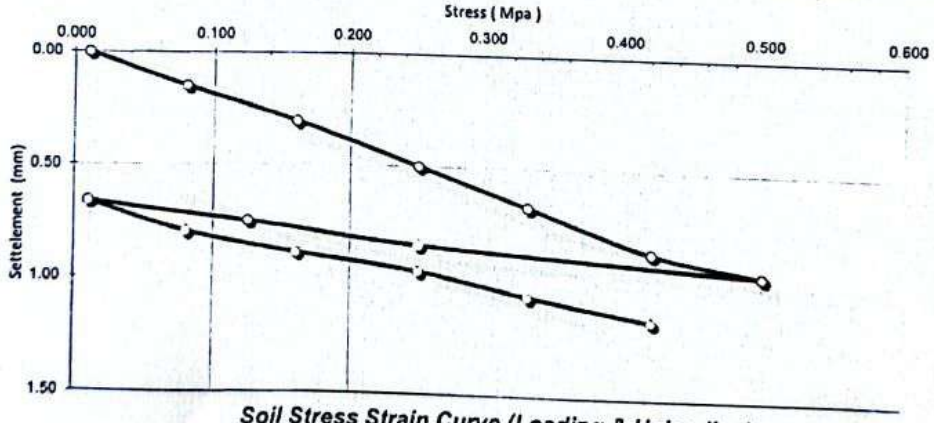
CamScanner

مشروع اعمال الجسر النفرابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الزوبكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project:	مشروع خط قطار (الزوبكى- العاشر من رمضان)	Date:	23/10/2023		
Client	الهلى للمقاولات العامه والتوريدات	Station:	24+650	24+260	ترقيم سكه حديد:
Test No:	9	Level:	-7.5		

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

Loding Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dail Reading No.01	Dail Reading No.02	Settelement No.01 (mm)	Settelement 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 (cm^2) = 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

شركة الهلى للمقاولات العامة والتوريدات

Consultant

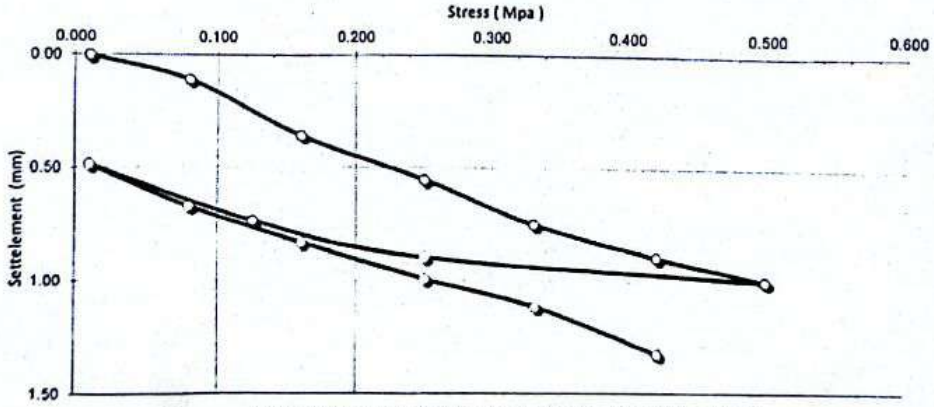
CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الزوبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

Project:	مشروع خط قطار (الزوبيكى- العاشر من رمضان)	Date:	30/10/2023		
Client	الهيئة للمقاولات العامه والتوريدات	Station:	24+740	24+380	ترقيم سكه حديد:
Test No:	10	Level:	10.5		

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

Loding Stage No.	Applied Load KN	Normal Stress Mpa	Dail Reading No.01	Dail Reading No.02	Settelement No.01 (mm)	Settelement No.02 (mm)	Total Settlement (mm)
0	0.71	0.010	3930	3980	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	0.87	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 (cm^2) = 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_{V2} / E_{V1}	1.20

Contractor

Consultant

شركة البطل للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير
CL-BAALY Contracting Company

CamScanner

مشروع أعمال الجسر والاعمال الصناعيه لخط سكه حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

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

برجـــاء التكـرم بطلب إستلام الأتـــى :- 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 :- العينات صالحه للاستلام

نتيجة هذه الأعمال :- ☐ موافق ☐ موافق مع عمل الملاحظات بعاليه ☐ مرفوض ويعاد تقديمه

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

مهندس الشركة	مهندس الاستشاري	مهندس الهيئة
الاسم /	الاسم /	الاسم /
التوقيع /	التوقيع /	التوقيع /

CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

اختبارات صلاحية التربة

SERIAL	13
Date	17/10/2023

COMPANY :-	شركه البعلي للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :-	مشروع وصله سكه حديد(الروبيكي-العاشرمن رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	24+300
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

Report of test resultes:-

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 :-

Contractor

شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات
EL-BAALY Contracting Company
إدارة العامل والتطوير

Consultant

CamScanner

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

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

COMPANY:-	شركة البطي للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :	مشروع وصله سكه حديد(الروبيكي-العاشرمن رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	24+300
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

SAMPLE NO:	13
DATE :	17/10/2023

Testing Results & calculations :-

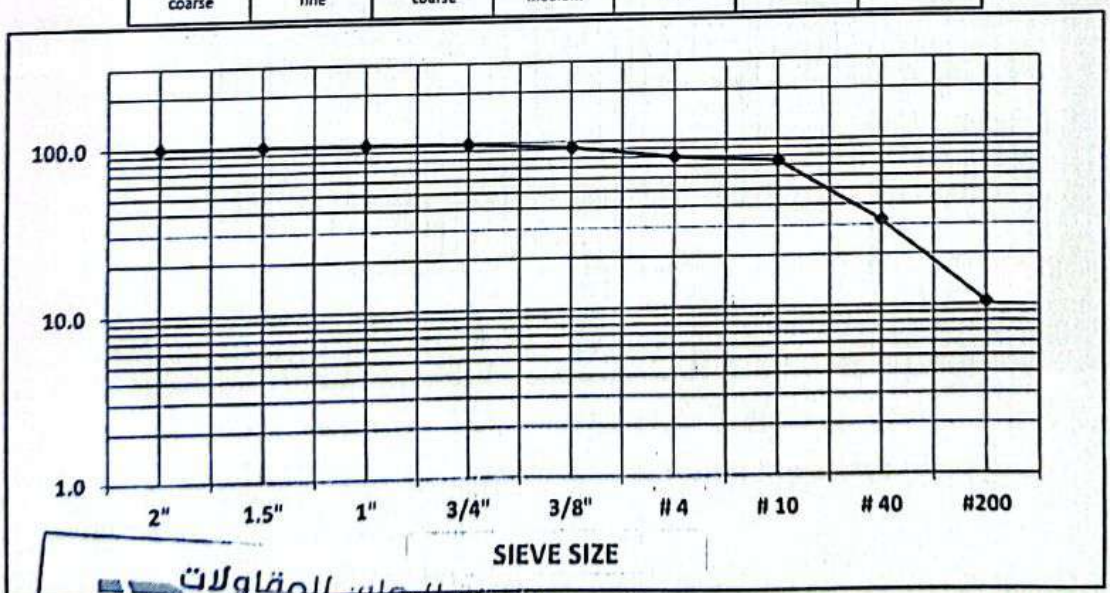
Oven Dryed weight :- 4200

SIEVE SIZE (Inch)	RETAIND (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	PASSING (%)	specifications
2"	0	0.0	100.0	
1.5"	0	0.0	100.0	
1"	30	0.7	99.3	
3/4"	55	1.3	98.7	
3/8"	320	7.6	92.4	
# 4	840	20.0	80.0	

Fine aggregate = 500 gm

SIEVE SIZE (Inch)	RETAIND (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	Passing (%)	Total Passing (%)	Specifications
# 10	35	7.0	93.0	74.4	A-1-b
# 40	300	60.0	40.0	32.0	
#200	435	87.0	13.0	10.4	

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



Contractor

Consultant

CamScanner

EL-DAALY Contracting Company

ACE CONTRACTING ENGINEERS MOHAMED BADHOUN

EGYPTIAN RAILWAYS

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

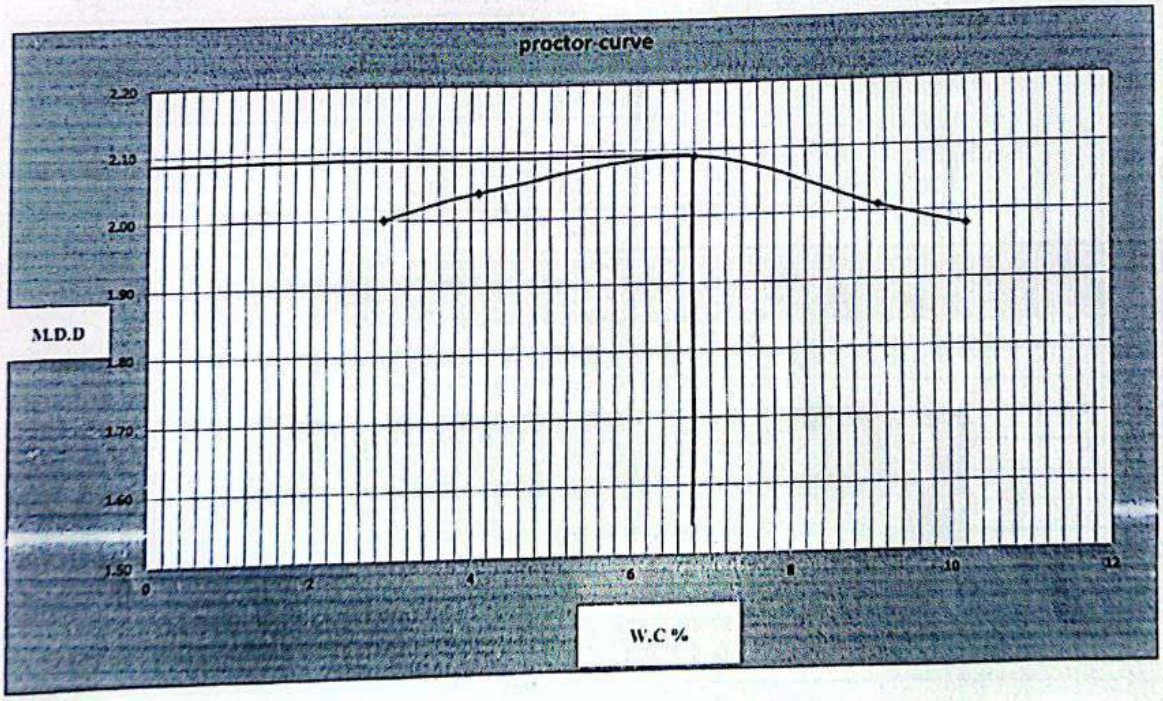
Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lbf/ft^3 (2,700 kN-m/m^3)ASTM D1557-12

