وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكباري
رئيس مجلس الإدارة

أمر إسناد
======

السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرسل رفق هذا نسخة من العقد رقم (٣٢٠ /٢٠٢٢/٢٠٢٣) المؤرخ في ٢٠٢٢/٩/٤ بمبلغ ١١٣.١٣١.١٠٠ جنيه (فقط مائة وثلاثة عشر مليون ومائة واحد وثلاثون ألف ومائة جنيهاً لاغير) والموقع بين الشركة والهيئة بشأن قيام الشركة بعملية " أعمال رفع كفاءة طريق رأس غارب / الغردقة بطول ٣٧ كم من الكم صفر حتى الكم ٣٧ (بأستخدام اسلوب FDR بطول ٣٥ كم) (وباستخدام اسلوب CIR/ بطول ٢كم) " .

على أن يتم التنفيذ طبقا لشروط ومواصفات الهيئة الخاصة بهذه العملية هذا وستتولى " المنطقة التاسعة - البحر الأحمر" الإشراف على التنفيذ و تجهيز وتسليم الموقع للشركة فورا .

و تفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

التوقيع ( )
عميد / ابوبكر احمد حسن عساف
رئيس الادارة المركزية
للشئون المالية والادارية

المنطقة التاسعة للطرق والكباري
الغردقة
الشئون العامة
رئيس الإدارة المركزية
التاريخ ٤/٩/٢٠٢٢

السيد المهندس/ رئيس الإدارة المركزية
للمنطقة التاسعة- البحر الأحمر

تحية طيبة وبعد،،،

نتشرف بأن نرسل رفق هذا نسخة من عقد العملية عالية وكراسة الشروط برجاء التكرم بالإحاطة نحو إصدار أمر التشغيل وتحديد ميعاد بدء العمل للشركة وموافاتنا بصورة من هذه المستندات

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ، ، ،

التوقيع ( )
عميد / ابوبكر احمد حسن عساف
رئيس الادارة المركزية
للشئون المالية والادارية

١٥١ طريق النصر - مدينة نصر - القاهرة - ص . ب ١٠١١ الرقم البريدى ١١٧٦٥ - ت ، ٢٣٨٩١٩٧٦ - ٢٣٨٩٢٠٨٣ (٠٢٠٢) الخط الساخن ١٩٤٨٧
الموقع الالكترونى garb.gov-eg البريد الالكترونى info@garb.gov.eg

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى
رئيس مجلس الإدارة

عقد مقاولة

****

الموضوع : " أعمال رفع كفاءة طريق رأس غارب / الغردقة بطول ٣٧ كم من الكم صفر حتى الكم ٣٧ (بأستخدام اسلوب FDR بطول ٣٥ كم) (وبإستخدام اسلوب CIR / بطول ٢كم) (المنطقة التاسعة – البحر الأحمر) ".

رقم العقد: ٣٢٠ /٢٠٢٢ /٢٠٢٣ .

أنه في يوم الاحد الموافق : ٤/ ٩ / ٢٠٢٢ .

حرر هذا العقد بين كل من :-

الهيئة العامة للطرق والكبارى

ويمثلها السيد اللواء مهندس / حسام الدين مصطفي

- بصفته : رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري

ومقرها ١٥١ طريق النصر – مدينة نصر – القاهرة.

(ويشار إليه فيما يلي بالطـــرف الأول)

و " شركة الســـلام انترناشيونال " .

ويمثلها السيد المهندس / هـــاني كامل تادرس

بصفته / رئيس مجلس الإدارة .

بطاقة رقم / ٢٥٠٠٦٠٨٠١٠١٧٣٥ .

بطاقة ضريبية / ٧٠٧-١٢١-٢٠٠ .

مأمورية ضرائب / مركز كبار الممولين .

ملف ضريبي رقم / ٠٠-٠٠-٤١٠-٠٠١٦٥-٥ -٥٥٥ .

سجل تجاري رقم / ٢٩٨٧٢٠ .

ومقرها / ٤٢ شارع مصطفي صادق الرافعي – مصر الجديدة – القاهرة .

(ويشار إليه فيما يلي بالطرف الثاني)

شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة
ش.م.م
سجل تجاري : ٢٩٨٧٢٠ بطاقة ضريبية : ٢٠٠/١٢١/٧٠٧
ملف ضريبي : ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التمهيد

أعلن الطرف الأول عن المناقصة المحدودة رقم (٤١) للعام المالي ٢٠٢١/٢٠٢٢ وذلك لتنفيذ عملية " أعمال رفع كفاءة طريق رأس غارب / الغردقة بطول ٣٧ كم من الكم صفر حتى الكم ٣٧ (بأستخدام اسلوب FDR بطول ٣٥ كم) (وباستخدام اسلوب CIR / بطول ٢كم) (المنطقة التاسعة – البحر الأحمر) "

وفقا للشروط والمواصفات الخاصة بموضوع المناقصة ، والتي فتحت مظاريفها الفنية يوم الخميس الموافق ٢ / ٦ /٢٠٢٢ والمالية يوم الاحد الموافق ٣١ /٧/٢٠٢٢ ، وبناءا علي ما أوصت به لجنة البت في المناقصة بجلستها المنعقدة يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٢/٨/٨ من قبول السعر المقدم من شركة السلام انترناشيونال بمبلغ ١١٣.١٣١.١٠٠جنيه (فقط مائة وثلاثة عشر مليون ومائة واحد وثلاثون ألف ومائة جنيهاً لاغير) شامل جميع أنواع الضرائب والدمغات بما فيها ضريبة القيمة المضافة لكونه أقل الأسعار وأقل من القيمة التقديرية وذلك طبقا لأحكام قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادر بالقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ م ، وموافقة رئيس مجلس الإدارة علي تلك التوصية .

وقد اقر الطرفان بأهليتهما وصفتيهما للتعاقد واتفقا على الأتي :-

البند الأول

يعتبر التمهيد السابق ومحاضر لجان البت وكراسة الشروط والمواصفات الفنية والعطاء المقدم من الطرف الثاني وكافة المكاتبات المتبادلة بين الطرفين والشروط الخاصة والعامة والمواصفات الفنية للأعمال وأمر الإسناد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد ومتمما ومكملا له .

البند الثاني

يلتزم الطرف الثاني بتنفيذ عملية " أعمال رفع كفاءة طريق رأس غارب / الغردقة بطول ٣٧ كم من الكم صفر حتى الكم ٣٧ (بأستخدام اسلوب FDR بطول ٣٥ كم) (وباستخدام اسلوب CIR / بطول ٢كم) (المنطقة التاسعة – البحر الأحمر) " طبقا للمواصفات والكميات والأسعار المبينة بالجدول المرفق والذي يعد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد وبقيمة إجمالية مقداره ١١٣.١٣١.١٠٠جنيه(فقط مائة وثلاثة عشر مليون ومائة واحد وثلاثون ألف ومائة جنيهاً لاغير) شاملا كافة الضرائب والرسوم المقررة بمافيها ضريبة القيمة المضافة .

البند الثالث

يلتزم الطرف الثاني " السلام انترناشيونال " 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 .

شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة
ش.م.م
سجل تجاري : ٢٩٨٧٢٠ بطاقة ضريبية : ٢٠٠/١٢١/٧٠٧
ملف ضريبي : ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

البند الرابع

قدم الطرف الثاني للطرف الأول خطاب ضمان نهائي رقم 00608LLG396000 بمبلغ ٥.٦٥٦.٥٥٥ جنيه (فقط وقدره خمسة مليون وستمائة ستة وخمسون ألف وخمسمائة خمسة وخمسون جنيهاً لاغير) صادر من بنك QNB فرع الحجاز بتاريخ ١٦/ ٨ /٢٠٢٢ وساري حتي ١٥/ ٨/٢٠٢٣.

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

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 .

شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة
ش.م.م
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠ بطاقة ضريبية: ٢٠٠/١٢١/٧٠٧
ملف ضريبي: ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

البند الثامن

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 التى تبرمها الجهات العامة .

البند التاسع

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 على نفقة الطرف الثاني .

البند العاشر

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 والتى سيتم العمل بمقتضاها .

البند الحادي 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 الثاني 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 .

شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة
ش.م.م
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠ بطاقة ضريبية: ٢٠٠/١٢١/٧٠٧
ملف ضريبي: ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

البند الثالث 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 الرابع 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 الخامس 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 السادس 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 السابع عشر

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

البند الثامن عشر

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

البند التاسع عشر

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 الثاني 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 .

شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة
ش.م.م
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠ بطاقة ضريبية: ٢٠٠/١٢١/٧٠٧
ملف ضريبي: ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

البند العشرون

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 الحادي والعشرون

يلتزم الطرف الثاني بضمان الأعمال موضوع هذا العقد وحسن تنفيذها علي الوجه الأكمل لمدة سنة تبدأ من تاريخ التسليم الابتدائي حتى تاريخ الاستلام النهائي ، وذلك طبقا لأحكام القانون رقم (١٨٢) لسنة٢٠١٨ بشأن 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 الثانى وتحت مسئوليته .

البند الثاني والعشرون

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

البند الثالث العشرون

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

البند الرابع والعشرون

يحتفظ الطرف الثاني بحقه في صرف فروق الزيادة التي تطرأ علي أسعار المواد (الأسمنت – البيتومين – الحديد – السولار) وفقا للمعاملات المحددة في عطائه لتلك البنود 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 الخامس 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 السلام انترناشيونال للمقاولات
التوقيع ( )	التوقيع ( )
لواء مهندس / حسام الدين مصطفي	مهندس / هاني كامل تادرس
رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري	رئيس مجلس الإدارة

شركة السلام إنترنشيونال للمقاولات والتجارة
ش.م.م
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠ بطاقة ضريبية: ٢٠٠/١٢١/٧٠٧
مأمورية ضريبية: ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠٠

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وزارة النقل
الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
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 ٢٠٢٢

عملية: رفع كفاءة طريق رأس غارب/الغردقة بطول ٣٧ كم من الكم صفر حتى الكم ٣٧ باستخدام اسلوب FDR بطول ٣٥ كم و باستخدام اسلوب CIR بطول ٢ كم

(المنطقة التاسعة – البحر الاحمر)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٢

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

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

رئيس الأدارة المركزية لمنطقة البحر الاحمر مهندس / " عماد حسين "	مدير عام تنفيذ الطرق مهندس/ " منار عبدالهادى"	رئيس الأدارة المركزية لبحوث الطرق مهندس / " حسام بدر الدين"
رئيس الأدارة المركزية للشئون المالية و الأدارية محاسب / "ابوبكر احمد حسن عساف "		رئيس قطاع التنفيذ و المناطق مهندس / " سامى أحمد فرج"

شركة السلام الدولية للمقاولات والتجارة
ش م م
سجل تجارى ٢٩٨٧٢ بطاقة ضريبية ٧٠٧ / ١٢١ / ٢٠٠
ملف ضريبى ٠٠ / ٠٠ / ٤١٠ / ٠٠١٦٥ / ٥

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

رفع كفاءة طريق رأس غارب/الغردقة بطول ٣٧ كم من الكم صفر حتى الكم ٣٧ باستخدام اسلوب FDR بطول ٣٥ كم و بأستخدام اسلوب CIR بطول ٢ كم

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة
ش م م
سجل تجارى ٢٩٨٧٢٠ بطاقة ضريبية ٧٠٧/ ١٢١/ ٢٠٠
ملف ضريبى ٠٠/ ٠٠/ ٤١٠/ ٠٠١٦٥/ ٥

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فهرســـــت

رفع كفاءة طريق رأس غارب/الغردقة بطول ٣٧ كم من الكم صفر حتى الكم ٣٧ باستخدام اسلوب FDR بطول ٣٥ كم و بأستخدام اسلوب CIR بطول ٢ كم

الرقم	الموضوع	الصفحة
١	فهـــرس	١
٢	قائمة أثمان العملية	٣----١١

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة
ش م م
سجل تجارى : ٢٩٨٧٢٠ بطاقة ضريبية : ٧٠٧ / ١٢١ / ٢٠٠
ملف ضريبى : ٠٠ / ٠٠ / ٤١٠ / ٠٠١٦٥ / ٥

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

فهرســـــت

رفع كفاءة طريق رأس غارب/الغردقة بطول ٣٧ كم من الكم صفر حتى الكم ٣٧ باستخدام اسلوب FDR بطول ٣٥ كم و باستخدام اسلوب CIR بطول ٢ كم

الرقم	الموضوع	الصفحة
١	فهـــرس	١
٢	قائمة الثمان العشية	٣ــــ١١

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الشروط العامة

المادة رقم ١ التعريفات والتفسيرات

أولاً : يقصد بالكلمات والعبارات الآتية المعاني 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) :

ويعني رئاسة الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري 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 الطبيعيين أو المعنويين الذين قبل صاحب العمل عطائهم ويشمل ذلك ممثليهم وخلفائهم 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 موظف أخصائي مسؤول يعينه صاحب العمل أو المهندس من وقت لآخر لأداء الواجبات المنصوص عليها في المادة الثانية من هذه الشروط العامة في حدود الصلاحيات التي يراها خطياً صاحب العمل أو المهندس للمقاول.

٥. الأعمال :

تعني كل الأعمال التي يجب تنفيذها بموجب العقد.

٦. الأعمال المؤقتة :

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

٧. معدات الإنشاء :

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

٨. المخططات :

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

٩. الموقع :

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

١٠. الموافقة :

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ثانيا – المفردات والجمع :

تدل الكلمات الواردة بصيغة المفرد على ذات المقاول 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.

<u>المادة رقم ٢ :(المهندس وصلاحيات المهندس)</u>

إن صلاحيات المهندس هي ملاحظة الأعمال ومراقبتها وفحص واختبار أية مادة تستعمل أو طريقة تستخدم لتنفيذ الأعمال وليس للمهندس سلطة إعفاء المقاول من أي من واجباته أو التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد كما ليس له أن 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 على جواز ذلك صراحة في العقد.

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

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

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

ت- في حالة عدم رضا المقاول بأي قرار يتخذه ممثل المهندس يحق للمقاول أن يحيل الأمر إلى المهندس الذي يحق له في هذه الحالة تأييد القرار المشار إليه أو إلغاؤه أو تعديله.

ث- عند وقوع خلاف بين المهندس المشرف و المقاول في التعسير أي من البنود أثناء التنفيذ يتم الرجوع إلى قطاع التنفيذ و المناطق .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المادة رقم ٣ :(التنازل للآخرين)

لا يجوز للمقاول أن يتنازل للغير عن العقد أو عن أي جزء منه أو عن أي ربح أو عن أي مصلحة تنشأ عنه وتترتب عليه أو عن المبالغ المستحقة له كلها أو بعضها بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من صاحب العمل ، ومع ذلك يجوز أن يتنازل عن تلك المبالغ لأحد البنوك ويكتفى في هذه الحالة بتصديق البنك دون الإخلال بمسئولية المتعاقد عن تنفيذ العقد، كما لايحل قبول تنازله عن المبلغ المستحق له بما يكون للجهة الإدارية قبله من حقوق تنفيذاً حقوقاً لنص المادة رقم (٩٢) من القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته 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 أيضاً أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جزء من الأعمال بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من المالك، على أن هذه الموافقة لا تعفي المقاول من المسئولية والإلتزامات المترتبة عليه بموجب العقد بل يظل المقاول مسئولاً عن كل تصرف أو خطأ أو إهمال يصدر من جانب أي مقاول من الباطن أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله كما لو كان هذا التصرف أو الخطأ أو الإهمال صادر من المقاول نفسه أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله ولا تعتبر عقود العمل التي يبرمها المقاول على أساس الأجر 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.
- أي شيء آخر سواء كان ذا طبيعة دائمة أو مؤقتة ما دامت الحاجة إلى تقديمه منصوصاً عليها صراحة في العقد أو يمكن إستخلاصها منه عقلاً.
- تقدم الهيئة للمقاول المخططات المبدئية (Tender drawings) ضمن مستندات العقد وعلى المقاول اعتباراً من تاريخ توقيع العقد أن يقوم على نفقته خلال مدة شهر واحد تحت إشراف المهندس وممثل الهيئة بإنهاء أعمال الرفع المساحي للأرض المطروحة وإعداد التصاميم وجدول الكميات المعدل حسب الكميات الفعلية المتوقع نهوها على الطبيعة وتقديمها للهيئة للمراجعة والاعتماد.

المادة رقم ٦ :(لغة العقد)

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

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 أي نسخ إضافية تلزم لأداء عمله ، وعليه كذلك إخطار المهندس أو ممثل المهندس بموجب إشعار خطي وقبل مدة كافية بحاجته إلى نسخ إضافية من الرسومات أو المواصفات اللازمة لتنفيذ الأعمال مع دعمه قيمة هذه النسخ.

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

المادة رقم ٨ :(الأوامر التغييرية)

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٣) فإن المهندس المصرح له 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 يأخذ تلك الرسومات والتعليمات وأن يقيد بها وفي حال كانت الرسومات أو التعليمات تتضمن زيادة عن الكميات المقررة وفقا للتصاميم ورسومات العقد المعتمدة من الهيئة أو نقصا أو تغييرا في المواد ونوعيتها يترتب عليها زيادة أو نقص في الأسعار أو مدة العقد خارجا عن الحدود حقوقاً تنص القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

وبملحقاته فيجب عرضها على المهندس الذي يقوم بدراستها 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 المواقع)

أقر المقاول أنه قد عاين الموقع المعاينة الكافية المجهالة 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 وللدخول والخروج من وإلى مواقع الأعمال المختلفة.

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- المناسيب المختلفة والعلاقات النسبية بين العناصر المختلفة.
- طبيعة المناخ والأحوال الجوية لموقع العمل.
- حجم وكميات العمل وطبيعته وكل ما يلزم لإتمام العملية طبقًا للعقد على الطبيعة.
- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.
- التحقق من الخدمات وقدرا فق تحت الأرض بعد تنسيقه مع الجهات المعنية بتلك المرافق وتعرفه على أماكنها وعليه حمايتها قبل الحفر وإصلاح أي تلفيات من جراء أعمال التنفيذ بالموقع وذلك بالتنسيق مع الجهه صاحبة الخدمة.

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

<u>المادة رقم ١٠ : (تقديم التصاميم)</u>

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

ثانيًا : على الطرف الثاني القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقا لما هو محدد بمستندات العقد في مواقع الكباري والممرات السفلية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات، وعليه إعداد التقرير يتضمن وصف كامل لطبقات التربة ونتائج الاختبارات في الموقع والمعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة التقرير إلى أسلمه بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدية مبكرًا للتحقق من تصميم أساسات الكباري قبل التنفيذ حتى لاتكون سببًا في تأخير تنفيذ أعمال الكباري.

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

<u>المادة رقم ١١ : (تنفيذ الأعمال)</u>

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

وعلى الطرف الثاني أن يلتزم 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 إبلاغ نائب رئيس الهيئة للمشروعات للبت في الموضوع محل الخلاف، وعلى المقاول أن يتلقى التعليمات والتوجيهات من المهندس أو ممثله في نطاق الحدود المشار إليها في المادة رقم (٦) من هذه الشروط العامة.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ثالثاً: 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 المواقع أثناء فترة العمل وبمراعاة النظم والمقاييس واللوائح الخاصة بحماية البيئة في جمهورية مصر العربية والتي تصدر من الجهات المختصة.

<u>المادة رقم ١٢ : (البرنامج الزمني المفصل وأولويات التنفيذ)</u>

يلتزم الطرف الثاني فور توقيع العقد أن يقدم للطرف الأول برنامج زمني تفصيلي محدداً كافة مراحل التنفيذ وخطة التجهيز والإنتاج، وجداول العمالة والمعدات وإحتياجات التنفيذ للمشروع (يتضمن البرنامج الزمني شهر من بدء العمل للمجموعات وتحدد جدول الكميات المعلن المعدل وأسبوع قبل نهايته للإنتاج) موضحاً به خريطة العمل وأولويات التنفيذ ويعد تحديث الطرف الأول يكون الطرف الثاني مسئول مسئولية كاملة عن الالتزام الكامل بالبرنامج الزمني التفصيلي وهو الأساس في احتساب فترات التأخير واحتساب فروق الأسعار كما أنه مسئول عن تحديث ذلك البرنامج شهرياً واعتماده من المهندس وذلك بحيث يكون شاملاً ومفصلاً لتنفيذ الأعمال خلال المدة المحددة بالعقد وذلك بدءاً من تاريخ استلام الموقع كلياً أو جزئياً ويوضح فيه بجلاء المسار الحرج لكافة الأنشطة ومدة تجهيز المواقع والأعمال المؤقتة اللازمة لبدء التنفيذ وفترات التوقف وأعمال مفتوحي الباطن والتوريدات، وكذلك تحديد التواريخ المحددة لتوريد المصنعات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطة العمل وبرنامج تنفيذ الأعمال، ويوجب وضع هذه البرامج بالطريقة والكيفية التي يعتبرها المهندس منطقية وضرورية لتحقيق الكفاءة ودقة الأعمال ، ويقدم المقاول برنامج تنفيذ الأعمال المعدل شهرياً في صيغتين لصيغة 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 إستخدامها أو إنشائها حسب الأحوال بالإضافة إلى توضيح كل الأنشطة الرئيسية وأعمال الإنشاء وتجهيز لكافة الأعمال الدائمة بكل جلاء.

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

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

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

المادة رقم ١٣ :(ممثل المقاول بالموقع)

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

ويحق للمهندس إستبعاد ممثل المقاول بسبب التقصير أو الإهمال أو عدم الوفاء بالإلتزامات التعاقدية، وعلى المقاول بمجرد تسلمه إشعاراً خطياً بذلك أن يقوم بنقل ممثله من موقع العمل بأسرع وقت ممكن ولا يستخدمه بعد ذلك في موقع العمل مرة أخرى وأن يعين بدلاً منه ممثلاً آخر يوافق عليه المهندس خلال أسبوع من تاريخ إخطاره ، وعلى هذا 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)

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

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

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

المادة رقم ١٥ :(تحديد مواقع الأعمال)

الطرف الثاني مسئول عن تنفيذ الأعمال في مواقعها بصورة صحيحة وسليمة وربطها بالنقاط الأصلية والخطوط والأبعاد والمناسيب الأساسية التي يقدمها إليه المهندس أو ممثله وإبلاغ المهندس عن أية فروقات يكون من شأنها تنفيذ الأعمال بصورة غير صحيحة، ويكون مسئولاً عن القديم سائر الأجهزة المساحية والأدوات والمعدات اللازمة لذلك.

وعليه أن يصحح أي خطأ يقع في هذا التنفيذ أو النقاط والخطوط والأبعاد والمناسيب على نفقته الخاصة حتى ولو كان الخطأ ناتجاً عن عدم صحة أي من المعلومات التي قدمها إليه المهندس أو ممثله وذلك لتعهد المقاول في مراجعتها والتأكد من صحتها.

المادة رقم ١٦ :(حماية الطريق)

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

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

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

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

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المادة رقم ١٨ : (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 والموقتة والتجهيزات والمواد والمعدات المستخدمة من قبل المقاول ومقاولي الباطن بما لا يقل عن القيمة الكاملة لإعادة الوضع إلى أصله بما في ذلك تكاليف الهدم وإزالة الأنقاض والأجور المهنية وأرباح، ويجب أن يكون هذا التأمين سارياً إعتباراً من تاريخ بدء العمل وحتى تاريخ إصدار شهادة إكتمال الأعمال ليؤمن تغطية أية خسارة أو ضرر يكون المقاول مسئولاً عنهما أو ناجمين عن سبب يحدث قبل إصدار شهادة الإستلام النهائي.

ثانيا: على المقاول إستصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير على المقاول إستصدار وثيقة التأمين ضد الحوادث لصالح الغير وفي ما تحدث لأي من مهندسي المالك أو المقاول وتكون ناتجة من جراء تنفيذ الأعمال موضوع العقد لشخص الواحد في الحادث الواحد.

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

- على مقدمي العطاء تقديم تأمين مقدمي عطاء [جدية يستكمل الى= % عند رسو العطاء]وكل عطاء غير مصحوب بالتأمين الابتدائي كاملاً لا يلتفت إليه .
- يرد التأمين الابتدائي الى أصحاب العطاءات غير المقبولة وذلك بعد انتهاء المدة المحددة لسريان العطاءات أو قبل ذلك اذا تم تحصيل التأمين النهائي من صاحب العطاء المقبول وذلك بعد سحب إيصالات التوريد من مقدم العطاءات اذا كان التأمين مسلوخاً نقداً اما اذا كان التأمين على شكل كفالة (خطاب ضمان) فيرد الخطاب الى المصرف الصادر منه .

المادة رقم ١٩ : (الآثار والأشياء ذات القيمة وغيرها)

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

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

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

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 اللازمة 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 عند الإستدعاء بأراضي الدولة، وتكون الأسعار المدرجة في هذا العقد شاملة لكل بكل الإحتياطات والشروط لهذه القوانين، وعلى المقاول أن يقدم في الأوقات التي يحددها المهندس، أو ممثله كشفا تفصيليا يبين فيه أسماء جميع موظفيه وعماله وأي معلومات يطلبها المهندس أو ممثله والمتعلقة بالعمال أو بمعدات التنفيذ.

المادة رقم ٢١ : (المواد وأصول الصناعة

يجب أن تكون كافة المواد وأصول الصناعة من الأنواع المطابقة للمواصفات المحددة 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 أي مكان آخر.

ولا يعفي فحص الأعمال في مواقعها أو الورش أو المصانع التي يتم تنفيذها بها من قبل المهندس بأي حال المقاول من مسئوليته في التأكد من صلاحيتها.

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

فحص المواد يجب الإلتزام بعدم إستعمال مواد أو أدوات قبل تقديم عينات 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 الناتجة 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.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

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

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

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

المادة رقم ٢٢ (حق الدخول للموقع)

للمالك أو المهندس أو أي شخص مخول من قبلهما الحق في جميع الأوقات الدخول إلى الموقع ومزاولة 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 وأعمال أخرى 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 للفحص وإبداء أي عمل ستجرى تغطيته أو حجبه عن النظر، وعلى المقاول عندما يكون مثل هذا العمل جاهز للفحص أن يقدم إلى المهندس أو ممثله إشعارا خطيا بذلك للحضور للفحص وإبداء الأعمال إلا إذا أعتبر المهندس أو ممثله هذا الأمر غير ضروري ويتم إبلاغ المقاول بذلك.

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

المادة رقم ٢٤ إزالة الأعمال والمواد المخالفة للعقد

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

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

-الإستعاضة عن تلك المواد بمواد صالحة ومناسبة.

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

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

المادة رقم ٢٥ :(إيقاف العمل)

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

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

المادة رقم ٢٦ :(بدء وانتهاء الأعمال)

يجب على المقاول أن يبدأ بالأعمال فور استلامه الموقع كلياً أو جزئياً وعليه أن يقوم بها بالسرعة الواجبة وبدون تأخير والانتهاء من تنفيذها وفقاً للمدد المحددة ببرنامج العمل المعتمد من الهيئة، وعند تقدير أي تمديد لوقت الانتهاء من الأعمال يحق للمهندس الأخذ في الحسبان تأثير الأعمال التي تم حذفها أو استحداثها بناءً على أي أمر قام بإصداره وتم اعتماده من الهيئة ، كما يحق للمهندس الأخذ في الاعتبار مدد توقف الأعمال نتيجة سوء الأحوال الجوية المتمثلة في الأمطار الغزيرة و الثلوج الكثيفة و السيول و غيرها من الظروف القهرية و ذلك كله بناءاً على تقرير فني للأعتماد من السلطة المختصة

المادة رقم ٢٧ :(إستلام المواقع وحيازته)

أولاً بإستثناء ما قد ينص عليه العقد بخصوص تحديد أجزاء المواقع التي ستسلم للمقاول من وقت لآخر والترتيب الذي ستسلم بموجبه هذه الأجزاء، ومع التقيد بأي مطلب ورد بالعقد بالنسبة للترتيب الذي سيجرى بموجبه تنفيذ الأعمال يقوم المالك بتسليم المواقع للمقاول كلياً أو جزئياً مع أمر المهندس الخطي بالبدء في الأعمال وفقاً لنطاق العقد المشار إليه في المادة رقم ٥ من هذه الشروط ووفقاً للبرنامج الزمني المشار إليه في المادة رقم ١٢ من هذه الشروط، وفي حالة إستلام الموقع جزئياً فعلى المقاول برمجة أعماله وتعديل برنامجه الزمني بحيث يتم البدء بالأعمال في الأجزاء المسلمة له أو بمقتضى الإقتراحات المناسبة التي يقوم بتقديمها إلى المهندس ويقبل منه بموجب إشعار خطي.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

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

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

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

رابعاً : تعتبر أجزاء الموقع المسلمة للمقاول في حيازته لحين إتمام كافة الأعمال موضوع هذا العقد، ويكون المقاول مسئولاً 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.

<u>المادة رقم ٢٨ :(غرامات التأخير والأضرار الناتجة عنه)</u>

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

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

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

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

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

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

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

ويحق للمالك إذا توافرت احد الحالات المنصوص عليها عاليه أن يحجز على المواد والآلات الموجودة بالموقع لاستعمالها في تنفيذ العمل دون ان يدفع أي مبلغ مقابل ذلك للمقاول أو غيره ودون ان يكون مسئولاً عن أي تلف أو نقص يلحق بهما من جراء هذا الإستعمال كما يحق للمالك أن يسند الأعمال المتبقية بالأمر المباشر إلى شركة أخرى مهما كانت الأسعار والتكاليف وأن يرجع على المقاول بجميع

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ماتكبده من خسائر أو أضرار من جراء سحب العمل وإذا لم يكف الضمان النهائي لتغطية تلك الخسائر والأضرار فيجب على المقاول أن يدفع لصاحب العمل بناء على طلبه مقدار الفرق المترتب بذمة المقاول ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره كتابة أن يبيع تلك المواد والمعدات والآلات المحجوزة كما يحق له اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لاستيفاء حقه قبل المقاول.

المادة رقم ٣٩ : (الإستلام الإبتدائي والنهائي والحساب الختامي)

الإستلام الإبتدائي :

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

وإذا كان الإستلام قد تم بدون حضور المقاول رغم إخطاره كتابيا يتم إثبات الغياب في المحضر ، وإذا تبين من المعاينة أن الأعمال قد تمت على الوجه المطلوب اعتبر تاريخ إخطار المقاول للمالك بإستعداده للإستلام موعدا 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 الأستلام الأبتدائي بتقييم النتائج المعملية للعينات المأخوذة بمعرفتها و كذا الأختبارات التي تمت اثناء التنفيذ وفقاً للكود المصري و يتم الأتزام بما جاء في تقرير اللجنة المعتمدة من السيد المهندس / رئيس مجلس الأدارة بتاريخ ٢٢/٥/٢٠١٦ بخصوص تقييم الأعمال الخرسانية لمستلزمات الطرق .

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

- يتم صرف المستخلص الختامي بعد الانتهاء من اجراء الأختبارات المعملية وتقييم النتائج طبقا لما هو متبع و الأنتهاء منها خلال مدة لا تزيد عن شهرين من تاريخ الأستلام الأبتدائي .

الإستلام النهائي : قبل إنتهاء فترة الضمان بوقت مناسب، يقوم المقاول بإرسال إشعارا خطيا إلى المالك أو من يمثله وإلى المهندس لتحديد موعدا لمعاينة تمهيدا للإستلام النهائي، ومتى أسفرت هذه المعاينة عن مطابقة الأعمال للشروط والمواصفات يتم إستلامها نهائيا 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 المقاول نسخة منه.

وإذا ظهر من المعاينة وجود نقص أو عيب أو خلل في بعض الأعمال ولو لم يتضمنه محضر الإستلام 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

شركة السلام للاستيراد للمقاولات والتجارة
ش.م.م
سجل تجاري ٢٠٠٠٣٣٠ بمدينة شرم الشيخ
هاتف شرم الشيخ ٠٠٢٠٦٨٣٦٠٠٠٢٠٠
المسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الإصلاحات المطلوبة للمالك حق إجراء الإصلاحات اللازمة على نفقة المقاول وتحت مسئوليته ويخصم قيمتها حسب التكلفة الفعلية مضافاً إليها ١٥ % مصروفات إدارية لصالح الهيئة من الضمان المقدم من المقاول لحسن التنفيذ.

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

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

مدة فترة الضمان سنة واحدة تبدأ من تاريخ الاستلام الابتدائي للأعمال وحتى الاستلام النهائي.

وعلى المقاول أن يقوم بتنفيذ أية أعمال إصلاح أو تعديل أو إعادة إنشاء أو تقويم ما يظهر من عيوب حسبما يطلب منه المالك أو المهندس خلال أثناء فترة الضمان أو عند الاستلام النهائي.

وعلى المقاول عند انتهاء فترة الضمان أو بأسرع وقت ممكن بعد انتهائها أن يقوم بتسليم العمل للمالك وأن يكون هذا الاستلام وفي حالة من الجودة والإتقان يرضى عنها المالك وبالأقل من الحالة التي كانت عليها عند بدء فترة الضمان.

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

المادة رقم (٣١) : (التعديلات والإضافات والإلغاءات)

أولاً : يقوم المقاول بتنفيذ أي تغيير في الأعمال فور استلامه تعليمات بذلك التغيير من المهندس واعتماده من الهيئة.

ثانياً : للمهندس بعد الحصول على موافقة الهيئة وفي حدود الصلاحيات المخولة له إجراء أي تغيير في شكل أو نوع أو كمية الأعمال أو أي جزء منها مما قد يراه مناسباً، على ألا يؤدي هذا إلى تغيير في محل العقد أو تجاوز الحدود المنصوص عليها بالعقد و في حال موافقة الهيئة على تجاوز الكميات الفعلية لأي بند الحدود المنصوص عليها بالعقد فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة في سعر البند المحدد بالعقد مهما بلغت تلك الكميات إلا في حال تطلب التغيير استحداث بنود لايوجد مثيل لها بقائمة كميات العقد فيتم الاتفاق على سعرها بين الهيئة والمهندس والمقاول بعد أن يقدم المقاول تحليل تفصيلي للفئات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم من مصاريف إدارية وأرباح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر فئات وأسعار العقد هي الأساس في التقييم والتفاوض حقوقاً لنص المادة رقم (٤٩) من القانون رقم ١٨٣ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المادة رقم ٣٢ :(المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

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

ثانيا : على المقاول بعد إنجاز الأعمال أو بمثال من النواع جميع ما ذكر من معدات الإنشاء والأعمال المؤقتة المتبقية وكل المواد غير المستعملة وفاي قام بجمعها وتنظيف الموقع.

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

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

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

ويكون المقاول مسئولاً عن المحافظة وحماية كافة الأعمال والمواد وأي أشياء أخرى قام بتوريدها إلى الموقع وتحين 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 قانون المناقصات والمزايدات حفوظاً لنص القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وتحديثاتها، ويجرى تقييم مثل هذا العمل الإضافي من قبل الهيئة والمهندس ومن ثم يتم تحديد الأسعار المعدلة لذلك من خلال التفاوض مع المقاول وتحديد المدة المطلوبة لتنفيذه.

ومن أجل تقييم المهندس للفئات والأسعار المقدمة خلال طلب ذلك منه سيقدم المقاول للمهندس تحليل تفصيلي للفئات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم والطريقة التي يطلبها المهندس كما سيتضمن التحليل التفصيلي أية تكاليف أخرى كالمصاريف الإدارية والأرباح.

المادة رقم ٣٤ :(الكميات)

حيث أن هذا العقد مبنياً على أساس الكميات المعدة لتسعيرها فإن الكميات المذكورة بقائمة الكميات هي كميات تقديرية، وسوف تتم محاسبة المقاول على أساس الكميات الفعلية التي يتم تنفيذها ووفقاً للفئات والسعر المحددة لكل بند من بنود الأعمال الموصوفة بمستندات بالزيادة أو النقصان وعلى المقاول تنفيذ الكميات الفعلية المطلوبة التي يحددها المهندس ويوافق عليها الهيئة

المادة رقم ٣٥ :(طريقة القياس)

يجرى قياس الأعمال هندسياً على أساس القياسات الصافية فقط من واقع المخططات المعتمدة وحسب طريقة القياس المحددة بالمواصفات الفنية وفقاً للمعمول عليها على الطبيعة ما لم يرد نص صريح على خلاف ذلك في أيٍّ من مستندات العقد.

والمهندس الحق في أي وقت من الأوقات أن يتحقق من طريق القياس وأن يقرر بمقتضاه قيمة العمل الذي تم إنجازه ، وإذا أراد المهندس قياس أي جزء من الأعمال فعلى المقاول إرسال شخصاً مفوضاً للإشتراك مع المهندس أو ممثله في إجراء تلك القياسات وعليه أن يقدم إلى المهندس أو ممثله جميع المعلومات التي يطلبها منه أي منهما.

المادة رقم ٣٦ :شهادات الدفع الجارية (المستخلصات)

تقوم الهيئة بصرف إستحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مقبولة فنياً ومستوفاً بالحصر الجاري وحسب المستخلصات التي يصادق عليها المهندس ويتم الصرف حقوقاً لنص القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وملحقاته على أن يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الألكتروني و على الشركة أو المقاول التي يرسى عليها العطاء تقديم رقم الحساب الخاص بها و الذي سيتم التعامل على أساسه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلص من ست نسخ إلى المهندس على النموذج المعتمد من الهيئة يوضح بالتفصيل المبالغ التي يرى المقاول نفسه مستحقاً لها ومصحوباً بالمستندات المؤيدة والتي يجب أن تتضمن التقرير الخاص بتقدم الأعمال خلال هذا الشهر ونظام الحصر المعتمد من المهندس ونتائج التجارب المعملية.

ويكون للمهندس والمالك سلطة تخفيض قيمة أي مستخلصات جارية قام بإصدارها المقاول وتخفيض أو خصم قيمة أي من الأعمال التي قام المقاول بتنفيذها ولم يقبلها المهندس و ذلك كله بعد موافقة قطاع التنفيذ و المناطق و اعتماد السلطة المختصة.

ويكون للهيئة سلطة الحجز أو التغطية أو الخصم حسب الحالة من قيمة أي مستخلص جاري أيضاً إذا رأى أن المقاول لا يقوم بأي من مسئولياته المالية التي تتضمن والاقتصر على:

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- استكمال التجهيزات الموقعية بما في ذلك مكاتب وإنتقالات المهندس ومعمل المرقع وتأمين الكوادر الفنية.
- التقصير في مداد إلتزامات العمال أو مقاولي الباطن.
- تقديم رسومات الورشة والعينات وغيرها وفقاً لما هو مطلوب بوثائق العقد.
- تقديم أو إعادة تصميم البرنامج الزمني للتنفيذ شاملاً جداول التوريدات وجداول التدفقات النقدية طبقاً للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.
- تقديم التقارير الشهرية أو منحلتها.
- الإلتزام بإجراءات السلامة والأمان بحماية البيئة والمحافظة.
- تقديم أو تجديد وثائق التأمين.
- التقيد بأنظمة السلامة والمرور أثناء التنفيذ.
- تصرف للشركة التي يرسو عليها العطاء قيمة رسوم الكاريتات و الموازين المحددة بالقائمة المشتركة الوطنية لإنشاء و تنمية و انارة الطرق و طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لأسعار الطرق .

<u>المادة ٣٧ :(شهادات الدفع للتعويضات فروق الأسعار)</u>

يتم تعديل العقد طبقاً للمادة رقم (٤٧) من القانون رقم [١٨٢] لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات رفعاً أو خفضاً بالنسبة للبنود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقديه من تاريخ فتح المظاريف الفنيه أو الأسعار المباشر بحسب الأحوال ، مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ و تعديلاته الذي يلحق بهذه المقاولات وذلك للبنود التي تكون مدة تنفيذها ستة اشهر فاكثر على أن يقوم المقاول في حسابه بتحديد المعاملات التي تمثل أوزان عناصر التكلفة للبنود الخاضعة للتعديل وهي : الاسمنت- البيتومين -الحديد - السولار وتعين القائمة التنفيذية للقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات والضوابط والإجراءات المتبعة في هذا الشأن ومعادلة تغير الأسعار ومتطلبات تطبيقها ، وعلى المقاول تحديد معاملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي الاسمنت و البيتومين و الحديد والسولار فقط ضمن عرضه الفني من واقع نشرة الأرقام القياسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء أو غيرة من الجهات الأخرى المختصة ، وعلى المقاول أيضاً تقديم نشرة الأسعار المذكورة حالية في نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.

- على ان تكون المعاملات المقدمة من المقاول مناسبة لتأثيرها في البنود و لا تزيد عن المعاملات المحددة بتحليل البنود بالقائمة الموحدة و في حالة زيادتها سيتم رفضها و الالتزام بالمعاملات المحددة بتحليل البنود بالقائمة الموحدة و ذلك بناء على توجيهات السيد المهندس/رئيس قطاع التنفيذ و المناطق.
- يحاسب المقاول على التعديل في الاسعار رفعاً أو خفضاً بالنسبة للبنود المتغيرة أو مكوناتها كل ثلاثة اشهر تعاقدية من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأسعار المباشر بحسب الاحوال مع مراعاة البرنامج

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتفق عليها الطرفان على أن يقوم المقاول بتحديد معاملات عناصر التكلفة لكل من العناصر المتأثرة للتحول طوال مدة تنفيذ العملية وطبقاً للبرنامج الزمني المقدم من المقاول مع عطاؤه الفني .

في حالة عدم التزام المقاول بتقديم قائمة الأسعار المذكورة بالبند السابق أو عدم التزامه بتقديم معاملات عناصر التكلفة ضمن المطروحات التي يتم استبعاد العطاء .

يحاسب المقاول على فروق الأسعار رفعاً أو خفضاً خلال ستين يوماً على الأكثر من تاريخ تقديم المطالبة يتم خلالها مراجعة وصرف تلك الفروق، ويجب احتساب أولوية المستحقات في ترتيب مطالبة وذلك بعد التأريخ ذات المعادلة على باقي المطالبات الأخرى.

المادة ٣٨ :(المسئولية عن إصلاح العيوب)

حتى تكون الأعمال ومستندات المقاول بالحالة التي يتطلبها العقد عند تاريخ إنقضاء فترة الإخطار بالعيوب فيجب على المقاول القيام بإستكمال أي عمل لا يزال ناقصاً في التواريخ المحددة بشهادة الإستلام، وأن يقوم كل العمل المطلوب لإصلاح العيوب أو الضرر وذلك لما قد يخطر به من قبل المالك أو نيابة عنه وإذا أخفق المقاول في إصلاح أي عيب أو خلل خلال فترة الضمان جاز للمالك أو من ينيبه تحديد تاريخ يتم فيه إصلاح العيب أو الخلل ويجب إعطاء المقاول إخطاراً معقولاً بهذا التاريخ.

وإذا أخفق المقاول في إصلاح العيب أو الخلل عند هذا التاريخ، وكان هذا الإصلاح واجب التنفيذ على نفقة المقاول، جاز للمالك إصلاح العيب أو الخلل على حساب المقاول وأن يخصم تكاليفه من المبالغ المستحقة للدفع للمقاول محتسب فيها ١٥ % مصاريف أدارية

المادة رقم ٣٩ :(المواد البيتومينية والسولار)

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

١. يقوم الطرف الثاني بسحب المواد البيتومينية والسولار بموجب كتاب معتمد من الطرف الأول إلى الهيئة المصرية العامة للبترول أو شركاتها التابعة أو الجهة التي يحددها الطرف الأول وعلى الطرف الثاني عدم تجاوز الكميات التي يحتاجها العمل فعلياً ويقوم الطرف الأول بمطابقة مسحوبات الطرف الثاني بالكميات التي يتم تنفيذها فعلياً على الطبيعة وفي حال وجود أي تجاوز من الطرف الثاني بسحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل فإن الطرف الثاني يتحمل وحده أية أعباء مادية يحددها الطرف الأول أو القوانين الترتب على سحبه للكميات زائدة عن حاجة العمل الموكل إليه بموجب هذا العقد

٢. أن يسدد الطرف الثاني إلى الطرف الأول أو يخصم الطرف الأول من مستحقات الطرف الثاني قيمة مسحوباته من المواد البيتومينية والسولار مقدماً التي يقوم الطرف الأول بدفعها إلى الهيئة المصرية العامة للبترول وشركاتها التابعة أو أي جهة يحددها الطرف الأول ويتحمل قيمة تلك المبالغ أية مصروفات نقل أو أعباء مادية وتعود على الطرف الأول لقاء

شركة السلام الدولية للمقاولات والتجارة
ش.م.م
سجل تجاري : ٥٤٤٤٧٠٠ بطاقة ضريبية : ٥٠٠ م ٢٧٥ م ٢٠٠
مكتب فرعي : ٥٠٠ م ٢٠٠ م ٢٠٠ م ٢٠٠ م ٢٠٠
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تغيير تلك الاحتياجات ويتحمل الطرف الثاني مسئولية عدم سحب الكميات التي طلبها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتوسيتية والسولار .

٣. إضافة إلى ما ينص عليه هذا العقد وشروطه من جزاءات تأخير وجزاءات تقع على الطرف الطرف الثاني فإنه يتحمل الطرف الثاني أية أعباء مادية أو قانونية تترتب على تأخر تنفيذ أعمال العقد بسبب يكون ناتج عن تقاعسه في سحب المواد البيتوسيتية والسولار اللازمة لإنجاز أعمال العقد في موعدها حسب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المعتمد من الطرف الأول ، و في كل الأحوال فإن الطرف الثاني مسئول مسئولية كاملة عن تغيير كافة إحتياجاته و التنفيذ في الموعد المحدد و البرامج الزمنية و الالتزام بمدة العقد.

المادة رقم ١٠ :(الضرائب والرسوم)

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

المادة رقم ١١ :(تسجيل بيانات المقاول)

على المقاول (الشركة المنفذة) تسجيل بياناتها على موقع بوابة المشتريات الحكومية و عنوانه www.Etenders.Gov.eg

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(الشروط الخاصة)

رفع كفاءة طريق بلر قرب الطريق بطول ٣٫٢ كم من كم صفر حتى الكم ٣٫٢
باستخدام مسقوب FDR بطول ٣٫٢ كم وباستخدام مسقوب CIR بطول ٢ كم

أولا : تجهيزات الموقع

- تجهيزات المقاول الموقعية

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بتوفير كرفان متحرك و يلحق بالمكان مكاتب لائقة لجهاز الاشراف و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسي والتي 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 وكذا يلتزم المقاول بإجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل العينات وإحضار النتائج في وجود طاقم الاشراف بالمنوبه امن بمعمل المنطقة المشرفة والمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة و أي أي وقت يراه جهاز الاشراف والمهندس المشرف وذلك لتحقيق المساهمات طبقاً للبرامج الزمنية لتنفيذ المشروع بكفاءة عالية في المدة المحددة لكلتين طبقاً للتعاقد وفي حالة تقاعس الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة المشار إليها بعاليه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (فقط وقدره الف جنيهاً لاغير) يومياً .

- معمل الموقع

الاختبارات المساعدة :

يتم إجراء الاختبارات 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 18-inch Drop	T 180
- California Bearing Ratio (CBR)	T 193

AGGREGATES	AASHTO/ ASTM
- Mechanical Analysis of Aggregates	T 88
- Unit Weight of Aggregate	T 19
- Organic Impurities in Sand for Concrete	T 21
- Specific Gravity and Absorption of Fine Aggregates	T 84
- Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregates	T 85

شركة السلام الكاتبة للمقاولات والتجارة
ش.م.م

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- Resistance to Abrasion of Coarse Aggregate using Los Angeles Machine — T 96
- Clay lumps and friable particles in aggregate — T 112

CONCRETE (IF CONCRETE WORKS EXIST)	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 28
- Slump of Portland cement Concrete	T 119
- Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory	T 126
- Sampling Fresh Concrete	T 141

اختبارات الخلطة التصميمية لطبقة الأساس المثبت بالأسمنت والمعاد تدويره

Test	Test Method
Bulk Specific Gravity of Compacted Samples	ASTM D 6752 ASTM D 2726
Design Moisture Content & MDD	ASTM D 7698
Density test after Compaction (Sand Cone)	ASTM D 1556 AASHTO T 191
Unconfined compressive strength (UCS)	ASTM D 2166 AASHTO T 208
Depth of pulverization	Visual
Pulverized material gradation	
Cement application rate	Visual
Field moisture content	ASTM D2216 ASTM D4944

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(الشروط الخاصة)

رفع كفاءة طرق بأمر الدرب بالكرادة بطول ٣٧ كم من الكيلو صفر حتى الكيلو ٢٠
باستخدام خلطات FDC بطول ٢٠ كم وباستخدام اسفلت CB بطول ٦ كم

BITUMINOUS AND ASPHALT MATERIALS	AASHTO/ ASTM
- Sampling Bituminous Materials	T 40
- Extraction	T 164
- Specific Gravity of Compacted Bituminous Mixtures	T 166
- Kinematic Viscosity	T 201
- Stability of Bituminous Mixtures (Marshall Test)	T 167
- Sampling Bituminous Paving Mixtures	T 168
- Bituminous Mixing Plant Inspection	C 172
- Coating and Stripping of Bitumen Aggregate Mixtures	T 182

اختبارات البيتومين الصلب

Test	Test Method
Kinematic Viscosity	AASHTO T 201
Penetration , 25°C , 100g , 5s(Target Value)*	AASHTO T 49 / ASTM D 5
Softening point (Ring & Ball)	AASHTO T 53
Flash point	AASHTO T 48
Thin film	AASHTO T 179

اختبارات المستحلبات

Test	Test Method
Viscosity Saybolt Furol at 25° C ,sec.	AASHTO T72 / ASTM D88
Storage Stability test , 24 hr	AASHTO T59 / ASTM D6930
Cement Mixing , %	AASHTO T59 / ASTM D6933
Sieve test , % of weight sample	AASHTO T59 / ASTM D6933
Residue by distillation	AASHTO T59 / ASTM D6997
RAP coating Test	AASHTO T59
Test on residue by distillation :	
Penetration , 25°C ,100g ,5s(Target Value)*	AASHTO T49 / ASTM D5
Solubility in trichloroethylene , % mass	AASHTO T44 / ASTM D2042
Ductility , 25° C , cm	AASHTO T51 / ASTM D113
Absolute Viscosity	AASHTO T217

شركة السلام العالمية للمقاولات والتجارة
ش.م.م

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

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

يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالإختبارات المطلوبة طبقاً للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٠ سنوات في إختبارات المواد الترابية والأسفلت و المستحلبات ومواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم إعتماد مؤهلاته من المهندس بالإضافة إلى عدد ٢ فنيين مهرة وبأية عمالة أخرى لازمة لأخذ العينات وإتمام العمل.

مع عدم السماح ببدء العمل في أي مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة أجهزة المعمل اللازمة لأجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقا للبرنامج الزمني المعتمد .

٣- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة أحدث الأجهزة المساحية المتزنة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسب (ميزان رقمي) بكامل مشتملاته تكون مخصصة لاستخدام الإستشاري أو المهندس المشرف في تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً وإستبدال أي منها في حال إرسالها للمعايرة، طبقا لأحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد إنهاء الأعمال و الاستلام الابتدائي للمشروع.

٤- لوحات المشروع

على المقاول خلال عشرة أيام من استلام الموقع إعداد وتثبيت عدد (٦) لوحة كبيرة كعقد اتلى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع و عند نهايته بالإتجاه المعاكس و بالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل وبعد التنفيذ على أن يعتمد محتوى اللوحة من جهاز الإشراف ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل التنفيذ، كما يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهريا على كل لوحة لا يتم تركيبها .

٥- البرنامج الزمني وبرنامج التوريدات و التدفقات النقدية للأعمال

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب القسم بالمادة رقم 12 بالشروط العامة (من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال يعتمد من الهيئة)ويجب أن يكون المسئول المهام بالبرنامج الزمني مطلقاً ومتمكناً للتفصيل كافية لتوضيح الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تداخل الأنشطة وإرتباط بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتدوين المطلوب للتنفيذ، باستخدام برنامج(Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التصميمية قبل العمل المطابقة وقرارات المراجعة والإعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس و يتم تطبيق غرامة قدرها ١٠٠٠ جنية (ألف جنية) عن كل يوم تأخير عن الموعد المحدد في تقديم البرنامج الزمني .

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

و البرنامج الزمني المحدث و المعتمد من المهندس هو المرجعية لحساب المدد الإضافية و فروق الأسعار .

سيقوم المقاول بالحفاظ على جميع خدمات المشروع بقدرة كافية قبل بدء تنفيذ البنود هذا و أن يتم إحتساب مدد إضافية أو فروق أسعار عن المواد التي يتم تغييرها نتيجة التعديلات للبرنامج الزمني للمشروع فيما عدا البنود من.

ثانيا : متطلبات الإنشاء

أ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول أن يكون مدركا أن الطريق المطلوب إنشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه القيام بتهيئة مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية على حركة وتدفق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة وتنظيم المرور التي يجب تطبيقها والإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق وفريق العمل مثل المراسمات العلمية ومستلزمات العمال، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة " التعليمات المرورية "من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي حوادث تكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية أو تؤدي إلى حوادث تتأثر بطول الطريق في سطح الرصف أو الأكتاف الجانبية أو الحواجز الجانبية أو أي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية بالمرور والجهات الأمنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ ويتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق بمسافات كافية لتحسين سلامة مستخدمي الطريق وفقا للخطة المعتمدة ويجب يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود المرحلة مع شروحات توضيحية وذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على المالك.

ويجب على المقاول فور استلام الموقع تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية للتخطيط والتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة وكافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكفل السلامة التامة لمستخدمي الطريق والعاملين به أثناء التنفيذ، ويتحمل المقاول المسئولية المادية والجنائية عن أية حوادث أو أضرار تقع على مستخدمي الطريق أو أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب إخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو التقصير 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 نفقات مادية أو قانونية تترتب على التقصير في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة آلاف جنيه عن اليوم الواحد في حالة عدم قيام المقاول بعمل الاحتياطات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالمواقع هذا بالإضافة إلى حق الهيئة في توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه ويلتزم المقاول بتوفير أطقم كاملة من ملابس تأمين السلامة لطاقم جهاز الإشراف ويتضمن ولا يقتصر على :

١- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) خوذة أمان .

شركة السلام للمقاولات والتجارة

Page 5 of 18

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(الشروط الخاصة)

رفع كتابة طوب رملي طوب الطرطة بدايل ٢٠ كم بن تك حفر حتى الكم ٣٧
باستخدام شفرات FIXE بلون ٣٥ كم و باستخدام شفرات CIB بلون ٦ كم

٢- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) خطاء رأس خفيف مأوى مثيلا ماتك وبها شريط عاكس ولون مميز (برتقالي – اصفر – ازرق – رصاصي).
٣- عدد ٢٠ (عشرون فقط لا غير) صدرى واقى .
٤- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) جاكيت شتوى .
٥- عدد ٥ (خمسة فقط لا غير) حذاء امن بمقدمة صلب .

على ان تكون جميعها بخامات متميزة..