COMPANY :-	شركه البطى للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :-	مشروع وصله سكه حديد (الروبيكي-العاشر من رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	24+300
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

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

Test Results :-

Trial No.	1	2	3	4	5
Max. Dry Denstiy (ton / m3)	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(Yd) Ton/m^3 -	2.09
W.C% -	6.8

Contractor

شركة البطى للمقاولات العامة والتوريدات
EL-DAALY Contracting Company
إدارة العامل والتطوير

Consultant

CamScanner

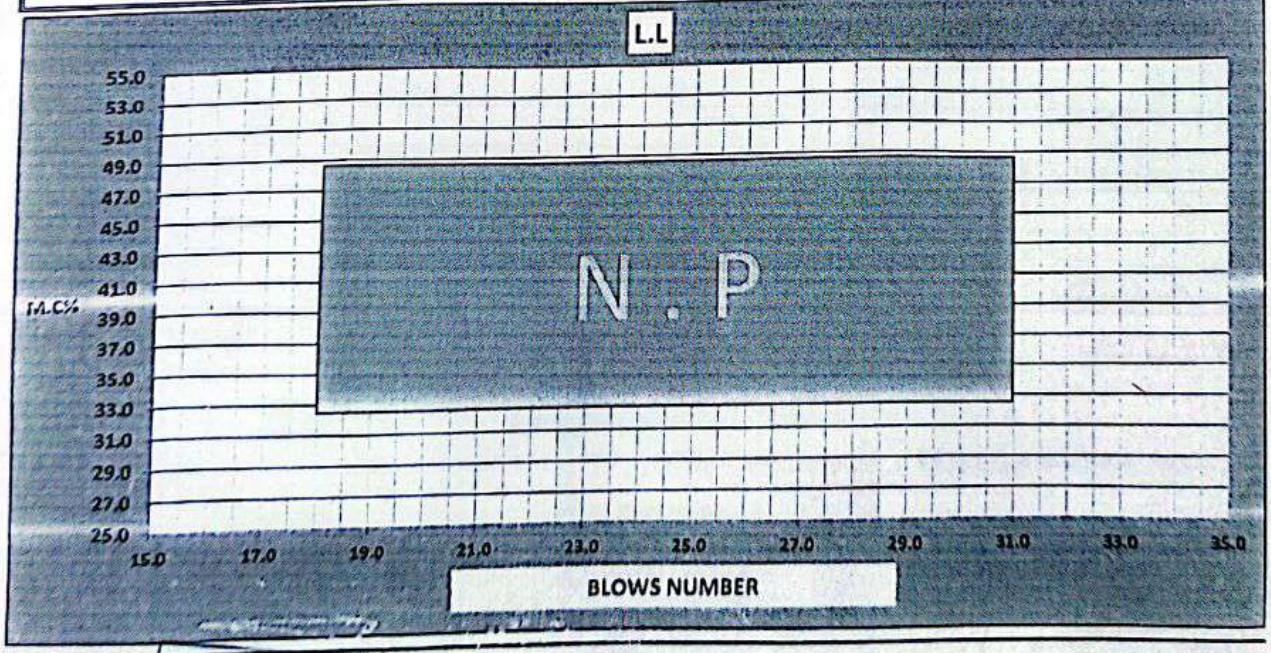
مشروع اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

COMPANY :-	شركه البعلي للمقاولات والتوريدات العامه	SAMPLE NO. :-	13
LOCATION :-	مشروع وصله سكه حديد(الروبيكي-العاشرمن رمضان-بلبيس)	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	M.C %	Test NO.	M . C %			
		1		L.L =		Accepted
		2		P.L =		
		Avg.		P.I =		
				A-1-b		



Contractor

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العاصمة والتطوير
EL-BAALY Contracting Company

Consultant

CamScanner

مشروع أعمال الجسر والاعمال الصناعيه لخط سكه حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

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

برجـاء التكـرم بطلب إستلام الأتـي :- 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 :- لا حاجز من الإستخدام

نتيجة هذه الأعمال :- ☐ موافق ☐ موافق مع عمل الملاحظات بعالية ☐ مرفوض وبعاد تقديمه

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

مهندس الشركة
الاسم /
التوقيع /

مهندس الاستشاري
الاسم /
التوقيع /

مهندس الهيئة
الاسم /
التوقيع /

CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

اختبارات صلاحية التربة

SERIAL	14
Date	05/11/2023

COMPANY :-	شركه البعلي للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :-	مشروع وصله سكه حديد(الروبيكي-العاشرمن رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	Stock
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

Report of test resultes:-

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	9.9
6	Proctor	2.10		

comment :-

Contractor

شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات
EL-BAALY Contracting Company
إدارة العامل والتطوير

Consultant

CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

COMPANY:-	شركه البطي للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :	مشروع وصله سكه حديد(الروبيكي-العاشرمن رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	Stock
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

SAMPLE NO:	14
DATE :	05/11/2023

Testing Results & calculations :-

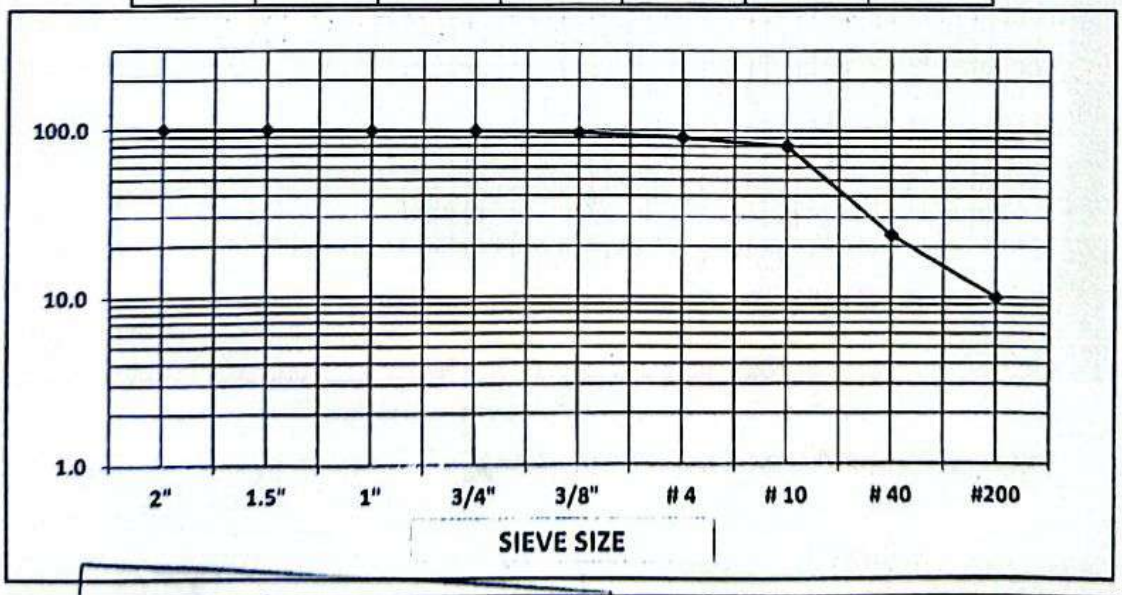
Oven Dryed weight :- 3325

SIEVE SIZE (Inch)	RETAIND (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	PASSING (%)	specifications
2"	0	0.0	100.0	
1.5"	0	0.0	100.0	
1"	30	0.9	99.1	
3/4"	53	1.6	98.4	
3/8"	130	3.9	96.1	
# 4	326	9.8	90.2	

Fine aggregate = 500 gm

SIEVE SIZE (Inch)	RETAIND (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	Passing (%)	Total Passing (%)	Specifications
# 10	55	11.0	89.0	80.3	A-1-b
# 40	370	74.0	26.0	23.5	
#200	445	89.0	11.0	9.9	

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



Contractor

شركة البطي للمقاولات العامة والتوريدات
EL-BATLY Contracting Company
إدارة العامل والتطوير

Consultant

CamScanner

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

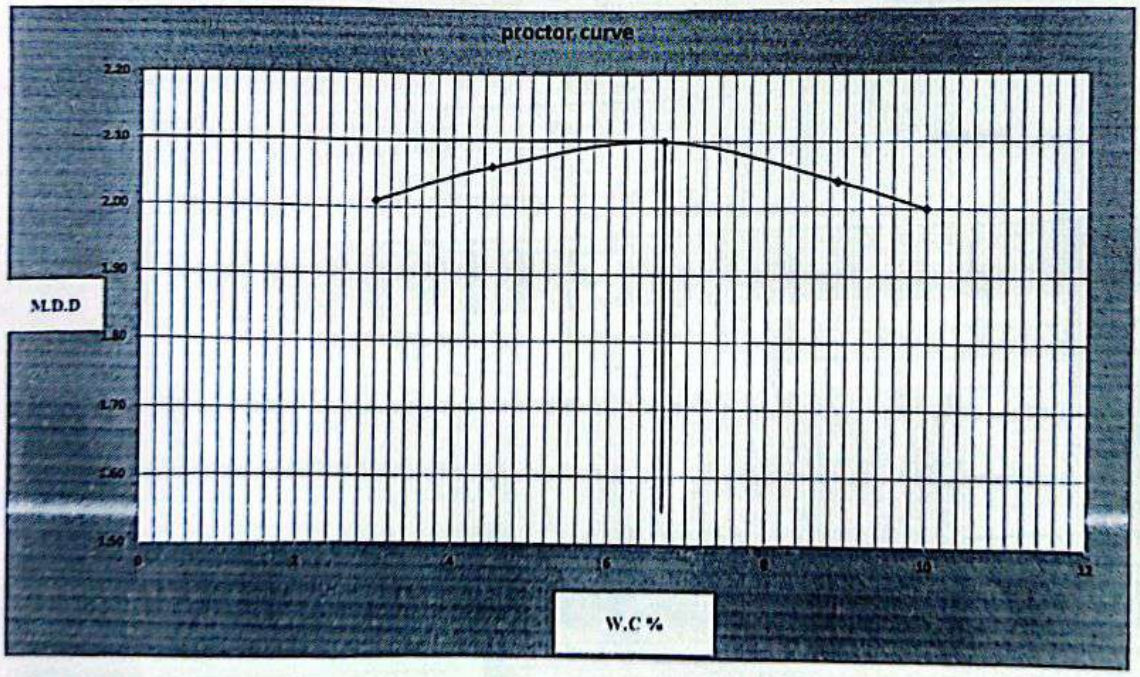
Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lbf/ft^3 (2,700 kN-m/m^3)ASTM D1557-12

COMPANY :-	شركه البطي للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :-	مشروع وصله سكه حديد(الروبيكي-العاشرمن رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	Stock
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

SAMPLE NO. :-	14
DATE SAMPLED :-	05/11/2023

Test Results :-

Trial No.	1	2	3	4	5
Max. Dry Denstiy (ton / m3)	2.01	2.06	2.10	2.04	2.00
Optimum moisture content (%)	3	4.5	6.7	8.9	10.0



M.D.D(γd) Ton/m^3	2.10
W.C %	6.7

Contractor

شركة البطي للمقاولات العامة والتوريدات
Contracting Company
إدارة العامل والتطوير

Consultant

CamScanner

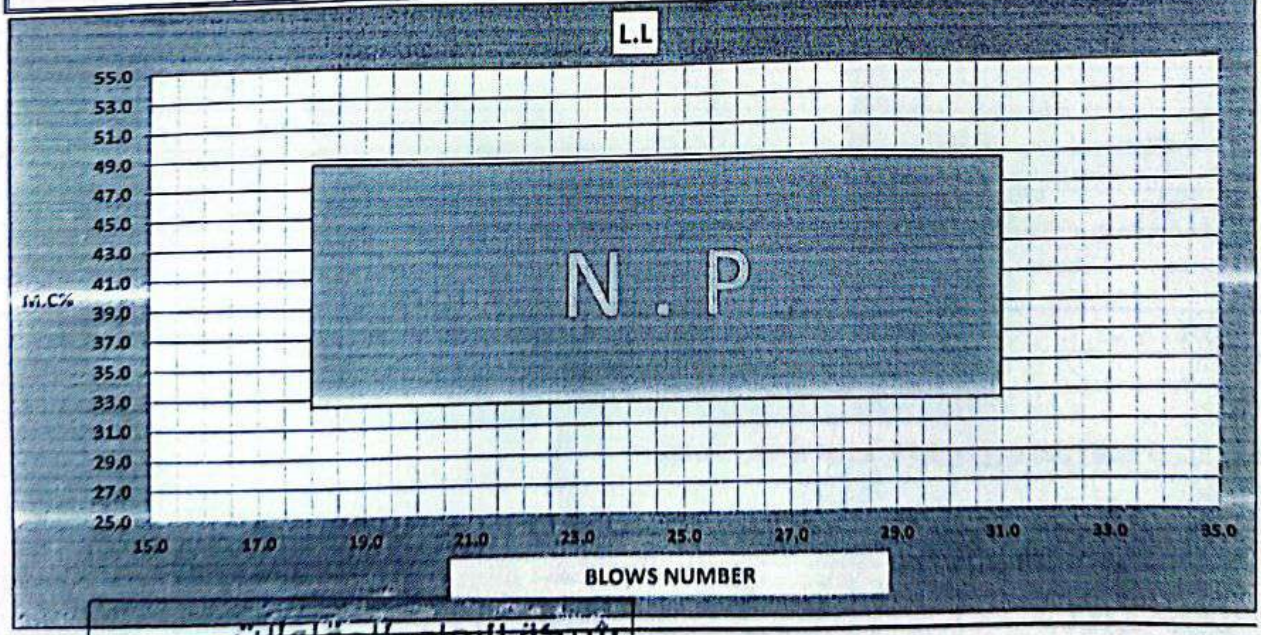
مشروع اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لسكة حديد (الرويبكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

COMPANY :-	شركه البعلي للمقاولات والتوريدات العامه	SAMPLE NO. :-	14
LOCATION :-	مشروع وصله سكه حديد(الرويبكي-العاشر من رمضان-بلبيس)	DATE SAMPLED :-	05/11/2023
STATIONS :-	Stock		
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة		
ORIGINAL SOURCE :-	Stock		

TEST RESULTS :-

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



Contractor

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير

Consultant

CamScanner

EL-BAALY Contracting Company

ARAB CONSULTING ENGINEERS MOHARRAM - BAKHOUM

EGYPTIAN RAILWAYS

وزارة النقل
الهيئة العامة لشئون الحفر والصرف والنيل العربي

مشروع أعمال الجسر والاعمال الصناعيه لخط سكه حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

التاريخ	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)

برجـــاء التكـرم بطلب إستلام الأتـــى :- 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 :- العينات الرفع مقبول

نتيجة هذه الأعمال :- ☐ موافق ☐ موافق مع عمل الملاحظات بعاليه ☐ مرفوض ويعاد تقديمة

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

مهندس الشركة	مهندس الاستشارى	مهندس الهيئة
الاسم /	الاسم /	الاسم /
التوقيع /	التوقيع /	التوقيع /

CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

اختبارات صلاحية التربة

SERIAL	15
Date	05/11/2023

COMPANY :-	شركه البعلي للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :-	مشروع وصله سكه حديد(الروبيكي-العاشرمن رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	Stock
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

Report of test resultes:-

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	9.0
6	Proctor	2.12		

comment :-

Contractor

شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير
EL-BAALY Contracting Company

Consultant

CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

COMPANY:-	شركه البطي للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :	مشروع وصله سكه حديد(الروبيكي-العاشرمن رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	Stock
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

SAMPLE NO:	15
DATE :	05/11/2023

Testing Results & calculations :-

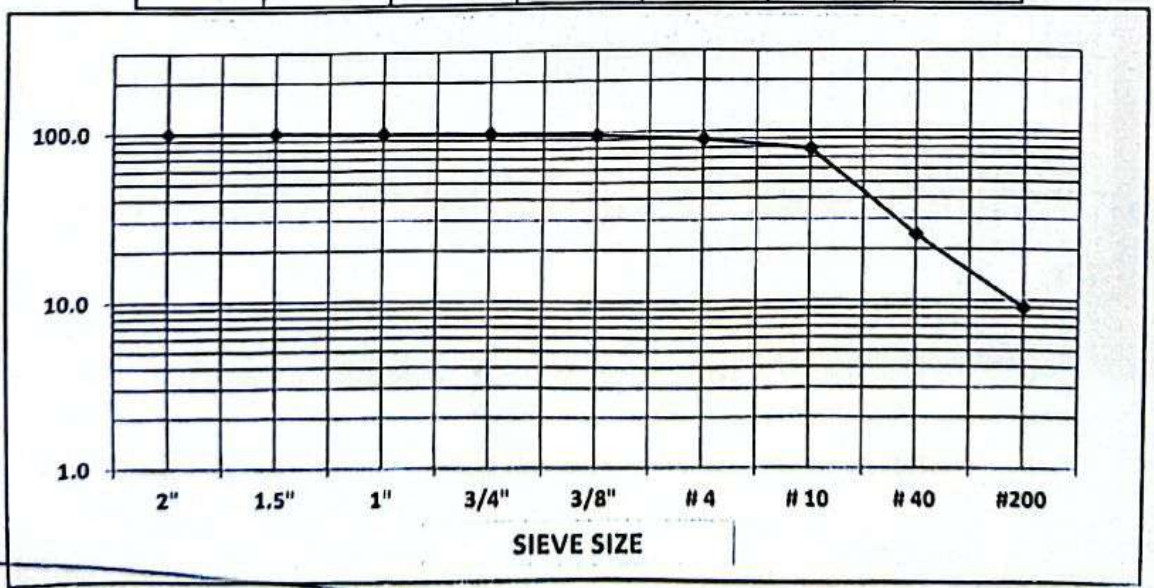
Oven Dryed weight :- 3680

SIEVE SIZE (Inch)	RETAIND (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	365	9.9	90.1	

Fine aggregate = 500 gm

SIEVE SIZE (Inch)	RETAIND (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	Passing (%)	Total Passing (%)	Specifications
# 10	65	13.0	87.0	78.4	A-1-b
# 40	365	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



Contractor

شركة البطي للمقاولات العامة والتوريدات

Contracting Company

إدارة العامل والتطوير

Consultant

.

.

CamScanner

EL-DAALY Contracting Company

ACE CONSULTING ENGINEERS MORABEA M. RAZINOUM

EGYPTIAN RAILWAYS

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

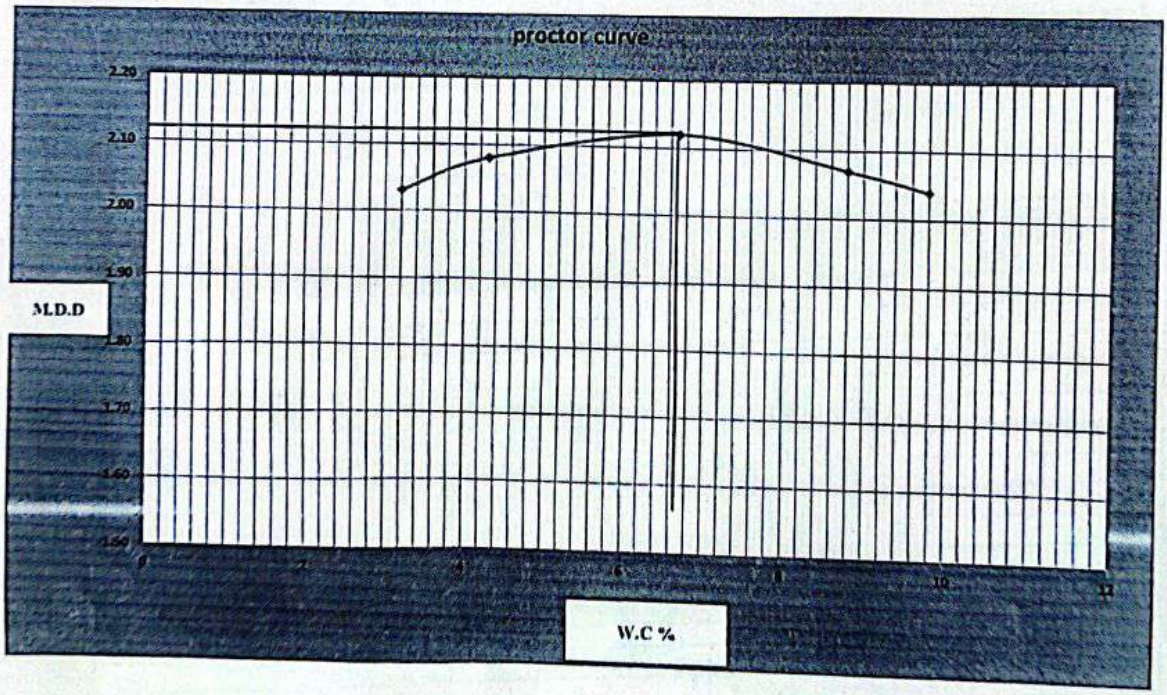
Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort (56,000 ft-lbf/ft^3 (2,700 kN-m/m^3)ASTM D1557-12