ب - السجلات

بالإضافة الى ما جاء بالمستندات التعاقدية يجب على المقاول وعلى نفقته الخاصة الإحتفاظ طوال مدة سير الأعمال بسجلات لجميع التفاصيل لكل ما يتم تنفيذه وكذلك تاريخ التجهيزات المستعملة وتقديم هذه السجلات في أي وقت المهندس عندما يطلبها ،كما يجب أن يحافظ المقاول بسجلات دائمة للموقع لتسجيل سير تنفيذ الأعمال، ويجب أن يجعل هذه السجلات متاحة دائما وأن يقدم نسخ منها في أي وقت يطلب منه ذلك، ويجب أن تشمل البيانات المسجلة لكل يوم عمل وفقا لنموذج البيانات الذي يعتمده المهندس والمشتمل على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي:

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

ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية الآمنة والمهيئة لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين لمقاولي الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقياس أمن صناعي بموقع العمل لمتابعة مستوى التأكد على إرشاداتهم الأمان العاملين و الزي المناسب (خوذة – حذاء – سترة أمان ... إلخ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمن غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس آخر يعتمده المهندس.

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على معداتي الهيئة وأفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو النفقات الناتجة عن أي حادث يسبب تنفيذ الأعمال طبقا للشروط التعاقدية

وهذا التأمين يشمل استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من أعمال الاستلام الابتدائي للمنشأة ويكون التأمين بالفئات التالية

مهندس : ٢٥٠٠٠ (خمسة وعشرون ألف جنيه) للمهندس المواصفات لعدد ٢ مهندسين ويشمل مهندسي المرور المركزي ومهندسي جهاز الإشراف

عدد واحد مساعد مهندس أو ملاحظ فني : ٣٠٠٠٠ (ثلاثون ألف جنيه) للفرد .

عدد واحد سائق معدة أو سيارة ومن في حكمهم : ١٥٠٠٠ (خمسة عشر ألف جنيه) للفرد.

عدد واحد عامل عادي : ١٠٠٠٠ (عشرة آلاف جنيه) للفرد .

وعلى المقاول أن يقدم بوليصة التأمين للهيئة قبل استلامه لموقع العمل وإلا كان للهيئة أن تقوم بالتأمين على حسابه وتحت مسئوليته دون أن تكون ملزمة بذلك.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(الشروط الخاصة)

[illegible]

ويجب على المقاول أن يقوم بالتأمين على ممثلي الهيئة و أفراد فريق المهندس المشرف ضد الوفاة والإصابات أو التلفيات الناتجة عن أي حادث بسبب تنفيذ الأعمال طبقاً للشروط التعاقدية.

د - الوصول للموقع

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

و - استلام المشروع واختبارات التشغيل

بعد الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمني للفحوصات المطلوبة للاستلام وكافة إختبارات التشغيل لاعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الاستلام ،علماً بأن موعد الاستلام الابتدائي للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفي حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفتها وتخصم التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص النهائي، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهي تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم بترميم أعماله بحيث يتم تنفيذ الطريقة المطلوبة أو أية تشطيبات في وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأي أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

ز - التكشف على الأعمال

على المقاول أن يقدم للمهندس كل ما يلزمه من بيانات ومعلومات عن موقع استجلاب المواد ومصادرها وطريقة إعدادها حتى يتمكن من التكشف عليها واعتمادها، كما سيقوم المهندس المشرف بمراقبة والتكشف على الأعمال خلال فترة التنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمدة من المهندس وسيقوم بإجراء الاختبارات على المواد المستخدمة طبقاً للمواصفات واشتراطات المشروع، ومن حق المهندس قبول أو رفض أية مواد أو معدات أو طريقة التنفيذ إذا رأى أنها غير مقبولة أو غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تأمين كافة التسهيلات اللازمة للمهندس من أدوات ومعدات ومواد وأية قيام بالكشف والفحوصات المحلية ، على أن تكون طلبات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٣.

ح - طلب الاستلام

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

ط - المواصفات القياسية

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

ي - قياس الأعمال الإضافية بواسطة المقاول والمهندس

إذا تطلب الأمر أن يقوم المقاول بتنفيذ أو توريد أية أعمال يرى أن من حقه المطالبة بتكاليفها بإعتبارها أعمال إضافية أو مستحدثة فإنه يقع عليه الحصول أولاً على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(الشروط الخاصة)

رفع كفاءة طريق رأس غرب / كريمة بطول ٣٢ كم من (كم صفر حتى الكم ٣٢)
باستخدام أسلوب FDR بطول ٣٥ كم و باستخدام أسلوب CIR بطول ٢ كم

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

ك - المخططات التنفيذية

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

ع - تقديم التصميمات

- يلتزم المقاول خلال شهر من تاريخ استلام الموقع و على مسئوليته و نفقته بإعداد التصميمات الخاصة بالأعمال متضمنة الهوية الحسابية و بواسطة مصممون مؤهلون و مهندسون و تقوم كافة التصميمات بعد عرضها و مراجعتها و إعتمادها من الهيئة.
- كما يقر المقاول بأنه و مصممية يمتلكون الخبرات و القدرات الضرورية للتصميم و يتعهد بتواجدهم في جميع الأوقات اللازمة خلال مدة العقد لحضور المناقشات و الإستفسارات المعتمدة من الهيئة .
- يقوم المقاول بتقديم التصميمات الخاصة بكافة بنود الأعمال و قوائم الكميات بكامل تفاصيلها و كذلك التصميم الأنشائي لقطاع الرصف متضمن إجمالي سماكة الطبقة المعاد تدويرها و المقرر تنفيذه و كذا الطبقة الأسفلية المطلوب تنفيذها أعلى الطبقة المعاد تدويرها و الذي يتفق مع حالة الرصف الأنشائية و تفي بأحتياجاته و ذلك على نفقته و تقديمها للهيئة للمراجعة و الأعتماد قبل بدء العمل بمقتضاها ، و في حالة وجود اي ملاحظات أو تعديلات من قبل الهيئة يتم اخطار المقاول بذلك و في هذه الحالة يلتزم على حقاق المقاول اجراء التعديلات اللازمة و استيفاء الملاحظات على نفقته و اعادة تقديمها للهيئة للمراجعة و الأعتماد في المواعيد المناسبة بما لايؤثر على البرنامج الزمني المعتمد و المتفق عليه .
- و في حالة رغبة المقاول في تعديل أي تصميمات أو مسافات سبق تقديمها للمراجعة فعليه ان يخطر جهاز الأشراف بأسباب التعديلات و تقديمها للمراجعة و الأعتماد قبل التنفيذ .
- على المقاول تنفيذ قطاع تجريبي للطبقة المعاد تدويرها بطول ٣٠٠ متر كحد أدنى (يقسم لستة قطاعات) وتسجل كافة متطلبات التشغيل لعملية الدمك متضمنة انواع و اوزان وسرعة سير معدات الدمك لكل قطاع واختباره للتعرف على متطلبات التشغيل التي تحقق الكثافة المطلوبة وكذا كافة الخصائص الهندسية للمخلوط .
- و في جميع الأحوال لا يتم السماح للمقاول بالبدء في التنفيذ في اي جزء من الأعمال الا بعد الحصول على موافقة جهاز الأشراف .
- على المقاول تقديم التصميم الهندسي للطريق وتقديم تقرير فني عن الأسلوب الفني لأستخدام المذيب واستعمال المنتجات القولبية و العرضية والقاطعات.
- على المقاول عمل دراسة تصريف أمطار المشروع وتقديم التصميمات الخاصة بالأعمال الصناعية معتمدة من (معهد بحوث المياه)- وزارة الري
- وفي حالة قيام الهيئة باعداد الدراسة الهيدرولوجية المشار اليها اعلاه يلتزم المقاول بسداد تكلفة وكذا الاتعاب والرسوم المقررة من كافة الجهات المعنية باعتمادها.

شركة السلام الكهروميكانيكية للمقاولات والتجارة
ش.م.م

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(الشروط الخاصة)

رفع العامة طريق [illegible] بطول ٣٦ كم من الكيلو صفر حتى الكم ٢٢
باستخدام اسفلت FCM بطول ٢٢ كم و باستخدام اسفلت CSS بطول ٢ كم

أ - التوثيق

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

ب - المواد المستخدمة

يجب أن تأتي جميع المواد المستخدمة بكافة متطلبات الجودة والمواصفات المحددة بوثائق العقد وفي خطة ضبط الجودة المعتمدة ويجب أن تكون جميع المواد منتجة أو مصنعة بواسطة شركات معروفة، والمطابق جودتها مع المواصفات القياسية المتوافق عليها.

وأية مواد يقدمها المقاول كبديل لمواد موصوفة بوثائق العقد يلزم مقارنتها من ناحية النوع والوظيفة والجودة والأداء والشكل ويكون قبولها مرهونا بموافقة المهندس و إعتماد الهيئة ، ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والتصميم التي يجب أن يكون قادر على توريده قبل التعاقد وتقديم الفني اللازم طوال فترة الإستخدام.

ولن يتم اعتماد أية مواد للإستخدام بالموقع دون تقديم جداول أنها مصحوبة بالبيانات الكافية التي توضح مصدرها و أي بيانات أخرى تطلبها الهيئة و اختبارها و اجتيازها لمتطلبات المواصفات الفنية المذكورة بسجل المواصفات الفنية ، و يقوم مقاول المقاول بحفظ العينات المعتمدة للمقارنة مع كل ما يتم توريده للموقع و لا يسمح بإستعمال أي مواد أو خامات تخالف العينات المعتمدة .

و على المقاول اتخاذ كافة الإجراءات لنقل و تخزين المواد المقرر استخدامها و المتوافقة مع العينات المعتمدة بصورة لا تعرضها لأي نوع من أنواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزن كافة المواد الموردة وفقاً لتوصيات المورد و جهاز الإشراف ، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لبرمجة عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب في أي تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

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

ج - حماية الأعمال من أحوال الطقس

يجب على المقاول حماية الأعمال المنفذة والمواد المشحونة من عوامل الطقس، وفي حالة تلف أي منها يقوم بإصلاحها أو استبدالها على نفقته طبقاً لتوجيهات المهندس، وعلى المقاول عمل احتياطاته لمنع التأثير السلبي للعواصف الرملية أو الأمطار أو غيرها على الأعمال. وفي حالة حدوث أي تأثير سلبي تتم الإزالة أو المعالجة على نفقة المقاول الخاصة وفقاً لتوجيهات المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال في مناطق تأثرت سابقاً بأي من العوامل الجوية دون الرجوع إلى المهندس المشرف.

ف - آلة التشغيل و الصيانة

على المقاول قبل اختيارات التشغيل أن يعد و يقدم إلى ممثل رب العمل كتيبات التعليمات الخاصة بالتشغيل و الصيانة طبقاً لمتطلبات رب العمل و بالتفاصيل الكافية التي تمكن رب العمل من التشغيل و صيانة و فك و إعادة تركيب و ضبط و إصلاح الأعمال و أن تعتبر الأعمال مكتملة لأغراض الأستلام طبقاً للمادة رقم (٢٩، الفقرة الأولى) بالشروط العامة بالتعاقد حتى يتم تقديم هذه الكتيبات الخاصة بالتشغيل و الصيانة إلى ممثل رب العمل.

شركة [illegible] للمقاولات والتجارة
ش.م.م

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ثالثاً - ملء الحفر والجسات

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

ج - 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 آثار ناتجة عن هذه المنشآت المؤقتة، وعلى المقاول الحصول على موافقة مالكي الأراضي التي تنشأ عليها الأعمال المؤقتة قبل الإنشاء بالإضافة إلى موافقة المهندس المشرف والتي لا تعفي المقاول من مسئوليته عن هذه الأعمال أو عن أية أضرار تنجم عن هذه الأعمال المؤقتة.

ثالثاً: التنظيمات المرورية

أ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول التقيد بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سعر العقد مشمولاً بالالتزام القائم بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة للتحكم لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تقتضيه 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 في ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وتثبيت حواجز خرسانية متنقلة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتحطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والتنبيهات الإضاءية والإشعاعية والإشارات والفرامل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المحلية وبإعتماد من المهندس، كما يتولى المقاول إزالة هذه الترتيبات بعد 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 وفقاً للترتيب وأولويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المحلية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقاول مسئولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع في العمل.

ج - الحواجز المؤقتة والأقماع البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية و البلاستيكية المؤقتة والأقماع البلاستيكية ومستلزمات أمن وسلامة المرور الأخرى حيثما يلزم عند غلق الطريق كلياً أو جزئياً وكذلك إزالتها حين إنتهاء الحاجة إليها أو عندما يكون العمل جارياً وذلك بهدف توجيه حركة المرور في مناطق تنفيذ الأعمال، كذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للإعتماد من المهندس.

يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقماع حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالي مراحلها. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إشارة صفراء (وامضة) ليلاً (أو متقطعة) ومضية (وتوضع التحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمي الطريق) ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

د - أعمال السلامة المرورية

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

هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

في جميع الحالات سيكون على المقاول استخدام مولدات خاصة كوابل مصدر تغذية بالكهرباء لإنارة التحويلات المؤقتة ومناطق العمل، وفي حال تطلب الأمر أو يطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة على المقاول تنفيذ ذلك طبقا لخطة أمن سلامة المرور المعتمدة، ويلتزم المقاول مسؤوليته تأمين مصادر الكهرباء اللازمة لتشغيل نظام الإنارة المؤقتة بما في ذلك الكيبلات والمفاتيح والمستلزمات الأخرى حسب الأصول الفنية.

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

و - حاملي الرايات

يلتزم المقاول بتعيين أشخاص مدربين في الأماكن التي يحددها المهندس تكون مهمتهم التوجيه هي تحذير مستخدمي الطريق وتوجيه حركة المرور عند بداية وحول مناطق تنفيذ الأعمال، ويتم تزويدهم بلافتات (رايات) ضرورية حالكية أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

رابعا : تقارير الانشاء :

أ - التقرير المبدئي:

خلال أسبوعين من تاريخ استلام الموقع و قبل بدء العمل ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي، ويحتوي على :-

- تقرير مفصل عن الأحجام المروريه على الطريق وكذا معدلات التمرقلتراقمه سابقياً (مدخلات التصميم الإنشائي للرصف) .
- بيانات كافيه عن اعمال الصيانه التي تمت على الطريق .
- بيانات كافيه عن نوعيه و الخصائص الهندسيه و الفنيه لطبقات الرصف القائمه وكذا التجارب المعمليه التي تمت وفقا لمنهاجيه تنفيذ معتمدة من الجهه .
- نتائج الفحص (ملحق ١ ، ٢) (مجلد المواصفات الفنيه)

- (check list 1) الخاص بالتشغيل اليومي لأعمال احلال الكوبري يتضمن ولا يقتصر على (مسطح وكميه القطاع تحت التشغيل ، نسبه وكميه الأسمنت ، كميات المواد ، نتائج الاختبارات الخ.....)
- (check list 2) الخاص بمعايره وفحص المعدات والأدوات المقرر استخدامها يوميا قبل التشغيل)

- وصف دقيق للطريق بما في ذلك من جوب بكامل تفاصيلها متضمنه خريطه لكافه العيوب و كذا أي أماكن الهبارات لجسر الطريق (مواقع الأنزلاق .....الخ) و ذلك من ثبات الجسر و الأساس القائم و عدم وجود بهم

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(الشروط الخاصة)

[illegible]

[illegible]

أي جوب الشاشية تمنع تنفيذ أعمال رفع كفاءة الطريق بنظام إعادة التدوير على البارد (FDR) و(CIR) و تقديم خطة عمل و أعمال التجهيز والأعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ لمراحل المشروع المختلفة و خطة السلامة و الأمن الصناعي.

- كما يلتزم المقاول خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة التوبر الأكثر الدولي للمشروع الى الهيئة أو الجهات المانحة للتراخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع و يكون إجراء الدراسة وفقاً للعناصر و التصميمات و المواصفات و الأسس و الأعمال النوعية التي يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع و ذلك كله طبقاً لأحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ و المعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

يسلم مع التقرير المبدئي تقرير توصيف و توثيق الموجودات بالموقع المدعم بالتصوير المرئي (فيديو)، والتصوير الفوتوغرافي والذي يجب اعتماده قبل البدء في العمل كما هو مذكور بالبند الخاص بتوثيق المشروع من منظمات الإنشاء، وبشكل منتظم يقوم المقاول بتحديث كافة هذه المعلومات وتقديمها للمهندس في أوقات محددة أو حينما يطلب منه ذلك.

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

ب - تقارير ضبط الجودة :

خلال أسبوعين من تاريخ استلام الموقع و وفقاً لما جاء بالمواصفات الفنية بند(٦-٣-٣ ضبط الجودة) يلتزم المقاول بتقديم خطة ضبط الجودة لجميع مراحل المشروع و المتمثلة في :-

- مرحلة الأعداد و التجهيز قبل بدء التنفيذ
- مرحلة التنفيذ .
- مرحلة ما بعد التنفيذ .

و تشمل الخطة كافة تعريفات اختبار المواد المقرر استخدامها بالمشروع و كذا المعدات المخطط استعمالها لتنفيذ كافة بنود المشروع و اختبار المقاومات الأسفلتية المنفذة .

و لا يتم السماح للمقاول بالبدء في الأعمال دون تقديم خطة ضبط الجودة و يتحمل المقاول مسئولية التأخير و توقيع غرامة قدرها ٥٠٠٠ جنيه (خمسة آلاف جنيه) على كل أسبوع تأخير.

كما يلتزم خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بتقديم دراسة التوبر الأكثر الدولي للمشروع الى الهيئة أو الجهات المانحة للتراخيص قبل البدء في تنفيذ المشروع ويكون إجراء الدراسة وفقاً للعناصر والتصميمات والمواصفات والأسس والأعمال النوعية التي يصدرها جهاز شئون البيئة للمشروع وذلك كله طبقاً لأحكام المادة (١٩) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ .

كما يلتزم المقاول خلال شهر من تاريخ توقيع العقد بعمل دراسة تصريف أمطار للمشروع والتنسيق مع وزارة الري وتقديمها للهيئة ضمن خطة الأعمال الصناعية المطلوبة وتقديم التصميمات الخاصة بها معتمدة من معهد بحوث المياه – وزارة الري.

ج - التقارير الشهرية :

يقوم المقاول بإعداد وتقديم عدد (٤ نسخة ورقية و عدد ٢ نسخة رقمية) تقرير شهري عن تقدم الأعمال يتم تقديمه للمهندس وممثل الهيئة و يتضمن الآتي :

- جميع الأعمال المنفذة و الأنشطة خلال الشهر المنصرم.
- تقدم الأعمال المنفذة بالمقارنة مع برنامج العمل المعتمد و بيان التأخير (إن وجد) مع المبررات و خطة المقاول لمعالجة هذا التأخير .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- أي معوقات أو مشاكل خلال فترة إعداد التقرير .
- تفاصيل زيارات المسئولين للموقع .
- تقرير نتائج اختبارات التربة و ضبط الجودة .
- العمالة المستخدمة و أية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
- خطة العمل للشهر التالي .
- تحديث البرنامج الزمني للأعمال .
- تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما وتم تنفيذه من أعمال .
- يتم توقيع غرامة ٢٠٠٠٠ جنيه لكل أسبوع تأخير في حالة عدم تقديم التقرير الشهري.

د - التقرير النهائي للمشروع:

في خلال ٣٠ يوما من تاريخ شهادة إصدار تمام الأعمال من قبل المهندس يقوم المقاول بتسليم (٤) أربع نسخ من تقرير المشروع النهائي مع دليل الصيانة (Maintenance and Operation Manuals). يتضمن التقرير كافة سجلات أعمال الإنشاء و رسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية، وضمانات أية أعمال مورده وكافة بيانات المشروع ، و يتم تقديم كافة هذه البيانات و الرسومات بملفات مائلة وبالطريقة التي يوافق عليها المهندس لمراجعتها و الموافقة عليها من قبل المهندس .

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التصميمية من المقاول معتمدة وبختم المقاول والاستشاري للاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التي لها صلة بتنفيذ الأعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على أقراص مدمجة على أن توضح هذه اللوحات جميع الأعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والتشطيب العرضي وتفاصيل الطريق أعمال التصريف والمرافق و الإشارات والكباري طبقا لما تم تنفيذه

هـ - إعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

يلتزم المقاول بصفة دورية بإعداد وتجهيز صور فوتوغرافية يتم إلتقاطها من قبل فني متخصص أثناء وبعد التنفيذ لكافة الأعمال التي يجري تنفيذها شهرياً وبحد أدنى ٢٥ صورة بمقاس مناسب يقرره المهندس يتم تسليم ٢ نسخة منها) كل نسخة في ألبوم متصل (إلى المهندس مع التقرير الشهري، وعليه أيضاً تقديم ٣ نسخ فيديو كل ٣ أشهر عن تقدم سير العمل وكل صورة أو نسخة فيديو يجب أن يسجل عليها التاريخ والوقت وتثبت على الألبومات مع وضع ما يلي على ظهر الصور:

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

وتبقى النسخة (الإلكترونية) للصور الديجيتال (أو الفيديوهات مع الصور لحين انتهاء كامل المشروع ثم تسلم بعد ذلك إلى الهيئة، كما يجب الا يتم عرض أياً من هذه الصور والمستندات إلى أي من وسائل الأعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

خامسا : توثيق المشروع

بمختلف الصور الفوتوغرافية وتصوير الفيديو المطلوب تقديمه مع تقارير الإنجاز الشهرية وبدون أي تكلفة إضافية فسيكون مطلوباً من المقاول اعتماد ملفاً لتوثيق المشروع كاملاً بمراحله المختلفة بالتصوير المرئي (الفيديو) والصور الفوتوغرافية موضحاً عليها البيانات المطلوبة لصور التقرير الشهري.

ويكون التوثيق بالفيديو ابتداً من استلام الموقع وحتى الانتهاء من كافة الأعمال بحيث يتضمن الملف تصوير مناطق المشروع كاملة بالفيديو قبل بدء العمل لإظهار حالة ووضع الطريق ومشتملاته وكافة الموجودات وخاصة تلك التي قد تذكر أو يتغير حالها من جراء تنفيذ الأعمال للرجوع إليها إذا لزم الأمر، ويتم تصوير نفس هذه المواقع بعد انتهاء الأعمال ويتم تركيب الصور بصورة متلائمة مع إعتماد عرض حركي (Animation) لإظهار أعمال التطوير، ويتم تسليم عدد ٣ نسخ من ملف توثيق الموجودات بالموقع قبل بدء العمل مع التقرير الابتدائي، ويسلم ملف التوثيق كاملاً مع الاستلام الابتدائي للمشروع أو حينما يطلبه المهندس.

سادسا : انتهاء المشروع وإخلاء الموقع

المقاول مسئول وعلى نفقته بإزالة أية مخلفات ناتجة الأعمال وأن يقوم بتنظيف الموقع قبل تسليم أي عمل يتم الانتهاء منه وأية مواقع قام باستخدامها وذلك طبقاً لتعليمات المهندس وإعتماده ويلزم المقاول بإزالة المنشآت المؤقتة والمواد الزائدة وتنظيف الموقع، ولا يتم عمل المستخلص النهائي إلا بعد القيام بذلك طبقاً لتعليمات المهندس و إعتماد الجهة ، كما يتكفل المقاول بتنظيف حرم الطريق وتكنيس وتهذيب الميول وتنظيف الموقع الذي يشغله وتسويته حسب تعليمات المهندس و اعتماد الجهة.

سابعا: شمولية الأسعار

هذا العقد مبني على أساس الكميات المقدمة وفقاً لما يتم تنفيذه فعلياً بالموقع ويتم الدفع عليها وفقاً للفئات المقدمة بالعرض المالي لبنود الأعمال الموصفة بقائمة الكميات المعتمدة من الجهة، وتعتبر الأسعار المقدمة من المقاول شاملة كافة التكاليف المباشرة وغير المباشرة وشاملة أي أعمال ذكرت بأي من مستندات العقد أنها على نفقته و يلتزم بها المقاول و يتحملها لإنجاز وتنفيذ الأعمال وفقاً للمواصفات والشروط الواردة بمستندات العقد بما فيها كافة الضرائب والتأمينات والدمغات والرسوم بمختلف أنواعها التي تلزمها القانون ، ومن ضمن هذه التكاليف العناصر الأساسية التالية:

أ - تكلفة الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجمع المعلومات الموقعية، واستكشاف مصادر المواد وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها وكذا أي إختبارات تتم داخل مصر أو خارجها و اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية، وعمل أية أبحاث تكميلية ، وتكلفة الأعمال المؤقتة ، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول ومكاتب الجهة والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال السقالة لمكاتب الموقع لممثلي الجهة وطاقم الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الاتصالات، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز محطات و معدات التشغيل من خلاطات وكسارات و غيرها، 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 المعتمدة بالمواصفات و إعداد الرسومات التصميمية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop Drawings) ، وتوفير الأكواد والمواصفات المطلوبة، وأعمال 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 اعتماد المالك .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسئول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تأمين العمالة والمواد و نقل و تشغيل و صيانة المعدات وتكلفة النقل والسفر وقت وتكلفة إنشاء التحويلات المؤقتة ما لم يرد غير ذلك بقوائم الكميات) وإزالتها بعد الإنتهاء منها وتكاليف حماية الخدمات القائمة وفقاً لمتطلبات الجهات ذات العلاقة وتكلفة نقل المواد وإختبار العينات بمعمل الموقع أو المعامل المستقلة المعتمدة من الهيئة وكل مايلزم لتحقيق متطلبات خطة الجودة المقدمة من المقاول و المعتمدة من جهاز الأشراف، هذا وسيكون المقاول ملزماً عن تقديم تفاصيل إضافية مع تحقيق أسعار تكلفة 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 الإصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة الضمان الضمان وذلك إعتباراً من تاريخ الإستلام الإبتدائي، 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:

- معايرة و ضبط كافة الأجهزة و المعدات المستخدمة بالمشروع .
- إحتياجات المواد والأعمال المكملة و الملحقة وفقاً لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتسوية المواقع وتهذيب الموقع .
- معالجة الأعمال غير المقبولة وإستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة)
- أية تكاليف زائدة بسبب العمل يوم الجمعة أو العمل ليلاً أو في الإجازات الرسمية .
- أعمال ومهمات ومستلزمات الأمن (تكاليف الأسوار والحراسة والتأمين والكضاريج اللازمة لمباشرة العمل)
- تكلفة استصدار الضمانات البنكية.
- حماية المرافق والخدمات القائمة.
- إعداد الرسومات حسب المنفذ(إيزبو وبلان) لبنود العمل المختلفة.
- يوالص التأمين بكافة أنواعها وفقاً لما نص عليه القانون وشروط العقد.

ثامناً : مدة العقد

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

تاسعاً : إلتزامات المقاول عن الأعمال الإستشارية

في حالة زيادة مدة تنفيذ الأعمال عن مدة العقد يتحمل المقاول دفع أتعاب إستشاري الهيئة خلال المدة الإضافية عن العقد في حالة التأخير بسبب المقاول .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(الشروط الخاصة)

رفع كفاءة طريق وادي ذرب بطريقة بطول ٣٧ كم من الكيلو صفر حتى الكيلو ٣٧
باستخدام اسلوب FDR بطول ٣٥ كم و باستخدام اسلوب CR بطول ٢ كم

ملحق رقم ١

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

يراعى ما ورد بالبند رقم (٥١) من المواصفات الفنية لسنة ١٩٩٠ ولن يصرح بالعمل في أي بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبق البرنامج الزمني المعتمد والتصريح باستخدامها

نوع البند	نوع المعدة	العدد
أعمال التسويات وتأمين مستخدمي الطريق (حسب مواصفات و شروط التنفيذ المنصوص عليها بقوائم الكميات و المواصفات الفنية) وطبقا للخطة المعتمدة من المهندس	حزمات تخزين أسمنت (إلى حالة وجود أعمال خرسانية)	بطاقة لا تقل عن ٣٠٠ طن
	ماكينة إنارة خروج لا تقل عن ٥٠ ك وات	٣
	ونش إقلة	١
	كلارك	٢
	لودر	١
	مهمات وأدوات خطة السلامة المرورية	طبقا للخطة المعتمدة من المهندس
أعمال الأتربة	رافع أتربة لودر	١
	موزع مياه (تنك مياه سعة لا تقل عن ١٥ طن)	١
	جريدر	١
	هراس اتربة	١
	بلدوزر حتى جنزير	١
	حرية قلاب جديد أو بحالة ممتازة	٤
أعمال الإساس في حالة وجود اساس في قائمة الكميات	لودر	١
	حرية قلاب	٤
	تنك مياه	١
	جريدر مزود بمسامير نيزر جديد أو بحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	١
	هراس أساس كاوتش وزنه في حدود ٢٥ طن جديد أو بحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٢
	جرار زراعي مزود بمكنسة	٢
	ضاغط هواء	٢

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(الشروط الخاصة)

[illegible]

نوع البند	نوع المعدة	العدد
طبقات الأساس المثبت و المعدة تدويرها	- ماكينة FDR و كافة المعدات اللازمة لإتمام عملية إعادة التدوير والأضافات والقرش و المعدة (جريدر – هراس جوانر هلم – هراس حديد – تانك مياه –.....الخ) - معمل مواد	١
طبقات الرصف المعاد تدويرها	ماكينة CIR و كافة المعدات اللازمة للقرش و المعدة	١
طبقات الرصف الاسفلتي (رابطة + سطحية)	ماكينة فرش المخلوط الاسفلتي (فنشر دوزر بفلتشر عرض الرصف لا يقل عن ٧,٥ م) جاهز أوبحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	١
	هراس حديد خفيف وزنه لا يقل عن ١٠ طن مجهز بجهاز قطع أسفلت جديد أوبحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	١
	هراس حديد ثقيل وزنه لا يقل عن ١٢ طن جديد أوبحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	١
	هراس كاوتش ثقيل وزنه في حدود ٢٤ طن جديد أوبحالة ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات مزود بقطعة أسفلت عيدرولية.	١
	منشار قطع أسفلت	١
	هزيه مكانسه ميكانيكية لتنظيف الشوارع قبل الرصف	١

- على المقاول تقديم كشف بالمعدات و الآلات المشتركة للشركة مبيناً الآتي :-
  - نوع ووظيفة المعدة وموديلها وعدد كل منها أعلاه كافية
  - كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة .
  - التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأرضها المختلفة بقوائم وفقاً لخطة عمل المقاول .
  - يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بناء على برنامج الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني وما يعتمده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أياً من هذه المعدات أو إستبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال و لا يتم خروج أي معدة من الموقع إلا بتصريح من المهندس
  - لا يتم السماح بالعمل في المشروع إلا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء أعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه (ألف جنيه فقط لا غير) كغرامة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة، وإلا تخلي تلك المعدات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

[illegible]

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

[الشروط الخاصة]

رفع كفاءة طريق رأس غارب / القرنة بطول ٢٧كم من الكم صفر حتى الكم ٢٧
باستخدام أسلوب FDR بطول ٢٥كم وباستخدام أسلوب CIR بطول ٢كم

تابع ملحق رقم ١

نموذج رقم٢ بفريق العمل

التخصص	عدد	سنوات الخبرة في مشاريع مماثلة في النوع و القيمة
١. مدير التنفيذ للطرق	١	١٠سنة
٢. مراقب تنفيذ / فني مواد	٢	٥سنوات
٣. حاسب كميات	١	٥سنوات
٤. فني سلامة مرورية	٦	٥سنوات
٥. مساح	١	٥سنوات

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المواصفات الفنية

أولا : أحكام عامة

١. الأكواد والمواصفات

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

- الكود المصري لأعمال الطرق الحضرية والخارجية ، والكود المصري لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات ، والكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية (آخر إصدار).
- المواصفات القياسية الصادرة عن الهيئة العامة للطرق والكباري والنقل البري(٩ مجلد)
- المواصفات القياسية المصرية (لائحة أعمال المواصفات والجودة).
- مواصفات الجمعية الأمريكية للاختبارات و المواد (ASTM).
- معهد الأسفلت Asphalt Institute .
- المواصفات القياسية للجمعية الأمريكية للطرق و النقل AASHTO
- (ARRA) Asphalt Recycling & Reclaiming (Association or Organization)
- Wirtgen Cold Recycling technology manual
- أية أكواد أو مواصفات أخرى ورد ذكرها في المواصفات الفنية الخاصة وفي أي من الأكواد والمواصفات المذكورة عاليه.

٢. الأسعار:

يعتبر سعر العقد شاملا لجميع أعمال تجهيزات المواقع بما فيها الإقامة ومكاتب الإشراف وأجهزة الاتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتعليمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجميع المواد والعمالة و المعدات والأدوات والمهمات وكافة التشوينات اللازمة لحماية الخدمات القائمة واستصدار التصاريح والموافقات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة على الوجه الأكمل وكذلك صيانتها والمحافظة عليها خلال مدة تنفيذ الأعمال وفترة الضمان وإلى أن يتم الاستلام النهائي للمشروع بالكامل كما يشمل سعر العقد كل ما ذكر بأي من مستندات العقد أنه على نفقة المقاول .

كما يتضمن سعر العقد كافة أنواع التأمينات والتعفات والضرائب بما في ذلك ضريبة القيمة المضافة لمثل هذه النوعية من المشروعات .

٣. الإضافات والحذف والتعديلات في العمل:

يمكن من وقت إلى آخر أن يقدم المهندس 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، وتحافظ الهيئة بحقها - وبما يتفق مع شروط التعاقد - في إجراء أية تعديلات خلال سير العمل من زيادة أو نقص في الكميات وتغييرات في تفاصيل الإنشاء بما في ذلك التغييرات في ميول الطريق أو الإنشاءات أو تغيير

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المياه أحدهما أو كلاهما على الوجه الذي يعتبر لازما أو مرغوبا فيه. وعند الزيادات أو التخفيضات والتغييرات لا تبطل العقد ولا تعفي من الضمان ويلتزم المقاول بقبول العمل بعد تغييره كما لو كان جزءاً من العقد الأصلي دون الرجوع على الهيئة بأية تعويضات أيا كان نوعها ...

٤. إزالة العوائق والإنشاءات والتخلص منها:-

على المقاول بعد التنسيق مع الجهات المعنية وبعد موافقة المهندس والهيئة أن يزيل جميع الأبنية أو العوائق أو المنشآت خاصة أو عامة يستوجب إزالتها عن حرم الطريق أو ترحيلها أو أحدها بنقلها مع نقل الممتلكات إلى الأماكن التي تحددها الهيئة ويتم الاتفاق على أسعار البنود المستحدثة عن إزالة أو ترحيل تلك العوائق بين المهندس والمقاول والهيئة.

٥. التنظيف النهائي:-

عند إنجاز العمل وقبل أن يتم القبول والدفع النهائي (الاستلام الابتدائي) يقوم المقاول على نفقته الخاصة بتهذيب السيول و تنظيف الطريق والممتلكات المجاورة التي تغيرت معالمها أو شكلها بسبب العمل من جميع الأنقاض والمواد الزائدة والأحمال الشكلية الزائدة والمباني والمحلات ويجب ترك جميع أقسام العمل بأوضاعه في حالة مرضية لائقة وبالصورة التي يوافق عليها المهندس.

٦. صلاحيات المهندس:-

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

٧. التقيد بالمواصفات والرسومات:-

- المقاول مسئول عن تقديم التصميمات الهندسية (لطاع طولي – مسقط أفقي) و الأنشائية و الفنية بكامل تفاصيلها كما هو وارد في الفقرة (ثانياً : متطلبات الأنشاء (ع) تقديم التصميمات) من مجلد الشروط الخاصة في هذا الدفتر على حسابه للهيئة للمراجعة والاعتماد وعليه تعيين الكوادر الفنية المتخصصة و المعتمدة لدى الهيئة لذلك وإبلاغ المهندس بأية أخطاء أو ملاحظات يكتشفها في الرسومات أثناء التنفيذ.

في حالة ما إذا وجد المهندس أن المواد أو العمل المنجز الذي استعملت فيه هذه المواد غير مطابقة للرسومات والمواصفات وأنها أدت إلى حل غير مقبول تعمدها يقوم المقاول بإزالة العمل وإبدالها أو تصحيحها وعلى نفقته.

٨. تعاون المقاول:-

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٩. رويبرات الإنشاء والخطوط والمناسيب

على المقاول إنشاء وتثبيت رويبرات موازية موازية (مائي يحددها المهندس وممثل الهيئة) إنشاء نقاط ثابتة حول المشروع محددة المنسوب و الموقع على ان يتم ربطها بالشبكات المساحية (الأفقية ، الرأسية) المعتمدة الموحدة المعلنة لدى الهيئة المصرية العامة للمساحة ، وعليه تقديم كروكي بهذه النقاط للمرجعية المهندس للإعتماد من الهيئة ، وعليه بالإشتراك مع المهندس في إعداد قطاعات الإنشائية وتوزيع المساحي لأجزاء المسار بالمسافات التي يقررها المهندس لضمان تغطية مناطق المنحنيات. والمقاول مسئول عن تحديد وتخطيط محور الطريق وعليه مراجعة جميع اللوحات التصميمية واعتمادها من الهيئة او من تكلفه الهيئة وتقديم بشكل القطاعات الطولية والعرضية الإبتدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمسقط الأفقي وتحديد المنحنيات الأفقية والأرتيك التصميمية .

ويتم وضع المحور التصميمي وتوصيف العمل على قطاعات عرضية وفقاً للقطاع النموذجي على مسافات مناسبة يقررها المهندس ، وسوف تمثل هذه القطاعات الأساس لحساب كميات الأعمال الترابية وطبقات الرصف، ويتم إعتماد هذه القطاعات والميزانية المشكلة من المهندس وممثل الهيئة قبل البدء في التنفيذ، ويتم الإحتفاظ بصورة أصلية بالموقع من هذه الوثائق في سجلات موقعة ومختومة مع المهندس ، والمقاول ملزم بتوفير مهندسي المساحة والفنيين اللازمين لذلك طوال مدة التنفيذ وكذلك الأجهزة المساحية والبرامج(Software) ذات الحالة والأدوات الهندسية والكتابية اللازمة.

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

ولا يجوز القيام بأي عمل قبل موافقة المهندس على خطة المقاول لتثبيت هذه الرويبرات، ويكون المقاول مسئولاً عن المحافظة على جميع الرويبرات والعلامات وفي حالة فقدت بها فعلى المقاول أن يعيد إنشاءها وتثبيتها على نفقته الخاصة.

١٠. الثقوب المسموح به في أعمال الإنشاءات و الترابيت

ما لم ينص على توصيف معايير لذلك فإن نسب الثقوب المسموح بها ستكون كالآتي:

- فرق الرأسية في خيط المقاول لا يزيد عن ٣ مم للحفر أو للعمود بارتفاع ٣ متر ولا يحتسب الفرق تراكميا في الحوائط التي ترتفع عن ٣ أمتار.
- فروقات الزوايا لا تزيد عن ± ١٠ ثانية.
- الفروقات في الخطوط المستقيمة لا تزيد عن ٢ مم لكل ٣ متر .
- فروقات قلل الترابرس للمناسيب لا تزيد عن ١٠K± جينيك Kينك في محيط الترابرس المسافة بالكيلو متر، وفرق الإحداثيات لا يزيد عن ١:٢٠٠٠٠.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١١.تحديد واختبار مصادر المواد

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

١- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكثافة بالدرجة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوى للمياه والمقابل لأقصى كثافة وكذا لمواد طبقة الأساس والأساس.
٢- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المضروكة في الموقع ومواد الأساس.
٣- التحليل المنخلي للركام المستخدم في طبقات الأساس والبلاطات الخرسانية.
٤- تحديد نسبة التآكل للمواد الصلبة (لوس أنجلوس) المستخدمة في الأساس والطبقات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكافة الاختبارات الأساسية الأخرى كالتفرج والوزن النوعي والامتصاص .. الخ.
٥- تصميم الخلطة للطبقات المعد تنويرها و التسطحية حسب ما سيجرى ذكره في هذه المواصفات.
٦- كافة الاختبارات الوارده بالمواصفات الفنية للمشروع على المستحلبات الأسفلتية المقرر استخدامها .
٧- كافة الاختبارات الوارده بالمواصفات الفنية على المياه و الأسمنت (اسمنت – جير – .....) و المقرر استخدامها بالخلطة التصميمية .
٨ - كافة الاختبارات الوارده بالمواصفات الفنية للمشروع على الأسفلت الصلب ٦٠ / ٧٠ المقرر استخدامه.

يجب تقديم نتائج هذه الاختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بمدة كافية لا تقل عن ١٤ يوم من بدء التنفيذ لإعتمادها من المهندس قبل البدء في تنفيذ الأعمال لتحديد صلاحية المواد وإقرار نسب الخلط والدمك وإعطاء التعليمات الخاصة بالتشغيل والتي يتم تحديدها على ضوء نتائج الاختبارات على القطاع التجريبي خارج أو داخل مناطق العمل بالطريق وبطول لا يقل عن ١٠٠ م، وعلى المقاول التحقق من المسمات الإفتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالرسومات، علما بأن جميع هذه الاختبارات يجب أن تتم في معمل الموقع أو في أحد المعامل المعتمدة التي يوافق عليها المهندس وعلى نفقة المقاول وكذلك تعتبر تكلفة إعداد وتجهيز القطاع التجريبي محمل على بنود العقد. وللمهندس الحق في إجراء أية إختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تأكيدية وذلك على نفقة المقاول.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١١. الصيانة خلال الإنشاء:-

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

جميع تكاليف أعمال الصيانة خلال الإنشاء وقبل قبول المشروع يجب أن تدخل في أسعار وحدات العطاء بشأن بنود الدفع المختلفة في جدول الكميات ولن يدفع إلى المقاول أي مدفع بمفرده عن هذه الأعمال.

١٢. لوحات المشروع

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

١٤. المعدات

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبينا به:

- نوع ووظيفة المعدة وموديلها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
- كفاءة المعدة وسنة التصنيع وحالتها الراهنة.
- عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من معدات مساحية و كذا معدات اعادة التدوير الأسفلت FDR و أي معدات تشترك في تنفيذ أي بند من بنود مقايسة الأعمال بالمقاول و تقديم شهادة المعايرة حديثة المعتمدة لكل معدة لجهاز الإشراف للاعتماد.
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقا للبرنامج الزمني المعتمد من جهاز الإشراف.

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

١٥. أعمال السلامة والأمان أثناء التنفيذ:-

في مناطق التقاطعات والمواقع التي يتم التعامل فيها مع طرق مفتوحة للمرور يجب على المقاول اتخاذ كافة 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 وبالمؤل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ويجب أن تتوافر العلامات المرورية بالعدد المطلوب لدى المقاول كحد أدنى وفقا للنماذج القياسية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز والكتلات والإشارات الضوئية والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث لمستخدمي الطريق أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط المقترح للاعتماد من المهندس وجهة المرور المختصة دون أي مسئولية على الهيئة ، وعليه وضع سياج حول

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الحفر للسلامة وحتى أن تزود القوائم بأعلام حمراء نهارا وتكون الأسيجة والإنارة الليلية عبارة عن أضواء كهربائية قرمزية صفراء في صفوف وذلك لبيان أماكن الحفر والأماكن الأخرى الخطرة التي فيه تكوين مواد وذلك أثناء الليل من الغروب وحتى صباح اليوم التالي.

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

إذا كان هناك قطع طريق تام ضروري حتى اتجاه المرور فيجب أن يتم على درجتين(مرحلتين) التحت إيقاف حركة المرور، فإن تعذر ذلك فعلى المقاول قبل المباشرة فيه وبالاتفاق مع المهندس وجهة المرور المختصة إنشاء طريق مؤقت صالح للمرور واستمرار حيازة منه قطع الطريق، وأن يتم القطع في أقل الأوقات إزدحاما بحركة المرور، أما في المناطق التي تشتد فيها حركة المرور فيتم القطع خلال الليل و بعد استخراج كافة التصاريح اللازمة من الجهات المختصة.

وعلى المقاول أن يضع في جميع الأحوال الأسيجة واللافتات و الإشارات الضوئية والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط المقترح للاستعمال من المهندس وجهات المرور المختصة دون أي مسئولية على الجهة ، وعلى المقاول أن يعيد الحالة لأصلها بأسرع وقت ممكن بعد الانتهاء من الأعمال.

١٩. المسئولية عن المرافق والخدمات

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

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

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

١٧. حماية الممتلكات القائمة والمواقع الطبيعية

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

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

عند حدوث أي ضرر أو أذى بالممتلكات العامة أو الخاصة بسبب أو من جراء أي فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف في تنفيذ العمل أو نتيجة لعدم القيام من قبل المقاول، فعلى المقاول أن يقوم وعلى نفقته الخاصة بإعادة هذه الممتلكات إلى حالة مماثلة أو معادلة لتلك التي كانت عليها قبل إلحاق ذلك الضرر أو الأذى بها، وذلك بأن يقوم بإصلاحها أو إعادة بنائها من جديد، أو أن 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 للإعتماد من الهيئة

تتضمن التقديمات كافة المعلومات الخاصة بالأجهزة والمعدات والمواد ورسومات الورشة التصميمية و التصميمات بما في ذلك الحسابات التصميمية وكذلك إعداد الرسومات حسب الطلب وأداة التشغيل لأية أجهزة موردة والعينات ونتائج الاختبارات والتقارير الشهرية والدورية والصور وأفلام الفيديو الخاصة بتوثيق المشروع لمراحل العمل المختلفة وشهادات الضمان وأية معلومات أخرى تمثل جزءاً من الأصل أو تكون لازمة لإستكمال الأصل.

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

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٠. رسومات الورشة التفصيلية

على المقاول توفير مكتب فني استشاري مع فريق فني متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لبيان الأبعاد والتفاصيل التنفيذية لعناصر العمل المختلفة بالطريق والأعمال الفنية والإنشاءات وتفاصيل قوالب الإنشاء وتقديمها للمهندس للمراجعة والإعتماد وفقا للمواصفات التي يتم تحديدها في برنامج فحص المنصف أخذا في الإعتبار فترات المراجعة.

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

وفي حال تم إعادة هذه الرسومات مؤشرا عليها (مقبول) 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 تعفي مراجعة المهندس المقاول من مسئوليته 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 المخزونة بالموقع

جميع المعدات والمواد المخزونة والأدوات والمهمات المخزنة والأكشاك المؤقتة وإنتاج الخلاطات وغيرها الموجودة بمواقع العمل يجب إستعمالها كلها في الأعمال الخاصة بالمشروع، ولا يجوز نقل أي جزء منها إلى الخارج بعيدا عن موقع العمل بدون تصريح كتابي من المهندس.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ثانيا :المواصفات الفنية لأعمال الطرق

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الباب الأول الأعمال الأولية

تتضمن الأعمال الأولية الأعمال المطلوبة لتجهيز الموقع (Mobilization) ونقل المعدات وإعداد المكاتب الموقعية للمقاول والمهندس وإنشاء وتجهيز الورش والمخازن وترتيب الملاحظات وتزويد الموقع بكافة التجهيزات وإخلاء مواقع التنفيذ من أية عوائق وترحيل المخلفات القديمة والمنقاة بأصل فتنفيذ وإزالة الموجودات وعمل كافة التنسيقات اللازمة بهذا الخصوص مع أصحاب الخدمات والجهات الأمنية والتنسيق مع الجهات الأمنية والمرور لإستصدار التصاريح المتعلقة بإستلام الموقع والبدء في التنفيذ، كذلك التضمن الأعمال الأولية تنظيف وتجهيز التحويلات المؤقتة وتنفيذ اللوحات التأكيدية وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، وفيما يلي توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة القياس والدفع لبنود الأعمال.

١.١ إعداد وتجهيز الموقع

- **وصف العمل**

تشمل الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذي يتم إنشاء المكاتب الموقعية لممثل المالك والمهندس والمقاول وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخلط (الخرسانة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الإستراحة والمركبات بالفصيل الوارد بالشروط الخاصة، وكذلك تسوية وتنسيق المكان، والتزويد بالمياه والكهرباء والإنارة والإتصالات السلكية واللاسلكية والمنشآت الصحية والإسعافات الأولية، وتأمين معدات إطفاء الحريق بإستخدام طفايات لا تقل سعتها عن 5,4 كجم تعلق على حوائط المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالعدد وبالتوزيع الذي يعتمده المهندس.
كما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتثبيت لافتات المشروع (عدد ٢) بالمواصفات المنصوص عليها من جهاز الإشراف وتأمين الحراسة لكافة التجهيزات الموقعية والمعدات خلال فترات العمل وليلاً وتأمين وصيانة طرق مؤقتة لزوم حركة الدخول من وإلى مواقع العمل المختلفة وكذلك الكهفات المتخصصة للحريق والتي تفكر معداتها بأصل التنفيذ، وتأمين المركبات لإنتقالات ممثلي المالك وأفراد جهاز الإشراف، وتأمين مواقع لإنتظار السيارات تكون مظللة وتعد كاف من السيارات كما هو محدد بالشروط الخاصة، والمقاول مسئول عن الحصول على الأراضي اللازمة لمثل هذه التجهيزات.

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

وقبل بدء التنفيذ يجب نقل جميع التجهيزات للموقع خلال المدد المحددة بمستندات العقد، وبعد الإنتهاء من الأعمال يجب إزالة محطات الخلط وأية مباني أو أسوار أو منشآت مؤقتة غير ضرورية لاستمرار بقائها بموقع العمل وفقا لما يراه المهندس ورد الشيء لأصله وإخلاء طرف المقاول من صاحب الأرض التي تقام 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 التي تؤول ملكيتها للهيئة بحالة ممتازة وبإعتماد المهندس والهيئة أو من ينوب عنها.

- **القياس والدفع**

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢.١ التنظيف وتطهير مسار الطريق

- **وصف العمل**

يشتمل هذا العمل تنظيف وإزالة الحشائش والأشجار والجذور ورفع والتخلص من جميع النباتات الأشجار والمزروعات والمخلفات داخل حدود الطرق والطرق بمناطق التقاطعات ومواقع جانب المواد وإستثناء 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 الأشجار وغيرها من الأشياء المراد الإبقاء عليها ويجب إزالة جميع جذور الأشجار وبعمق لا يقل عن ٥٠ سم تحت منحنى التسوية وكذلك كافة العوائق البارزة غير المقرر الإبقاء عليها أو تلك التي لم تشملها تزام الكميات يجب أن تزال أو تقطع ويتم رمي الحفر الناتجة من اقتلاع بقايا الجذوع والحفر التي ترفع منها العوائق بمواد رمم ملائمة أو الرمل المنظف ودكها لتنمية دمك لا تقل عن ٩٥% من القصى كثافة جافة، مع نقل المخلفات إلى المقالب العمومية دون أي مسؤولية على ذلك.
بعد ذلك يتم إعداد وتجهيز السطح لإستقبال طبقات الردم التالية أو طبقات الأساس وفقاً للمناسيب التصميمية، وذلك من خلال حرث الطبقة العلوية) تجهيز الفرشة بإستدالة لا تقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية والدمك حتى نسبة ٩٥ % من القصى كثافة جافة وأخذ أي الإختبار إجراء الإختبارات اللازمة وإستبدال أية مواد غير ملائمة.

- **القياس والدفع**
- لا يتم المحاسبة عن هذا البند باعتباره محملاً على باقي بنود المشروع.

٣.١ إنشاء تحويلات مؤقتة

- **وصف العمل**

وفق ما تتطلبه حاجة العمل التحويل أو تعديل حركة السير المرورية في بداية القطاع أو نهايته أو عند الإلتقاء مع الطرق الفرعية يتم إنشاء تحويلات مؤقتة و ذلك وفق قطاع الرصف الخاص بالتحويلات المبين برسومات المشروع و توجيهات المهندس.

- **متطلبات الإنشاء**

يتم تنفيذ هذه التحويلات طبقاً لما ورد تفصيلاً بالشروط الخاصة (التعليمات المرورية) و دليل وسائل التحكم المروري الصادر عام ٢٠٠٦ عن الهيئة، ويجب صيانة هذه التحويلات وعمل التجهيزات الضرورية بمناطق العمل لتأمين المرور عليها بإقامة الكتلات والحواجز الخرسانية المتنقلة والمتصلة بعضها ببعض لضمان ثباتها وتزويدها بجميع عناصر السلامة من علامات الإرشاد والخطر والإضاءة ليلاً وكافة التجهيزات التي من شأنها ضمان سلامة مستخدمي الطريق و أطقم العمل.
وعلى المقاول تجهيز مخطط تجاوزي للحركة لكل منطقة عمل يتضمن كافة عوامل السلامة المقترح إستخدامها للتحويل المرور يتم تقديمه للمهندس للمراجعة قبل تقديمه للإعتماد من قبل الجهات الأمنية والمرورية المختصة.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- **القياس والدفع**

لا يتم الدفع و المحاسبة عن هذا البند تكلفة بنود المشروع

وعلى المقاول إخلاء القنوات لأصله بعد الانتهاء من عرض الكمية وذلك بأمر كتابي من الهيئة وعلى نفقته .

الباب الثالث طبقات الرصف

١.٣ طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات

- **وصف العمل**

يشمل هذا العمل على نقل وفرش مواد طبقة أساس ناتج تكسير كسارات .

- **المواد**

يجب أن تكون المواد المستعملة لطبقة الأساس ناتج تكسير كسارات (ونسبة الطميي المسموح بها لا تزيد عن ١٠%) ويتكون من قطع نظيفة قوية ذات زوايا حادة وخالية من الحجارة الهشة أو المتفككة أو المواد العضوية أو غيرها من المواد الضارة، ويجب أن يتطابق التركيب مع المتطلبات المنيعية التالية :

- القابلية للتفتيت في الماء بالنسبة للمواد المحجوزة على المنخل رقم ٤ لا تزيد عن ٥ % من وزنها.
- لا يزيد الفاقد بالتآكل على جهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ٤٥ %.
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات وفي حال توافر مواد محجوزة بالمواقع تتفق مع مواصفات مواد ناتج التكسير فإنه يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء الاختبارات الصلاحية والتدرج والتأكد من تحقيقها للخصائص الهندسية اللازمة على أن يخصم على المقاول في هذه الحالة النسبة التي تراها اللجنة المشكلة من قبل الهيئة في هذا الخصوص .
- نسبة تحمل كاليفورنيا بعد الغمر لا تقل عن ٨٠
- معامل الليونة لا يزيد عن ٨
- حد السيولة لا يزيد عن ٣٠
- حبيبة الانفلاق
- نسبة المكافىء الرملي للمواد المارة من منخل رقم ٤ لخليط التركيم الناعم والخشن لا يقل عن ٣٥% .