COMPANY :-	شركه البطي للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :-	مشروع وصله سكه حديد (الروبيكي-العاشر من رمضان-بلبيس)
STATIONS :-	Stock
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة
ORIGINAL SOURCE :-	Stock

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

Test Results :-

Trial No.	1	2	3	4	5
Max. Dry Denstiy (ton / m3)	2.03	2.08	2.12	2.07	2.04
Optimum moisture content (%)	3.2	4.3	6.7	8.8	9.8



M.D.D(Yd) Ton/m^3	=	2.12
W.C %	=	6.7

Contractor

شركة البطي للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العاصمة والتطوير
EL-DAALY Contracting Company

Consultant

CamScanner

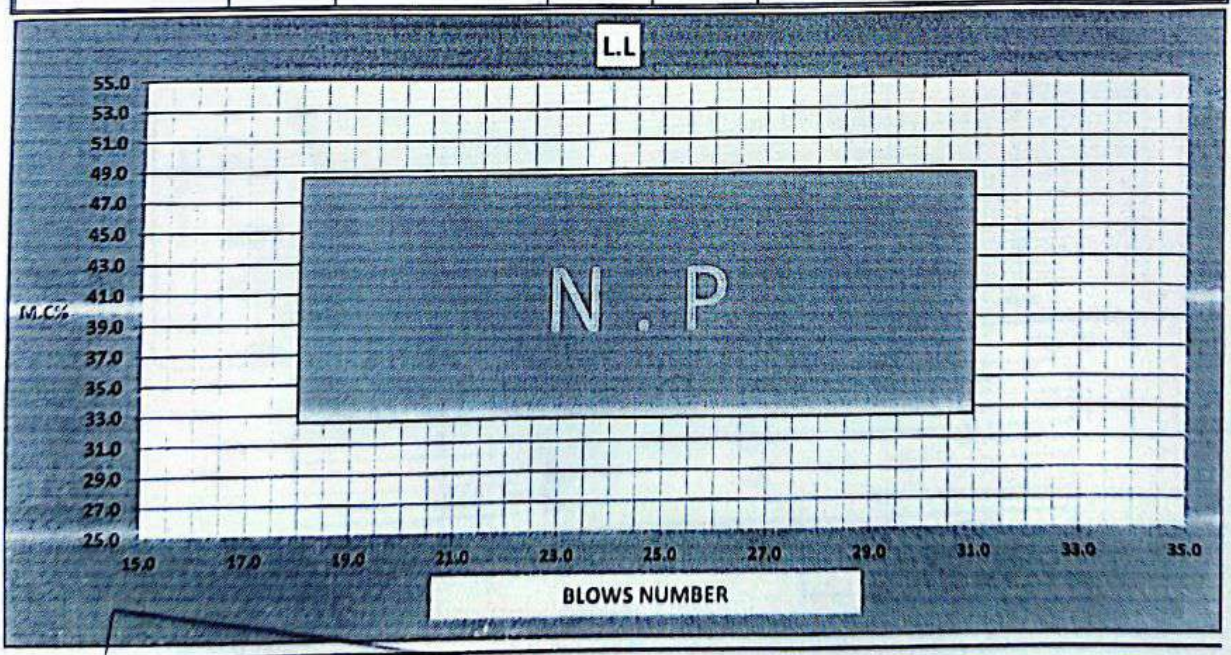
مشروع اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

COMPANY :-	شركه البعلي للمقاولات والتوريدات العامه	SAMPLE NO. :-	15
LOCATION :-	مشروع وصله سكه حديد(الروبيكي-العاشرمن رمضان-بلبيس)	DATE SAMPLED :-	05/11/2023
STATIONS :-	Stock		
DESCRIPTION :-	صلاحية التربة		
ORIGINAL SOURCE :-	Stock		

TEST RESULTS :-

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



Contractor

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
Contracting Company
إدارة العامل والتطوير

Consultant

CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

اختبار تعيين نسبة تحميل كاليفورنيا AASHTO T-193

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

نتائج الأختبار

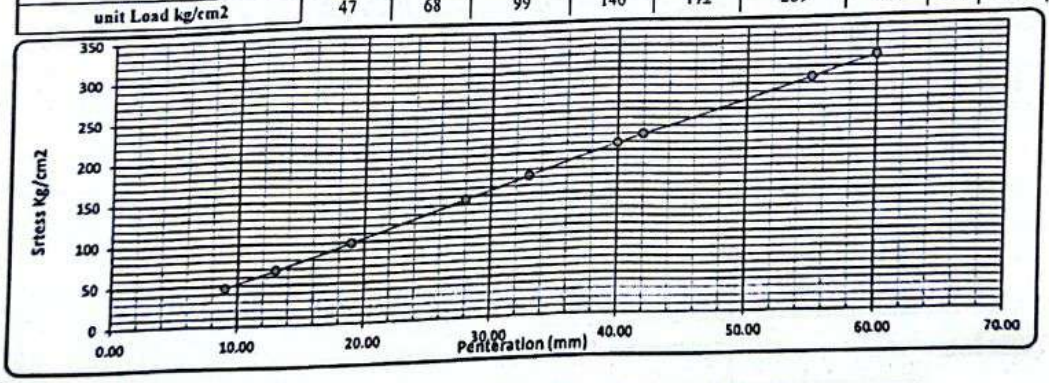
Compaction % for Mold	
Mold No.	2
Mold Vol.(cm^3)	2170
Mold WT. (gm)	6410
Mold WT. + Wet WT. (gm)	11210
Wet WT. (gm)	4800
Wet Density (g/cm^3)	2.212
Dry Density (g/cm^3)	2.078
Proctor Density (g/cm^3)	2.120
Compaction %	98.0

Mositure 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
Intial Height (mm)	0.00
Final Height (mm)	0.00
Difference	0
Sample Height (mm)	11.60
Swelling Ratio %	0.0%

Loading Reading :

Penteration (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)Standred Load				1370				2055	
Load (kg)	910	1314	1921	2831	3336	4044	4246	5561	6066
unit Load kg/cm2	47	68	99	146	172	209	219	287	313



Calculations :-

Penteration (mm)	Stress kg/cm2	Standard Load kg/cm2	CBR (%)
2.50	146.29	703.1	20.8%
5.00	287.36	1050.3	27.4%

اللدجة	لنسبة تحمل كاليفورنيا للمواد
27.36%	

Lab. Engineer

Sign :

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير
EL-BAALY Contracting Company

Consultant Engineer

Sign :

CamScanner

مشروع أعمال الجسر والاعمال الصناعيه لخط سكه 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)

برجـــاء التكـرم بطلب إستلام الأتـــى :- 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 :- ① تم أخذ عدد أربع عينات لعمل الصلاحية اللازمة لتأسيس نوع التربة التي يتم التأسيس عليها
② طبقاً للتتابع الزمني لأعمال التأسيس طبقاً لبرنامج المشروع

نتيجة هذه الأعمال :- ☐ موافق ☐ موافق مع عمل الملاحظات بعالية ☐ مرفوض ويعاد تقديمة

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

مهندس الشركة	مهندس الاستشاري	مهندس الهيئة
الاسم /	الاسم /	الاسم /
التوقيع /	التوقيع /	التوقيع /

أحمد سعيد البعلي

CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الرويكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

COMPANY:-	شركه البطي للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :	الرويكي-العاشر من رمضان-بلبيس
STATIONS :-	25+200 TO 25+500
DESCRIPTION :-	أرض طبيعيه
ORIGINAL SOURCE :-	

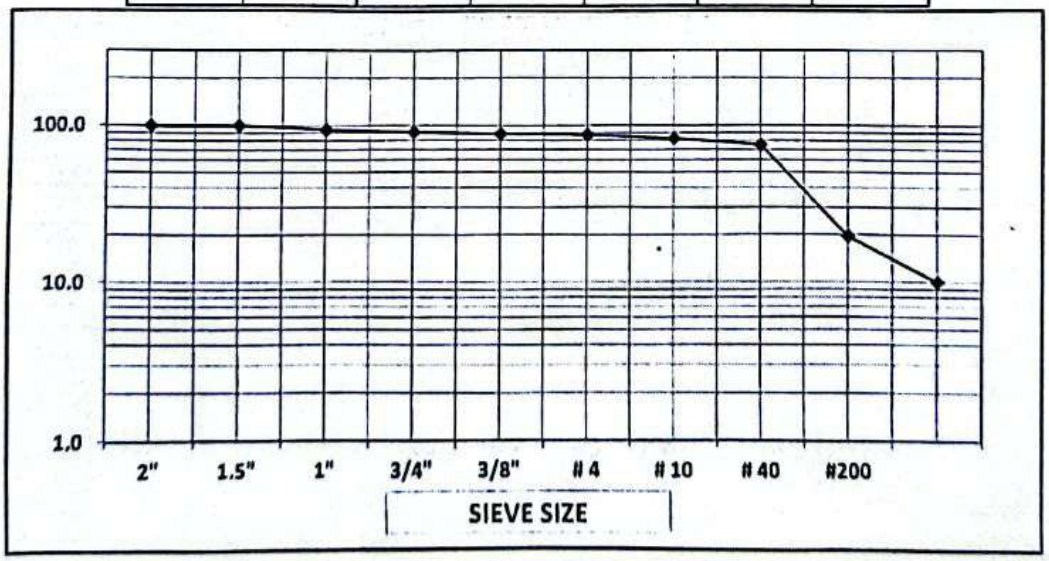
SAMPLE NO:	1
DATE :	15/11/2023
A-1-b	

Testing Results & calculations :-

Oven Dryed weight :- 3000

SIEVE SIZE (inch)	RETAIND (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	PASSING (%)	specifications
2"	0	0.0	100.0	
1.5"	0	0.0	100.0	
1"	170	5.7	94.3	
3/4"	280	9.3	90.7	
1/2	350	11.7	88.3	
3/8"	390	13.0	87.0	
# 4	530	17.7	82.3	
# 10	750	25.0	75.0	A-1-b
# 40	2410	80.3	19.7	
#200	2700	90.0	10.0	

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



Contractor

Name :-

Signature :-

شركة البطي للمقاولات العامة والتوريدات

ادارة العامل والتطوير

Consultant

Name :-

Signature :-

CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لسكة حديد (الرويبكي - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

COMPANY:-	شركه البطي للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :	قطاع السكة الحديد الجديدة
STATIONS :-	25+500 TO 25+800
DESCRIPTION :-	ارض طبيعيه
ORIGINAL SOURCE :-	

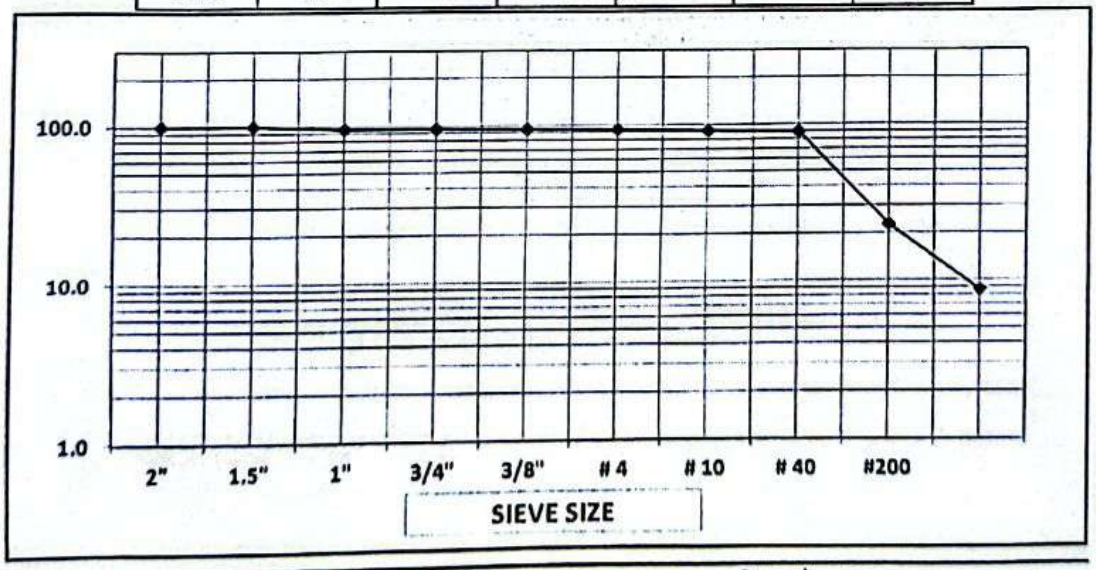
SAMPLE NO.	1
DATE :	15/11/2023
A-1-b	

Testing Results & calculations :-

Oven Dryed weight :- 3000

SIEVE SIZE (inch)	RETAIND (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	PASSING (%)	specifications
2"	0	0.0	100.0	
1.5"	0	0.0	100.0	
1"	140	4.7	95.3	
3/4"	150	5.0	95.0	
1/2	180	6.0	94.0	
3/8"	210	7.0	93.0	
# 4	270	9.0	91.0	
# 10	320	10.7	89.3	A-1-b
# 40	2320	77.3	22.7	
#200	2740	91.3	8.7	

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



Contractor

Name :-

Signature

شركة البطي للمقاولات العامة والتوريدات

ادارة العامل والتطوير

EL-BATLY Contracting Company

Consultant

Name :-

Signature :-

CamScanner

مشروع اعمال الجسر الترابى والاعمال الصناعية لسكة حديد (الروبيكى - العاشر من رمضان - بلبيس)

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

COMPANY:-	شركه البعلي للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :	قطاع السكة الحديد الجديدة
STATIONS :-	25+800 TO 26+100
DESCRIPTION :-	أرض طبيعيه
ORIGINAL SOURCE :-	

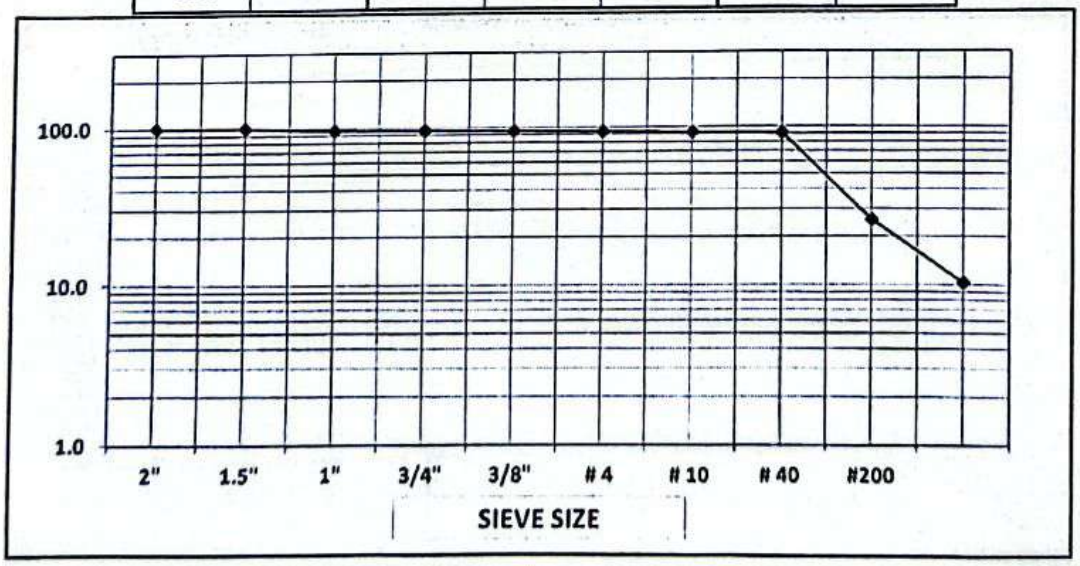
SAMPLE NO:	3
DATE :	15/11/2023
A-1-b	

Testing Results & calculations :-

Oven Dryed weight :- 3900

SIEVE SIZE (Inch)	RETAIND (gm)	CUMULATIVE RETAINED (%)	PASSING (%)	specifications
2"	0	0.0	100.0	
1.5"	0	0.0	100.0	
1"	150	3.8	96.2	
3/4"	170	4.4	95.6	
1/2	210	5.4	94.6	
3/8"	250	6.4	93.6	
# 4	300	7.7	92.3	
# 10	345	8.8	91.2	A-1-b
# 40	2900	74.4	25.6	
#200	3500	89.7	10.3	

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



Contractor
Name :-
Signature :-

شركة البعلى للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير
EL-BAALY Contracting Company

Consultant
Name :-
Signature :-

CamScanner

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

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

COMPANY:-	شركه البطئ للمقاولات والتوريدات العامه
LOCATION :	قطاع السكة الحديد الجديدة
STATIONS :-	24+810
DESCRIPTION :-	أرض طبيعيه
ORIGINAL SOURCE :-	

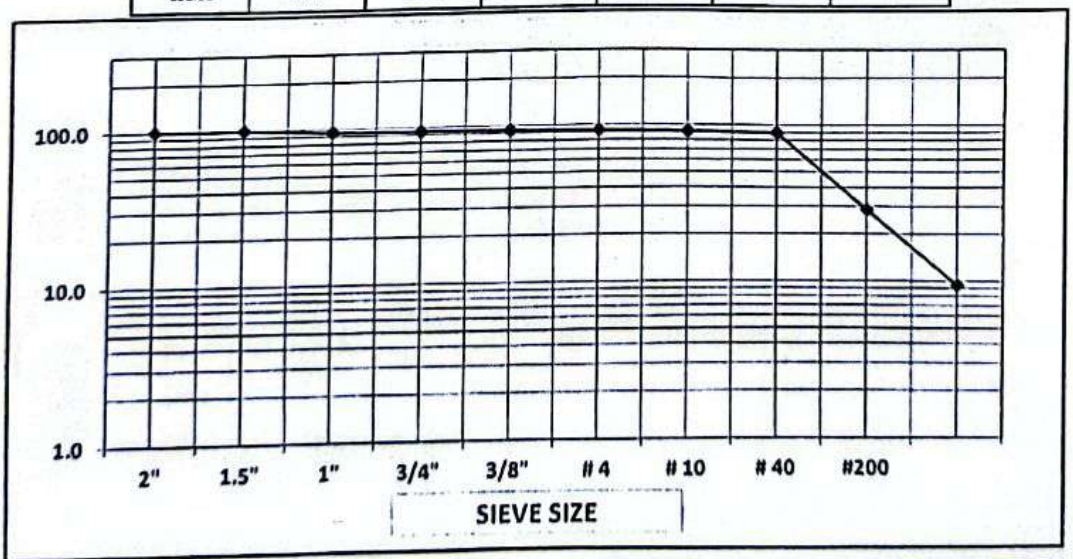
SAMPLE NO:	4
DATE :	15/11/2023
A-1-b	

Testing Results & calculations :-

Oven Dryed weight :- 3500

SIEVE SIZE (inch)	RETAIND (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	6.7	94.3	
1/2	230	6.6	93.4	
3/8"	270	7.7	92.3	
#4	310	8.9	91.1	
#10	370	10.6	89.4	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 :-
Signature :-

شركة البطئ للمقاولات العامة والتوريدات
إدارة العامل والتطوير
GLOBALV Contracting Company

Consultant
Name :-
Signature :-

CamScanner

MOHARRAM.BAKHOUM

مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبيكي – العاشر من رمضان – بلبيس)