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تدرج مواد طبقة الأساس

حجم المنخل	النسبة المئوية للمار (ب)	النسبة المئوية للمار (ج)	النسبة المئوية للمار (أ)
٢,٠٠"	١٠٠		
١,٥٠"	١٠٠-٧٠	١٠٠	100
١,٠٠"	٨٥-٥٥	95/75	١٠٠-٧٠
٣/٤"	٨٠-٥٠		٩٠-٦٠
٣/٨"	٦٠-٤٠	70/40	٧٥-٤٥
رقم ٤	٤٠-٣٠	60/30	٦٠-٣٠
رقم ١٠	٣٠-٢٠	45/20	٥٠-٢٠
رقم ٤٠	٢٠-١٠	30/15	٣٠-١٠
رقم ٢٠٠	١٥-٥	١٠/٥	١٥-٥

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

- **القياس والدفع**

يتم قياس وحساب مواد طبقة الأساس بالمتر المكعب ، ويشمل قسعر كافة الأعمال من النقل والتوريد باستخدام الجريدر

٢-٣ طبقة الأسفلت و الأساس المعاد تدويره بكامل العمق :-

١-٢-٣ وصف العمل:-

يشمل هذا العمل انشاء طبقة أساس مثبت وذلك بإعادة تدوير طبقات الأسفلت و طبقة الأساس القائمه معا مع اضافة الأسمنت و في حالة الضرورة يتم اضافة المواد من الموقع و يمكن اضافة ركام لضبط المناسيب وأي اضافات اخرى وفقا لمتطلبات تصميم الخلطة (JOP MIX) التي تحقق مواصفات المشروع على ان يتم الخلط واعادة الفرش و الدمك على البارد بالموقع باستخدام المعدات المناسبة و وفقا للخطوط والمناسيب التصميمية والسمك والقطاعات العرضية النموذجية المبينة على الرسومات المعتمدة من المهندس على ان يتم الالتزام بما ورد بالكود المصري و (اختيار) أولوية أولى لمواصفات و شروط التصميم و التنفيذ و يتكون الأساس المثبت على البارد كما هو موضح تفصيلا فيما يلي :

٣-٢-٢ المواد :-

أ – الأسمنت

يستخدم الأسمنت بشكل اساسي و يقوم المقاول عن طريق المختبر معتمد من الهيئة وفقا للاختبارات المعملية التي تتم على الركام المعاد تدويره و خصائص و تدرج الخلطة التصميمية و طريقة الخلط المقررة بتحديد رغبة و نسبة الأسمنت المقرر اضافتها لإعطاء الثبات المطلوب طبقاً للتصميم الانشائي و بما يحقق الاشتراطات المطلوبة للخلطة و تقديمه ضمن مستندات طلب اعتماد الخلطة التصميمية (Report) لجهاز الإشراف للاعتماد .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(المواصفات العامة)

يتم كشط طبق رابي قرب الطرقة بطول ٣٧ كم من الكم صفر من الكم ٣٧
باستخدام اسلوب FEC بطول ٣٥ كم و باستخدام اسلوب CIR بطول ٢ كم

ملحوظة: هذه المواصفات الاسترشادية حيث سيتم اخر المستجدات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود

- كما يلتزم المقاول بتعيين فني متخصص طوال مدة المشروع لمراقبة المعدات المستخدمة و اجراء التعديلات اللازمة بعد موافقة و اعتماد الهيئة لذلك من مطابقة نسبة الأسفلت للمواصفات لكل قطاع في الطريق.
- يقوم المقاول بتقديم شهادات الصلاحية ضمن الاوراق الخاصة بتصميم الخلطة و كذا عند كل توريد اثناء التنفيذ و يحق لجهاز الأشراف اجراء الاختبارات اللازمة عليها في اي وقت يراه ذلك من مطابقتها للشروط و المواصفات .
- يتم تلوين الأسفلت وفقا للشروط و المواصفات الفنية و بالطريقة المعتمدة من جهاز الأشراف للتأكد من حمايتها من الأمطار و الرطوبة و اي ظروف تؤثر على خصائصه .
- و يتم اختبار الأسفلت AASHTO M85 للتحقق الاتي :-
  - التعومة على مدخل ٢٠٠ بحيث لا يزيد المسموح عن ١٠ % .
  - زمن الانك لا يقل عن ١٥ دقيقة و لا يزيد عن ١٠ ساعات .
  - مقاومة الضغط : طبقا للمواصفات الاوربية EN 176

ب - الركام المعاد تدويره (Reclaimed Asphalt Pavement (RAP)) :

هو الركام الناتج كشط الطبقة الاسفلتية و طبقة الأساس القائمة وتكسيره واعاده تدويره ويجب ان يكون نظيف وحسب وحدة الزوايا خالي من المخلفات التي تؤثر على خصائص الخلطة التصميمية و التي قد تتواجد على سطح الرصيف ويحقق الاتي:

- لا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن ١٥ %.
- يتم تحديد نسبة المكافىء الرملي للمواد الناعمة (المنزلة منخل رقم ٤) بحيث لا يقل عن ٣٥ %
- تتفق باقي الخصائص والمواصفات مع الكود المصري للطرق .

وفي حالة عدم مطابقة الركام المطلوب اعادة تدويره للمواصفات اعلاه والاحتياج لتحسين خواص الطبقة المعاد تدويرها يمكن اضافة مواد كما يلي :-

اذا ما تطلب التصميم الأنشائي للطريق زيادة قوة الأنشائية للطبقة المعاد تدويرها او خروج الطبقة المعاد تدويرها عن التدرج المطلوب كما هو في جدول رقم (١) او المواصفات اعلاه و عدم قدرة المصمم للوصول الى الخصائص الهندسية المرجوه يمكن اضافة مواد جديدة يتم اختيارها ليتفق المخلوط النهائي للاحجار مع المواصفات التالية :-

- لا تقل نسبة الفاقد لاختبار لوس انجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن ١٥ %.
- لا تقل نسبة المكافىء الرملي للمواد الناعمة (المنزلة منخل رقم ٤) عن ٣٥ %.
- لا تزيد نسبة السن الطبيعي عن ١٠ %.
- تتفق باقي الخصائص والمواصفات مع الكود المصري للطرق .
- يتفق التدرج مع احد التدرجات المنصوص عليها بالكود المصري للطرق.

ج – الاضافات

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- في حالة الضرورة يمكن استخدام اضافات على صورة حبوب ..... لزوم تحسين خصائص الخلطة الأسفلتية المعاد تدويرها بالمسب البارد، وفقا لتصميم Job mix. و بعد اعتماد المعامل المركزية و جهاز الأشراف .
- و في حالة استخدام اى اضافات ضمن مقترح الخلطة التصميمية Jop mix formula submittal يجب على المقاول ان يقدم الشهادات تقريرا عنها متضمنا كافة البيانات الفنية بكامل تفاصيلها و التي تشمل نوعها ومصدرها وشهادة معتمدة بتركيبها و خصائصها وذلك بالاضافة الى اجراء الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحيتها للاعمال .

٣-٢-٣ خليط العمل (الخلطة التصميمية) :

- يقوم المقاول باعداد الخلطة التصميمية لطبقة المعاد تدويرها قبل البدء في العمل بـ ١٤ يوم على الأقل و بمعرفة استشاري معتمد من الهيئة متخصص في مجال الأسفلت المعاد تدويره على البارد.
- يتم تصميم الخلطات الأسفلتية لطبقة الأساس المثبت و المعاد تدويره طبقا للطريقة القياسية الواردة بالمراجع الآتية :
  - Basic Asphalt Recycling Manual الصادر من المؤسسة الأمريكية ARRA .
  - دليل اعادة التدوير على البارد Wirtgen Manual (الصادر من مصنع المعدة).
  - TG2-May 2009 من جنوب افريقيا Bitumen Stabilised Materials
- يجب ان تجمع معادلة خليط العمل بين الركام المعاد تدويره والركام المضاف و الأسمنت و البيتومين الرغوي بالنسب التي ينتج عنها خلطة مطابقة لحدود المواصفات على ان يتم تحديد نسبة الأسمنت و الأسفلت الرغوي في الخلطة طبقا للخلطة التصميمية وفي جميع من الأحوال يجب ان تحقق الخلطة المواصفات المشار اليها بالجدول رقم (١) :

Design Parameters	Requirement
Bulk Specific Gravity of Compacted Samples : ASTM D 6752 or ASTM D 2726	Report
Maximum Theoretical Specific Gravity : ASTM D 2041	Report
Air Voids of Compacted and Cured Specimens: ASTM D 3203 / AASHTO T 296	Report
Marshall Density : AASHTO T 245 , T 166	Report
Design Moisture Content : ASTM D 7996	Report
Density test after Compaction :) (Non Nuclear) Electrical density gauge	≥ 98 % of design marshall core density
Sand Cone for thickness up to 20 cm compacted layer ,	Report
Indirect Tensile Strength (ITS) ,AASHTO T 283 , -Dry , psi - Wet (conditioned), psi - Tensile Strength Ratio (TSR) %	 45 min , 30 min, >70
Unconfined compressive strength (UCS) AASHTO T 208 / ASTM D 2166	300 : 500 psi

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٤-٢,٣ طبقة الفصل (RC-3000) :-

- **وصف العمل:-**

يشمل العمل تجهيز ومعالجة سطح الطبقات البيتومينية بالأسفلت السائل السريع التطاير (RC3000) بمعدل رش في حدود ٠,٤ كجم / م٢ والذي يقرره المهندس بناءاً على نتائج تجارب حقلية على قطاعات تجريبية وطبقاً للمواصفات ومستندات العقد .

وفي حال عدم توافر الأسفلت سريع التطاير (RC) يمكن استعمال المستحلبات البيتومينية على البارد (Tack Coat) بعد التأكد من جميع الخصائص المطلوبة للفصل وبعد موافقة المهندس .

- **متطلبات الإنشاء:-**

يجب قبل وضع المادة البيتومينية تنظيف سطح طبقة الأساس البيتومين أو الطبقة الرابطة البيتومينية من الأوساخ والأتربة باستخدام مكانس ميكانيكية أو يدوية أو الهواء المضغوط أو أي وسيلة أخرى يعتمدها المهندس ويجب أن يكون السطح خالياً من التموجات لإعطاء سطح ناعم ومستوي ومنتظم قبل فرش المادة البيتومينية.

يسخن الإسفلت لدرجة حرارة ١١٥ م° إلى ١٥٠ م° ويفرش بإستخدام الموزعات الميكانيكية تحت ضغط منتظم وبكامل عرض الجزء المطلوب رشه .

ويجب أن يسبق رش هذه الطبقة أعمال الرصف الإنشائي بمدة لا تقل عن ساعتين وألا يسبق رش هذه الطبقة وضع طبقة السطح العليا بأكثر من ١٥٠ م أو أقل من ٣٠ م وبحيث لا تتجاوز معدل الإنتاج اليومي لطبقة السطح العليا.

ويجب رش طبقة الفصل عندما يكون السطح جافاً ودرجة حرارة الهواء في الظل أكثر من ١٣ م° وعندما لا يكون الجو ممطراً أو قبل غروب الشمس.

- **القياس والدفع:-**

يتم القياس والمحاسبة عن أعمال رش طبقة الفصل بالمتر المسطح، ويشمل سعر البند توريد ورش الطبقة اللاصقة ويكون تعويضاً كاملاً عن تقديم جميع المواد والأيدي العاملة والمعدات والأدوات والتجهيزات والتنظيف وإزالة الأتربة قبل الرش وكذلك جميع البنود الأخرى اللازمة لإنجاز العمل .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (١)

التقرير (Report)

يتم تقديم الخلطة التصميمية ضمن تقرير تفصيلي يشمل و لا يقتصر على:-

- نتائج المباحث الأستكشافيه و التجارب المعمليه التي تمت على طبقات الأسفلت القائمه .
- تاريخ حياة الطريق و الصيانات التي تمت ونوعها
- نوتة حسابيه مدققه للتصميم الأنشائي للرصف
- تدرج الركام المعد لتدوير (Gradistion of RAP) .
- محتوى الأسفلت المقترح كنسبة من وزن الركام الجاف المعاد تدويره .
- محتوى البيتومين الرغوي(في حالة استخدامه) كنسبة من وزن الركام الجاف المعاد تدويره
- محتوى المياه المقترح اضافته للبيتومين الصلب كنسبة من الوزن البيتومين الصلب .
- محتوى المياه المقترح اضافته للركام كنسبة من وزن الركام الجاف المعاد تدويره لإتمام وتسهيل عمليه الدمك و ذلك مع مراعاة نسبة المياه بالبيتومين الرغوي
- نسبة الأسفلت الى البيتومين الرغوي .
- كمية الأضافات (اذا لزم الأمر) كنسبة من الوزن الجاف للركام المعاد تدويره .
- بيانات كافية و تفصيلية عن الأسفلت و البيتومين الرغوي و المياه المقرر استخدامها و كذا اي اضافات أخرى .
- **٤-٣-٢ متطلبات الأنشاء :**

- يتم الرفع المساحي الدقيق للطريق .
- يتم اعداد التصميم الهندسي.
- يقوم المقاول من خلال استشاري معتمد بتحديد أي اضافات (مواد) مطلوب إضافتها على طبقة الأساس المثبت على البارد لتحقيق المناسيب التصميمية . هذا ويجب التنسيق مع المهندس المشرف قبل البدء في إعادة التدوير لتحديد المناطق المنخفضة على الطريق من واقع الخدمات المرجعية التفصيلية المرفوعة لسطح الطريق والتي قد يتطلب الأمر تعبئتها أولاً بطبقة أساس المتسوية قبل البدء في إعادة التدوير .
- يتم فرش المواد التي يتم إضافتها على القطاع بانتظام وحسب الكميات المحددة لتحقيق الخط التصميمي المحدد ، ثم تقوم معدة تدوير طبقات الرصف بتدوير طبقات الرصف القائمة حسب العمق المطلوب ومعها المواد التي تم إضافتها ، وتقوم هذه المعدة بالخلط وإضافة الأسمنت و البيتومين الرغوي اذا لزم الأمر (بالنسب المقرره بالتصميم) والماء بنسب يتم التحكم فيها وطبقا للمخلوط التصميمي.
- يتم فرش و تسوية المخلوط بعد اعادة التدوير باستخدام معدات الفرش (فنشر) المزوده بأدوات التحكم في المنسوب والسطح النهائي لتحقيق المناسيب التصميمية.
- يتم الدمك باستخدام المعدات و المنهاجيه التي تضمن الوصول للكثافه الجافه المقرره .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- ويجب دمك الخلطة فور فردها بحيث لا تقل نسبة الدمك عن ٩٨ % من أقصى كثافة جافة، ويستمر الدمك حتى يصبح الدمك الكامل للطبقة مدكوكة دكاً تاماً متساوياً إلى أن يبلغ الكثافة المحددة ومن ثم يقوم المهندس بتدقيق منسوب سطح الطبقة وفحص نسبة الدمك في مواقع مختارة، ويجب ألا يزيد التجاوز في المنسوب عن ٦ مم بالسطح النهائي.
- لا يتم السماح بمرور اى مركبات بما فيها مركبات المقاول على الطبقة المعاد تدويرها والمنتهى دمكها لمدة لا تقل عن ٤٨ ساعه و التأكد من جفاف السطح وتحقيقها للمواصفات الهندسيه المنصوص عليها بالجدول (١) .

وبصفة خاصة :-

- في حالة تدهور أحوال الجو (انخفاض متوسط في درجات الحرارة اقل من ١٠ ° مئوية أو سقوط أمطار أو نشاط ووجود رياح) يتم وقف العمل فوراً و لا يسمح بمرور المركبات أطلاقاً بما فيها مركبات المقاول حتى توقف الأمطار وجفاف السطح الاسفلت و تحسن درجات الحرارة ويقع على مسئوليه المقاول التنسيق الدائم مع هيئه الأرصاد الجويه وابلاغ الهيئه بتقارير دوريه عن حاله الطقس وأى تغيرات مناخيه محتمله من شأنها تؤثر على اعمال اعادة التدوير .
- وعلى المقاول تعيين الأطقم الفنيه المتخصصه والمعتمده من الهيئه لمراقبة أعمال الدمك و قياسات الكثافات وكافه الخصائص الهندسيه للمخلوط الاسفلتي و تقديم التقارير اللازمة لذلك لجهاز الأشراف ضمن تقارير ضبط الجوده.

٥-٣-٣ قبول الأعمال

أولاً : المواد المستخدمة

١- التدرج

- يقوم المقاول تحت اشراف جهاز الأشراف بأخذ عينة كل ١٢٥٠ طن من الخلطة (٢٥٠٠ م٢ تقريبا) للتأكد من مطابقه تدرج الطبقه المعاد تدويرها للمواصفات .

واذا لزم الأمر وكلما دعت الضرورة يقوم المقاول بتعديل نسبة الأسمنت أو البيتومين الزفتي في المخلوط وفقا لتقرير تفصيلي يتم اعداده بمعرفة استشاري معتمد و تقديمه للهيئة للأعتماد .

٢- نوع ومحتوى الأسمنت

- يتم التأكد بمعرفه وتحت اشراف جهاز الأشراف من شهادة صلاحية كل شحنة موردة من الأسمنت للتأكد من مطابقته للمواصفات والأعتماد من جهاز الأشراف .
- يتم التأكد بمعرفه وتحت اشراف جهاز الأشراف من نسبة الأسمنت المستخدم بصفة يومية لمقارنة الكميات الموردة من الأسمنت مع الكميات المستهلكة من واقع قراءات العدادات للتأكد من مطابقه النسبه المستخدمه مع النسبه التصميميه.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومي لجهاز الأشراف بشأن ذلك ضمن نموذج الـ Check List المعد لذلك ملحق رقم (١)

٣- نوع ومحتوى البيتومين الرغوي (في حالة استخدامه)

- يتم التأكد بمعرفه وتحت اشراف جهاز الأشراف من شهادة صلاحية على كل شحنة موردة من الأسفلت الصلب والأحماض من جهاز الأشراف .
- يتم التأكد بمعرفه وتحت اشراف جهاز الأشراف بالتأكد من صلاحية المياه المستخدمة لإنتاج البيتومين الرغوي .
- يقوم المقاول تحت اشراف جهاز الأشراف بالتأكد من مطابقة البيتومين الرغوي للمواصفات المنصوص بالجدول رقم [١] من مواد المواصفات الفنيه .
- يتم التأكد من محتوى [نسبة] البيتومين الرغوي المستخدمة بصفة يومية لمقارنة الكميات الموردة من البيتومين مع الكميات المستهلكة من واقع قراءات العدادات شحنه بالتأكد من مطابقه النسبه المستخدمه مع النسبه التصميميه .

و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومي لجهاز الأشراف بشأن ما جاء اعلاه ضمن نموذج الـ Check List المعد لذلك ملحق رقم (١).

٤- الأسفلت .

- يقوم المقاول بتقديم شهادة الصلاحية الأسفلت المقرر استخدامها لجهاز الأشراف للتأكد من مطابقتها للمواصفات القياسيه .
- و يحق لجهاز الأشراف اجراء الأسفلت في اي وقت يراه للتأكد مطابقتها للمواصفات .

٥- محتوى الأسفلت

- يتم التأكد بصفة دورية من نسبة الأسفلت لمقارنة الكميات الموردة مع الكميات الفعلية المستهلكة و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومي لجهاز الأشراف بشأن ذلك ضمن الـ Check List المعد لذلك ملحق رقم (١)

ثانيا : التشغيل

- يجب تصحيح جميع الانزلاقات و الانخفاضات التي تتجاوز الفرق المسموح عن ١ سم بأستخدام قدة (مسطرة) طولها ٤ متر حسب توجيهات جهاز الأشراف .
- يتم التأكد من سماكات الطبقة المعد تنويرها بأخذ جسات (Cores) كل ٢٥٠٠ متر مسطح .
- يتم التأكد من كثافة الطبقة المعد تنويرها على الا تقل عن ٩٨% لأقصى كثافه جافة بحد اقصى كل ١٥٠٠ متر مسطح ووفقاً لتعليمات جهاز الأشراف باستخدام ..... و جهاز المخروط الرملي .
- يتم التأكد من تحقق كافة متطلبات الخلطة التصميمية و المشار اليها في الجدول رقم (١) كل ٢٥٠٠ متر مسطح.

و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومي لجهاز الأشراف بشأن ذلك ضمن الـ Check List

٣-٣-٦ خطة ضبط الجودة:

يلتزم المقاول بتقديم خطة ضبط الجودة للمشروع متضمنة كافة مراحل التنفيذ للإعتماد من جهاز الأشراف و يحد أدنى كما يلي :-

١- مرحلة ما قبل التنفيذ :

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- فحص الطريق و اعداد خريطة وبيان بمناطق الكافه العيوب .
- اجراء الاختبارات المعمليه اللازمه على طبقات الرصف القائمه (طبقات اسفلتيه) و (طبقه اساس) و
- اعداد (الخلطة) الخلطات التصميمية)
- اعداد و تجهيز و متابعة معايرة الأجهزة و المعدات المقرر استخدامها طوال مدة المشروع بالمشروع
- اعداد تقرير فني عن اسلوب معالجه اي عيوب تظهر او صيانه سطح طبقه الأساس المثبت والمعاد تدويره .

٢- مرحلة اثناء التنفيذ :-

- مراعاة الأحتياطات الخاصة بمتطلبات الأشغال باختيار المواد المقرر اعادة تدويرها .
- اختيار المواد و الأضافات المقرر استخدامها
ويقوم المقاول بتقديم النموذج (Check List) ملحق رقم (٦) المطلوب استيفاؤه يوميا بمعرفة المقاول و تحت اشراف جهاز الأشراف .
- اختيار و معايرة المعدات المستخدمة في التنفيذ
- اختيار الطبقة المعاد تدويرها
  - قبل الفرش
  - بعد الدمك .
  - قبل فرش الطبقة التالية

٣- مرحلة ما بعد التنفيذ :-

- مراقبة اداء و سلوك الطبقة المعاد تدويرها قبل التعلية بالطبقة التالية .

٣-٣-٧/القياس والدفع

بعد التأكد من سمك الطبقة المعاد تدويرها بعد الدمك يتم قياس وحساب كميات الطبقة المنفذة بالمتر المسطح ويتم القياس وفقا للأبعاد بالمخططات العرضيه التصميميه ويشمل السعر تكلفة اعداد التدوير و تكلفه المواد وجميع الاضافات (أسمنت، بيتومين و غيره..... إلخ) (بدون تكلفه الركام المضاف) و المعدة المضافة سواء لأنتاج البيتومين الرغوي أو لاستخدم عمليه الدمك والخلط والنقل والفرد والدمك والتنظيف واعداد تصميم الخلطة والاختبارات و تكلفه اعمال تأمين السلامه المروريه بالموقع بما فيها انشاء التحويلات المروريه ويمثل السعر تعويضا تاما عن كافة البنود اللازمة لانجاز وتهو الحصول على الوجه الأكمل ولن يتم الدفع بشكل منفصل او عن اي زياده تكون في السمك.

- يتم القياس و الدفع على أساس إضافة الأسمنت و البيتومين الرغوي وأي إضافات (جير - .....) ضمن حساب الطبقة المنفذة في حدود الكميات المذكورة بالبند وتشمل التوريد و الإضافة و الأختبارات المعملية اللازمة .

- و في حالة النقص كمية الأسمنت وكمية البيتومين الرغوي المقررة في الخلطة التصميمية والتي تحقق الخصائص الهندسية للمخلوط المعاد تدويره مع تلك المنصوص عليها بالمواصفات الفنية للمشروع عن الكميات المذكورة بالبند يتم التعسم بالنسبة والتناسب .

شركة [illegible] للمقاولات والتجارة
ش م م

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- كما أنه في جميع الأحوال لا يتم الدفع مطلقاً عن أي زيادة في نسبة الأسمنت ونسبة البيتومين الرغوي ونسبة الإضافات عن النسبة المقررة في الخلطة التصميمية .

- يتم القياس و الدفع على أساس إضافة المواد (مواد طبقة أساس) بالمتر المكعب (بدون سمك) و يشمل سعر البند الأضافة و الأختبارات المعملية اللازمة .

- **٨-٣-٣ حدود السماحية و الخصومات :**

أ – استواء السطح

- لا يتم السماح بأي نتوءات أو انخفاضات تتجاوز ١٠٠٠ سم طولياً أو عرضياً باستخدام قدة بطول ٤ متر .
- في حالة تجاوز فروق الأنطباق عن ١٠ مم حتى ١٥ مم يتم خصم ٥ % من قيمة البند .
- في حالة تجاوز فروق الأنطباق عن ١٥ مم يلتزم التعاون بعمل العلاج بالطريقة التي توافق عليها جهاز الأشراف و الهيئة .
- قيمة البند تساوي قيمة البند الأساسي اللازمة لتنفيذ الطبقة أسمك تدوير ما بالتالي :-

(اعمال إعادة التدوير شاملة جميع الإضافات (الأسمنت، البيتومين ، ...إلخ) ، اعمال توريد المواد الأضافية (مواد أساس)) .

ب- السماكات

- لا يتم السماحية عن أي زيادات في سمك الطبقة

- عندما يكون متوسط نقص السمك حتى ١٠ % من السمك المقرر و لم يتم استعواض ذلك في الطبقات الأنشائية التالية يكون الخصم ٠,٠٠٥ % من قيمة البند لكل ١ % نقص في السمك للأجزاء المعنية .
- عندما يتراوح متوسط النقص بقيمة أكبر من ١٠ % و حتى ١٥ % من السمك المقرر و لم يتم استعواض ذلك في الطبقات الأنشائية التالية يكون الخصم ١٠ % من قيمة البند للأجزاء المعنية .
- اذا زاد متوسط النقص بقيمة أكبر من ١٥ % من السمك المقرر و لم يكن قد تم استعواض ذلك في الطبقات الأنشائية التالية يتم اضافة طبقة انشائية جديدة بسمك لا يقل عن ٣ سم و ذلك بخلطة انشائية معتمدة من جهاز الأشراف او حسب ما تراه اللجنة .
- اذا زاد متوسط النقص بقيمة أكبر من ١٥ %

وفي جميع حالات نقص السمك يلتزم استشاري المقاول بتقديم تقرير فني تفصيلي يتضمن اعادة التصميم الأنشائي في ضوء متطلبات التصميم من واقع الحفظ الفعلي على الطبيعة .

- قيمة البند تساوي قيمة البند الأساسي اللازمة لتنفيذ الطبقة أسمك تدوير ما بالتالي وهي :-

(اعمال إعادة التدوير شامل جميع الإضافات (الأسمنت، البيتومين ، ...إلخ) ، اعمال توريد المواد الأضافية (مواد أساس)) .

ج- نسبة الدمك

- في حالة نقص نسبة الدمك حتى ٥ % يتم خصم ١,٢٥ % من قيمة البند لكل ١% نقص في الدمك بشرط تحقق باقي الخصائص الهندسية للمخلوط المشار اليها في الجدول رقم [١].

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- في حالة زيادة نسبة النقص في السمك عن ٥% و حتى ١٠% يتم إضافة طبقة أسفلتية بسمك لا يقل عن ٣ سم كحد أدنى و وفقا لمخرجات التقرير الفني عن التصميم الإنشائي للقطاع .

و في حالة زيادة نسبة النقص في السمك عن ١٠% يتم إزالة المخلفات الأسفلتية و إعادة التشغيل للطبقة (يتم إزالة الطبقة المعيبة و إعادة تغطية طبقة جديدة) وفقا للأصول و المواصفات الفنية المتبعة في المشروع على نفقة المقاول .

وفي جميع حالات نقص السمك يلتزم استشاري المقاول بتقديم تقرير فني تفصيلي يتضمن إعادة التصميم الإنشائي في ضوء منحنيات التصميم من واقع السمك الفعلي على الطبيعة .

- قيمة البند تساوي قيمة البند المعتمد للازمة لتغطية المساحة المعاد تدويرها بالكامل وهي:-

[أعمال إعادة التدوير شامل جميع الإضافات (الأسمنت، البيتومين ، ...الخ) ، أعمال توريد المواد الأسفلتية (مواد أساس)] .

ب- التدريج

- يتم الرجوع فيما يخص حدود التدريج إلى الكود المصري إصدار ٢٠١٢.