المقايسة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة البطي للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البنـــــــد	الوحدة	الكمية	الفئه	الاجمالي	الملاحظات
	بنود تم تنفيذها طبقا لقائمة يوليو 2022 حتي زياده قيمة السولار (2023/5/4)					
1	أعمال الازاله والتطهير					
1_1	بالمتر المكعب اعمال تكسير و ازالة المباني الخرسانة عادية او مسلحة او ارصفة او دبش مع نقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقالب العمومية طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. و الفئة شاملة مما جميعة بالمتر المكعب لمسافة نقل حتي 30 كم و يتم احتساب علاوة 1 جنية للكم في حالة الزيادة والنقصان .	م3	0	80.00	0	
2_1	بالمتر المكعب اعمال إزالة المخلفات بجميع انواعها البناء والردش والمواد العضوية و.....، و تسليم موقع خالي ونظيف طبقا لتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة أعمال نقل المخلفات خارج الموقع على مسئولية المقاول وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وذلك لمسافة 500 م .	م3	0	15.00	0	
	وفى حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوه 1 جنيه عن كل 1 كم زياده					
	يتم احتساب علاوه 2 جنيه /م3 لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل.					
3_1	بالمتر المسطح ازالة وقطع المزروعات المتعارضه مع المسار والتي تستلزم لها التنفيذ بالمعدات الميكانيكيه بسمك 15سم والبند يشمل التطهير وازالة الجذور وملئ الحفر والتسويه مع نقل المخلفات للمقالب العمومية وكل ما يلزم طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م2	0	5.25	0	
	وذلك لمسافة نقل 1 كم مع احتساب علاوة 0.5 جنيه لكل 1 كم في حالة الزياده والنقصان					
4_1	بالعدد ازالة اشجار من مسار الطريق والتخلص منها على ان لا يقل قطر الاشجار عن 30 سم شامل النخيل بارتفاع لا يقل عن 4 متر طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	العدد				
4_1_أ	اشجار لا تقل قطرها عن 30 سم		0	75.00	0	
4_1_ب	نخيل بارتفاع لا يقل عن 4 متر		0	250.00	0	
5_1	القيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشارى العام للمشروع. وطبقا لملحق 1 الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط في كراسة الشروط الخاصة والمواصفات الفنية الخاصة سكة حديد مصر	العدد	0	2,500	0	
2	أعمال الحفر					
1_2	بمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية بالعمق المطلوب للوصول للمنسوب الصالح للتأسيس اسفل المنسوب التصميمي للسكه الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربه وحسب الابعاد والمقاسات والمناسيب الموضحه بالرسومات التنفيذيه مع نقل ناتج الحفر الغير صالح او نقل التربه الصالحه الزائدة الي المشاون التي تحددها الهيئة لاعادة تشفيلها وذلك لمسافة 500 م مع التسويه والارلكه لجوانب الحفر وتشفيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميميه العرضيه النوذجيه والقطاع الطولي والرسومات التفصيليه المعتمده والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	م3	0	20.00	0	
	وفى حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوه 1 جنيه عن كل 1 كم زياده					
	يتم احتساب علاوه 2 جنيه /م3 لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل.					
2_2	بمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية فى التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) بالعمق المطلوب للوصول للمنسوب الصالح للتأسيس اسفل المنسوب التصميمي للسكه الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربه وحسب الابعاد والمقاسات والمناسيب الموضحه بالرسومات التنفيذيه مع نقل ناتج الحفر الغير صالح او نقل التربه الصالحه الزائدة الي المشاون التي تحددها الهيئة لاعادة تشفيلها وذلك لمسافة 500 م مع التسويه والارلكه لجوانب الحفر وتشفيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميميه العرضيه النوذجيه والقطاع الطولي والرسومات التفصيليه المعتمده والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م3	0	23.00	0	
	وفى حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوه 1 جنيه عن كل 1 كم زياده.					
	يتم احتساب علاوه 2 جنيه /م3 لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل.					

المهندسون الاستشاريون العرب
(محرم - باخوم)
مهندس الاستشاري
مشروع
خط سكة حديد الروبيكي بلبيس

شركة البطي للمقاولات العامة والتوريدات
مهندس الشركة
Contracting Co.
س ت : ٤٢٣٠١ ب ض : ٢٥٢ - ١٦٧

مهندس الهيئة

MOHARRAM.BAKHOUM

مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبيكي – العاشر من رمضان – بلبيس)

المقايسة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البنـــــــد	الوحدة	الكمية	الفئه	الاجمالي	الملاحظات
3_2	بالمتر المكعب أعمال حفر بالمعدات الميكانيكية فى تربة صخرية ومحمل على البند الآتى 1- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن 500 متر . 2- أرنكة الميول الجانبية بإستخدام المعدات الميكانيكية . 3- توريد أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها بإستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن 25 سم لإستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 10%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) . ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات المرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . و فى حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 متر من محور الطريق يتم حساب 1 جنية للكيلومتر زيادة	م3				
	ا- ذات اجهاد (100- 200) كجم /سم 2		0	55.00	0	
	ب- ذات اجهاد (200- 300) كجم /سم 2		0	67.00	0	
	ج- ذات اجهاد (300- 400) كجم /سم 2		0	78.00	0	
	د- ذات اجهاد اعلى من 400 كجم /سم 2		0	88.00	0	
3	أعمال الردم					
1_3	بالمتر المكعب اعمال استخدام ناتج الحفر في اعمال الردم والمطابقه للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسويه لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والاكتاف (علي ان تكون نسبة تحمل كاليفورنيا طبقا للهيئة القومية لسكة احديد مصر) ورشها بالمياه الاصوليه للوصول الي نسبة الرطوبه المطلوبه والدمك الجيد بالهراسات للوصول اقصى كثافه جافه لا تقل عن 95 % من الكثافه الجافه القصوى ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميميه والقطاعات العرضيه النموذجيه والرسومات التفصيليه المعتمده والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعه و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف. السعر لا يشمل قيمة المادة المحجرية , علي ان يتم سداد القيمة للشركة المصرية للتعدين وادارة واستغلال الحاجر والملاحات بمعرفة الهيئة القومية لسكة احديد مصر. - مسافة النقل حتى 2 كم.	م3	0.00	30.00	0	
	يتم احتساب علاوه 1,4 جنية لكل 1 كم زيادة.					
	في حالة وجود مدقات في مسافات النقل يتم إضافة 3 جنية علي مسافة 12 كم في المدق وعند التغير في طول المدق يتم احتسابها نسبة وتناسب					
	في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% يحسب زيادة 1 جنية علي كل 1 %					
2_3	بالمتر المكعب اعمال تحميل وتوريد ونقل اتربه مطابقه للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسويه لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والاكتاف ورشها بالمياه الاصوليه للوصول الي نسبة الرطوبه المطلوبه والدمك الجيد بالهراسات للوصول اقصى كثافه جافه لا تقل عن 95 % من الكثافه الجافه القصوى ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميميه والقطاعات العرضيه النموذجيه والرسومات التفصيليه المعتمده والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعه والشروط وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف. - السعر لا يشمل قيمة المادة المحجرية مع قيام الشركة المنفذه بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المعتمدة المشرفة عن المحاجر. - مسافة النقل حتى 2 كم - يتم تشغيل الفرمة - اعلي طبقة الردم العلوية بسماكة لا تقل عن 50 سم - باستخدام الات التسويه بسمك لا يزيد عن 25 سم - يتم تشغيل الجزء العلوي - جزء من الجسر بارتفاع لا يقل عن 1.50 متر من قاع الفرمة - باستخدام الات التسويه بسمك لا يزيد عن 25 سم ، - يتم تشغيل الجزء السفلي - باقى الارتفاع - علي طبقات باستخدام الات التسويه بسمك لا يزيد عن 50 سم	م3				
	(علي الا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25 %) للجزء الفرمة		0	40.10	0	
	(علي الا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 20 %) للجزء العلوي		0	37.25	0	
	(علي الا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 10 %) للجزء السفلي		0	31.50	0	
	يتم احتساب علاوه 1,4 جنية لكل 1 كم زيادة و ذلك حتى مسافة نقل 100 كم و 1,2 جنية لكل 1 كم زيادة عن مسافة نقل 100 كم .					

المهندسون الإستشاريون العرب
(محرم بخوم)
مهندس استشاري
مشروع
خط سكة حديد الروبيكي بلبيس

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
Elbaali Contracting Co.
س ت : ٢٣٠١ ؛ ب ض : ٢٥٢ - ٢٧

مهندس الشركة

مهندس الهيئة

MOHARRAM.BAKHOUM

مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبيكي – العاشر من رمضان – بلبيس)