- قيمة البند تساوي قيمة البند المعتمد اللازمة لتغطية المساحة المعاد تدويرها بالكامل وهي:-

[أعمال إعادة التدوير شامل جميع الإضافات (الأسمنت، البيتومين ، ...الخ) ، أعمال توريد المواد الأسفلتية (مواد أساس)]

٣-٣ طبقة الأسفلت المعاد تدويره على البارد:-

١-٣-٣ وصف العمل:-

يشمل هذا العمل إنشاء طبقة رابطة من الخرسانة الأسفلتية المعاد تدويرها على البارد والتي تتكون من ناتج كشط جزء من الطبقة الأسفلتية القديمة ومستحلب أسفلتي و في حالة الضرورة يتم إضافة ركام و أسمنت و أي إضافات أخرى وفقا لمتطلبات تصميم الخلطة (JCP MIX) التي تحقق مواصفات المشروع على أن يتم الكشط والخلط وإعادة الفرش و الدمك على البارد بالموقع باستخدام المعدات الميكانيكية وفقا للخطوط والمناسيب والسمك والقطاعات العرضية النموذجية المبينة على الرسومات أو التي يقررها المهندس على أن يتم الإلتزام بما ورد بالكود المصري و إشتراطات أوربية أولى لمواصفات و شروط التصميم و التنفيذ وتتكون الخرسانة الأسفلتية المعاد تدويرها من خلطة من المواد كما هو موضح تفصيلا فيما يلي :

٢-٣-٣ المواد :-

أ - المستحلب الأسفلتي

- يقوم المقاول ووفقا للإختبارات المعملية التي تتم على الركام المعاد تدويره و خصائص و تدرج الخلطة التصميمية و طريقة الخلط المقررة بتحديد نوع المستحلب الأسفلتي المطلوب و استخدامه وفقا لـ ASTM D 3628 جدول رقم (١) و بما يحقق الأشتراطات المطلوبة للخلطة و مواصفات المستحلبات الأسفلتية AASHTO - ASTM D2397 و تقديمه ضمن مستندات طلب اعتماد الخلطة التصميمية (Report) لجهاز الأشراف للاعتماد .

شركة السلام للمقاولات والاستشارات الهندسية والتجارية
ش.م.م

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

[المواصفات الفنية]

يتم تنفيذ طبقة ربط بين الطبقات بطول ٣٧ كم من أصل ٣٧ كم

باستخدام أسلوب FDR بطول ٣٥ كم وباستخدام أسلوب CIR بطول ٢ كم

ملحوظة: هذه المواصفات الاسترشادية حيث سيتم تغيير المسميات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الاداري لكل مشروع وما يستجد من بنود

Type of Cold-Mix Recycling (Mix In Place)	AASHTO M140 ASTM D 977 (Anionic)					AASHTO M208 ASTM D 2397 (Cationic)			
	MS-2, HFMS-2	MS-2h, HFMS-2h	HFMS-2s	SS-1	SS-1h	CMS-2	CMS-2h	CSS-1	CSS-1h
Open-graded aggregate	X	X				X	X		
Dense graded aggregate			X	X	X			X	X
Sand			X	X	X			X	X
Sandy soil			X	X	X			X	X

جدول رقم (١)

- وأن يلتزم المقاول بتعيين فني متخصص من الشركة المورد للمستحلبات ذو خبرة في مجال إضافة تدوير الأسفلت يرافق عملية جهاز الإشراف حتى أن يتواجد بمواقع المشروع في منطقة العمل لمراقبة خواص و أداء المستحلب الأسفلتي .
- كما يلتزم المقاول بتعيين فني متخصص طوال مدة المشروع لمراقبة أداء المخلوط الأسفلتي و إجراء التعديلات اللازمة لذلك من مطابقة المستحلب و المخلوط الأسفلتي للمواصفات .
- ولا يسمح باستخدام المستحلب المورد إلا بعد حصول المهندس المشرف على شهادة الصلاحية للمستحلب و الخاصة بالشحنة المورّدة و المعدة من قبل المصنع و المختبرة وفقاً لما جاء ASTM D 244 – AASHTO T 59 جدول (٢) على أن يتفق كحد أدنى مع المواصفات ASTM D 2397 .

Test	Test Method
Viscosity Saybolt Furol at 25° C ,sec.	AASHTO T72 / ASTM D88
Storage Stability test , 24 hr	AASHTO T59 / ASTM D6930
Cement Mixing , %	AASHTO T59 / ASTM D6935
Sieve test , % of weight sample	AASHTO T59 / ASTM D6933
Residue by distillation	AASHTO T59 / ASTM D6997
RAP coating Test	AASHTO T59
Test on residue by distillation :	
Penetration , 25°C ,100g ,5s(Target Value)[3]	AASHTO T49 / ASTM D5
Solubility in trichloroethylene , % mass	AASHTO T44 / ASTM D2122
Ductility , 25° C , cm	AASHTO T51 / ASTM D113
Absolute Viscosity at 60°C , poise	AASHTO T2171

Note:

1 Modify AASHTO T59 – distillation temperature of 177°C to a 20 minute hold.

2 Mix condition recycling agent and water rates shall be determined by field mix design and with provide RAP.

3 Target value shall be determined by Owners design.

4 Sieve residue from distillation on F 20 sieve prior to determining viscosity.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٢)

ب - الركام المعاد تدويره (Reclaimed Asphalt Pavement (RAP)):

هو الركام ناتج الكشط من الطبقة الاسفلتية القديمة والذي تم كشطه وتدويره واعاده تدويره وينبغي ان يكون نظيف وصلب وخالي الزوايا خالي من المخلفات التي تؤثر على خصائص المخلوط الاسفلتي و التي قد تتواجد على سطح الرصف ويحقق الاتي:

- يجب التخلص من المواد الغريبة في الركام المعاد تدويره (نسبة المار من خلال ٢" لا تقل عن ١٠٠ %).
- غير مسموح باستخدام اي ناتج كشط طبقات اسفلتية تحتوي احدى التدوير من طبقات اسفلتية بها عيوب انشائية لها علاقة بالطبقات اسفل الطبقات الاسفلتية .
- لا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس بعد ١٠٠ لفة عن ١٠ % وبعد ٥٠٠ لفة عن ٤٠ %.
- يتم تحديد نسبة الاسفلت الزيتي للمواد الناتجة (العبارة مثال رقم ٤) بحيث لا يقل عن ٤٥ %

المواد التي يمكن اضافتها عند الاحتياج لتحسين خواص الخلطة الاسفلتية:

اذا ما تطلب التصميم الانشائي للطريق زيادة القوة الانشائية للطبقة الاسفلتية المعاد تدويرها و عدم قدرة المصمم الوصول الى الخصائص الهندسية المرجوة للمخلوط الاسفلتي يمكن اضافة مواد جديدة يتم اختبارها لتتفق المخلوط النهائي للاحجار مع المواصفات التالية :-

- لا تقل نسبة الفاقد لاختبار لوس انجلوس بعد ١٠٠ لفة عن ١٠% و بعد ٥٠٠ لفة عن ٣٥%.
- لا تقل نسبة الاسفلت الزيتي للمواد الناتجة (العبارة مثال رقم ٤) عن ٣٥ %.
- لا تزيد نسبة السن الطيني عن ١٠ %.

و يجب ان يتفق التدرج النهائي لخليط الطبقة الاسفلتية المعاد تدويرها مع المواد المضافة مع احد التدرجات التالية (Asphalt Institute MS-21) بالجدول رقم (٣):-

Sieves Size	Percent Passing Weight						
	Open Graded			Dense Graded			
	A	B	C	D	E	F	G
38.1mm(1.5")	100			100			
25.0mm(1")	95-100	100		80-100			
19.0mm(3/4")		90-100					
12.5mm(1/2")	25-60		100		100	100	100
9.5mm(3/8")		22-55	85-100				
4.75mm(No. 4)	0-10	0-10		25-85	75-100	75-100	75-100
2.36mm (No. 8)	0-5	0-5					
1.18mm(No. 16)			0-5				
300µm(No. 50)						15-30	
150µm(No. 100)							15-65
75µm(No. 200)	0 - 2	0 - 2	0 - 2	3 - 15	0 - 12	5 - 12	12 - 20

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

جدول رقم (٣)

ج - الماء :

يمكن استخدام الماء لتسهيل عملية خلط المستحلبات مع فتات المعاد تدويرها و يجب ان تكون المياه صالحة للشرب و نظيفة و خالية من الأحماض و القلويات و الأملاح و السكر و اي مواد كيميائية او عضوية و أي مواد أخرى تؤثر على مقاومة الخلطة الأسفلتية على الانفراد و تدهور المياه وفقا ل AASHTO T26 .

د – الاضافات

- في حالة الضرورة يمكن استخدام اضافات على صورة اسمنت ، جير ، ..... لزوم تحسين خصائص الخلطة الأسفلتية المعاد تدويرها بالكسر، التفريد، وفقا للتصميم job mix و بعد اعتماد المعامل المركزية و جهاز الأشراف
- و في حالة استخدام اي اضافات ضمن مقترح الخلطة التصميمية Jop mix formula submittal يجب على المقاول ان يقدم للمهندس تقريرا عنها متضمنا كافة البيانات الفنية بكافة تفاصيلها و التي تشمل نوعها ومصدرها وشهادة معتمدة بتركيبها و خصائصها وذلك بالإضافة الى اجراء الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحيتها للاعمال.
- يتم تخزين مواد الأضافات وفقا للشروط و المواصفات القياسية و بالطريقة المعتمدة من جهاز الأشراف للتأكد من حمايتها من الأمطار و الرطوبة و اي ظروف تؤثر على خصائصها .
- يقوم المقاول بتقديم شهادات الصلاحية ضمن تقرير الصلاحية لتصميم الخلطة و كذا عند كل توريد للماء للتنفيذ و يحق لجهاز الأشراف اجراء الأختبارات اللازمة عليها في اي وقت يراه للتأكد من مطابقتها للشروط و المواصفات .

٣-٣-٣ خليط العمل (الخلطة التصميمية) :

- يقوم المقاول بأعداد الخلطة التصميمية للطبقة الأسفلتية المعاد تدويرها قبل البدء في العمل ب ١٤ يوم على الأقل و بمعرفة استشاري معتمد من الهيئة متخصص في مجال الأسفلت المعاد تدويره على البارد.
- يتم تصميم الخلطات الأسفلتية المستخرجة طبقا للطريقة القياسية الواردة بكتاب معهد الأسفلت الأمريكي asphalt institute تحت رقم MS- 21/93 للخلطات الأسفلتية المستخرجة على البارد .
- يجب ان تجمع معادلة خليط العمل بين فتات المعاد تدويره وفتات الكسر والمستحلب البيتوميني بالنسبة التي ينتج عنها خلطة مطابقة لحدود المواصفات على ان يتم تحديد نسبة المستحلب الاسفلتي في الخلطة طبقا للخلطة التصميمية ويمكن اضافة المواد البيتومينية الموجودة بالخلطة المعاد تدويرها او اخذها في الاعتبار طبقا لنتائج خواص البيتومين (تجربة الغرز) المستخرج من الخلطة الاسفلتية المراد تدويرها وفي جميع من الاحوال يجب ان تحقق الخلطة المواصفات المشار اليها بالجدول رقم (1) عند فحصها بطريقة مارشال:

Design Parameters	Requirement
Gradation of Reclaimed Asphalt pavement (RAP) CT206	1 – Inch maximum ≤ 5% passing No.200
Asphalt Content of RAP :CT362 or CT379 or ASTM D 2172 Method B	Report
Bulk Specific Gravity of Compacted Samples : CT308 , Method C	Report
Maximum Theoretical Specific Gravity : CT 309	Report
Air Voids of Compacted and Cured Specimens : CT 367 Part B	(10-16)%

شركة [illegible]

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(المواصفات الفنية)

رابع كاملا طريق وادي الأوسطالمنطقة بطول ٣٠ كم من الكم صفر حتى الكم ٣٠

باستخدام اسفلت TDR بطول ٢٠ كم و باستخدام اسفلت CSR بطول ٥ كم

ملحوظة : هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم فقط المساحات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود .

Marshall Stability , Cured Specimen : AASHTO T 245 104 °F (min.)	500 Kg
Marshall Retained Stability , AASHTO T 245 , 104° F based on Moisture Conditioning on Cured Specimen (min.)	70%
Ratio of Emulsion Residue to Cement (min.)	3 : 1
Raveling Test of Cold Mixed Bituminous Emulsion , ASTM D 7196 , 50° F (max.)	7.0
RAP Coating Test , ASSHTO T59 , (min.)	Good
Density test after Compaction , ASTM D2950 or other	≤ 96 % of design mix/shall core density

جدول رقم (٤)

a : 4 – inch diameter mold compaction based on at least 75 blow Marshall or equivalent or gyratory compaction at 30 gyration .

b : Test specimen after 140°F curing to constant weight: between 18 hours and 48 hours

c : Vacuum saturation from 55 percent to 75 percent ; Water bath at 77°F for 24 hours , with the last 30 minutes to 45 minutes in 104°F water bath .

d : The Marshall Retained Stability may be adjusted to 60% , providing the saturated Marshall Stability is at least 1500 lbs

e : Modify AASHTO T59 using calcium RAP , emulsified recycling agent , and other applications which have been determined in the CSR mix design and verified in job mix formula .

التقرير (Report)

يتم تقديم الخلطة التصميمية ضمن تقرير يشمل و لا يقتصر على :-

- تدرج الركام المعاد تدويره (Gradiation of RAP) .
- نسبة الأسفلت بالركام المعاد تدويره (RAP asphalt Content) .
- محتوى المياه المقترح كنسبة من الوزن الجاف للمعاد تدويره .
- محتوى المستحلب المقترح كنسبة من وزن الركام المعاد تدويره .
- كمية الأسفلتات كنسبة من الوزن الجاف للركام المعاد تدويره .
- نسبة المستحلب للأسفلتات (الأسمنت كمثال) .
- الخصائص الهندسية للخلوط الأسفلتي التصميمي .
  - الثبات - القراءات الهوائية في المخلوط – الفراغات – الثقل في الثبات و طريقة الدمك المستخدمة .
  - Raveling Test عند نسبة المحتوى المائي و نسبة المستحلب المقترحة بالتصميم .
  - بيانات كافية و تفصيلية عن المستحلب و الأسفلت .

٣-٣- متطلبات الأنشاء

يلتزم المقاول بتنفيذ بما جاء بالملحق رقم (١) (متطلبات التشغيل)

و بصفة عامة :-

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(المواصفات العينية)

بلاط الفلة طريق رأس الخيمة/الظاهرة بطول ٢٢ كم من الكم صفر حتى الكم ٣٧
باستخدام سنوب (ATB) بطول ٢٥ كم و باستخدام سنوب (CIR) بطول ٢ كم

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير التصميمات ومواصفات بعض البنود طبقا للنقاط الاتفاقي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

- لا يتم البدء في أعمال أضافة التكوير على البارد في الأجواء الرطبة أو الممطرة أو الباردة و التي تشير الى ان درجات الحرارة المتوقعة أو الوشوكة تقل عن ١٠ درجات مئوية و يلزم على مقاول مستوفية التنسيق الدائم مع هيئة الأرصاد الجوية في هذا الشأن و إبلاغ جهاز الأشراف بالتغيرات بصفة مستمرة .
- لا يتم السماح للبدء في أعمال اضافة التكوير على البارد ما لم تشير نشرات هيئة الأرصاد الجوية إلى عدم انخفاض درجات الحرارة عن ١٥° مئوية خلال الثلاث ساعات الأولى من فرش المخلوط الأسفلتي المعاد تدويره و حتى نهاية أعمال الدمك .
- يتم انهاء إضافة أعمال التكوير على البارد (الفرش و الدمك) قبل غروب الشمس على الأقل بساعتين للسماح بإتمام أعمال الدمك .
- في حالة تدهور أحوال الجو (انخفاض ملحوظ في درجات الحرارة و أمطار) يتم وقف العمل فوراً و لا يسمح بمرور المركبات أطلاقا بما فيها مركبات المقاول حتى تحسن درجات الحرارة و انخفاض الرطوبة و انهاء فترة المعالجة و التأكد من أن درجة المحتوى المائي أقل من ٢ ٪ .
- لا يتم السماح مطلقاً لفتح المرور الا بعد اتمام المعالجة و بشرط عدم تجاوز نسبة المياه في الخلطة المعاد تدويرها عن ٢ ٪ و في جميع الأحوال لا يتم فتح الطريق للمرور قبل اسبوع حتى انه يمكن فتح الطريق للمرور قبل الوصول المشار اليه (٢٪) اذا تبين ثبات المحتوى المائي بعد مرور اسبوع من الفرش و الدمك بشرط استقرار الأحوال الجوية (انخفاض الرطوبة و حسب درجات الحرارة)
- يجب فرد الخليط البيتوميني وفقاً للمنسوب و المنسوب المسموح بحيث يعطي السمك المطلوب طبقاً للقطاع التصميمي بعد الدمك طبقاً للمخططات النموذجية و الرسومات و ذلك بأستخدام فرادات الأسفلت المزودة بأدوات تمكن تحديد منسوب السطح النهائي اما بالمسلمات المتصلة بخيط التوجيه أو بالليزر وفقاً لما يقرره المهندس على ان يتم الخلط في درجة حرارة الجو بدون تسخين .
- تكون الهراسات من الأنواع ذات العجلات الحديدية و ذات الأطارات الهوائية و يجب ان تكون في حالة جيدة و يلغى تشغيلها في جميع الأوقات بسرعات بطيئة الى درجة كافية لتجنب زحف المخلوط البيتوميني من مكانه او فصل مكونات الخليط مع مراعاة عدم وقوف الهراسات الحديدية لفترات طويلة على السطح المنتهي اثناء التشغيل و يجب ان يكون عدد الهراسات و وزنها كافيا لدمك الخليط الى الكثافة المطلوبة و هو لا يزال في وضع قابل للدمك و لا يسمح بأستعمال معدات تحدث تكسير زائد في الركام .
- يقوم المقاول و بصفة مستمرة اثناء عملية اعمال الدمك للمخلوط الأسفلتي بقياس كثافة المخلوط (ASTM D2950) أو اي طريقة اختبار تتفق مع المواصفات و اعتماد العلاقة بين عدد مرات مرور الهراسات (Roller) و الكثافة (Density) و تحديد (break over Point) و تجنب زيادة الدمك بمجرد الوصول الى أقصى كثافة تحقق الشروط و المواصفات .
- وعلى المقاول تعيين فني معمل متخصص لدراسة أعمال الدمك و قياسات الكثافات للمخلوط الأسفلتي و تقديم التقارير اللازمة لذلك لجهاز الأشراف .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٥-٣-٣ قبول الأعمال

أولا : المواد المستخدمة

١- التدرج

- يقوم المقاول بأخذ عينة كل ٥٠٠ طن من الخلطة (٢٠٠٠ و٢ تقريب)للتأكد من عدم وجود أي احتجاز طبقة > ٦"
- يقوم المقاول بأخذ عينة كل ٢٠٠٠ طن من الخلطة للتأكد من مطابقة التدرج مع التدرج التصميمي.

و يقوم المقاول بتعديل نسبة المستحلب وفقا التقرير المعملي و بعد اعتماد المعامل المركزية و جهاز الأشراف .

٢- نوع المستحلب

- يجب أن يقدم المقاول شهادة صلاحية على كل شحنة موردة من المستحلب الأسفلتي للأعتماد من جهاز الأشراف .
- يقوم المقاول بأجراء اختبار Sieve test تحت اشراف جهاز الأشراف لكل شحنة موردة و وفقاً لتوجيهات جهاز الأشراف وطبقا ASTM D244 للتأكد من ثبات المستحلب ، المواصفات قبل الأستخدام .
- كما يتم الأحتفاظ بعدد ٢ عينة (عينة للمقاول) لأجراءات ضبط الجودة و (عينة لجهاز الأشراف) بدون عليها تاريخ و وقت العينة و رقم الحمولة (الشحنة) و موقع الأستخدام بالطريق حتى نهاية المشروع في عبوات بلاستيكية جافة معزولة و بطريقة آمنة و سرية حتى انتهاء المشروع و استلامه .

٣- محتوى المستحلب

يتم التأكد من نسبة المستحلب المستخدمة بصفة يومية لمقارنة الكميات الموردة من المستحلب مع الكميات المستهلكة من واقع قراءات العدادات الخاصة بالمعدة و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومي لجهاز الأشراف بشأن ذلك ضمن نموذج ال Check List المعد لذلك ملحق رقم (٢) .

٤- الأحتكاك

- يقوم المقاول بتقديم شهادة الصلاحية للأحتكاك لجهاز الأشراف لإثبات مطابقتها للمواصفات المحمول بها .
- و يحق لجهاز الأشراف اختبار الأحتكاك في اي وقت يراه للتأكد مطابقتها للمواصفات .

٥- محتوى الأحتكاك

يتم التأكد بصفة دورية من نسبة الأحتكاك لمقارنة الكميات الموردة مع الكميات القطرية المستهلكة و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومي لجهاز الأشراف بشأن ذلك ضمن Check List المعد لذلك ملحق رقم (٢).

٦- كثافة المخلوط

يتم قياس كثافة المخلوط الأسفلتي بعد الدمك و المعالجة و التأكد من مطابقتها للمواصفة (ASTM D2950) أو أي طريقة أخرى منصوص عليها أحد المواصفات المحمول بها .

ثانياً : التشغيل

- يجب تصحيح جميع التموجات و الأنخفاضات التي تتجاوز الفرق المسموح عن ١ سم بأستخدام لقة (مسطرة) طولها ٣ متر حسب توجيهات جهاز الأشراف .
- يتم التأكد من سماكات الطبقة المعد تدويرها بأخذ جوسف (Cores) كل ٢٠٠٠ متر مسطح .
- يتم التأكد من كثافة الطبقة الرابطة المعد تدويرها على الا تقل عن ٩٦% من كثافة قوالب مارشال أو كثافة مارشال المعملة في حالة استخدام تدرج أعلى من ٦" (حيث تدمج القوالب بدون المحجوز على منخل ١ بوصة) .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- يتم التأكد من تحقق كافة متطلبات الخلطة التصميمية و المشار إليها في الجدول رقم (١) .

٣-٣-٦ خطة ضبط الجودة:

يلتزم المقاول بتقديم خطة ضبط الجودة للمشروع متضمنة كافة مراحل التنفيذ و يحدد أدنى كما يلي :-

١- مرحلة ما قبل التنفيذ و تختص بما يلي :

- فحص الطريق و إعداد خريطة للعيوب مفصلة وموضحة أبعاد المشروع (عرض – طول – عمق الشرخ) وأنواعها و أعداد (الكاملة ؛ الخلطات التصميمية)
- إعداد و تجهيز و معايرة الأجهزة و المعدات المقرر استخدامها بالمشروع .

٢- مرحلة التنفيذ و تختص بما يلي :-

- مراجعة الاختبارات الخاصة بمتطلبات التشغيل بالمختبر المواد المقرر إعادة تدويرها .
- اختيار المواد و الإضافات المقرر استخدامها .
- التأكد و معايرة المعدات المستخدمة في التنفيذ .
- اختبار الطبقة الأسفلتية المعاد تدويرها
  - قبل الفرش
  - بعد الدمك .
  - قبل فرش الطبقة الأسفلتية الجديدة

و يلتزم استشاري المقاول بتقديم النموذج [Check List] ملحق رقم (٩) المطلوب استيفائه يومياً بمعرفة المقاول و تحت إشراف جهاز الإشراف .

٣- مرحلة ما بعد التنفيذ و تختص بما يلي :-

- مراقبة أداء و سلوك الطبقة الأسفلتية المعاد تدويرها .

٣-٣-٧ القياس والدفع

بعد التأكد من سماكة الطبقة بعد الدمك يتم قياس وحساب كميات طبقة الربط البيتومينية بالمتر المسطح ويتم القياس وفقا للأبعاد بالقطاعات التصميمية النموذجية ويشمل السعر تكلفة المواد و المياه المضافة والخلط والنقل والفرد والدمك والتنظيف وإعداد تصميم الخلطة والاختبارات ويمثل السعر تعويضا تاما عن كافة البنود اللازمة لإنجاز وإنهاء العمل على الوجه الأكمل ولن يتم الدفع بشكل منفصل عن أي زيادة تكون في السمك أو تكون لازمة للتشغيل أثناء تنفيذ الطبقة .

- يتم القياس و الدفع على أساس إضافة المستحلبات الأسفلتية بالطن و يشمل سعر البند التوريد و الإضافة و الاختبارات المعملية اللازمة و يتم القياس وفقا لما تم استخدامه فعليا في المخلوط الأسفلتي المعاد تدويره من نواتج القراءات المأخوذة من المعدة و بعد المقارنة مع الكمية الموردة فعليا للموقع .

- و في حالة زيادة أو نقص كمية المستحلب المستخدمة عن النسبة المقررة في الخلطة التصميمية و يتم إجراء الاختبارات المعملية اللازمة للتأكد من تحقق المواصفات الهندسية للمخلوط الأسفلتي المعاد تدويره مع تلك المنصوص عليها بالمواصفات الفنية للمشروع .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- كما أنه لا يتم الدفع معلقا عن أي زيادة في كمية المستخدمة عن الكمية المقررة في الخطة التصميمية .

- و يتم الدفع و القياس و الدفع من أعمال معالجة أي الأسطح (أسفلت – جير - .....) بالطن و يشمل سعر البند التوريد و الأضافة و الأختبارات المعملية اللازمة و يتم القياس وفقاً لما تم استخدامه فعلياً في المخلوط الأسفلتي المعاد تدويره .

- و في حالة زيادة أو نقص في كمية الإضافات عن النسبة المقررة في الخطة التصميمية يتم اجراء الأختبارات المعملية اللازمة للتأكد من تحقق الخصائص الهندسية للمخلوط الأسفلتي المعاد تدويره مع تلك المنصوص عليها بالمواصفات الفنية للمشروع .

- و لا يتم الدفع عن أي زيادة في نسبة الإضافات عن النسبة المقررة في الخطة التصميمية .

٣-٣-٨ حدود السماحية و الخصومات :

أ- استواء السطح

- لا يتم السماح بأي انحرافات أو انخفاضات تتجاوز ١ سم بالمسطرة ٣ متر بطول ٣ متر .
- في حالة تجاوز فروق الأنطباق عن ١٠ مم حتى ١٥ مم يتم خصم ٥ % من قيمة البند .
- في حالة تجاوز فروق الأنطباق عن ١٥ مم يلتزم المقاول بعمل العلاج بالطريقة التي توافق عليها جهاز الأشراف و الهيئة .

ب- السماكات

- لا يتم السماسية عن أي زيادات في سمك الطبقة و يلتزم المقاول بتقديم تقرير فني عن السمك المتبقي من الطبقات الأسفلتية القديمة و مدى تحملها لزوم تشغيل المعدة .
- في حالة نقص السمك حتى ١٠ % يتم إقرار الخصومات اللازمة لنظير نقص القوة الأنشائية للطبقة و بحد أدنى ١% خصم لكل ١% نقص .
- في حالة نقص السمك أكثر من ١٠ % يتم تعويض النقص بطبقة سطحية سمكها لا يقل عن ٣ سم (كحد أدنى) و وفقاً لمخرجات تقرير فني عن التصميم الأنشائي للقطاع .