المقايسة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البنـــــد	الوحدة	الكمية	الفئه	الاجمالي	الملاحظات
	في حالة وجود مدقات في مسافات النقل يتم إضافة 3 جنية علي مسافة 12 كم في المدق وعند التغير في طول المدق يتم احتسابها نسبة وتناسب					
	يتم زيادة مبلغ 4.5 جنية في حالة استخدام بلدوزر في التحجير للأرض المتماسكة و ذلك طبقا لتحليل التربة					
	في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة لنسبة الدمك عن 95% يحسب زيادة 1 جنية علي كل 1 %					
3_3	بالمتر المسطح اعمال تشغيل الارض الطبيعية بسمك 30 سم - في حالة سمك الردم او الحفر لا يزيد عن 20سم - عندما لايوجد اختلاف في منسوب التصميم والارض الطبيعية والاعمال تشمل تشغيل التربة مع الدمك الجيد للوصول الي اقصي كثافة جافة لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوي والقيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشارى العام للمشروع. كل 50 متر .طولي لتحديد معايير المرونة بعد التشغيل وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م2	0	14.00	0	
	بنود سيتم تنفيذها طبقا لقايمة يناير 2023 و زياده البتومين (2023/3/6) وزياده السولار(2023/5/4)					
1	أعمال الازاله والتطهير					
1_1	بالمتر المكعب اعمال تكسير و ازالة المباني الخرسانة عادية او مسلحة او ارصفة او دبش مع نقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقالب العمومية طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. و الفئة شاملة مما جميعة بالمتر المكعب لمسافة نقل حتي 30 كم و يتم احتساب علاوة 1 جنية للكم في حالة الزيادة والنقصان .	م3	803.6	82.00	65895.2	
2_1	بالمتر المكعب اعمال إزالة المخلفات بجميع انواعها البناء والردش والمواد العضوية و.... , و تسليم موقع خالي ونظيف طبقا لتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة أعمال نقل المخلفات خارج الموقع على مسئولية المقاول وكل ما يلزم لنهو العمل طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وذلك لمسافة 500 م .	م3	0	17.00	0	
	وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوه 1.05 جنيه عن كل 1 كم زياده		0	1.05	0	
	يتم احتساب علاوه 2 جنيه /م3 لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل.					
3_1	بالمتر المسطح ازالة وقطع المزروعات المتعارضه مع المسار والتي تستلزم لها التنفيذ بالمعدات الميكانيكيه بسمك 15سم والبند يشمل التطهير وازالة الجذور وملئ الحفر والتسويه مع نقل المخلفات للمقالب العمومية وكل ما يلزم طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م2	0	6.10	0	
	وذلك لمسافة نقل 1 كم مع احتساب علاوة 0.525 جنيه لكل 1 كم في حالة الزياده والنقصان					
4_1	بالعدد ازالة اشجار من مسار الطريق والتخلص منها على ان لا يقل قطر الاشجار عن 30 سم شامل النخيل بارتفاع لا يقل عن 4 متر طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	العدد				
1_4_1	اشجار لا تقل قطرها عن 30 سم		0	80.00	0	
2_4_1	نخيل بارتفاع لا يقل عن 4 متر		0	300.00	0	
5_1	القيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشارى العام للمشروع. وطبقا لملحق 1 الخصائص الفنية لجسر السكة ومادة التزليط في كراسة الشروط الخاصة والمواصفات الفنية الخاصة سكة حديد مصر	العدد	10.00	2,750	27500	
2	أعمال الحفر					
1_2	بمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية بالعمق المطلوب للوصول للمنسوب الصالح للتأسيس اسفل المنسوب التصميمي للسكه الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربه وحسب الابعاد والمقاسات والمناسيب الموضحه بالرسومات التنفيذيه مع نقل ناتج الحفر الغير صالح او نقل التربه الصالحه الزائدة الي المخازن التي تحددها الهيئة لاعادة تشغيلها وذلك لمسافة 500 م مع التسويه والارتكه لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميميه المرتسيه الدولجيه والقطاع الطولي والرسومات التفصيليه المعتمده والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م3	11334.8	23.60	267501.28	
	وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوه 1.05 جنيه عن كل 1 كم زياده					
	يتم احتساب علاوه 2 جنيه /م3 لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل.					

مهندس الهيئة

المهندسون الاستشاريون العرب
(محسوبي – باخوم)
مشروع
خط سكة حديد الروبيكي - بلبيس

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
مهندس الشركة
Contracting Co.

MOHARRAM.BAKHOUM

مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبيكي – العاشر من رمضان – بلبيس)

المقايسة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البنـــــد	الوحدة	الكمية	الفئه	الاجمالي	الملاحظات
2_2	بمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية فى التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) بالعمق المطلوب للوصول للمنسوب الصالح للتأسيس اسفل المنسوب التصميمي للسكه الحديد طبقا لما ورد بتقرير التربه وحسب الابعاد والمقاسات والمناسيب الموضحه بالرسومات التنفيذيه مع نقل ناتج الحفر الغير صالح او نقل التربه الصالحه الزائدة الي المشاون التي تحددها الهيئة لاعادة تشفيلها وذلك لمسافة 500 م مع التسويه والارتكه لجوانب الحفر وتشغيل قاع الحفر طبقا للقطاعات التصميميه العرضيه النوذجيه والقطاع الطولي والرسومات التفصيليه المعتمده والقياس طبقا لابعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م3	55797.76	26.70	1489800.2	
	وفي حالة زيادة مسافة النقل عن 500 م يتم احتساب علاوه 1.05 جنيه عن كل 1 كم زياده.					
	علاوة مسافة النقل 1.05* (18.5 كم)		55797.76	19.425	1083871.5	
	يتم احتساب علاوه 2 جنيه /م3 لكل 5 متر عمق وذلك يشمل انشاء مدقات ومطالع ومنازل.					
3_2	بالمتر المكعب أعمال حفر بالمعدات الميكانيكية فى تربة صخرية ومحمل على البند الآتى 1- تحميل ونقل ناتج الحفر لمسافة لا تقل عن 500 متر . 2- أرنكة الميول الجانبية بإستخدام المعدات الميكانيكية . 3- توريد أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها بإستخدام آلات التسوية بسمك لا يزيد عن 25 سم لإستكمال المنسوب التصميمى لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن 10%) ورشها بالمياه الأصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة الجافة القصوى) . ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر و مواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . و فى حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن 500 متر من محور الطريق يتم حساب 1.05 جنية للكيلومتر زيادة	م3				
	ا- ذات اجهاد (100- 200) كجم /سم 2		0	61.70	0	
	ب- ذات اجهاد (200- 300) كجم /سم 2		0	71.90	0	
	ج- ذات اجهاد (300- 400) كجم /سم 2		0	84.30	0	
	د- ذات اجهاد اعلي من 400 كجم /سم 2		0	98.90	0	
3	أعمال الردم					
1_3	بالمتر المكعب اعمال استخدام ناتج الحفر في اعمال الردم والمطابقه للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسويه لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والاكتاف (علي ان تكون نسبة تحمل كاليفورنيا طبقا للهيئة القومية لسكة احديد مصر) ورشها بالمياه الاصوليه للوصول الي نسبة الرطوبه المطلوبه والدمك الجيد بالهراسات للوصول اقصى كثافه جافه لا تقل عن 95 % من الكثافه الجافه القصوى ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميميه والقطاعات العرضيه النموذجيه والرسومات التفصيليه المعتمده والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعه و كراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف. السعر لا يشمل قيمة المادة المحجرية , علي ان يتم سداد القيمة للشركة المصرية للتعدين وادارة واستغلال الحاجر والملاحات بمعرفة الهيئة القومية لسكة احديد مصر. - مسافة النقل حتى 2 كم.	م3	0.00	34.00	0	
	يتم احتساب علاوه 1,45 جنية لكل 1 كم زيادة.					
	في حالة وجود مدقات في مسافات النقل يتم إضافة 3 جنية علي مسافة 12 كم في المدق وعند التغير في طول المدق يتم احتسابها نسبة وتناسب					
	في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% يحسب زيادة 1 جنية علي كل 1 %					
2_3	بالمتر المكعب اعمال تحميل وتوريد ونقل التربه مطابقه للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسويه لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر الترابي والاكتاف ورشها بالمياه الاصوليه للوصول الي نسبة الرطوبه المطلوبه والدمك الجيد بالهراسات للوصول اقصى كثافه جافه لا تقل عن 95 % من الكثافه الجافه القصوى ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميميه والقطاعات العرضيه النموذجيه والرسومات التفصيليه المعتمده والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعه والشروط وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر وتعليمات المهندس المشرف. - السعر لا يشمل قيمة المادة المحجرية مع قيام الشركة المنفذه بتقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المعتمدة المشرفة عن المحاجر . - مسافة النقل حتى 2 كم - يتم تشغيل الفرمة - اعلي طبقة الردم العلوية بسماكة لا تقل عن 50 سم - باستخدام الات التسويه بسمك لا يزيد عن 25 سم - يتم تشغيل الجزء العلوي - جزء من الجسر بارتفاع لا يقل عن 1.50 متر من قاع الفرمة - باستخدام الات التسويه بسمك لا يزيد عن 25 سم ، - يتم تشغيل الجزء السفلي - باقي الارتفاع - علي طبقات باستخدام الات التسويه بسمك لا يزيد عن 50 سم	م3				

مهندس الهيئة

مهندس الاستشاري

المهندسون الاستشاريون العرب
(محرم بكاخوم)
مشروع خط سكة حديد الروبيكي - بلبيس

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
مهندس الشركة
Contracting Co.
سجل تجاري : ٤٢٣٠١ ب ض : ٢٥٢ - ١٦٢ -

مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبيكي – العاشر من رمضان – بلبيس)

المقايسة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البنـــــــد	الوحدة	الكمية	الفئه	الاجمالى	الملاحظات
	(علي الا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 25 %) للجزاء الغرمة		0	44.60	0	
	(علي الا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 20 %) للجزء العلوي		0	41.40	0	
	(علي الا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 10 %) للجزء السفلي		182760.86	35.00	6396630.1	
	يتم احتساب علاوه 1,45 جنية لكل 1 كم زيادة و ذلك حتى مسافة نقل 100 كم و 1,25 جنية 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 مدقات في مسافات النقل يتم إضافة 3 جنية علي مسافة 12 كم في المدق وعند التغير في طول المدق يتم احتسابها نسبة وتناسب (3*1.5 / 12)		72634.18	0.375	27237.818	
	يتم زيادة مبلغ 5 جنية في حالة استخدام بلدوزر في التحجير للأرض المتماسكة و ذلك طبقا لتحليل التربة		71000	5.00	355000	
	في حالة طلب جهاز الاشراف زيادة نسبة الدمك عن 95% يحسب زيادة 1 جنية علي كل 1 %					
3_3	بالمتر المسطح اعمال تشغيل الارض الطبيعية بسمك 30 سم - في حالة سمك الردم او الحفر لا يزيد عن 20سم - عندما لايوجد اختلاف في ملسوب التصميم والارض الطبيعية والاعمال تشمل تشغيل التربة مع الدمك الجيد للوصول الي اقصي كثافة جافة لا تقل عن 95% من الكثافة الجافة القصوي والقيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشارى العام للمشروع. كل 50 متر .طولي لتحديد معايير المرونة بعد التشغيل وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م2	0	15.00	0	
4_3	بالطن اعمال توريد واضافة اسمنت مطابق للشروط والمواصفات ويضاف بالنسبة المقررة والخلطة التصميمية والبند شامل كل مايلزم نهو العمل طبقاً لأصول الصناعة وكراسة الشروط ومواصفات الخاصة بسكة حديد مصر ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	بالطن	0	2,300.00	0	
4	أعمال الخرسانات والعدايات و الحماية من اخطار السيول					
1_4	بالمتر المسطح أعمال توريد وصب خرسانة عادية سمك 15سم لارتفاع 10 متر راسي لحماية الاكتاف والميول الجانبية تتكون من 0.8م3 سن دولوميت متدرج +0.4م3 رمل حرش والاضافات طبقا لتعليمات الاستشارى (فيبر + سيكا) علي ان يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالى من الشوائب والطفله والاملاح والمواد الغريبه مع موضع فوم (بالفاصل) بسمك 2 سم (طبقا لتعليمات الاستشارى) والبند يشمل تجهيز ودمك وتثبيت وإستعدال مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطه للوصول إلى المناسيب التصميميه على أن تحقق الخرسانه إجهاد لايقل عن 250كجم/سم2 وتشطيب السطح وملء الفواصل بالبيتومين المرمل والتنفيذ طبقا لاصول الصناعه والرسومات التفصيليه المعتمده والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.	م2	0	420.00	0	
	يتم اضافة علاوة قدره 5 جنيه بعد اول 10 متر راسي على ان تضاف لكل مسطاح (لايقل عن 5 متر راسي).					
2_4	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لتنفيذ قدمة سفلية وعلوية للاكتاف والميول الجانبية تتكون من 0.8م3 سن دولوميت متدرج +0.4م3 رمل حرش +280 كجم اسمنت بورتلاندى عادى والاضافات طبقا لتعليمات الاستشارى (فيبر + سيكا) علي ان يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالى من الشوائب والطفله والاملاح والمواد الغريبه والبند يشمل تجهيز وإستعدال مناسيب التربة الطبيعية أسفل البلاطه للوصول إلى المناسيب التصميميه على أن تحقق الخرسانه إجهاد لايقل عن 250كجم/سم2 وتشطيب السطح والتنفيذ طبقاً لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية والبند بجميع مشتملاته وتعليمات المهندس المشرف	م3	0	2,300.00	0	
3_4	بالمتر المكعب توريد خرسانه عاديه اسفل القواعد المسلحه للاساسات تتكون من 0.8 م3 سن دولميت متدرج + 0.4 م3 رمل حرش +250 كجم اسمنت برونولاندى عادى على ان يكون السن والرمل نظيف وخال من الطفله والاملاح والمواد الغريبه بمختلف الارتفاعات وفي أي مكان وتحت أي ظروف في منطقة العمل والبند يشمل تجهيز واستعدال السطح مع الرش والدمك اسفل البلاطه للوصول الى المناسيب التصميميه طبقا للرسومات المعتمده على ان تحقق الخرسانه اجهاد لا يقل عن 200 كجم /سم2 والتنفيذ مما جميعه طبقا للوحات المعتمدة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وطبقا لكراسة الشروط والمواصفات الخاصة بسكة حديد مصر (الفصل الخامس) وتعليمات المهندس المشرف	م3	0	1,550.00	0	

المهندسون الإستشاريون العرب
(محرم لبخوم)
مهندس الاستشارات
مشروع
خط سكة حديد الروبيكي – بلبيس

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
مهندس الشركة
ELBAALY Contracting Co.

مهندس الهيئة

MOHARRAM.BAKHOUM

مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبيكي – العاشر من رمضان – بلبيس)

المقايسة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البنـــــــد	الوحدة	الكمية	الفئه	الاجمالي	الملاحظات
4_4	بالمتر المكعب اعمال تنفيذ خرسانة مسلحة حوائط ساندة مع استخدام اسمنت بورتلاندى عادى ومحتوى اسمنت لا يقل عن 350 كجم/م3 واجهاد لا يقل عن 300 كجم/سم2السعر لا يشمل حديد التسليح وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وطبقا لكراسة الشروط والمواصفات الخاصة بسكة حديد مصر (الفصل الخامس) وتعليمات المهندس المشرف	م3	0	2,890.00	0	
5_4	بالمتر الطولى توريد وتركيب برابخ مواسير سابقة التجهيز قطر داخلى كالاتي (رتبه 14) تسليح مدروج من إنتاج شركة سيجورت أو ما يمثلها من الخرسانه المسلحه بإجهاد 300 كجم / سم 2 بنسبة خلط (350 كجم اسمنت مقاوم للكبريتات + 0.8 م3 زلط +0.4 م3 رمل) مع تدعيم نهايات الماسوره بخوص الحديد مع عزل الوصلات بالخيش المقطرن مع انزال المواسير لموقع تركيبها بحيث لا يحدث شروخ لها او كسور وسيتم رفع او استبعاد اي مسورة يحدث لها شروخ او كسور مع تقديم نوتة حسابية و ملحق مواصفتها و والفئه شاملة اعمال الحفر حتي منسوب التصميمي ونزح المياه وعمل السدود والفئة غير شاملة الردم بالرمال حول واعلي المواسير ويتم التنفيذ طبقا لتعليمات المنطقة المختصة و الرسوات المعتمدة المرفقة والبند لا يشمل الجلب والتنفيذ مما جميعه طبقا للوحات المعتمدة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقاً 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 الانشائيه والسعر يشمل التقطيع والتشكيل والنقل والتركيب وعمل الوصلات التى لم ترد فى الرسومات والتنفيذ مما جميعه طبقا للوحات المعتمدة وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وطبقا لكراسة الشروط والمواصفات الخاصة بسكة حديد مصر (الفصل الخامس) وتعليمات المهندس المشرف	الطن	0	45,000.00	0	
7_4	بالمتر الطولى توريد وتركيب مواسير U.P.V.C تتحمل ضغط 6 بار والفئة تشمل توريد جميع الإكسسوارات لتجميع المواسير وضبط الميول والمواد اللاصقه ودفع الكارتات وكل مايلزم لنهو العمل كاملا طبقاً 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	
	6بوصة		0	425.00	0	
5	أعمال طبقات الاساس للسكة الحديد					
1_5	بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش وتشغيل طبقة اساس سكة (Subballast) من الاحجار الصلبه المتدرجه من ناتج تكسير الكسارات مطابقة لمواصفات الهيئه القومية للسكه الحديد و اقصي حجم للحبيبات ما بين 31.5 مم الي 50 مم و الا يزيد نسبة المار من منخل 200 عن 5 % و التدرج الوارد بالاشتراطات الخاصة بالمشروع بنسبة تحميل كاليفورنيا لاتقل عن 80% ولا يقل معامل المرونة (ev2) من تجربة لوح التحميل عن 120 ميجابسكال ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن 30% ولا يزيد الامتصاص عن 10% والفئة تشمل أعمال الفرد الخلط الجيد واضافة المياه المطلوبه للوصول الى الخلطة المتجانسة ذات التدرج الذى يحقق المواصفات والدمك على طبقات حتى الوصول للمناسيب التصميمية والانحدارات والقطاعات الطوليه والعرضيه باستخدام المعدات بمختلف أنواعها للوصول إلي أقصي كثافة جافة لا تقل عن 98 % من الكثافة الجافة القصوي وكل ما يلزم لنهو العمل كاملا طبقا لأصول الصناعة والشروط والمواصفات وطبقا لكراسة الشروط والمواصفات الخاصة بسكة حديد مصر (الفصل الرابع) وتعليمات المهندس المشرف. -مسافة النقل 20 كم -السعر يشمل قيمة المادة المحجرية و على الشركة المنفذه تقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المشرفة عن المحاجر -القيام باختبار (plate load test) طبقا لتعليمات الاستشارى العام للمشروع لكل 50 متر.طولي	م3	0	280.00	0	
	يتم احتساب علاوه 1,25 جنية لكل 1 كم زيادة او النقصان وذلك حتى مسافة نقل 100 كم و 1.05 جنية لكل 1 كم زيادة عن مسافة نقل 100 كم .					

المهندسون الإستشاريون العرب
(محمد بخاخوم)
مهندس استشاري
مشروع خط سكة حديد الروبيكي - بلبيس

شركة البعلي للمقاولات العامة والتوريدات
مهندس الشركة
ELBALLY Contracting Co.

مهندس الهيئة

MOHARRAM.BAKHOUM

مشروع أعمال الجسر الترابي والاعمال الصناعية لخط السكة الحديد (الروبيكي – العاشر من رمضان – بلبيس)

المقايسة المعدلة لبنود الاعمال تنفيذ شركة البطلي للمقاولات العامة والتوريدات

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

م	البنـــــــد	الوحدة	الكمية	الفئه	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 بالإشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن 80% ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس عن 40 % وألا يزيد الإمتصاص عن 10 % وفردها على طبقتين بإستخدام آلات التسوية الحديثة على أن لا يزيد سمك الطبقة بعد 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 المعملية والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف . -مسافة النقل 20 كم . - يتم احتساب علاوه 1,25 جنية لكل 1 كم زيادة او النقصان وذلك حتى مسافة نقل 100 كم و 1.05 جنية لكل 1 كم زيادة عن مسافة نقل 100 كم . -السعر يشمل قيمة المادة المحجرية و على الشركة المنفذه تقديم ما يثبت من الجهات الرسمية المشرفة عن المحاجر.	م3	0	214.00	0	
2_6	بالمتر المسطح أعمال توريد ورش طبقة تشريب من البيتومين السائل متوسط التطاير MC30 بمعدل 1,5 كجم/م2 ترش فوق طبقة الأساس بعد تمام دمكها وتنظيفها جيداً ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م2	0	30.90	0	
3_6	بالمتر المسطح أعمال توريد وفرش طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية بسمك 6سم بعد الدمك بإستخدام أحجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب 60/70 واردة شركة النصر بالسويس أو ما يماثلها والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	م2	0	164.00	0	
4_6	بالمتر المسطح أعمال توريد ورش طبقة لاصقة من البيتومين السائل سريع التطاير RC3000 بمعدل 0,5 كجم/م2 ترش فوق الطبقة الأسفلتية بعد تمام دمكها وتنظيفها جيداً ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م2	0	10.60	0	
5_6	بالمتر المسطح أعمال توريد وفرش طبقة سطحية من الخرسانة الأسفلتية بسمك 5سم بعد الدمك بإستخدام أحجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب 60/70 واردة شركة النصر بالسويس أو ما يماثلها والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف .	م2	0	159.00	0	
	الاجمالي				14000000	

رئيس الادارة المركزية
م/ سلوي سامي صالح

م. زينب

مهندس الهيئة

المهندسون الإستشاريون العرب
(محرم - باخوم)
مهندس الاستشاري
خط سكة حديد الروبيكي - بلبيس

شركة البطلي للمقاولات العامة والتوريدات
مهندس الشركة
ELBATLY Contracting