ج- نسبة الدمك

- في حالة زيادة نسبة النقص في الدمك حتى ٥ % يتم خصم ١ % من قيمة الطبقة لكل ١% نقص في الدمك بشرط تحقق باقي الخصائص الهندسية للمخلوط الأسفلتي المشار اليه في الجدول رقم (١).
- في حالة زيادة نسبة النقص في الدمك من ٥% و حتى ١٠% يتم إضافة طبقة سطحية بسمك لا يقل عن ٣ سم كحد أدنى و وفقاً لمخرجات تقرير الفني عن التصميم الأنشائي للقطاع .
- و في حالة زيادة نسبة النقص في الدمك عن ١٠% يتم إزالة الطبقة و إنشاء طبقة جديدة .
- في حالة أن يتطلب النقص في السمك تنفيذ طبقة إضافية و كذا نسبة الدمك يتم تنفيذ طبقة سطحية أسفلتية واحدة تغطي القصور في البندين (نقص السمك ، نقص الدمك) بسمك لا يقل عن ٥ سم .

د- ثبات الخلطة

- في حالة زيادة نسبة النقص في الثبات حتى ١٠ % يتم اقرار الخصومات اللازمة لنظير النقص في القوة الأنشائية للقطاع و بحد أدنى ١% من قيمة الطبقة لكل ١% من النقص .
- في حالة زيادة نسبة النقص عن ١٠% يتم إزالة الطبقة و إنشاء طبقة جديدة .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

هـ- التدرج

- يتم الرجوع فيما يخص حدود المسامية في الكارج في الكود المصري إصدار ٢٠١٢.

٤- طبقة الفصل (RC-3000) :-

- وصف العمل:-

يشمل العمل تجهيز ومعالجة سطح الطبقات البيتومينية بالأسفلت السائل السريع التطاير (RC3000) بمعدل رش في حدود ٠,٤ كجم / م٢ والذي يقرره المهندس بناءاً على نتائج تجارب حقلية على قطاعات تجريبية وطبقاً للمواصفات ومستندات العقد .

وفي حال عدم توافر الأسفلت سريع التطاير (RC) يمكن استعمال المستحلبات البيتومينية على الجاهز (Tack Coat) بعد التأكد من جميع الخصائص المطلوبة للصق وبعد موافقة الهيئة .

- متطلبات الإنشاء:-

يجب قبل وضع المادة البيتومينية تنظيف سطح طبقة الأساس البيتومينية أو الطبقة الرابطة البيتومينية من الأوساخ والأتربة باستخدام مكانس ميكانيكية أو يدوية أو الهواء المضغوط أو أي وسيلة أخرى يعتمدها المهندس ويجب أن يكون السطح خالياً من التموجات لأعضاء سطح ناعم ومستوي ومنتظم قبل فرش المادة البيتومينية.

يسخن الإسفلت لدرجة حرارة ١١٢ م° ± ٥ م° ويكرش باستخدام الموزعات الميكانيكية تحت ضغط منتظم وبكامل عرض الجزء المطلوب رشه .

ويجب أن يسبق رش هذه الطبقة أعمال الرصف الإنشائي بمدة لا تقل عن ساعتين وألا يسبق رش هذه الطبقة وضع طبقة السطح العلوي بأكثر من ١٥٠ م أو أقل من ٣٠ م وبحيث لا تتجاوز معدل الإنتاج اليومي لطبقة السطح العلوي.

ويجب رش طبقة الفصل عندما يكون السطح جافاً ودرجة حرارة الهواء في الظل أكثر من ١٣ م° وعندما لا يكون الجو ممطراً أو قبل غروب الشمس.

- القياس والدفع:-

يتم القياس والمحاسبة عن أعمال رش طبقة الفصل بالمتر المسطح، ويشمل سعر البند توريد ورش الطبقة اللاصقة ويكون تعويضاً كاملاً عن تقديم جميع المواد والأيدي العاملة و المعدات والأدوات والتجهيزات والتنظيف وإزالة الأتربة قبل الرش وكذلك جميع البنود الأخرى اللازمة لإنجاز العمل .

٣- الطبقة السطحية:-

- وصف العمل:-

يتألف هذا العمل من إنشاء طبقة سطحية من الخليط البيتوميني والمفروش على الساخن وفقاً لمتطلبات هذا البند على الطبقة الرابطة البيتومينية القائمة وفقاً للخطوط والمناسيب والقطاعات العرضية النموذجية المبينة على الرسومات.
ويجب تصميم الخلطة الإسفلتية المناسبة لتحقيق هذه المواصفات ويجب عمل الاختبارات الكافية لضمان جودة الخلطة والمواد المستخدمة فيها.

- المواد:-

١- الركام الخشن:

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وهي المواد المحجوزة على المنخل رقم (٨) ويتم توزيعها على مقاسين أو أكثر ويجب أن تكون نظيفة وقوية ومتينة وصلبة وسليمة ومكعبة الشكل وأن تكون من نوعية متجانسة وخالية من المواد العضوية والطين والكلس وغيرها من المواد الضارة وتحقق الآتي:

- يجب أن تكون ناتج تكسير كسارات ونسبة الطيمي المسموح بها لا تزيد عن ٨%.
- لا تزيد نسبة الحبيبات المتطاولة عن ٨ % والمستطيلة عن ٨ % (بحيث نسبة أصغر بعد لأكبر بعد في الحبيبة تزيد عن ٣:١)
- لا تزيد نسبة الفقد بجهاز لوس أنجلوس بعد ١٠٠ لفة عن ٨% وبعد ٥٠٠ لفة عن ٣٥ %
- يتم تحديد نسبة التكافؤ الرملي للمواد الناعمة (الغبار منخل رقم ٤) بحيث لا يقل عن ٤٠%
- يجب أن لا يقل الفقد بالوزن بالتغير تحديد الصلابة Soundness بواسطة محلول كبريتات الصوديوم ASTM C-88-70 عن ١٢% أو كبريتات المغنسيوم عن ١٨%
- يتم تحديد نسبة الحبيبات الطينية Clay lumbs بحيث لا يزيد عن ١%

٢-الركام الناعم : ويتكون من الجزء من الركام المار من المنخل رقم (٨) و محجوز على منخل رقم (٢٠٠) ويمكن السماح بنسبة رمل طميمي لا تتجاوز ١٥%.

٣-البودرة :

وهي تلك المواد التي تمر من المنخل رقم (٢٠٠) ويجب إضافتها بموافقة المهندس وتتكون من مواد مطحونة وناعمة من داخل الصخر sound ويفضل أن تكون من ناتج إحالة تكسير الحجارة وناعمة كغبار الصخر بما في ذلك غبار الحجارة الجيرية وغيرها من المواد الرابطة فالملائمة بما يفي بمتطلبات تحقق خصائص الخلطة التصميمية .

طبقاً للدرجات الآتية :

رقم المنخل	النسبة المئوية المار بالوزن
٣٠	١٠٠
١٠٠	لا تقل عن ٨٥
٢٠٠	لا تقل عن ٦٥

ويجب أن تكون خشنة الملمس ، ويجب أن يطابق الركام المخلوط التدرجات المكافئة للطبقات السطحية الواردة بالكود المصري للطرق وبمواصفات الهيئة القياسية.

الاسفلت : يجب أن يطابق الاسفلت الصلب المستعمل والمورد من شركة المصر للبترول بالسويس أو غيرها مع المتطلبات التالية :

- الغرز ٦٠-٧٠
- درجة الوميض بجهاز كليفلاند المفتوح (م°) لا تقل عن ٢٥٠
- درجة التطرية (٤٥ ــ ٥٥) °م
- اللزوجة الكينماتيكية عند ١٣٥م° (سنتستوك) لا تقل ٣٢٠

خليط الإسفلت:-

بعد موافقة المهندس على الركام وتحميل الإسفلت لموقع العمل ، يجب على المقاول أن يقدم طلباً خطياً للحصول على معادلة خليط العمل المعتمد من المهندس .

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

يتم أخذ الزلزال الرئيسي الخليط بطن ٣٧ كم من الكم صغير من الكم ٣٧
بالحجم مدرب (D) أبطال ٢٠ كم ، بالحجم تجريب (D) بطول ٢ كم
ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السمكات بمواصفات بعض البنود طبقا للتصاميم الاختبارية لكل مشروع وما يستجد من بنود

يجب أن تحتوي معادلة خليط العمل على الركام والإسفلت بالنسبة التي تنتج خليط مطابقاً لمحددات التركيب التالية على أساس الوزن .

- نسبة الركام في الخلطة ٩٣ ـ ٩٦,٥ %
- نسبة الإسفلت في الخلطة ٣,٥ ـ ٧ %

جميع نتائج الخلطات التجريبية يجب أن يعتمد المقاول للاعتماد من المهندس.
ويجب أن يطابق الركام المخلوط تدرج (تدرج الدرجات الكلية) كالتالي:

حجم المنخل	٢"	١"	٣/٤"	٣/٨"	رقم ٤	رقم ٨	رقم ٣٠	رقم ٥٠	رقم ١٠٠	رقم ٢٠٠
النسبة المئوية للمرور	١٠٠	١٠٠-٨٠	٨٠-٦٠	٦٥-٤٨	٥٠-٣٥	٣٠-١٩	٢٣-١٢	١٥-٧	٨-٣

ويمكن أن يطابق الركام المخلوط أي تدرج آخر للطبقة السطحية حلقاً أما ورد بالكود المصري والمواصفات القياسية لهيئة الطرق والكباري طبقاً لتدرجات المواد المتاحة المتوفرة على أن تكون بالمصادر المطلوبة للخليط التصميمي وذلك بعد اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة .

البيتومين : يجب أن يكون البيتومين في الطبقة السطحية من البيتومين بالرواني بدرجة اختراق ٦٠ ويطابق المواصفات السابق ذكرها لطبقتي الرابطة والأساس البيتوميني.

خليط العمل (Job Mix Formula): بعد اعتماد المهندس المواد من حيث النوعية وأنه بموجب هذه التدرجات يمكن إعداد التصميم المطلوب وتوريد البيتومين لموقع العمل يجب على المقاول التنسيق مع المهندس للبدء في إعداد وتصميم معادلة خليط العمل (Job Mix Formula) والتي يجب مراجعتها واعتمادها قبل عمل أية تشوينات بالموقع ويجب أن يحقق الخليط التصميمي الآتي:

- نسبة الركام في الخلطة ٩٣ ـ ٩٦,٥ % ، ونسبة البيتومين من ٣,٥ ـ ٧ % وتحدد نسبة البيتومين المثلى بطريقة مارشال
- يجب أن يطابق الخليط البيتوميني بعد فحصه بطريقة مارشال المتطلبات التالية:
  ١- الثبات (كجم) ١٢٠٠ (حد أدنى)
  ٢- الإنسياب (مم) ٢ ـ ٤
  ٣- الفراغات الهوائية في الخلطة المكثفة (%) ٣ ـ ٥
  ٤- الفراغات في المخلوط الركامي (%) ١٥ (حد أدنى)
  ٥- الجساءة (Stiffness) (كجم /مم) ٣٠٠ ـ ٥٠٠

وجميع نتائج الخلطات التجريبية يجب أن يعتمدها المقاول للاعتماد من المهندس.

الخلطة التصميمية : بعد فحص المواد التي يقترح المقاول إستخدامها يقوم المهندس باختبار الخلطة وفقا للمواصفات المنصوص عليها وفي حالة إذا ما طلب المقاول تغيير مصادر المواد السابق الموافقة عليها فيجب إخطار المهندس قبل إجراء هذا التغيير بفترة كافية وأخذ الموافقة على المصادر الجديدة وذلك لأخذ عينات منها والتحقق من تصميم الخلطة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وللمهندس الحق في تغيير تصميم الخلطة بمزاجاتي مع التأكيد على المواد أو المضمون فإنية تشغيل هذه المواد ،لايحق للمقاول عمل أي تعديل إلا بعد موافقة المهندس.

وبعد التحديد النهائي لمكونات الخلطة الرابطة والمضحية يجب التأكد من أن خواص الخلطات الموردة للموقع لا تتجاوز المسموح بها في الجدول الآتي

نسبة المارمن	حدود السماح عن مخلفة الخليط (JMF)
منخل ٣/٤ بوصة حتى ٣/٨ بوصة	±٪٢
منخل رقم ٤	±٪١
منخل رقم ٨ حتى ٥٠	±٪٣
منخل رقم ١٠٠ ، ٢٠٠	±٪١,٥
نسبة البيتومين في الخلطة	±٪ ٠,٢٥

وإذا تجاوز الفرق بين الخلطات الموردة والخلطة التصميمية الحدود المسموح بها والعينة أعلاه يكون هذا سببًا كافيًا لمهندس المالك في أن يتوقف العمل حتى يصحح المقاول الخطأ ،ومن حق مهندس المالك أيضاً أن يطلب من المقاول إزالة المواد والخلطات الغير مطابقة للمواصفات (أي الخارجة عن حدود السماح السابقة) وإستبدالها بأخرى مقبولة دون أي زيادة في السعر والخواص المطلوبة للخلطات كما سبق توضيحه أعلاه في بند خليط الاسفلت لكل من الطبقة الرابطة والطبقة السطحية.

- متطلبات الإنشاء:

أ- إعداد الخليط الأسفلتي في محطات الخلط المركزية بالمشروع وكذلك لموقع العمل

يجب التأكد من مطابقة محطات الخلط المركزية لأعمال الخلطة الأسفلتية للمواصفات من حيث المعايرة وكذلك معايرة ومقاسات المداخل لمجموعة المخازن الساخنة (Hot Bins) وكذلك معايرة موازين المواد الداخلة إلى حلة الخلط (Pugmill) ، ويجب أن تكون درجة حرارة الخليط لا تقل عن ١٣٥ درجة مئوية ولا تزيد عن ١٦٣ درجة مئوية.

ويرفض كل خليط يصبح متفككاً أو متكسراً أو مخلوطاً بمواد غريبة أو يكون بوجه من الوجوه ناقصاً في شكله النهائي أو كثافته أو لا يكون مطابقاً من جميع النواحي الأخرى للمتطلبات الواردة في المواصفات يجب أن يزال ويستبدل بمواد ملائمة وفقاً للمواصفات. ويتم توفير الآليات المجهزة بالعدد الكافي لنقل المخلوط الأسفلتي لمواقع العمل بما يضمن عدم توقف الفرادات لكامل عمل اليوم.

ب- الفرد والتشغيل:

يجب تنظيف السطح من جميع المواد الغريبة وكنسه ميكانيكيا ليصبح خالياً من الغبار ،كما يجب إزالة كل مادة بيتومينية متفككة أو متكسرة أو مخلخلة على إمتداد حافتي سطح الطبقة الرابطة قبل وضع الخليط وحسب تعليمات المهندس،كما يجب رش سطح الطبقة الرابطة بطبقة لصق حسبما جرى ذكره سابقاً.

ويجب فرد الخليط البيتومينى وإنهاؤه وفقاً للمستوى والمنسوب المصححين وذلك باستخدام فرادات الاسفلت المزودة بأدوات تحكم لضبط منسوب السطح النهائي إما بالحساسات المتصلة بخيط التوجيه أو بالليزر وفقاً لما يقرره المهندس ويجب تشغيل آلة الفرد بسرعة تعطي أفضل النتائج بالنسبة إلى نوعيتها من واقع نتائج التجريبي والتي تتناسب بصورة مرضية مع معدل توصيل الخليط إلى الفرادة والتي تعطي تشغيل منتظم للفرادة يضمن عدم توقفها خلال يوم عمل كامل وذلك لتقليل الفواصل العرضية.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ويتم فرد المخلوط الأسفلتي لتكمل عرض الطريق أو متناسقه ويحد أقصى فاصل طولي واحد فقط ويجب أن يكون الفاصل الطولي مزاح بمقدار يتراوح من ١٥سم الى ٢٠سم عن الفاصل الطولي للطبقة الرابطة.

ويجب أن تلقط الطبقة السطحية على كامل عرض قطاع الطريق إن أمكن أو على نصفه و يجب أن تكون أسلوب تشغيل القرادات المستخدمة أن تسبق قرادة الأخرى بمسافة طولية لا تزيد عن ١٠٠متر بحيث لا تقل درجة حرارة الفاصل عند التلك عن ٨٠ درجة مئوية عند بدء الهرامات في تلك الفاصل وفي حالة انخفاض درجة الحرارة عن ذلك فيتم قص الفاصل بالمنشار الدبكاتيكي بشكل رأسي تماما ورفعه بمادة فاصلة قبل فرد المادة المجاورة.

ولا تبدأ عملية التلك في درجات حرارة تقل عن ١٢٠ ° ويوضع المخلوط الحار و إذا وصلت درجة حرارته قل من ذلك قبل بدء عملية التلك ويجب أن يكون عدد الهرامات ووزنها كافيا لدك المخلوط إلى الكثافة المطلوبة وهو لا يزال في وضع قابل للدك و لا يسمح باستعمال معدات تحدث تكسير زائد في الركام.

ويكون قياس السماك بمعدل حبة كل ١٠٠٠م ٢ وفي المواقع التي يحددها المهندس بعد الفرد والدمك وطالما تسمح أوضاع المخلوط بإجراء عملية القرص يجب دك المخلوط دكا مشتركا وجيدا. تكون الهرامات من النوع المجهز بعجلات حديدية والإطارات هوائية ويجب أن تكون في حالة جيدة ويجب تشغيل الهرامات بسرعات بطيئة إلى درجة كافية لتجنب زحف المخلوط البيتوميني من مكانه، ومن أجل منع الحاجة من الإلتصاق بالهرامات ويجب أن تبقى عجلات الهرامات مرطبة بالماء على الوجه الصحيح، ولا يسمح باستعمال مذاب زائد من الماء.

وتحدد كثافة التماك بحيث لا تقل عن ٩٢ % من كثافة قوالب مارشال (Gmb) للإنتاج اليومي

وفي حال احتسابها بطريقة Gmm تؤخذ من (٩٥ % - ٩٢ %) من الكثافة النظرية القصوى Gmm

يجب مطابقة القرادات المستخدمة في فرد الطبقة السطحية لمضمون الآتي:

- إحتواء بالخلطات لقرادات (المكوكة) وخاصة عند مناطق الإتصال لتقطع المكوكة أن تكون مسحوبة وجيدة.
- دقة مجموعة التحكم الإلكتروني لمناسيب القرادة (الدقاقة)

يجب أن تكون طريقة تغذية القرادات بالمخلوط من خلال أسير النقال (Mobile Feeder) من مخازن المخلوط أو يكون سائقي القلابات ذو كفاءة ومهارة عالية عند بدء عملية التفريغ في حوض إستقبال المخلوط بالقرادة بحيث لا يحدث دفع القرادة لمؤخرة القلاب.

يجب أن يكون سائقي الهرامات ذو مهارة وكفاءة عالية وخاصة لهرامات الحديد للهرسة الأولى بحيث لايحدث أي زحف وتموج للمخلوط وفق لتعليمات المهندس.

يجب أن تشمل المنهجية نظام مساحي حديث ودقيق للتلافي الأخطاء الناشئة في تحديد مناسيب رصف الطبقة السطحية.

- أعمال ضبط الجودة:

وفقا لمواصفات المصرية يتم إجراء الإختبارات لا لأية التحكم في المواد والأعمال المطلوبة في الجزء السابق (الجزء الثاني بالكود المصري لأعمال الطرق) ويشتمل على الآتي:

- التدرج الركام والبودرة.
- نسبة التآكل للمواد الطبقة بجهاز لوس أنجلوس.
- الأوزان النوعية والامتصاص والفقد بالمواد الطبقة بعد الغمر ٢٤ساعة في الماء.
- نسبة الحبيبات المسطحة والمستطيلة والطويلة في المواد الطبقة.
- درجة غرز الأسفلت الصلب.
- درجة اللزوجة الكينماتيكية للأسفلت الصلب عند درجة حرارة ١٣٥م°.
- إستخلاص الأسفلت بطريقة الطرد المركزي لتحدي نسبة الأسفلت في الخلطة الأسفلتية.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- الثبات والوزن النوعي ونسبة الفراغات للخلطة الأسفلتية.
- ويمكن إضافة أية فقرة أخرى يرى المهندس ضرورتها للتأكد من جودة المواد أو العمل المنفذ.

- القياس والدفع:

بعد التأكد من سمك الطبقة بعد تمامها يتم قياس وحساب كميات الطبقة السطحية البيتومينية بالمتر المسطح ويتم القياس وفق الأبعاد بالقطاعات التصميمية النموذجية ويشمل السعر تكلفة المواد والخلط والنقل والفرد والدمك والتنظيف وإعداد تصميم الخلطة والاختبارات ويمثل السعر تعويضا تاما عن كافة البنود اللازمة لإنجاز وإنهاء العمل على الوجه الأكمل وأن يتم الدفع بشكل منفصل عن أي زيادة تكون في السمك أو تكون لازمة لتكميل أي أخطاء تلغيا الطبقة.
إذا كان متوسط سمك الطبقة السطحية ناقصا أكثر من ٦% ولا يزيد عن ١٠% من سمك الطبقة المحدد بالرسومات فإن الدفع يتم على أساس نسبة النقص في السمك إلى السمك الكلي وعندما يكون سمك الطبقة السطحية البيتومينية ناقصا أكثر من ١٠% من السمك المبين على الرسومات فعلى المقاول أن يقوم بتعويضها بطبقة من نوعية مماثلة وبحيث لا يقل سمك الطبقة الاضافية عن ٣سم وأن يتم الحصول من هذا العمل حيث أنه يمثل تعويضا عن الطبقة السطحية البيتومينية الناقصة.

- حدود السماحية :

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية في الانابيب والرول الاخضر وسمك الطبقات الى الكود المصري إصدار ٢٠١٢.

شركة السلام الكهروميكانيكية للمقاولات والتجارة
ش.م.م

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية للمنطقة التاسعة – البحر الأحمر

اجمالي بيان حصر اعمال المستخلص رقم (٥)

عملية: مشروع أعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول ٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

تنفيذ شركة السلام انترناشيونال

رقم البند	بيان الأعمال	مقدار العمل السابق اجراءة	مقدار الاعمال التي تمت خلال المدة	جملة مقدار الأعمال التى تمت حتى الأن
١	اعمال انشاء طبقة اساس مثبت (FDR)	٢١١٤٤٦,٢٥	٥٣٨٤٧,٥٠	٢٦٥٢٩٣,٧٥
٢	اعمال توريد واضافة اسمنت	٦٢٨٥,٧٧	١٦٠٠,٧٥	٧٨٨٦,٥٢
٦	اعمال انشاء طبقة تشريب MCO	١٩٩٩٤٦,٢٥	٤٨٠٩٧,٥٠	٢٤٨٠٤٣,٧٥
٧	أعمال إنشاء طبقة لصق RC	٠٠,٠٠	٣٠١٨٧,٥٠	٣٠١٨٧,٥٠
٨	اعمال انشاء طبقة سطحيه ٥ سم	٠٠,٠٠	٣٠١٨٧,٥٠	٣٠١٨٧,٥٠
٩	اعمال انشاء طبقة سطحيه ٦ سم	١٩٩٩٤٦,٢٥	٤٨٠٩٧,٥٠	٢٤٨٠٤٣,٧٥

مهندس الشركة

مهندس الهيئة

الهيئة العامة للطرق والكباري
منطقة البحر الأحمر

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمالFDR

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي [م٢]
ماقبلة جارى]				211446.25
18000		11.50		
18025	25	11.50	11.50	287.50
18050	25	11.50	11.50	287.50
18075	25	11.50	11.50	287.50
18100	25	11.50	11.50	287.50
18125	25	11.50	11.50	287.50
18150	25	11.50	11.50	287.50
18175	25	11.50	11.50	287.50
18200	25	11.50	11.50	287.50
18225	25	11.50	11.50	287.50
18250	25	11.50	11.50	287.50
18275	25	11.50	11.50	287.50
18300	25	11.50	11.50	287.50
18325	25	11.50	11.50	287.50
18350	25	11.50	11.50	287.50
18375	25	11.50	11.50	287.50
18400	25	11.50	11.50	287.50
18425	25	11.50	11.50	287.50
18450	25	11.50	11.50	287.50
18475	25	11.50	11.50	287.50
18500	25	11.50	11.50	287.50
18525	25	11.50	11.50	287.50
18550	25	11.50	11.50	287.50
18575	25	11.50	11.50	287.50
18600	25	11.50	11.50	287.50
18625	25	11.50	11.50	287.50
18650	25	11.50	11.50	287.50
18675	25	11.50	11.50	287.50
18700	25	11.50	11.50	287.50
18725	25	11.50	11.50	287.50
18750	25	11.50	11.50	287.50
18775	25	11.50	11.50	287.50
18800	25	11.50	11.50	287.50
18825	25	11.50	11.50	287.50
18850	25	11.50	11.50	287.50
18875	25	11.50	11.50	287.50
18900	25	11.50	11.50	287.50
18925	25	11.50	11.50	287.50
18950	25	11.50	11.50	287.50
18975	25	11.50	11.50	287.50
19000	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالى ماقبلة				222946.25

مهندس الهيئه

ن الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام أنترناشيونال للتجارة والمقاولات

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول ٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية للسلامة المرورية - شعبة الأمن

قوائم الكميات لأعمال FDR

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
ماقبلة				222946.25
19025	25	11.50	11.50	287.50
19050	25	11.50	11.50	287.50
19075	25	11.50	11.50	287.50
19100	25	11.50	11.50	287.50
19125	25	11.50	11.50	287.50
19150	25	11.50	11.50	287.50
19175	25	11.50	11.50	287.50
19200	25	12.10	11.80	295.00
19225	25	13.50	12.80	320.00
19250	25	14.70	14.10	352.50
19275	25	15.20	14.95	373.75
19300	25	15.30	15.25	381.25
19325	25	15.40	15.35	383.75
19350	25	15.40	15.40	385.00
19375	25	15.50	15.45	386.25
19400	25	15.50	15.50	387.50
19425	25	15.70	15.60	390.00
19450	25	16.10	15.90	397.50
19475	25	17.00	16.55	413.75
19500	25	11.50	14.25	356.25
19525	25	11.50	11.50	287.50
19550	25	11.50	11.50	287.50
19575	25	11.50	11.50	287.50
19600	25	11.50	11.50	287.50
19625	25	17.10	14.30	357.50
19650	25	15.70	16.40	410.00
19675	25	15.70	15.70	392.50
19700	25	15.60	15.65	391.25
19725	25	15.60	15.60	390.00
19750	25	15.50	15.55	388.75
19775	25	15.40	15.45	386.25
19800	25	15.20	15.30	382.50
19825	25	15.20	15.20	380.00
19850	25	13.80	14.50	362.50
19875	25	12.00	12.90	322.50
19900	25	11.70	11.85	296.25
19925	25	11.50	11.60	290.00
19950	25	11.50	11.50	287.50
19975	25	11.50	11.50	287.50
20000	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالى				236543.75

الشركه

مهندس الهيئه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام أنترناشيونال للتجارة والمقاولات

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

هيئة الطرق والكباري

قوائم الكميات لأعمالFDR

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
ماقبلة				236543.75
20025	25	11.50	11.50	287.50
20050	25	11.50	11.50	287.50
20075	25	11.50	11.50	287.50
20100	25	11.50	11.50	287.50
20125	25	11.50	11.50	287.50
20150	25	11.50	11.50	287.50
20175	25	11.50	11.50	287.50
20200	25	11.50	11.50	287.50
20225	25	11.50	11.50	287.50
20250	25	11.50	11.50	287.50
20275	25	11.50	11.50	287.50
20300	25	11.50	11.50	287.50
20325	25	11.50	11.50	287.50
20350	25	11.50	11.50	287.50
20375	25	11.50	11.50	287.50
20400	25	11.50	11.50	287.50
20425	25	11.50	11.50	287.50
20450	25	11.50	11.50	287.50
20475	25	11.50	11.50	287.50
20500	25	11.50	11.50	287.50
20525	25	11.50	11.50	287.50
20550	25	11.50	11.50	287.50
20575	25	11.50	11.50	287.50
20600	25	11.50	11.50	287.50
20625	25	11.50	11.50	287.50
20650	25	11.50	11.50	287.50
20675	25	11.50	11.50	287.50
20700	25	11.50	11.50	287.50
20725	25	11.50	11.50	287.50
20750	25	11.50	11.50	287.50
20775	25	11.50	11.50	287.50
20800	25	11.50	11.50	287.50
20825	25	11.50	11.50	287.50
20850	25	11.50	11.50	287.50
20875	25	11.50	11.50	287.50
20900	25	11.50	11.50	287.50
20925	25	11.50	11.50	287.50
20950	25	11.50	11.50	287.50
20975	25	11.50	11.50	287.50
21000	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالى				248043.75

الشركه

مهندس الهيئه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

هيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية لمنطقة الشمال - الغرب الأعلى

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول ٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال FDR

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي م٢
		ماقبلة		248043.75
21025	25	11.50	11.50	287.50
21050	25	11.50	11.50	287.50
21075	25	11.50	11.50	287.50
21100	25	11.50	11.50	287.50
21125	25	11.50	11.50	287.50
21150	25	11.50	11.50	287.50
21175	25	11.50	11.50	287.50
21200	25	11.50	11.50	287.50
21225	25	11.50	11.50	287.50
21250	25	11.50	11.50	287.50
21275	25	11.50	11.50	287.50
21300	25	11.50	11.50	287.50
21325	25	11.50	11.50	287.50
21350	25	11.50	11.50	287.50
21375	25	11.50	11.50	287.50
21400	25	11.50	11.50	287.50
21425	25	11.50	11.50	287.50
21450	25	11.50	11.50	287.50
21475	25	11.50	11.50	287.50
21500	25	11.50	11.50	287.50
21525	25	11.50	11.50	287.50
21550	25	11.50	11.50	287.50
21575	25	11.50	11.50	287.50
21600	25	11.50	11.50	287.50
21625	25	11.50	11.50	287.50
21650	25	11.50	11.50	287.50
21675	25	11.50	11.50	287.50
21700	25	11.50	11.50	287.50
21725	25	11.50	11.50	287.50
21750	25	11.50	11.50	287.50
21775	25	11.50	11.50	287.50
21800	25	11.50	11.50	287.50
21825	25	11.50	11.50	287.50
21850	25	11.50	11.50	287.50
21875	25	11.50	11.50	287.50
21900	25	11.50	11.50	287.50
21925	25	11.50	11.50	287.50
21950	25	11.50	11.50	287.50
21975	25	11.50	11.50	287.50
22000	25	11.50	11.50	287.50
		الاجمال		259543.75

مهندس الهيئ

مهندس الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول ٣٧ كم
باستخدام الصيانة الكلية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال FDR

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
ماقبلة				259543.75
22025	25	11.50	11.50	287.50
22050	25	11.50	11.50	287.50
22075	25	11.50	11.50	287.50
22100	25	11.50	11.50	287.50
22125	25	11.50	11.50	287.50
22150	25	11.50	11.50	287.50
22175	25	11.50	11.50	287.50
22200	25	11.50	11.50	287.50
22225	25	11.50	11.50	287.50
22250	25	11.50	11.50	287.50
22275	25	11.50	11.50	287.50
22300	25	11.50	11.50	287.50
22325	25	11.50	11.50	287.50
22350	25	11.50	11.50	287.50
22375	25	11.50	11.50	287.50
22400	25	11.50	11.50	287.50
22425	25	11.50	11.50	287.50
22450	25	11.50	11.50	287.50
22475	25	11.50	11.50	287.50
22500	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالى				265293.75

مهندس الهيئه

مهندس الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة للطرق والكباري
الادارة المركزية للمنطقة التاسعة – البحر الاحمر

شركة السلام أنترناشيونال للتجارة والمقاولات

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال الآسمنت

cement finish					
مسلسل	مسطح القطاع	سمك التدوير	التصميمي	الكثافه	الكميه بالطن
	ماقبلة جاري ٤				٦٢٨٥,٧٧
من ١٨٠٠٠ الى ٢٢٠٠٠	٥٣٨٤٧,٥	٠,٢٥	٠,٠٥٥	٢,١٦٢	١٦٠٠,٧٥
الاجمالي					٧٨٨٦,٥٢

مهندس الشركة

مهندس الهيئة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

هيئة الطرق والكباري
الإدارة المركزية لمنطقة الناصرية - العمل الأمم

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال طبقة التشريب (mco)

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
ماقبلة جاري ٤				199946.25
17000		11.50		0.00
17025	25	11.50	11.50	287.50
17050	25	11.50	11.50	287.50
17075	25	11.50	11.50	287.50
17100	25	11.50	11.50	287.50
17125	25	11.50	11.50	287.50
17150	25	11.50	11.50	287.50
17175	25	11.50	11.50	287.50
17200	25	11.50	11.50	287.50
17225	25	11.50	11.50	287.50
17250	25	11.50	11.50	287.50
17275	25	11.50	11.50	287.50
17300	25	11.50	11.50	287.50
17325	25	11.50	11.50	287.50
17350	25	11.50	11.50	287.50
17375	25	11.50	11.50	287.50
17400	25	11.50	11.50	287.50
17425	25	11.50	11.50	287.50
17450	25	11.50	11.50	287.50
17475	25	11.50	11.50	287.50
17500	25	11.50	11.50	287.50
17525	25	11.50	11.50	287.50
17550	25	11.50	11.50	287.50
17575	25	11.50	11.50	287.50
17600	25	11.50	11.50	287.50
17625	25	11.50	11.50	287.50
17650	25	11.50	11.50	287.50
17675	25	11.50	11.50	287.50
17700	25	11.50	11.50	287.50
17725	25	11.50	11.50	287.50
17750	25	11.50	11.50	287.50
17775	25	11.50	11.50	287.50
17800	25	11.50	11.50	287.50
17825	25	11.50	11.50	287.50
17850	25	11.50	11.50	287.50
17875	25	11.50	11.50	287.50
17900	25	11.50	11.50	287.50
17925	25	11.50	11.50	287.50
17950	25	11.50	11.50	287.50
17975	25	11.50	11.50	287.50
18000	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالي ماقبلة				211446.25

مهندس الهيئه

مهندس الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية لمنطقة الشمال - الدقهلية

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول ٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال طبقة التشريب (mco)

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
		ماقبلة		211446.25
18025	25	11.50	11.50	287.50
18050	25	11.50	11.50	287.50
18075	25	11.50	11.50	287.50
18100	25	11.50	11.50	287.50
18125	25	11.50	11.50	287.50
18150	25	11.50	11.50	287.50
18175	25	11.50	11.50	287.50
18200	25	11.50	11.50	287.50
18225	25	11.50	11.50	287.50
18250	25	11.50	11.50	287.50
18275	25	11.50	11.50	287.50
18300	25	11.50	11.50	287.50
18325	25	11.50	11.50	287.50
18350	25	11.50	11.50	287.50
18375	25	11.50	11.50	287.50
18400	25	11.50	11.50	287.50
18425	25	11.50	11.50	287.50
18450	25	11.50	11.50	287.50
18475	25	11.50	11.50	287.50
18500	25	11.50	11.50	287.50
18525	25	11.50	11.50	287.50
18550	25	11.50	11.50	287.50
18575	25	11.50	11.50	287.50
18600	25	11.50	11.50	287.50
18625	25	11.50	11.50	287.50
18650	25	11.50	11.50	287.50
18675	25	11.50	11.50	287.50
18700	25	11.50	11.50	287.50
18725	25	11.50	11.50	287.50
18750	25	11.50	11.50	287.50
18775	25	11.50	11.50	287.50
18800	25	11.50	11.50	287.50
18825	25	11.50	11.50	287.50
18850	25	11.50	11.50	287.50
18875	25	11.50	11.50	287.50
18900	25	11.50	11.50	287.50
18925	25	11.50	11.50	287.50
18950	25	11.50	11.50	287.50
18975	25	11.50	11.50	287.50
19000	25	11.50	11.50	287.50
		الاجمالى		222946.25

مهندس الشركه

مهندس الهيئه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

الهيئة العامة للطرق والكباري
الادارة المركزية للمنطقة التاسعة - العوامر

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال طبقة التشريب (mco)

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
ماقبلة				222946.25
19025	25	11.50	11.50	287.50
19050	25	11.50	11.50	287.50
19075	25	11.50	11.50	287.50
19100	25	11.50	11.50	287.50
19125	25	11.50	11.50	287.50
19150	25	11.50	11.50	287.50
19175	25	11.50	11.50	287.50
19200	25	12.10	11.80	295.00
19225	25	13.50	12.80	320.00
19250	25	14.70	14.10	352.50
19275	25	15.20	14.95	373.75
19300	25	15.30	15.25	381.25
19325	25	15.40	15.35	383.75
19350	25	15.40	15.40	385.00
19375	25	15.50	15.45	386.25
19400	25	15.50	15.50	387.50
19425	25	15.70	15.60	390.00
19450	25	16.10	15.90	397.50
19475	25	17.00	16.55	413.75
19500	25	11.50	14.25	356.25
19525	25	11.50	11.50	287.50
19550	25	11.50	11.50	287.50
19575	25	11.50	11.50	287.50
19600	25	11.50	11.50	287.50
19625	25	17.10	14.30	357.50
19650	25	15.70	16.40	410.00
19675	25	15.70	15.70	392.50
19700	25	15.60	15.65	391.25
19725	25	15.60	15.60	390.00
19750	25	15.50	15.55	388.75
19775	25	15.40	15.45	386.25
19800	25	15.20	15.30	382.50
19825	25	15.20	15.20	380.00
19850	25	13.80	14.50	362.50
19875	25	12.00	12.90	322.50
19900	25	11.70	11.85	296.25
19925	25	11.50	11.60	290.00
19950	25	11.50	11.50	287.50
19975	25	11.50	11.50	287.50
20000	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالى				236543.75

مهندس الهيئه

مهندس الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام أنترناشيونال للتجارة والمقاولات

الهيئة العامة للطرق والنقل البري
الإدارة المركزية لمنطقة الشمال - العريش

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق رأس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال طبقة التشريب (mco)

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
	ماقبلة			236543.75
20025	25	11.50	11.50	287.50
20050	25	11.50	11.50	287.50
20075	25	11.50	11.50	287.50
20100	25	11.50	11.50	287.50
20125	25	11.50	11.50	287.50
20150	25	11.50	11.50	287.50
20175	25	11.50	11.50	287.50
20200	25	11.50	11.50	287.50
20225	25	11.50	11.50	287.50
20250	25	11.50	11.50	287.50
20275	25	11.50	11.50	287.50
20300	25	11.50	11.50	287.50
20325	25	11.50	11.50	287.50
20350	25	11.50	11.50	287.50
20375	25	11.50	11.50	287.50
20400	25	11.50	11.50	287.50
20425	25	11.50	11.50	287.50
20450	25	11.50	11.50	287.50
20475	25	11.50	11.50	287.50
20500	25	11.50	11.50	287.50
20525	25	11.50	11.50	287.50
20550	25	11.50	11.50	287.50
20575	25	11.50	11.50	287.50
20600	25	11.50	11.50	287.50
20625	25	11.50	11.50	287.50
20650	25	11.50	11.50	287.50
20675	25	11.50	11.50	287.50
20700	25	11.50	11.50	287.50
20725	25	11.50	11.50	287.50
20750	25	11.50	11.50	287.50
20775	25	11.50	11.50	287.50
20800	25	11.50	11.50	287.50
20825	25	11.50	11.50	287.50
20850	25	11.50	11.50	287.50
20875	25	11.50	11.50	287.50
20900	25	11.50	11.50	287.50
20925	25	11.50	11.50	287.50
20950	25	11.50	11.50	287.50
20975	25	11.50	11.50	287.50
21000	25	11.50	11.50	287.50
	الاجمالى			248043.75

مهندس الهيئه

، الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام أنترناشيونال للتجارة والمقاولات

الهيئة العامة للطرق والكباري

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال طبقة اللصق (Rc)

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
		المدخل الجانبي طريق الغردقة غارب الكم ٥		
0	0	11.50		0.0
25	25	11.50	11.50	287.50
50	25	11.50	11.50	287.50
75	25	11.50	11.50	287.50
100	25	11.50	11.50	287.50
125	25	11.50	11.50	287.50
150	25	11.50	11.50	287.50
175	25	11.50	11.50	287.50
200	25	11.50	11.50	287.50
225	25	11.50	11.50	287.50
250	25	11.50	11.50	287.50
275	25	11.50	11.50	287.50
300	25	11.50	11.50	287.50
325	25	11.50	11.50	287.50
350	25	11.50	11.50	287.50
375	25	11.50	11.50	287.50
400	25	11.50	11.50	287.50
425	25	11.50	11.50	287.50
450	25	11.50	11.50	287.50
475	25	11.50	11.50	287.50
500	25	11.50	11.50	287.50
525	25	11.50	11.50	287.50
550	25	11.50	11.50	287.50
575	25	11.50	11.50	287.50
600	25	11.50	11.50	287.50
625	25	11.50	11.50	287.50
650	25	11.50	11.50	287.50
675	25	11.50	11.50	287.50
700	25	11.50	11.50	287.50
725	25	11.50	11.50	287.50
750	25	11.50	11.50	287.50
775	25	11.50	11.50	287.50
800	25	11.50	11.50	287.50
825	25	11.50	11.50	287.50
850	25	11.50	11.50	287.50
875	25	11.50	11.50	287.50
900	25	11.50	11.50	287.50
925	25	11.50	11.50	287.50
950	25	11.50	11.50	287.50
975	25	11.50	11.50	287.50
1000	25	11.50	11.50	287.50
		الاجمالى		11500.00

مهندس الشركه

مهندس الهيئه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

هيئة العامة للطرق والكباري

الادارة المركزية للصيانة الشمالية - الجسر الاعلى

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال طبقة اللصق (Rc)

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
ماقبلة				11500.00
1025	25	11.50	11.50	287.50
1050	25	11.50	11.50	287.50
1075	25	11.50	11.50	287.50
1100	25	11.50	11.50	287.50
1125	25	11.50	11.50	287.50
1150	25	11.50	11.50	287.50
1175	25	11.50	11.50	287.50
1200	25	11.50	11.50	287.50
1225	25	11.50	11.50	287.50
1250	25	11.50	11.50	287.50
1275	25	11.50	11.50	287.50
1300	25	11.50	11.50	287.50
1325	25	11.50	11.50	287.50
1350	25	11.50	11.50	287.50
1375	25	11.50	11.50	287.50
1400	25	11.50	11.50	287.50
1425	25	11.50	11.50	287.50
1450	25	11.50	11.50	287.50
1475	25	11.50	11.50	287.50
1500	25	11.50	11.50	287.50
1525	25	11.50	11.50	287.50
1550	25	11.50	11.50	287.50
1575	25	11.50	11.50	287.50
1600	25	11.50	11.50	287.50
1625	25	11.50	11.50	287.50
1650	25	11.50	11.50	287.50
1675	25	11.50	11.50	287.50
1700	25	11.50	11.50	287.50
1725	25	11.50	11.50	287.50
1750	25	11.50	11.50	287.50
1775	25	11.50	11.50	287.50
1800	25	11.50	11.50	287.50
1825	25	11.50	11.50	287.50
1850	25	11.50	11.50	287.50
1875	25	11.50	11.50	287.50
1900	25	11.50	11.50	287.50
1925	25	11.50	11.50	287.50
1950	25	11.50	11.50	287.50
1975	25	11.50	11.50	287.50
2000	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالى				23000.00

مهندس الهيئه

ندس الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية للمنطقة التاسعة - ابعو لاصر

قوائم الكميات لأعمال طبقة اللصق (Rc)

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
ماقبلة				23000.00
2025	25	11.50	11.50	287.50
2050	25	11.50	11.50	287.50
2075	25	11.50	11.50	287.50
2100	25	11.50	11.50	287.50
2125	25	11.50	11.50	287.50
2150	25	11.50	11.50	287.50
2175	25	11.50	11.50	287.50
2200	25	11.50	11.50	287.50
2225	25	11.50	11.50	287.50
2250	25	11.50	11.50	287.50
2275	25	11.50	11.50	287.50
2300	25	11.50	11.50	287.50
2325	25	11.50	11.50	287.50
2350	25	11.50	11.50	287.50
2375	25	11.50	11.50	287.50
2400	25	11.50	11.50	287.50
2425	25	11.50	11.50	287.50
2450	25	11.50	11.50	287.50
2475	25	11.50	11.50	287.50
2500	25	11.50	11.50	287.50
2525	25	11.50	11.50	287.50
2550	25	11.50	11.50	287.50
2575	25	11.50	11.50	287.50
2600	25	11.50	11.50	287.50
2625	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالى				30187.50

مهندس الهيئه

مهندس الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

الهيئة العامة للطرق والكباري
الادارة المركزية للصيانة الدائمة - البحر الاحمر

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال طبقة السطحية ٥سم

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
	المدخل الجنوبي طريق الغردقة غارب الكم ٥			
0	0	11.50		0.00
25	25	11.50	11.50	287.50
50	25	11.50	11.50	287.50
75	25	11.50	11.50	287.50
100	25	11.50	11.50	287.50
125	25	11.50	11.50	287.50
150	25	11.50	11.50	287.50
175	25	11.50	11.50	287.50
200	25	11.50	11.50	287.50
225	25	11.50	11.50	287.50
250	25	11.50	11.50	287.50
275	25	11.50	11.50	287.50
300	25	11.50	11.50	287.50
325	25	11.50	11.50	287.50
350	25	11.50	11.50	287.50
375	25	11.50	11.50	287.50
400	25	11.50	11.50	287.50
425	25	11.50	11.50	287.50
450	25	11.50	11.50	287.50
475	25	11.50	11.50	287.50
500	25	11.50	11.50	287.50
525	25	11.50	11.50	287.50
550	25	11.50	11.50	287.50
575	25	11.50	11.50	287.50
600	25	11.50	11.50	287.50
625	25	11.50	11.50	287.50
650	25	11.50	11.50	287.50
675	25	11.50	11.50	287.50
700	25	11.50	11.50	287.50
725	25	11.50	11.50	287.50
750	25	11.50	11.50	287.50
775	25	11.50	11.50	287.50
800	25	11.50	11.50	287.50
825	25	11.50	11.50	287.50
850	25	11.50	11.50	287.50
875	25	11.50	11.50	287.50
900	25	11.50	11.50	287.50
925	25	11.50	11.50	287.50
950	25	11.50	11.50	287.50
975	25	11.50	11.50	287.50
1000	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالى				11500.00

مهندس الهيئه

ادارة العامة للطرق والكباري
منطقة البحر الأحمر

س الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام أنترناشيونال للتجارة والمقاولات

هيئة الطرق والكباري
الإدارة المركزية للمنطقة التاسعة - العين الأحمر

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال طبقة السطحية ٥سم

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
		ماقبلة		11500.00
1025	25	11.50	11.50	287.50
1050	25	11.50	11.50	287.50
1075	25	11.50	11.50	287.50
1100	25	11.50	11.50	287.50
1125	25	11.50	11.50	287.50
1150	25	11.50	11.50	287.50
1175	25	11.50	11.50	287.50
1200	25	11.50	11.50	287.50
1225	25	11.50	11.50	287.50
1250	25	11.50	11.50	287.50
1275	25	11.50	11.50	287.50
1300	25	11.50	11.50	287.50
1325	25	11.50	11.50	287.50
1350	25	11.50	11.50	287.50
1375	25	11.50	11.50	287.50
1400	25	11.50	11.50	287.50
1425	25	11.50	11.50	287.50
1450	25	11.50	11.50	287.50
1475	25	11.50	11.50	287.50
1500	25	11.50	11.50	287.50
1525	25	11.50	11.50	287.50
1550	25	11.50	11.50	287.50
1575	25	11.50	11.50	287.50
1600	25	11.50	11.50	287.50
1625	25	11.50	11.50	287.50
1650	25	11.50	11.50	287.50
1675	25	11.50	11.50	287.50
1700	25	11.50	11.50	287.50
1725	25	11.50	11.50	287.50
1750	25	11.50	11.50	287.50
1775	25	11.50	11.50	287.50
1800	25	11.50	11.50	287.50
1825	25	11.50	11.50	287.50
1850	25	11.50	11.50	287.50
1875	25	11.50	11.50	287.50
1900	25	11.50	11.50	287.50
1925	25	11.50	11.50	287.50
1950	25	11.50	11.50	287.50
1975	25	11.50	11.50	287.50
2000	25	11.50	11.50	287.50
		الاجمالى		23000.00

الهيئة العامة للطرق والكباري
منطقة العين الأحمر

مهندس الهيئه

مندس الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية لمنطقة شبرا الأحمر

شركة السلام الدولية للتجارة والمقاولات

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول ٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال طبقة السطحية ٥سم

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
ماقبلة				23000.00
2025	25	11.50	11.50	287.50
2050	25	11.50	11.50	287.50
2075	25	11.50	11.50	287.50
2100	25	11.50	11.50	287.50
2125	25	11.50	11.50	287.50
2150	25	11.50	11.50	287.50
2175	25	11.50	11.50	287.50
2200	25	11.50	11.50	287.50
2225	25	11.50	11.50	287.50
2250	25	11.50	11.50	287.50
2275	25	11.50	11.50	287.50
2300	25	11.50	11.50	287.50
2325	25	11.50	11.50	287.50
2350	25	11.50	11.50	287.50
2375	25	11.50	11.50	287.50
2400	25	11.50	11.50	287.50
2425	25	11.50	11.50	287.50
2450	25	11.50	11.50	287.50
2475	25	11.50	11.50	287.50
2500	25	11.50	11.50	287.50
2525	25	11.50	11.50	287.50
2550	25	11.50	11.50	287.50
2575	25	11.50	11.50	287.50
2600	25	11.50	11.50	287.50
2625	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالى				30187.50

الهيئة العامة للطرق والكباري
منطقة شبرا الأحمر

مهندس الهيئه

مهندس الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

قوائم الكميات لأعمال طبقة سطحية ٦سم

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
	مالبلة جاري ٤			199946.25
17000		11.50		0.00
17025	25	11.50	11.50	287.50
17050	25	11.50	11.50	287.50
17075	25	11.50	11.50	287.50
17100	25	11.50	11.50	287.50
17125	25	11.50	11.50	287.50
17150	25	11.50	11.50	287.50
17175	25	11.50	11.50	287.50
17200	25	11.50	11.50	287.50
17225	25	11.50	11.50	287.50
17250	25	11.50	11.50	287.50
17275	25	11.50	11.50	287.50
17300	25	11.50	11.50	287.50
17325	25	11.50	11.50	287.50
17350	25	11.50	11.50	287.50
17375	25	11.50	11.50	287.50
17400	25	11.50	11.50	287.50
17425	25	11.50	11.50	287.50
17450	25	11.50	11.50	287.50
17475	25	11.50	11.50	287.50
17500	25	11.50	11.50	287.50
17525	25	11.50	11.50	287.50
17550	25	11.50	11.50	287.50
17575	25	11.50	11.50	287.50
17600	25	11.50	11.50	287.50
17625	25	11.50	11.50	287.50
17650	25	11.50	11.50	287.50
17675	25	11.50	11.50	287.50
17700	25	11.50	11.50	287.50
17725	25	11.50	11.50	287.50
17750	25	11.50	11.50	287.50
17775	25	11.50	11.50	287.50
17800	25	11.50	11.50	287.50
17825	25	11.50	11.50	287.50
17850	25	11.50	11.50	287.50
17875	25	11.50	11.50	287.50
17900	25	11.50	11.50	287.50
17925	25	11.50	11.50	287.50
17950	25	11.50	11.50	287.50
17975	25	11.50	11.50	287.50
18000	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالي				211446.25

مهندس الهيئه

الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

الهيئة العامة للطرق والكباري
الإدارة المركزية للصيانة الدورية - القطاع الأخضر

قوائم الكميات لأعمال طبقة سطحية ٦سم

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
	ماقبلة			222946.25
19025	25	11.50	11.50	287.50
19050	25	11.50	11.50	287.50
19075	25	11.50	11.50	287.50
19100	25	11.50	11.50	287.50
19125	25	11.50	11.50	287.50
19150	25	11.50	11.50	287.50
19175	25	11.50	11.50	287.50
19200	25	12.10	11.80	295.00
19225	25	13.50	12.80	320.00
19250	25	14.70	14.10	352.50
19275	25	15.20	14.95	373.75
19300	25	15.30	15.25	381.25
19325	25	15.40	15.35	383.75
19350	25	15.40	15.40	385.00
19375	25	15.50	15.45	386.25
19400	25	15.50	15.50	387.50
19425	25	15.70	15.60	390.00
19450	25	16.10	15.90	397.50
19475	25	17.00	16.55	413.75
19500	25	11.50	14.25	356.25
19525	25	11.50	11.50	287.50
19550	25	11.50	11.50	287.50
19575	25	11.50	11.50	287.50
19600	25	11.50	11.50	287.50
19625	25	17.10	14.30	357.50
19650	25	15.70	16.40	410.00
19675	25	15.70	15.70	392.50
19700	25	15.60	15.65	391.25
19725	25	15.60	15.60	390.00
19750	25	15.50	15.55	388.75
19775	25	15.40	15.45	386.25
19800	25	15.20	15.30	382.50
19825	25	15.20	15.20	380.00
19850	25	13.80	14.50	362.50
19875	25	12.00	12.90	322.50
19900	25	11.70	11.85	296.25
19925	25	11.50	11.60	290.00
19950	25	11.50	11.50	287.50
19975	25	11.50	11.50	287.50
20000	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالي				230543.75

شركه

مهندس الهيئه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

عملية لأعمال رفع كفاءة طريق راس غارب / الغردقة بطول ٣٧ كم
باستخدام الصيانة الذكية (35 كم F.D.R) + (2 كم CIR)

كوانتم الكميات لأعمال طبقة سطحية ٦سم

المحطة	الطول	العرض	العرض المتوسط	الاجمالي (م٢)
مالبلة				236543.75
20025	25	11.50	11.50	287.50
20050	25	11.50	11.50	287.50
20075	25	11.50	11.50	287.50
20100	25	11.50	11.50	287.50
20125	25	11.50	11.50	287.50
20150	25	11.50	11.50	287.50
20175	25	11.50	11.50	287.50
20200	25	11.50	11.50	287.50
20225	25	11.50	11.50	287.50
20250	25	11.50	11.50	287.50
20275	25	11.50	11.50	287.50
20300	25	11.50	11.50	287.50
20325	25	11.50	11.50	287.50
20350	25	11.50	11.50	287.50
20375	25	11.50	11.50	287.50
20400	25	11.50	11.50	287.50
20425	25	11.50	11.50	287.50
20450	25	11.50	11.50	287.50
20475	25	11.50	11.50	287.50
20500	25	11.50	11.50	287.50
20525	25	11.50	11.50	287.50
20550	25	11.50	11.50	287.50
20575	25	11.50	11.50	287.50
20600	25	11.50	11.50	287.50
20625	25	11.50	11.50	287.50
20650	25	11.50	11.50	287.50
20675	25	11.50	11.50	287.50
20700	25	11.50	11.50	287.50
20725	25	11.50	11.50	287.50
20750	25	11.50	11.50	287.50
20775	25	11.50	11.50	287.50
20800	25	11.50	11.50	287.50
20825	25	11.50	11.50	287.50
20850	25	11.50	11.50	287.50
20875	25	11.50	11.50	287.50
20900	25	11.50	11.50	287.50
20925	25	11.50	11.50	287.50
20950	25	11.50	11.50	287.50
20975	25	11.50	11.50	287.50
21000	25	11.50	11.50	287.50
الاجمالي				248043.75

مهندس الشركه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner