

أمر إسناد

السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرسل رفقي هذا نسخة من العقد رقم (٢٠٢٣/٢٠٢٢/ ٥٠٦) المؤرخ في ٢٠٢٢/١٠/١٦ بمبلغ ١٩,٩٩٥,٠٠٠ جنية ( فقط وقدرة تسعة عشر مليون وتسعمائة خمسة وتسعون الف جنية ) والموقع بين الشركة والهيئة بشأن قيام الشركة بعملية " أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادفو في المسافة من كم ٣٠ إلى كم ٣٦ بطول ٦ كم باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف ( FDR ) " بالأمر المباشر .  
على أن يتم التنفيذ طبقا لشروط ومواصفات الهيئة الخاصة بهذه العملية هذا وستولى " المنطقة التاسعة - البحر الاحمر " الإشراف على التنفيذ و تجهيز وتسليم الموقع للشركة فورا .

و تفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

( التوقيع )

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

## عقد مقابله

\*\*\*\*\*

**الموضوع :** أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادفو في المسافة  
من كم ٢٠ إلى كم ٣٦ بطول ٦ كم باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف ( FDR )  
( بالأمر المباشر ) .

رقم العقد : ٥٠٦ / ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ .

أنه في يوم الأحد الموافق : ١٦ / ١٠ / ٢٠٢٢ .

حرر هذا العقد بين كلا من :-

**الهيئة العامة للطرق والكباري .**

ويمثلها السيد اللواء مهندس / حسام الدين مصطفى

- بصفته: رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري

ومقرها ١٥١ طريق النصر - مدينة نصر - القاهرة.

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

**و " شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة "**

يمثلها السيد المهندس / هاني كامل تادرس

- بصفته / رئيس مجلس الإدارة.

بطاقة رقم قومي / ٢٥٠٠٦٠٨٠١٠١٧٣٥

بطاقة ضريبية / ٧٠٧-١٢١-٢٠٠

مأمورية ضرائب / مركز كبار الممولين

ملف ضريبي رقم / ٥٠٠٠١٦٥-٤١٠-٠٠-٠٠

سجل تجاري رقم / ٢٩٨٧٢٠

ومقرها / ٤٢ شارع مصطفى صادق الرافعي - مصر الجديدة

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



#### **التمهيد**

بناءً على كتاب السيد الأستاذ / رئيس الإدارة المركزية لشئون مكتب الوزير المتضمن موافقة السيد الدكتور / وزير النقل علي إسناد " أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادفو في المسافة من كم ٣٠ إلى كم ٣٦ بطول ٦ كم باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف ( FDR ) " إلى شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة بقيمة تقديرية ١٩.٩٩٥ مليون جنيه ( فقط وقدرة تسعة عشر مليون وتسعمائة خمسة وتسعون ألف جنيه ) بالأمر المباشر . على أن يتم الاتفاق على الأسعار للأعمال من خلال التفاوض مع الشركة بواسطة اللجان المشكلة لهذا الغرض وبشمل ذلك تقديم المواد والمعدات والعمالة وكذلك تنفيذ الأعمال بما فيها الأعمال المؤقتة والإضافية والتكميلية والتعديلات التي يطلب المالك من المقاول القيام بها وفقاً لشروط العقد ووثائقه ، وهي الأعمال التي أعلن الطرف الأول عن رغبته في تنفيذها عن طريق الإسناد بالأمر المباشر ، ولما كان المقاول قد تقدم بعرضه للقيام بتلك الأعمال وتنفيذها وإتمامها وصيانتها وذلك بعد إطلاع على شروط العقد ومواصفاته ومخططاته وسائر المستندات المرفقة به وعلى قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وتعديلاتها والتي يخضع لها هذا العقد وقد أقر الطرفان بأهليتهما وصفتيهما للتعاقد واتفقا على الآتي :-

#### **المبحث الأول**

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

#### **المبحث الثاني**

يلتزم الطرف الثاني بتنفيذ عملية " تنفيذ أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادفو في المسافة من كم ٣٠ إلى كم ٣٦ بطول ٦ كم باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف ( FDR ) " بالأمر المباشر طبقاً للمواصفات والكميات والأسعار المبينة بالجدول المرفق والذي يعد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد وبقيمة إجمالية مقدارها ١٩.٩٩٥.٠٠٠ جنيه ( فقط وقدرة تسعة عشر مليون وتسعمائة خمسة وتسعون ألف جنيه ) شاملاً كافة الضرائب والرسوم المقررة بما فيها ضريبة القيمة المضافة . مقابل تنفيذه وفقاً لشروط ووثائق العقد وتعتبر هذه القيمة تقديرية ويتم المحاسبة النهائية طبقاً للكميات المنفذة على الطبيعة بالفتات التي تحدد بمعرفة اللجنة المشكلة من قبل الهيئة للتفاوض مع الشركة على الأسعار .

#### **المبحث الثالث**

يلتزم الطرف الثاني " شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة " بتنفيذ الأعمال الممندة إليه طبقاً للمواصفات الفنية وذلك خلال ( ستة شهور ) من استلام الطرف الثاني للموقع خالياً من الموانع وقد قامت الشركة بالمعاينة لموقع الأعمال محل التعاقد المعاينة التامة النافية للجهالة شرعاً وقانوناً .

#### **المبحث الرابع**

قدم الطرف الثاني للطرف الأول خطاب ضمان نهائي رقم 007008LLG398237 بمبلغ ٩٩٩,٧٥٠ جنيهاً ( فقط وقدرة تسعمائة تسعة وتسعون ألف وسبع مائة وخمسون جنيهاً لا غير ) صادر من بنك قطر الوطني الأهلي - فرع الحجاز صادر بتاريخ ٢٢/٩/٢٠٢٢ وساري حتى ٢١/٩/٢٠٢٣ بواقع ٥ % من القيمة الإجمالية للعقد لا يرد إليه أو ما تبقى منه إلا بعد التسليم النهائي واعتماد محضر لجنة الاستلام من السلطة المختصة . ويتم احتجاز ما يعادل ٥ % من إجمالي الأعمال المنفذة كضمان أعمال تظل لدى الطرف الأول طوال مدة ضمان الأعمال محل العقد ويرد إليه أو ما تبقى منه بعد الاستلام المؤقت أو نظير خطاب ضمان معتمد من أحد البنوك المحلية ينتهي سريانه بعد مضي ثلاثين يوماً من تاريخ حصول الاستلام المؤقت طبقاً للمادة ( ٤٠ ) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .



#### المبند 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 .

#### المبند السادس

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

#### المبند السابع

إذا أخل الطرف الثاني بأي بند من بنود هذا العقد يكون للطرف الأول دون اللجوء إلى القضاء فسخ العقد أو تنفيذه على 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 إلى خصمها من مستحقات الطرف الثاني لأي جهة إدارية أخرى أيا كان سبب الاستحقاق ودون حاجة إلى اتخاذ أية إجراءات قضائية وذلك كله مع عدم الإخلال بحق الطرف الأول في الرجوع على الطرف الثاني بما لم يتمكن من استيفائه من حقوقه بالطريق الإداري .

#### المبند الثامن

إذا ظهرت أي أعمال مستجدة خارج نطاق المقايضة لا تشملها جدول الكميات للبنود والمواصفات المتعاقد عليها وتقتضي الضرورة الفنية تنفيذها بمعرفة الطرف الثاني دون غيره فيتم التعاقد على تنفيذها بموافقة السلطة المختصة وبطريق الاتفاق المباشر على أن يتم المحاسبة عليها باتفاق الطرفين بعد تحليل أسعارها ومناسبتها لأسعار السوق المحلي .

#### المبند 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 آخر أو الإضرار بممتلكات الحكومة أو الأفراد ، وتعتبر مسؤوليته في هذه الحالات مباشرة دون تدخل الطرف الأول وفي حالة إخلاله بتلك الالتزامات يكون للطرف الأول الحق في تنفيذها على نفقة الطرف الثاني .

#### المبند العاشر

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

#### المبند الحادي عشر

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



#### البند الثاني عشر

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

#### البند الثالث عشر

الطرف الثاني يكون مسئولاً مسئولية كاملة عن أي ضرر يمكن أن يصيب أي من عامله أو الغير بسبب تنفيذه للأعمال أو من جراء فعل أي من عامله أو أحدي آلاته وتقع المسؤولية 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 خصماً 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 أحد الطرفين لعنوانه يتعين عليه إخطار الطرف الآخر بالعنوان الجديد بخطاب مسجل بعلم الوصول ، وإلا اعتبرت مراسلته علي العنوان المبين بهذا العقد صحيحة ومنتجة لكافة أثارها القانونية .

#### البند السابع عشر

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

#### 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 الأول 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 عطاءه ، وأن تعدل مدة العقد الأصلي إذا تطلب الأمر ذلك بالمقدّر الذي يتناسب وحجم الزيادة أو النقص .



### 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 واحدة تبدأ من تاريخ الاستلام الابتدائي للأعمال وحتى الاستلام النهائي ، وذلك طبقاً لأحكام القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ودون إخلال بمدة الضمان المنصوص عليها في القانون المدني أو أي قانون آخر، ويكون مسئولاً عن بقاء الأعمال سليمة أثناء مدة الضمان طبقاً لشروط التعاقد فإذا ظهر بها أي خلل أو عيب يقوم بإصلاحه علي نفقته فإذا قصر في إجراء ذلك فللطرف الأول أن يجبره علي نفقة الطرف الثاني وتحت مسئوليته .

### البند الثاني والعشرون

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

### البند الثالث والعشرون

يقر كل من طرفي العقد بموافقتهم علي أية تعديلات تجريها الجهة المختصة بمجلس الدولة علي 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 ( الإسمنت - السولار - البيتومين ) وفقاً لما جاء بالمادة رقم (٤٧) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادر بالقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ وطبقاً للتعريفات والمعادلة والقواعد الواردة بالمادة (٩٧) من اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة الصادرة بقرار وزير المالية رقم (٦٩٢) لسنة ٢٠١٩ م .

### البند الخامس والعشرون

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

### الطرف الثاني

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

( التوقيع )

مهندس / هاني كامل تادرس

رئيس مجلس الإدارة

### الطرف الأول

الهيئة العامة للطرق والكباري

( التوقيع )

لواء مهندس / حسام الدين مصطفى

رئيس الهيئة العامة للطرق والكباري



دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢٢

اعمال رفع كفاءة طريق مرسي علم / ادفو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بأستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)  
(المنطقة التاسعة - البحر الاحمر)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢٢

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

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

رئيس الإدارة المركزية  
لبحوث الطرق

مهندس /  
"حسام بدر الدين"

مدير عام  
تنفيذ الطرق

مهندس /  
"منار عبدالهادى"

رئيس الإدارة المركزية  
لمنطقة البحر الاحمر

مهندس /  
"عماد حسين"

رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

مهندس /  
"سامى أحمد فرج"

رئيس الإدارة المركزية  
للشئون المالية و الإدارية

محاسب /  
"أبو بكر أحمد حسن عساف"

ش.م.م  
٢٩٨٧٢٠٠  
٢٠٠٠/١٢/٧٠  
٥/٠٠١٦٥/٤١/٠٠/٠٠

ملحوظات هامة :-

- على المفاوض التوقيع واختم على كل صفحة من صفحات هذا الدفتر .







اعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / اذقوى المسافة من الكم ٢٠ الى الكم ٣٦  
بطول ١٦ كم باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف F.D.R  
(المنطقة التاسعة - البحر الاحمر)

| رقم<br>البند | الكمية  | بيان الأعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | الفئة   |       | الجملة    |      |
|--------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|-------|-----------|------|
|              |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | قر<br>ش | جنيه  | قرش       | جنيه |
| ١            | ٣م٤٠٠٠  | بالمتر المكعب اعمال حفر وردم ونقل اترية مع الدمك و القرش وعلى طبقات لاستكمال الجسر والاكتاف والميول الجانبية يوردها المقاول بمعرفته وعلى حسابه من اى جهة يراها وتحت مسئوليته على الاقل نسبة تحمل كاليفورنيا لها عن ١٠% مع الدمك على طبقات ولا يصرح باستخدام الاتربة من النوع (أ-٣) والفئة شاملة ازالة الحشائش ان وجدت واصال التطهير والنظافة التامة قبل البدء فى التنفيذ ومحمل على البند تحميل ونقل الاتربة الزائدة لمسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. |  |         |       |           |      |
|              |         | (فقط اربعة الاف متر مكعب لا غير)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |         | ١٧١ - | ٦٨٠٠٠ -   |      |
| ٢            | ٣م٢٠٠٠  | بالمتر المكعب اعمال نصف الصخور التى يزيد جهد الكسر لها عن ١٠٠ كجم/سم <sup>٢</sup> فى المناطق التى يوجد بها صخور تعترض مسار الطريق على ان يتم ابعاد ناتج التكسير بعيدا عن جسر الطريق بمسافة لا تقل عن ٥٠٠ متر والفئة شاملة كل ما يلزم لنهو العمل طبقا للشروط والمواصفات وحسب تعليمات المهندس المشرف .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |         |       |           |      |
|              |         | (فقط الفان متر مكعب لا غير)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |         | ٦٤١ - | ١٢٨٠٠ -   |      |
| ٣            | ٢م٦٩٠٠٠ | بالمتر المسطح اعمال انشاء اساس مثبت بسمك ٢٥ سم (FDR) وذلك باعادة تدوير طبقات الاسفلت وطبقة الاساس القائمة والفئة شاملة نظافة سطح الاسفلت الحالى والخلط وكل ما يلزم لنهو العمل طبقا للشروط والمواصفات العامة والخاصة وشروط ضبط الجودة طبقا لتعليمات المهندس المشرف .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |         |       |           |      |
|              |         | (فقط تسعة وستون الف متر مسطح لا غير)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |         | ٥٥١ - | ٢,٧٩٥٠٠ - |      |
| ٤            | ١٩٠٠ طن | بالطن اعمال توريد واصافة اسمنت مطابق للشروط والمواصفات وبضائف بالنسب المقررة بالخلطة التصميمية والفئة شاملة كل ما يلزم لنهو العمل طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات جهاز الاشراف.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |         |       |           |      |
|              |         | (فقط الف وتسعمائة طن لا غير)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |         | ١٥٥ - | ٥٩٤٥٠٠ -  |      |

شركة السلام للإنشاءات والمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجارى: ٢٩٨٧٢٠ بطاقة ضريبة: ٧٠٧/١٢٦/٢٠٠  
تلف: ٥١٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

| رقم<br>البند | الكمية | بيان الأعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | الفئة   |      | الجملة |           |
|--------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|-----------|
|              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | قر<br>ش | جنيه | قرش    | جنيه      |
| ٥            | ٢٦٩٠٠٠ | بالمتر المسطح أعمال انشاء طبقة تشريب من البيتومين السائل متوسط النظاير ٢٠ MC بمعدل ٠,٧٥ كجم/م <sup>2</sup> فرش فوق طبقة الأساس المثبت بعد تمام نمكها وتنظيفها جيداً من أى مواد حصوية او ناعمة زائدة قبل الرش وإن يتم رش الاسفلت بمعدلات منتظمة باستخدام معدات الرش الميكانيكية ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف.<br>(فقط تسعة وستون ألف متر مسطح لا غير)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -       | ١٦٠  | -      | ١,١٠٤,٠٠٠ |
| ٦            | ٢٦٩٠٠٠ | بالمتر المسطح أعمال توريد وفرش طبقة سطحية من الخرسانة الاسفلتية لدرج (٤ ج) بسمك ٥ سم بعد الدمك باستخدام أحجار صلبة ذاتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب ٧٠/٦٠ واردة شركة النصر بالسويس أو ما يماثلها والفئة تشمل إجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقاً للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف<br>(فقط تسعة وستون ألف متر مسطح لا غير)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -       | ١٢٥  | -      | ٨,٦٢٥,٠٠٠ |
| ٧            | ٢٦٧٠٠٠ | بالمتر المسطح اعمال انشاء حمايات من الخرسانة العائدية سمك ١٥ سم طبقاً للوحات المعتمدة للاكتاف والميول الجانبية والقنمات تتكون من ٣م٠,٨ من دلويميت منترج + ٣م٠,٤ رمل حرش + ٢٥٠ كجم اسمنت بورتلاندى عانى على ان لا يقل جهد الكسر بعد ٢٨ يوماً عن ٢٠٠ كجم/سم <sup>2</sup> وذلك فى الأماكن التى يحددها المهندس المشرف والفئة شاملة اعمال الحفر واستكمال واركة الميول اللازمة وشد الجوانب ونزع المياه ان وجد وجميع مايلزم لنهـو العمل طبقاً للشروط والمواصفات والرسومات والبند يشمل عمل فواصل مطولية وعرضية كل ٢ م مع ملئ الفواصل بمادة قابلة للانضغاط والفئة شاملة تشطيب السطح وحسب القطاع النموذجى والرسومات والدراسة الهيدرولوجية المقدمة من الشركة المنفذة والمعتمدة من المنطقة وموافقة واعتماد معهد بحوث الموارد المائية بوزارة الري والفئة شاملة كل ما يلزم لنهـو العمل وطبقاً لتعليمات المهندس المشرف<br>(فقط سبعة الاف متر مسطح لا غير) | -       | ١٨٥  | -      | ١,٢٩٥,٠٠٠ |



اعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادفو فى المسافة من الكم ٢٠ الى الكم ٣٦  
بطول ١٦ كم باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف F.D.R  
(المنطقة التاسعة - البحر الاحمر)

| رقم<br>البند | الكمية  | بيان الأعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | الفئة   |      | الجملة |      |
|--------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|------|
|              |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | قر<br>ش | جنيه | قرش    | جنيه |
| ٨            | ٣١٠٠٠ م | بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لحماية مواسير البرايخ طبقاً للرسومات التنفيذية ذات محتوى أسمنت ٢٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> أسمنت بورتلاندى مع الدمك الميكانيكى على ألا يقل إجهاد الكسر للعينات عن ٢٠٠ كجم/سم <sup>٢</sup> مع اجراء الاختبارات اللازمة ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندسين المشرف .<br>(فقط الف متر مكعب لا غير) | -       | ١١٢٠ | -      | ١١٢٠ |

الإجمالي ١٩٠٨٠٠٠٠

(فقط تسعة عشر مليون وثمانون الف جنبها لا غير )

( الاسعار استرشادية لحين التفادى )

٤٣



شركة السلام إنترنيشنال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجارى : ٢٩٨٧٢٠٠ بطاقة شروعية : ٢٠٠/١٢١/٧٠٧  
رقم شروعية : ٥/٠٠١٦٥/٤١/٠٠/٠٠٠

## (الشروط الخاصة)

اصال رفع كفاءة طريق مرسي علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بأستخدام تقنية تنوير طبقات الرصف (FDR)

### أولا : تجهيزات الموقع

#### - تجهيزات المقاول الموقعية

خلال اسبوع 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 هندسى وفنى طبقاً للتعاهد 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 بأسلوب آمن بعمل المنطقة المشرفة والمعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر ومعامل الجامعات والهيئات المختلفة و فى اى وقت يراه جهاز الاشراف والمهندس المشرف وذلك لتحقيق المستهدفات طبقاً للبرامج الزمنية لنهر المشروع بكفاءة عالية في المدة المحددة للتنفيذ طبقاً للتعاهد وفى حالة تقاص الشركة عن توفير المستلزمات والمهمات اللازمة المشار إليها بعالية يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه ( فقط وقدره الف جنيه ) لاي غير ( يومياً .

#### - معمل الموقع

#### الإختبارات المعملية :

يتم إجراء الإختبارات القياسية التالية وأية إختبارات أخرى ورد ذكرها بالمواصفات :-

| Soils                                                                          | AASHTO/<br>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/<br>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 إنفورماتيك للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري ٢٩٨٧٢٠٠ ومطابقة ش.م.م ٢٠٠/١٢١/٧٠٢  
مكتب مشروع ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠



أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انقلو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

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

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

اصلاح رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادخلو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

### اختبارات البيتومين الصلب

وسيتم إجراء كافة الاختبارات المعملية في معمل الموقع و المعامل المركزية بالهيئة وهما المرجع الوحيد لاختبارات 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 اعتماد معايرة الخلاطات و أجهزة المعمل بالموقع من قبل المعامل المركزية بالهيئة .

يقوم المقاول بتوفير مهندس مواد للقيام بالاختبارات المطلوبة طبقاً للعقد على ألا تقل خبرته عن ١٠ سنوات في اختبارات المواد الترابية والأسفلت و المستحلبات ومواد البناء ويكون لديه المؤهل المناسب، ويتم اعتماد مؤهلاته من المهندس بالإضافة إلى عدد ٢ فنيين مهرة وأية صالة أخرى لازمة لأخذ العينات وتشغيل المعمل.

مع عدم السماح ببدا العمل في أى مرحلة من مراحل المشروع الا بعد قيام المقاول بتوفير وتجهيز كافة اجهزة المعمل اللازمة لاجراء الاختبارات المطلوبة لتلك المرحلة وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد .

Page 3 of 18



### (الشروط الخاصة)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / اندوف في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

### ٣- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة احدث الأجهزة المساحية اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسب (ميزان رقمي) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الإستشاري أو المهندس المشرف في تدقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دورياً وإستبدال أى منها فى حال إرسالها للصيانة، طبقاً لحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تؤول ملكيتها للمقاول بعد نهر الاعمال و الاستلام الابتدائي للمشروع.

### ٤- لوحات المشروع

على المقاول خلال عشرة ايام من استلام الموقع إعداد وتثبيت عدد (١) لوحة كبيرة كحد ادنى بالمقاسات التي تحددها الهيئة تثبت عند بداية الموقع وعند نهايته بالإتجاه المعاكس و بالمواقع التي تحددها الهيئة، وتتضمن اللوحة اسم المشروع والمالك والمهندس والمقاول وتاريخ بدء العمل ومدة التنفيذ على أن يعتمد محتوى اللوحة من جهاز الإشراف ، وعلى المقاول الحصول على تصريح الجهات المعنية قبل تثبيتها، كما يلتزم بإزالتها عند إنتهاء الحاجة إليها وفقاً لتعليمات المهندس ، وتخصم غرامة بواقع ٥٠٠٠ جنيه شهرياً على كل لوحة لا يتم تركيبها .

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

يقدم المقاول البرنامج الزمني حسب المبين بالمادة رقم 12 بالشروط العامة ( من خلال مكتب أو مهندس متخصص ذو شهادات علمية في هذا المجال يعتمد من الهيئة )ويجب أن يكون تسلسل المهام بالبرنامج الزمني منطقياً ومتضمناً تفاصيل كافية لتوضيح الطريقة المقترحة في التنفيذ مع توضيح مدة التنفيذ لكل مهمة وبيان كيفية تداخل الأنشطة وإرتباط بعضها ببعض وذلك وتعرض الأنشطة بحيث توضح المدد الخاصة والتمويل المطلوب للتنفيذ، باستخدام برنامج(Primavera) أو (Microsoft Project) بتجهيز رسومات الورشة التفصيلية لبنود العمل المختلفة وفترات المراجعة والإعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس و يتم تطبيق غرامة قدرها ١٠٠٠ جنيه (الف جنيه) عن كل يوم تأخير عن الموعد المحدد في تقديم البرنامج الزمني .

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

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

شركة السلام إنترنشنال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ ومكتبة ضريبية: ٧٠٧/١٢١/٢٠٠  
مكتب محاسبة: ٥/٠٠١٦٥/٤١/٠٠/٢٠٠

اعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادفو فى المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦  
بطول ٦ كم باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف F.D.R  
(المنطقة التاسعة - البحر الاحمر)

اعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادفو فى المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦  
بطول ٦ كم باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف F.D.R



شركة السلام للإنشاءات والمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ بطاقة ضريبية: ٧٠٧/١٢١/٢٠٠  
هاتف: ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠٠



## (الشروط الخاصة)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

### ثانيا : متطلبات الإنشاء

#### ١ - تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدركا أن الطريق المطلوب انشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل ومرور ، ولذلك يجب عليه تقديم منهجية 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 والالتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق ولفرق العمل طبقا للمواصفات العالمية، ومستندات العطاء، ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ومتطلبات الجهات المعنية وكافة المتطلبات الواردة بفقرة " التنظيمات المرورية " من متطلبات الإنشاء والمقاول مسئول من تاريخ استلامه موقع العمل عن علاج أي عيوب يكون لها أثر سلبي على الحركة المرورية او تؤدي إلى حوادث تظهر بطول الطريق في سطح الرصف او الأكتاف الجانبية او الحواجز الجانبية او أي من عناصر الطريق .

ويجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة والسلطات المعنية للمرور والجهات الأمنية والمهندس المشرف والحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ، ويتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقا للخطة المعتمدة وبحيث يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث الموقع وموعد البدء والمدة وحدود السرعة مع كروكي توضيحي 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 لتخطيط وتصميم ومتابعة أعمال التحويلات المرورية وتوجيه حركة المرور في مناطق العمل وبطول 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 المسؤولية المادية والجنائية عن أية حوادث او اضرار تقع على مستخدمي الطريق او أي من الأفراد العاملين بالمشروع تقع بسبب اخلاله بمتطلبات السلامة المرورية أو تقصيره في المداومة على استكمال وصيانة وسائل التحكم المروري وتأمين الحركة المرورية ليلا ونهارا في كافة مواقع العمل بالمشروع ومهندس السلامة مسئول

عن عمل كافة التنسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور المؤقت وإستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص ويتحمل المقاول أية تبهات مادية أو قانونية تترتب على تقصيره في تأمين سلامة المرور وسوف توقع غرامة مقدارها خمسة آلاف جنيه عن اليوم الواحد في حالة عدم قيام المقاول بعمل الاحتياجات اللازمة لتنظيم حركة المرور بالموقع هذا بالإضافة الى حق الهيئة في توفير كافة وسائل تأمين سلامة المرور بموقع العمل على حساب المقاول دون حق اعتراض منه ويلتزم المقاول بتوفير اطقم كاملة من ملابس تأمين السلامة لطاقم جهاز الاشراف ويتضمن ولا يقتصر على :-

- ١- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) خوذة امان .
  - ٢- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) غطاء راس خفيف مقوى بالبلاستيك وبها شريط عاكس وبلون مميز ( برتقالي - اصفر - ازرقي - رصاصي ) .
  - ٣- عدد ٢٠ ( عشرون فقط لا غير ) صندري واقي .
  - ٤- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) جاكيت شتوي .
  - ٥- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) حذاء امان بمقدمة صلب .
- على ان تكون جميعا بخامات متميزة..

شركة السلام للإنشاءات والمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ بمقابلة شريفة ٧٠٧٠٧٠/١٢١/٢٠٠٢  
مفد تجاري: ٥/٠٠٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

## (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انفر في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بأستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

### ب - السجلات

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

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

### ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين لمقاولي الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة وقاية ( أمن صناعي ) مدرب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التأكد على إرتدائهم الأمان للعاملين و الزى المناسب ( خوذة - حذاء - سترة أمان ... إلخ ) ، وإذا تبين أن مهندس الأمان غير مناسب لموقعه فيجب على المقاول إستبداله بمهندس آخر يعتمد عليه المهندس.

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

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من اعمال الاستلام الابتدائي للعملية ويكون التأمين بالغطاء المبينة مهندس : ٧٥٠٠٠ ( خمسة وسبعون الف جنيه ) للمهندس الواحد وذلك لعدد ٢ مهندسين ويشمل مهندسى المرور المركزى ومهندسى جهاز الاشراف

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

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

عدد واحد عامل عادى : ١٠٠٠٠ ( عشرة الاف جنيه ) للفرد .

وعلى المقاول ان يقدم بوليصة التأمين للهيئة فور استلامه لموقع العملية والا كان للهيئة ان تقوم بالتأمين على حسابه وتحت مسؤوليته دون ان تكون ملزمة بذلك ..

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

  
شركة السلام للإنشاءات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجارى : ٢٩٨٧٢٠٠ / مملكة البحرين  
مكتب ترويجى : ٥٢٠٠١٦٥/١١٠/٠٠/٠٠٠



أعمال رفع كفاءة طريق مرسي علم / انقو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بأستخدام تقنيّة تدوير طبقات الرصف (FDR)

#### د - الوصول للموقع

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

### و-استلام المشروع واختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمني للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعمالها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام .عندما يحين موعد الإستلام الإبتدائي 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 بمعرفةها وتخصم التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامي، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهية تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم ببرمجة أعماله بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات في وقت مناسب بحيث لا تتعرض لأي أذى أو تشويه بسبب الأعمال الأخرى.

### ز - الكشف على الأعمال

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

### ج - طلب الاستلام

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

ط - المواصفات القياسية

تخضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والاختبارات العملية لزوم ضبط الجودة لإشترطات 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 بتكلفتها بإعتبارها أعمال إضافية أو مستحدثة فينبغى عليه الحصول أولاً على أمر كتابي من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو 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 المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافي ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.

## (الشروط الخاصة)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

### ك - المخططات التنسيقية

حسبما يكون ضروريا سيقوم المقاول بإعداد أية رسومات توضح التداخل والعلاقة بين مكونات المشروع والأماكن التي توضع 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 مسؤوليته و نفقته بأعداد التصميمات الخاصة بالأعمال متضمنة النوتة الحسابية و بواسطة مصممون مؤهلون و مهندسون و تنفيذ كافة التصميمات بعد عرضها و مراجعتها و اعتمادها من الهيئة.
- كما يقر المقاول بأنه و مصممه يمتلكون الخبرات و القدرات الضرورية للتصميم و يتعهد بتواجدهم في جميع الأوقات اللازمة خلال مدة العقد لحضور المناقشات و الاستفسارات المعتمدة من الهيئة .
- يقوم المقاول بتقديم التصميمات الخاصة بكافة بنود الأعمال و قوائم الكميات بكامل تفاصيلها و كذلك التصميم الإنشائي لقطاع الرصف متضمن إجمالي سمك الطبقة المعاد تدويره و المقرر تنفيذه و كذا الطبقة الأسفلتية المطلوب تنفيذهما أعلى الطبقة المعاد تدويرها و الذي يتفق مع حالة الرصف الإنشائية و تفي بأحتياجاته و ذلك على نفقته و تقديمها للهيئة للمراجعة و الاعتماد قبل بدء العمل بمقتضاها ، و في حالة وجود أى ملاحظات أو تعديلات من قبل الهيئة يتم اخطار المقاول بذلك و في هذه الحالة يقع على عاتق المقاول اجراء التعديلات اللازمة و استيفاء الملاحظات على نفقته و اعادة تقديمها للهيئة للمراجعة و الاعتماد في المواعيد المناسبة مما لا يؤثر على البرنامج الزمني المعتمد و المتفق عليه .
- و في حالة رغبة المقاول في تعديل أى تصميمات أو مستندات سبق تقديمها للمراجعة فعليه ان يخطر جهاز الاشراف بأسباب التعديلات و تقديمها للمراجعة و الاعتماد قبل التنفيذ .
- على المقاول تنفيذ قطاع تجريبى للطبقة المعاد تدويرها بطول ٣٠٠ متر كحد أدنى ( يقسم لسته قطاعات ) وتسجيل كافة متطلبات التشغيل لعملية الدمك متضمنه انواع و اوزان وسرعه سير معدات الدمك لكل قطاع واختباره للتعرف على متطلبات التشغيل التى تحقق الكثافة المطلوبه وكذا كافة الخصائص الهندسيه للمخلوط .
- و في جميع الأحوال لا يتم السماح للمقاول بالبدء فى التنفيذ فى أى جزء من الأعمال الا بعد الحصول على موافقة جهاز الاشراف.
- على المقاول تقديم التصميم الهندسى للطريق وتقديم تقرير فى عن الاسلوب الفنى لاستبدال المناسيب واستبدال المنحنيات الطولية والعرضية والتقاطعات.
- على المقاول عمل دراسة تصريف أمطار للمشروع 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.

### ل - التوثيق

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

شركة السلام للتشييد والتجارة  
ش.م.م  
٢٠٠١/١٢/٧٠٧  
٨/٠٠١٦٥/١٦٠/٠٠/٠٠



## (الشروط الخاصة)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسي علم / اندفو في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

### م - المواد المستخدمة

يجب أن تفي 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، وتتطابق جودتها مع المواصفات القياسية الموافق عليها.

وأية مواد يقدمها المقاول كبديل لمواد موصوفة بوثائق العقد سيتم مقارنتها من ناحية النوع والوظيفة والجودة والأداء والشكل ويكون قبولها مرهونا بموافقة المهندس وإعتماد الهيئة ، ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والمصنع الذي يجب أن يكون قادر على توريد قطع الغيار والدعم الفني اللازم طوال فترة الإستخدام.

ولن يتم اعتماد أية مواد للإستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مصحوبة بالبيانات الكافية التي توضح مصدرها و اي بيانات أخرى تطلبها الهيئة واختبارها واجتيازها لمتطلبات المواصفات الفنية المذكورة بمجدد المواصفات الفنية ، و يقوم ممثل المالك بحفظ العينات المعتمدة للمقارنة مع كل ما يتم توريده للموقع و لا يسمح بأستعمال اي مواد او خامات تخالف العينات المعتمدة .

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

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

### ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

يجب على المقاول حماية الأعمال المنفذة والمواد المشونة 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 وفقا لتوجيهات المهندس، ولا يتم استكمال الأعمال في مناطق تأثرت سابقاً بأي من العوامل الجوية دون الرجوع إلى المهندس المشرف.

### ف - ادلة التشغيل والصيانة

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

### ش - 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 الطبقة، مع إزالة أية مواد لا يتم احتياجها في أعمال الإنشاء.

شركة السلام للإنشاءات والمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠ - بطاقة ضريبة: ٢٠٠/١٢١/٧٠٧  
مقر مشروع: ٥/٠٠١٦٨/١١٠/٠٠/٠٠

## (الشروط الخاصة)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / اندوف في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بإستخدام تقنية تنوير طبقات الرصف (FDR)

### غ - الأعمال المؤقتة

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

### ثالثاً: التنظيمات المرورية

#### ١ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

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

#### ب - مخططات تنظيم المرور المؤقتة

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

#### ج - الحواجز المؤقتة والإقماص البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية و البلاستيكية المؤقتة والإقماص 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 والإقماص حسب متطلبات تنفيذ الأعمال وتوالى مراحلها. كذلك يتم تزويد الحواجز المؤقتة بمصابيح إنارة صفراء متواصلة) ثابتة (أو متقطعة) وميضية (وتوضع لتحديد جوانب التحويلة لتحذير مستخدمي الطريق، ويجب تركيب هذه المصابيح بحيث تبين الحواجز بوضوح دون الاعتماد على أنوار السيارة.

#### د - أعمال السلامة المؤقتة

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة كل ما يلزم لتأمين 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.

شركة السلام إنشآت وشركات المقاولات والتجارة  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ - بناية شريفة ٢٠٠/١٢١/٧٠٧  
مكتب مشروع: ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠٠



## (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق مرسي علم / ادفو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بأستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

### هـ - أعمدة الإنارة المؤقتة

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

### و - حاملي الرايات

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

### زايها : تقارير الإنشاء :

#### أ - التقرير المبدئي:

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

- تقرير مفصل عن الأحجام المرورية على الطريق وكذا معدلات النمو المتوقعه مستقبلياً ( مدخلات التصميم الإنشائي للرصف ) .

- بيانات كافييه عن اعمال الصيانه التي تمت على الطريق .

- بيانات كافييه عن نوعيه و الخصائص الهندسيه و الفنيه لطبقات الرصف القائميه وكذا التجارب المعملية التي تمت وفقا لمنهجية تنفيذ معتمدة من الهيئه .

- نماذج الفحص ( ملحق ١ ، ٢ ) (مجلد المواصفات الفنية )

• ( check list 1 ) الخاص بالتشغيل اليومي لأعمال اعادة التدوير يتضمن ولا يقتصر على ( مسطح وكميه القطاع تحت التشغيل ، نسبه وكميه الأسمنت ، كميات المواد ، نتائج الاختبارات الخ.....)

• ( check list 2 ) الخاص بمعاييه وفحص المعدات والأدوات المقرر استخدامها يوميا قبل التشغيل (

- وصف دقيق للطريق بما في ذلك من عيوب بكامل تفاصيلها متضمنه خريطه لكافيه العيوب و كذا أى اماكن انهيارات لجسر الطريق (دوائر الانزلاق ..... الخ ) و التأكد من ثبات الجسر و الأساس القائم و عدم وجود بهم أى عيوب انشائية تمنع تنفيذ اعمال رفع كفاءة الطريق بنظام اعادة التدويرعلى البارد ( FDR ) و تقديم خطة عمل و أعمال التجهيز والاعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفريق العمل والبرنامج الزمني المفصل وطريقة التنفيذ لمراسل المشروع المختلفة و خطة السلامة و الامن الصناعى.



شركة السلام إنترناشيونال للمساكنات والتجارة  
شركة  
سجل تجارى: ٢٩٨٧٢٠٠ ومقابلة شريفة: ٢٠٠٧/١٢١/٢٠٠٧  
الطابق: ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠





## (الشروط الخاصة)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / اندفو في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بأستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

- تقرير نتائج اختبارات المواد و ضبط الجودة .
- العمالة المستخدمة و اية تفصيلات بالوظائف الرئيسية .
- خطة العمل للشهر التالى .
- تحديث البرنامج الزمنى للاعمال .
- تقرير بالصور الفوتوغرافية و شرائط الفيديو لتسجيل ما يتم تنفيذه من أعمال .
- يتم توقيع غرامة ٢٠٠٠٠ جنيه لكل اسبوع تأخير فى حالة عدم تقديم التقرير الشهرى

### د - التقرير النهائى للمشروع:

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

وسوف يتم تقديم الرسومات حسب التنفيذ As Built Drawings التفصيلية من المقاول معتمدة وبختم المقاول والاستشاري لاعتماد من المهندس المشرف وكافة جهات المرافق التى لها صلة بتنفيذ الاعمال و يتم تسليم (٥) نسخ ورقية ورقمية على أقراص مدمجة على ان توضح هذه اللوحات جميع الاعمال وعناصر الطريق وتشمل التخطيط والقطاع العرضي وتفاصيل الطريق أعمال التصريف والمرافق و الانشاءات والكبارى طبقا لما تم تنفيذه

### هـ - اعداد الصور الفوتوغرافية والفيديو

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

- اسم صاحب العمل
- اسم المهندس
- اسم المقاول
- رقم الصورة

- وصف وتعريف الصورة
- وقت وتاريخ أخذ الصورة

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

### خامسا : توثيق المشروع

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

شركة الهندسة والبناء والتشييد  
م.س.م  
سجل تجارى: ٢٩٨٧٢٠ ومفتحة شروعي: ٢٠٠٧/١٢١/٧٠٧  
مفتحة شروعي: ٨/٠٠/١١٠/٠٠/٠٠/٠٠





### (الشروط الخاصة)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادنو في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

#### ب - تكلفة الإنشاء

المقاول مسئول عن كافة تكاليف الإنشاء وتشمل تكلفة تأمين العمالة والمواد ونقل و تشغيل و صيانة المعدات وتكلفة النقل والمحروقات 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 واختبار العينات بمعمل الموقع أو المعامل المستقلة المعتمدة من الهيئة وكل مايلزم لتحقيق متطلبات خطة الجودة المقدمة من المقاول و المعتمدة من جهاز الأشرف، هذا وسيكون المقاول ملزماً عن تقديم تفاصيل إضافية مع تحليل أسعار لتكلفة الإنشاء لجميع البنود الواردة بقوائم كميات تنفيذ حينما يطلب المهندس أو الهيئة ذلك

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

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

#### د - تكاليف أخرى

المقاول مسئول و على نفقته القيام بالأعمال التالية:

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

#### ثامناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المبينة في العقد خلال مدة ٦ اشهر، وتسرى هذه المدة إعتباراً من تاريخ تسليم المواقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابي موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول .

#### تاسعاً : التزامات المقاول عن الأعمال الإستشارية

في حالة زيادة مدة تنفيذ الأعمال عن مدة التعاقد يتحمل المقاول دفع أتعاب إستشاري الهيئة خلال المدة الإضافية عن

التعاقد في حالة التأخير بسبب المقاول .

شركة السلام إنترناشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ مملكة البحرين  
م.م. ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

أصل رفع كفاءة طريق مرسى علم / انظر في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بأستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

أصل رفع كفاءة طريق مرسى علم / انظر في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بأستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

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

| نوع البند                                                                                                                                         | نوع المعده                                                                     | العدد                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| أعمال التحويلات وتأمين مستخدمي الطريق (حسب مواصفات و شروط التنفيذ المنصوص عليها بقوائم الكميات و الموصفات الفنية) وطبقا للخطة المعتمدة من المهندس | خزانات تخزين أسمنت (في حالة وجود أعمال خرسانية)                                | بطاقة لا تقل عن ٣٠٠ طن         |
|                                                                                                                                                   | ماكينة إنارة خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات                                           | ٣                              |
|                                                                                                                                                   | ونش إنقاذ                                                                      | ١                              |
|                                                                                                                                                   | كلارك                                                                          | ٢                              |
|                                                                                                                                                   | لودر                                                                           | ١                              |
|                                                                                                                                                   | مهمات وبنوات خطه السلامة المروريه                                              | طبقا للخطة المعتمدة من المهندس |
| أعمال الأثرية                                                                                                                                     | رافع أثريه لودر                                                                | ١                              |
|                                                                                                                                                   | موزعات مياه ( تلك مياه سعه لا تقل عن ١٥ طن )                                   | ١                              |
|                                                                                                                                                   | جريد                                                                           | ١                              |
|                                                                                                                                                   | هراس ترية                                                                      | ١                              |
|                                                                                                                                                   | بلدوزر على جليزير                                                              | ١                              |
|                                                                                                                                                   | عربة قلاب جديد أوبحاله ممتازة                                                  | ٤                              |
| أعمال الأساس في حالة وجود أساس في قائمة الكميات                                                                                                   | لودر                                                                           | ١                              |
|                                                                                                                                                   | عربة قلاب                                                                      | ٤                              |
|                                                                                                                                                   | تلك مياه                                                                       | ١                              |
|                                                                                                                                                   | جريد مزود بحساس ليزر جديد أو بحالة ممتازة لايزيد عمره عن ٥ سنوات               | ١                              |
|                                                                                                                                                   | هراس أساس كاوتش وزنه في حدود ٢٤ طن جديد أوبحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات | ٢                              |
|                                                                                                                                                   | جرار زراعي مزود بمكنسة                                                         | ٢                              |
|                                                                                                                                                   | مضاطط هواء                                                                     | ٢                              |



## (الشروط الخاصة)

اعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادفو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

| نوع البند                                    | نوع المعدة                                                                                                                                                             | العدد |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| طبقات الأساس<br>المثبتة و المعدات<br>تدويرها | - ماكينة FDR و كافة المعدات اللازمة لأتمام عمله اعادة<br>التدوير والأضاقات والقرش و الدمك (جريد - هراس حوافر<br>غنم - هراس حديد - تلك مياه -.....الخ)<br>- معمل مواد . | ١     |
| طبقات الرصف<br>الاسفلتي (رابطة<br>+ سطحه )   | ماكينة فرش المخلوط الاسفلتي ( فرش مزود بالسمنور عرض<br>الرصف لا يقل عن ٧,٥ م ) جديد أو بحاله ممتازة لا يزيد عمره<br>عن ٥ سنوات.                                        | ١     |
|                                              | هراس حديد خفيف وزنه لا يقل عن ٧ طن مجهز بجهاز قطع<br>اسفلت جديد أو بحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات                                                                | ١     |
|                                              | هراس حديد ثقيل وزنه لا يقل عن ١٢ طن جديد أو بحاله ممتازة<br>لا يزيد عمره عن ٥ سنوات                                                                                    | ١     |
|                                              | هراس كاوتش ثقيل وزنه في حدود ٢٤ طن جديد أو بحاله ممتازة<br>لا يزيد عمره عن ٥ سنوات مزود بقاطعة اسفلت هيدروليكية.                                                       | ١     |
|                                              | منشار قطع اسفلت                                                                                                                                                        | ١     |
|                                              | عربة مكنسة ميكانيكية لتنظيف السطح قبل الرصف                                                                                                                            | ١     |

### • على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيناً الآتي :-

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة .
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول .
- يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس على ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أيًا 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 الا بعد توفير الحد الأدنى للمعدات اللازم لتنفيذ كل مرحلة طبقاً للبرنامج الزمني وفي حالة عدم التزام المقاول بتوفير الحد الأدنى للمعدات كما جاء اعلاه يتم خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه ( الف جنيه فقط لا غير ) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة. ولا تعفى تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.

  
شركة السلام إنترناشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ ومجلس شورى: ٧٠٧/١٢١/٢٠٠٠  
مجلس شورى: ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠٠

### (الشروط الخاصة)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انطو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم  
بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

### تابع ملحق رقم ١

### نموذج رقم (٢) الحد الأدنى من فريق العمل

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

- يتم حصول مهندسو التنفيذ والمواد والمساحين على الدورات التدريبية المناسبة لتخصصهم في مركز التدريب التابع للهيئة العامة للطرق والكباري .
- يحدد المهندس و جهاز الإشراف الحد الأدنى بموافقة المالك وفقا لمتطلبات العمل والبرنامج الزمني
- يحق للهيئة خصم مبلغ ١٠٠٠ جنيه ( ألف جنيه فقط لا غير ) يوميا في حال عدم تواجد مدير التنفيذ 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.

  
شركة السلام إنترناشيونال للتجارة والتجارة  
م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠ / بطاقة ضريبية: ٢٠٠ / ١٢١ / ٧٠٧  
م.م  
٥ / ٠٠١٦٥ / ٤١٠ / ٠٠ / ٠٠



الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

ثانيا - المفردات والجمع :

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

ثالثا - العناوين والهوامش :

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

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

إن صلاحيات المهندس هي ملاحظة الأعمال ومراقبتها وفحص واختبار أية مادة تستعمل أو طريقة تستخدم لتنفيذ الأعمال وليس للمهندس سلطة إعفاء المقاول من أي من واجباته أو التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد كما ليس له أن 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 بأجراءات استلام الأعمال المنفذة خلال 24 ساعة من تلقيه اخطار المقاول كتابة بطلب الفحص كما يلتزم باعتماد تقارير جودة الأعمال المنفذة خلال 72 ساعة من تقديم المقاول لطلبات الفحص (ماعدا المرتبطة بنتائج الاختبارات المعملية ) وفي حال تقصير او عدم استجابة ممثل المهندس خلال 48 ساعة فعلى المقاول ابلاغ رئيس قطاع المشروعات بالهيئة بالفاكس وبعد ٧٢ ساعة من تاريخ تقديم طلب الاستلام يجوز للمقاول استكمال الأعمال .

ب- إن تقصير ممثل المهندس في رفض أو قبول أي عمل أو مواد لا يؤثر على سلطة المهندس الذي يحق له فيما بعد أن يرفض العمل أو المواد المذكورة وأن يأمر 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 تفسير أي من البنود أثناء التنفيذ يتم الرجوع إلى قطاع التنفيذ و المناطق .

  
شركة السلام للإنشاء والتعمير  
ش.م.م  
سجل تجاري : ٢٩٨٧٢٠ ومكاتب مسجلة : ٢٠٠/١٢١/٧٠٧  
مكاتب مسجلة : ٨/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠



المادة رقم ٣ : (التنازل للآخرين)

١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

المادة رقم ٤ : (التعاقد من الباطن)

أساس الأجر بالقطعة تعالفاً من الباطن بمقتضى هذه المادة.

المادة رقم ٥ : (نطاق العقد)

يشمل العقد على مايلي :

- تنفيذ الأعمال وإنجازها وصيانتها

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

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

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

المادة رقم ٦ : ( لغة العقد )

١- 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 .

  
 شركة اسلام للتشييد والتجارة  
 ش.م.م  
 سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠  
 ٢٠٠/١٢١/٧٠٧  
 ٥٢/٠٠٦٦٥/٤١/٠٠/٠٠





- طبيعة المناخ والاحوال الجوية لموقع العمل.
- حجم وكميات العمل وطبيعته وكل ما يلزم لإتمام العملية طبقاً للمنفذ على الطبيعة.
- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.
- التحقق من الخدمات والمرافق تحت الأرض بعد تنسيقه مع الجهات المعنية بذلك المرافق وتعرفه على أماكنها وعليه حمايتها قبل الحفر وإصلاح أى تلفيات من جراء أعمال التنفيذ بالموقع وذلك بالتنسيق مع الجهة صاحبة الخدمة.
- وأن المقاول قد إستكمل كافة المعلومات حول الموقع وتؤكد من أن الأسعار التى دونها فى قائمة الكميات وقفات الأسعار تكفى لتغطية جميع التزاماته المترتبة عليه بموجب العقد وغيرها من الأمور والأشياء الضرورية لإجتاز وصيانة الأعمال بشكل متقن وسليم.

#### المادة رقم ١٠ : (تقديم التصاميم)

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

ثانياً :على الطرف الثانى القيام بأبحاث التربة التأكيدية وفقاً لما هو محدد بمستندات العقد فى مواقع الكبارى والممرات السفلية والمنشآت للتأكد من تصميم الأساسات، وعليه إعداد تقرير يتضمن وصف كامل لطبقات التربة ونتائج الاختبارات فى الموقع والمعمل والتحقق من تصميم الأساسات، وعلى المقاول إعادة الشئ إلى أصله بعد الإنتهاء من عمل الجسات والأبحاث التأكيدية مع التأكيد على أهمية تنفيذ أبحاث التربة التأكيدية مبكراً للتحقق من تصميم أساسات الكبارى قبل التنفيذ حتى لا تكون سبباً فى تأخير تنفيذ أعمال الكبارى.

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

#### المادة رقم ١١ : (تنفيذ الأعمال)

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

وعلى الطرف الثانى أن يتقيد بتعليمات المهندس وتوجيهاته الخطية فى أى موضوع يتعلق بالأعمال أو يتصل بها سواء كان ذلك منكمراً فى العقد أم لا ويجوز للمقاول فى حال رأى أن توجيهات المهندس خارج العقد إبلاغ نائب رئيس الهيئة للمشروعات للبت فى الموضوع محل الخلاف، وعلى المقاول أن يتلقى التعليمات والتوجيهات من المهندس أو ممثله فى نطاق الحدود المشار إليها فى المادة رقم (٢) من هذه الشروط العامة.

ثانياً يلتزم المقاول بما يلي:

شركة السلام للتجارة والبناء  
ش.م.م  
سجل تجارى ٢٩٨٧٢٠١  
سجل تجارى ٢٩٨٧٢٠١  
٢٠٠٠/١٢/٧٠٧  
٢٠٠٠/١٢/٧٠٧

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

- إتخاذ كافة الترتيبات الخاصة بنظافة الموقع أثناء فترة العمل ومراعاة النظم والمقاييس واللوائح الخاصة بحماية البيئة في جمهورية مصر العربية والتي تصدر من الجهات المختصة.

#### المادة رقم ١٢ : (البرنامج الزمني المفصل وأولويات التنفيذ)

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

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

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



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

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

على المقاول تعيين ممثلا له (مدير المشروع) يكون موافقا عليه من قبل المهندس للقيام بمتابعة والإشراف اللازم والكامل على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبعده بالتقدير الذي يراه المهندس ضروريا للوفاء بالالتزامات التعاقدية بشكل متقن وسليم، وعلى المقاول أو ممثله (المقبول خطيا من قبل المهندس) أن يكون مقيما بصورة دائمة وثابتة في موقع العمل وأن يخصص كل وقته للإشراف ومتابعة تنفيذ العمل. ويحق للمهندس استبعاد ممثل المقاول بسبب التقصير أو الإهمال أو عدم الوفاء بالالتزامات التعاقدية، وعلى المقاول بمجرد تسلمه إشعارا خطيا بذلك أن يقوم بنقل ممثله من موقع العمل بأسرع وقت ممكن ولا يستخدمه بعد ذلك في موقع العمل مرة أخرى وأن يعين بدلا منه ممثلا آخر يوافق عليه المهندس خلال أسبوع من تاريخ إخطاره ، وعلى هذا الممثل أن يتلقى بالنيابة عن المقاول التعليمات والتوجيهات التي يصدرها المهندس أو ممثله ، وفي حال عدم وجود بديل يتم توقيع الخصم المشار إليه بالملحق رقم ١ من الشروط الخاصة .

#### المادة رقم ١٤: (مستخدمو المقاول)

أولا: على المقاول - وبعد موافقة المهندس - تعيين الأشخاص المناط بهم شغل الوظائف 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 اقل من عشر سنوات العاملين من قبل المقاول بالمشروع على الدورات التدريبية المتخصصة في مركز تدريب الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى وكذلك العدد اللازم من العمال المهرة لتنفيذ الأعمال بشكل متقن وسليم. ثانياً: للمهندس الحق في جميع الأحوال أن يعترض ويطلب من المقاول أن يسحب فوراً من موقع العمل أي شخص يستخدمه المقاول في تنفيذ الأعمال أو بأي شأن يتعلق بها إذا كان المهندس يرى أنه سبب السلوك أو غير كفء أو مهمل في أداء واجباته، وفي هذه الحالة فلا يجوز استخدام مثل هذا الشخص مرة ثانية بدون موافقة المهندس الخطية وعلى المقاول أن يستبدل بأسرع وقت ممكن أي شخص يجرى سحبه على النحو المبين أعلاه ببديل يوافق عليه المهندس. ويجوز للمقاول أن يتظلم لدى السلطة المختصة بالهيئة من قرار المهندس استبعاد أحد ممثليه أو مستخدميه وعلى أن يلتزم بقرار الهيئة في هذا الشأن والذي ستقوم الهيئة بإخطار المقاول به خلال أسبوع من تاريخ التظلم.

شركة السلام إنشعاريات للمقاولات والبناء  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ / ١٢١/٧٠٧  
مكتب مشروع: ٥/٠٠١٦٥/١١٠/٠٠/٠٠

شاملة لنفي بكل الإحتياطات والشروط لهذه القوانين، وعلى المقاول أن يقدم في الأوقات التي يحددها المهندس أو ممثله كشفاً تفصيلياً 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 إجرائها في مكان صنع تلك المواد أو في الموقع أو في جميع تلك الأماكن أو في أي مكان آخر. ولا يعفى فحص الأعمال في موقعها أو الورش أو المصانع التي يتم تنفيذها بها من قبل المهندس بأي حال المقاول من مسئولية في التأكد من صلاحيتها.

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

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

- معمل الموقع.

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

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

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

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

للمالك أو المهندس أو لأي شخص مخول من قبلهما الحق في جميع الأوقات الدخول إلى الموقع ومراقبة الأعمال وإلى جميع الورش والأماكن التي يجرى فيها إعداد العمل أو يتم فيها الحصول على



الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

من تاريخ بدء العمل وحتى تاريخ إصدار شهادة إكمال الأعمال ليؤمن تغطية أية خسارة أو ضرر يكون المقابل مسؤولاً عنهما أو ناجمين عن سبب يحدث قبل إصدار شهادة الإستلام النهائي.

ثانيًا: على المقاول إستصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير على المقاول إستصدار وثيقة تأمين ضد الحوادث لصالح الغير والتي قد تحدث لأى من مهندسي المالك أو المقاول وتكون ناتجة من جراء تنفيذ الأعمال موضوع العقد للشخص الواحد في الحادث الواحد.

ويجب أن يقوم المقاول بتقديم وثائق التأمين على المشروع والتأمين ضد الحوادث للطرف الأول خلال ثلاثون يوماً من تاريخ توقيع العقد على أن يبدأ التأمين بعد توقيع العقد مباشرة و حتى الاستلام الابتدائي 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 لا تقوم بصرف أول مستخلص جاري للمقاول إلا بعد تقديمه لها تلك الوثائق وتوقيع غرامة تعادل قيمة بوليصة التأمين عن الفترة التي لم يشملها التأمين.

- على المقاول المسند الية العملية تقديم تأمين ابتدائي قدره ( جنيه بقدر ٥ % عند توقيع العقد .

المادة رقم ١٩: (الأثار والأنشاء ذات القيمة وغيرها)

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

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

وإذا عانى المقاول تأخيرًا أو تكبد تكلفة نتيجة امتثاله لتلك تعليمات، 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.

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

ويكون المقاول مسؤولاً عن الإمتثال الكامل لقوانين العمل والتأمينات الاجتماعية والضرائب والإحتياجات والشروط اللازمة لحماية العمال ضد الإصابات وأمراض المهنة، وتكون الأسعار المدرجة في هذا العقد

شركة الاملا م التي يملكها المصطفى

٩٠٠ / ١٢١ / ٧٠٧  
٨ / ١٠٦٥ / ١١٠ / ١٠٠



المواد والألات اللازمة للأعمال، وعلى المقاول أن يقدم جميع التسهيلات والمساعدة اللازمة لممارسة هذا الحق.

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

أولاً: لا يجوز تغطية أي عمل أو حجب عن النظر بدون موافقة المهندس أو ممثله، وعلى المقاول أن يتيح الفرصة اللازمة للمهندس أو لممثله لفحص وقياس أي عمل ستجرى تغطيته أو حجب عن النظر، وعلى المقاول عندما يكون مثل هذا العمل جاهز للفحص أن يقدم إلى المهندس أو ممثله إشعاراً خطياً بذلك للحضور لفحص وقياس الأعمال إلا إذا أعتبر المهندس أو ممثله هذا الأمر غير ضروري ويتم إبلاغ المقاول بذلك.

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

**المادة رقم ٢٤: إزالة الأعمال والمواد المخالفة للعقد**

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

- الإستعاضة عن تلك المواد بمواد صالحة ومناسبة.

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

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

**المادة رقم ٢٥: (إيقاف العمل)**

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

ولا يتم إضافة مدة إذا كان الإيقاف بسبب يرجع للمقاول أما في حالة إيقاف الأعمال لأسباب ترجع إلى المهندس أو المالك فيتم دراسة طلب المقاول إضافة مدة مماثلة لمدة الإيقاف تضاف إلى مدة تنفيذ

الأعمال الأصلية إذا كانت هذه الأعمال على المسار الحرج للبرنامج الزمني لتنفيذ المشروع ويعتبر قرار الهيئة نهائيا في هذا الخصوص.

المادة رقم ٢٦: (بدء وإنهاء الأعمال)

يجب على المفاوض أن يبدأ بالأعمال فور تسلمه الموقع كلياً أو جزئياً وعليه أن يقوم بها بالسرعة الواجبة وبدون تأخير والإنتهاء من تنفيذها وفقاً للمدد المحددة ببرنامج العمل المعتمد من الهيئة. وعند تقدير أى تمديد لوقت الإنتهاء من الأعمال يحق للمهندس الأخذ فى الحسبان تأثير الأعمال التى تم حذفها أو استحداثها بناءً على أى أمر قام بإصداره وتم اعتماده من الهيئة ، كما يحق للمهندس الأخذ فى الاعتبار مدد توقف الأعمال نتيجة سوء الأحوال الجوية المتمثلة فى الأمطار الغزيرة و الشبورة الكثيفة و السبول و غيرها من الظروف القهرية و ذلك كله بناءً على تقرير فنى للاعتماد من السلطة المختصة

المادة رقم ٢٧: (إستلام الموقع وحيازته)

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

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

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

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

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

المادة رقم ٢٨: (غرامات التأخير والأضرار الناتجة عنه)

شركة السلام للتجارة والتطوير  
ت. ٢٠٠ / ١٧١ / ٧٧ - فاكس: ٢٩٨٧٦٠  
م. ٥٠٠ / ١٦٥ / ١٠٠



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

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

- أ- إذا تأخر المقاول عن البدء في العمل أو أظهر بطأ في سيره أو وقفه كلياً لدرجة يرى معها المالك أنه لا يمكن معه إتمام العمل في المدة المحددة لإنهائه.
- ب- إذا انسحب المقاول من العمل أو تخلى عنه أو تركه أو تنازل عنه أو تعاقد لتنفيذه من الباطن بدون إذن خطي سابق من صاحب العمل.
- ج - إذا أخل المقاول بأي شرط من شروط العقد أو امتنع عن تنفيذ أي من التزاماته التعاقدية ولم يصلح ذلك رغم انقضاء خمسة عشر يوماً على إخطاره كتابة بإجراء هذا الإصلاح .
- د - إذا أفلس المقاول أو طلب شهر إفلاسه أو إذا ثبت إفساره أو صدر امر بوضعه تحت الحراسة أو إذا كان المقاول شركة تمت تصفيتها.

ويكون سحب العمل من المقاول بإخطار كتابي دون حاجة لإتخاذ أية إجراءات قضائية أو خلافها. ويحق للمالك إذا توافرت احد الحالات المنصوص عليها عاليه أن يحجز على المواد والألات الموجودة بالموقع لاستعمالها في تنفيذ العمل دون ان يدفع أي مبلغ مقابل ذلك للمقاول أو غيره ودون ان يكون 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 ما تكبدته 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 بئمة المقاول ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره كتابة أن يبيع تلك المواد والمعدات والألات المحجوزة كما يحق له اتخاذ كافة الاجراءات اللازمة لاستيفاء حقه قبل المقاول.

#### المادة رقم ٢٩ : (الإستلام الابتدائي والنهائي والحساب الختامي)

##### الإستلام الابتدائي :

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

وإذا كان الإستلام قد تم بدون حضور المقاول رغم إخطاره كتابياً يتم إثبات الغياب في المحضر، وإذا تبين من المعاينة أن الأعمال قد تمت على الوجه المطلوب اعتبر تاريخ إشعار المقاول للمالك بإستعداده للإستلام موعداً لإتمام إنجاز العمل وبدء فترة الضمان، وإذا ظهر من المعاينة أن الأعمال لم تنفذ على

الوجه الأكمل فيثبت ذلك في المحضر ويؤجل الإستلام لحين إتمام الأعمال المطلوب تنفيذها أو إصلاحها ويخطر المقاول بذلك.

تقوم لجنة الاستلام الابتدائي بتقييم النتائج المعملية للعينات المأخوذة بمعرفتها وكذا الاختبارات التي تمت أثناء التنفيذ وفقاً للكوود المصرى و يتم الالتزام بما جاء فى تقرير اللجنة المعتمدة من السيد المهندس / رئيس مجلس الإدارة بتاريخ ٢٠١٦/٥/٢٣ بخصوص تقييم الأعمال الخرسانية لمستلزمات الطرق .

الحساب الختامى : بعد استلام الأعمال استلاماً ابتدائياً وقيام المقاول بتقديم ما يفيد سداد ما يستحق من تأميمات يتم تسوية الحساب الختامى، يقوم المالك بصرف النسبة المؤجلة من قيمة جميع الأعمال التي تمت فعلاً ويخصم من هذه القيمة ما يكون قد بقى من المبالغ التي سبق صرفها للمقاول على الحساب أو أية مبالغ أخرى مستحقة عليه.

- يتم صرف المستخلص الختامى بعد الانتهاء من اجراء الاختبارات المعملية وتقييم النتائج طبقاً لما هو متبع و الانتهاء منها خلال مدة لا تزيد عن شهرين من تاريخ الاستلام الابتدائي .

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

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

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

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

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

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

وفى حال إغفاق المقاول عن القيام بأي من الأعمال المبينة في هذه المادة والمطلوبة من قبل المالك أو المهندس للمالك الحق في تنفيذ هذا العمل بمعرفته أو بواسطة مقاولين آخرين، ويستقطع من المقاول تكاليف العمل





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 مسؤولياته أو من الغرامات الأخرى المذكورة في مستندات العقد عند تأخر الأعمال، والمقاول مسئول عن زيادة هذه المعدات وتأمين ما لم يرد ذكره منها وفقا لإحتياجات ومتطلبات العمل أو تكون لازمة لتغطية أى تأخير في معدلات الإنجاز.

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

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

### المادة ٣٣: (تقييم الأسعار)

تقوم الهيئة بالتنسيق مع المهندس والمقاول بتحديد قيمة أية بنود يلزم إستحداثها نتيجة أية مستجدات لم تكن منظورة عند إعداد مستندات العطاء بما يتوافق مع قانون المناقصات والمزايدات حقوقاً لنص القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

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

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

### المادة رقم ٣٤: (الكميات)

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

شركة السلام للإنشاء والتعمير  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ / ٢٩٨٧٢٠٠  
سجل مهن: ٢٠٠/١٢١/٧٠٧٠٢  
مكتب شريف، ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠



#### المادة رقم ٣٥: (طريقة القياس)

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

وللمهندس الحق في أي وقت من الأوقات أن يتحقق عن طريق القياس وأن يقرر بمقتضاه قيمة العمل الذي تم إنجازه ، وإذا أراد المهندس قياس أي جزء من الأعمال فعليًا المقاول إرسال شخصًا مفوضًا للاشتراك 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 فنيًا ومستوفاة بالحصر الجاري وحسب المستخلصات التي يصادق عليها المهندس ويتم الصرف حقوقًا لنص القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولاحتته التنفيذية وملحقاته على أن يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الإلكتروني وعلى الشركة أو المقاول التي يرعى عليها العطاء تقدم رقم الحساب الخاص بها والذي 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 مستحقًا لها ومصحوبًا بالمستندات المؤيدة والتي يجب أن تتضمن التقرير الخاص بتقديم الأعمال خلال هذا الشهر ودفتر 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 وذلك كله بعد موافقة قطاع التنفيذ والمناطق واعتماد السلطة المختصة.

ويكون للهيئة سلطة الحجز أو التعليق أو الخصم حسب الحالة من قيمة أي مستخلص جاري أيضًا إذا رأى أن المقاول لا يقوم بأى من مسؤولياته التالية التي تتضمن ولا تقتصر على:

- استكمال التجهيزات الموقعية بما في ذلك مكاتب وانتقالات المهندس ومعمل الموقع وتأمين الكوادر الفنية.

- التصدير في سداد إلزامات العمال أو مقاولي الباطن.

- تقديم رسومات الورشة والعينات وغيرها وفقًا لما هو مطلوب بوثائق العقد.

- تقديم أو إعادة تحديث البرنامج الزمني للتنفيذ شاملًا جداول التوريدات وجداول التدفقات النقدية طبقًا للمادة رقم ١٢ من هذه الشروط.

- تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.

- الالتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والنظافة.

- تقديم أو تجديد وثائق التأمين.

- التقيد بأنظمة السلامة والمرور أثناء التنفيذ.

- الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



أو نيابة عنه وإذا أخفق المفاوض في إصلاح أى عيب أو خلل خلال فترة الضمان جاز للمالك أو من ينيبه تحديد تاريخ يتم فيه إصلاح العيب أو الخلل ويجب إعطاء المفاوض إخطارًا معقولًا بهذا التاريخ. وإذا أخفق المفاوض في إصلاح العيب أو الخلل عند هذا التاريخ، وكان هذا الإصلاح واجب التنفيذ على نفقة المفاوض، جاز للمالك إصلاح العيب أو الخلل على حساب المفاوض وأن يخصم تكاليفه من المبالغ المستحقة الدفع للمفاوض مضاف إليها ٢٥ % مصاريف إدارية

#### 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 إمكانيات 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 فعليًا ويقوم الطرف الأول بمطابقة مسحوبات الطرف الثاني بالكميات التي يتم تنفيذها فعليًا 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 قانونية تترتب على سحبه لكميات زائدة عن حاجة العمل الموكلة إليه بموجب هذا العقد
٢. أن يسدد الطرف الثاني إلى الطرف الأول أو يخصم للطرف الأول من مستحقات الطرف الثاني قيمة مسحوباته من المواد البيتومينية والسولار مقدما التي يقوم الطرف الأول بدفعها إلى الهيئة المصرية العامة للبترول وشركاتها التابعة أو أي جهة يحددها الطرف الأول وتشمل قيمة تلك المبالغ أية مصروفات نقل أو أعباء مادية وقعت على الطرف الأول لقاء تدبير تلك الاحتياجات ويتحمل الطرف الثاني مسئولية عدم سحب الكميات التي طلبها الطرف الأول لصالحه من المواد البيتومينية والسولار.
٣. إضافة إلى ما ينص عليه هذا العقد واشترائاته من غرامات تأخير وجزاءات تقع على 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 البيتومينية والسولار اللازمة لإنجاز أعمال العقد في موعدها حسب المدة المقررة للعقد والبرنامج الزمني المعتمد من الطرف الأول ، و في كل الاحوال فإن الطرف الثاني مسئول مسئولية كاملة عن تدبير كافة احتياجاته و التنفيذ في الموعد المحدد و البرامج الزمنية و الالتزام بمدة العقد

شركة السلام إنشعير لخدمات البترول والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠٠ / سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠٠ / ٢٠٠٠ / ١٢١ / ٧٠٧  
مكتب مشروع: ٥ / ٢٠٠٠ / ١٢١ / ٧٠٧ / ٢٠٠٠

**المادة رقم ٤٠: (الضرائب والرسوم)**

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

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

على المقاول (الشركة المنفذة) تسجيل بياناتها على موقع بوابة المشتريات الحكومية و عنوانه  
[www.Etenders.Gov.eg](http://www.Etenders.Gov.eg)

شركة المساهمة العامة في إنشاء وإدارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠ / ٢٠٠٧ / ١٢١ / ٢٠٠٧  
مكتب ضريبي: ٥ / ٠٠١٦٥ / ٤١٠ / ٠٠ / ٠٠



## (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / الدلو في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للنطاق الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بود.

## المواصفات الفنية

### أولا : أحكام عامة

#### ١. الأكواد والمواصفات

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

- الكود المصري لأعمال الطرق الحضرية والخلوية ، والكود المصري لميكانيكا التربة وتصميم وتنفيذ الأساسات ، والكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية (آخر إصدار).
- المواصفات القياسية الصادرة عن الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى (٩ مجلد)
- المواصفات القياسية المصرية (الهيئة العامة للمواصفات والجودة).
- مواصفات الجمعية الأمريكية للاختبارات والمواد (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 التالية وفي أي من الأكواد والمواصفات المذكورة عليه.

#### ٢. الأسعار:-

يعتبر سعر العقد شاملاً لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومكاتب الإشراف وأجهزة الإتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتنظيمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجميع المواد والعمالة والمصنوعات والأدوات والمهمات وكافة التنسيق اللازمة لحماية الخدمات القائمة وإستصدار التصاريح والموافقات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة على الوجه الأكمل وكذلك صيانتها والحفاظ عليها خلال مدة تنفيذ الأعمال وفترة الضمان وإلى أن يتم الإستلام النهائي للمشروع بالكامل كما يشمل سعر العقد كل ما ذكر بأي من مستندات العقد أنه على نفقة المقاول . كما يتضمن سعر العقد كافة أنواع التأمينات والتغطيات والضرائب بما في ذلك ضريبة المبيعات المفروضة 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، وتحفظ 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

٨٤

### (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسي علم / انفو في المسافة من الكم ٢٠ الى الكم ٣٦ بطول ١٦ كم

باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

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

اتجاه أحدهما أو كليهما على الوجه الذي يعتبر لازماً أو مرغوباً فيه، وهذه الزيادات أو التخفيضات والتغييرات لا تبطل العقد ولا تعفى من الضمان ويلتزم المقاول بقبول العمل بعد تغييره كما لو كان جزءاً من العقد الأصلي دون الرجوع على الهيئة بأية تعويضات إيا كان نوعها . .

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

على المقاول بعد التنسيق مع الجهات المعنية وبعد موافقة المهندس والهيئة أن يزيل جميع الأبنية أو المرافق أو المنشآت خاصة أو عامة يستوجب إزالتها عن حرم الطريق أو ترحيلها أو إعادة بنائها مع نقل المخلفات إلى الأماكن التي تحددها الهيئة ويتم الاتفاق على أسعار البنود المستحقة 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 بتجهيز الميول وتنظيف الطريق والممتلكات المجاورة التي تغيرت معالمها أو شغلها بسبب العمل من جميع الأنقاض والمواد الزائدة والأعمال الشكالية المؤقتة والمباني والمعدات ويجب ترك جميع أقسام العمل بأنواعه في حالة مرتبة لائقة وبالصورة التي يوافق عليها المهندس.

#### 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 ( قطاع طولي - مسقط أفقي ) و الإنشائية و الفنية بكامل تفاصيلها كما هو وارد في الفقرة (ثانياً : متطلبات الإنشاء ( ع ) تقديم التصميمات ) من مجلد الشروط الخاصة في هذا النقر 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 عمل غير مقبول فعندها يقوم المقاول بإزالة العمل وإبدالها أو تصحيحها وعلى نفقته.

#### ٨. تعاون المقاول:-

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

شركة السلام إنشائيون كمال للاستشارات والتجارة  
ش.م.م  
رجل تجاري ٢٩٨٧٢٠٠ ومالك مسجل رقم ٢٠٠/١٦١/٧٠٧  
حساب تجاري ٥/٠٠١٦٥/١١٠/٠٠/٠٠



### (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

#### ٩. روبيرات الإنشاء والخطوط والمناسيب

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

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

وعلى المقاول استلام الروبيرات من الاستشاري المصمم بحضور المهندس وممثل الهيئة وعلى المقاول استكمال وضع الروبيرات وتحديد الخطوط والميول ومناسيب المقاطع الطولية المتتالية للمحور ونقاط الربط وفقاً للتخطيط العام للموقع والإحداثيات المعطاة لإنشاء الكبارى والعبارات والإنشاءات والملحقات التي يراها ضرورية، وعليه تزويد المهندس بالنسخة الأصلية من ملاحظات الموقع مع جميع المعلومات المتعلقة بالخطوط والميول والمناسيب، وهذه الروبيرات والعلامات تشكل ضوابط الموقع التي بها وبموجبها يضع المقاول ضوابط أخرى ضرورية ويقوم بالأعمال المطلوبة. ولا يجوز القيام بأى عمل قبل موافقة المهندس على خطة المقاول لتثبيت هذه الروبيرات، ويكون المقاول مسؤولاً عن المحافظة على جميع الروبيرات والعلامات وفي حالة العبث بها فعلى المقاول أن يعيد إنشائها وتثبيتها على نفقته الخاصة.

#### ١٠. التفافات المسموح به في أعمال الإنشاءات والترافرسات

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

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

#### ١١. تحديد واختيار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المزمع استخدامها للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية ، وفي حالة توافر مواد محلية بالمواقع طبيعية ناتج هزات وتفي بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن للمقاول تقديم العينات

شركة السلام للإنشاءات والتشييد  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ بـ ١٢١/٧٠٧  
مجلس شورى: ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

### (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انظر في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

باستخدام تقنية تنوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للإشراف حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الإنشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

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، وتجري على جميع المواد الاختبارات التي يقرها المهندس، ويتم أخذ العينات لإجراء الاختبارات بحضور المهندس وطبقاً للطرق القياسية، وتؤخذ العينات عادة من المواد الموردة للموقع، وإذا رأى المهندس لأسباب عملية أو فنية أن تؤخذ العينات من مصادر التوريد فلا يمنع هذا من حق المهندس في رفض أية مواد يتم نقلها إلى الموقع وتكون غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تقديم عينات من المواد التي سيتم استخدامها قبل البدء في تنفيذ الأعمال بوقت كاف وبكمية مناسبة بما يسمح بإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتشمل فئات 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 المزعم استخدامها:

- ١- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكثافة للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوى للمياه والمقابل لأقصى كثافة وكذا لمواد طبقة التأسيس والأساس.
- ٢- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المدموكة 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 كالندرج والوزن النوعي والإمتصاص .. الخ.
- ٥- تصميم الخلطة للطبقات المعاد تنويرها و السطحية حسب ما سيجري ذكره في هذه المواصفات.
- ٦- كافة الاختبارات الواردة بالمواصفات الفنية للمشروع على المستحلبات الأسفلتية المقرر استخدامها .
- ٧- كافة الاختبارات الواردة بالمواصفات القياسية على المياه و الإضافات ( اسمنت - جير - ..... ) و المقرر استخدامها بالخلطة التصميمية .

٨ - كافة الاختبارات الواردة بالمواصفات الفنية للمشروع على الأسفلت الصلب ٦ / 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 السماكات الافتراضية لطبقات الرصف الموجودة بالرسومات، علماً 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 اختبارات أخرى يراها لازمة أو أية اختبارات تأكيدية وذلك على نفقة المقاول.

### ١٢. الصيانة خلال الإنشاء:-

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



### (المواصفات الفنية)

اصول رفع كفاءة طريق مرصبي علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البند طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود...

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 مبلغ إضافي عن هذه الأعمال.

### ١٣. لوحات المشروع

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

### ١٤. المعدات

على المقاول تقديم كشف بالمعدات والآلات المملوكة للشركة مبيئا به:

- نوع ووظيفة المعدة ولمودجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراثة.
- عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من معدات مساحية و كذا معدات اعادة التدوير الأسفلت FDR و أى معدات تشترك في تنفيذ أى بند من بنود مقايسة الأعمال بالدقتر و تقديم شهادة المعايرة حديثة المعتمدة لكل معدة لجهاز الأشراف للأعتماد .
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بأنواعها المختلفة بالموقع وفقا للبرنامج الزمني المعتمد من جهاز الأشراف.
- وعلى المقاول استبعاد أي معدة فورا من موقع العمل يرى جهاز الأشراف أنها غير مناسبة لتحقيق جودة الأعمال.

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

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

شركة السلام للإنشاء والتعمير  
ش.م.م  
٢٠٠٧/١٢/٧  
٢٠٠٧/١٢/٧  
٢٠٠٧/١٢/٧





(المواصفات الفنية)

أصل رفع كفاءة طريق مرسى عظم / أدفو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير مطبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث تغير السماكات ومواصفات بعض المواد طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

### 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 لمقاول رفعها من أماكنها حتى يأخذ تعليمات بذلك.

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

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

## ١٨. .التجهيزات الموقعية

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

١٩. تقديمات المقاول للإعتماد من الهيئة

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

وعلى المقابل تقديم أسلوب التنفيذ لكل بند واعتماده من المنطقة 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 الموافق عليها من قبل المهندس. وعلى المقاول خلال ٢٠ (عشرين يوما) من بدء العمل إعداد قائمة بهذه التقديمات ومواعيدها والتي يجب أن تتفق مع البرنامج العام للتنفيذ.

## ٢٠. رسومات الورشة التفصيلية

على المقاول توفير مكتب فني استشاري مع فريق فني متخصص لإعداد رسومات الورشة التفصيلية اللازمة لبيان الأبعاد والتفاصيل التنفيذية لعناصر العمل المختلفة بالطريق والأصوال الصناعية والإنشاءات وتفصيل قوالب الإنشاء وتقديمها للمهندس للمراجعة والاعتماد وفقا للمواعيد التي يتم تحديدها في برنامج العمل المفصل أخذا في الاعتبار فترات المراجعة.

شركة السلام للتجارة والتجارة

### (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادفو في المسافة من الكم ٢٠ إلى الكم ٣٦ بطول ١٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بود.

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

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

### ٢١. المعدات والمواد المشونة بالموقع

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

  
شركة السلام والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ١٩٨٧٢٠٠ ومادة قسومية: ٧٠٧/١٦١/٧٠٠  
دفتر إداري: ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠٠/٠٠



### (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق مرصى علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للإسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

### ثانيًا: المواصفات الفنية لأعمال الطرق

شركة السلام للإنشاءات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠  
محللة ضريبية: ٧٠٧/١٦٦١/٢٠٠٠  
مكتب محاسبة: ٥٠٠/١٦٦٥/٢٠٠٠

باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

الباب الأول الأعمال الأولية

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

## ١,١ | أعداد وتجهيز الموقع

• وصف العمل

تشمل الأعمال إعداد وتجهيز الموقع الذي يشمل إنشاء المكاتب الموقعية لممثل المالك والمهندس والمقاول وإنشاء المخازن والورش ومحطات الخلط (الخرسانة والأسفلت) ونقل المعدات وإنشاء وتجهيز معمل الموقع وتأمين الإستراحة والمركبات بالتفصيل الوارد بالشروط الخاصة، وكذلك تسوية وتنسيق المكان، والتزويد بالمياه والكهرباء والإنارة والاتصالات السلكية واللاسلكية والخدمات الصحية والإسعافات الأولية، وتأمين معدات إطفاء الحريق باستخدام طفايات لا تقل سعتها عن 5.4 كجم تعلق على حوائط المكاتب والمخازن بأماكن بارزة بالمعدن وبالتوزيع الذي يعتمد عليه المهندس

كما تتضمن أعمال التجهيز إعداد وتثبيت لاقطات 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 الكيانات المتاخمة للطريق والتي تتأثر مدخلها بأعمال التنفيذ، وتأمين المركبات لإنقالات ممثلي المالك والفراد جهاز الإشراف، وتأمين مواقع لإن انتظار السيارات تكون مظلة ولعدد كاف من السيارات كما هو محدد بالشروط الخاصة، والمقاول مسئول عن الحصول على الأراضي اللازمة لمثل هذه التجهيزات.

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

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

• القياس والدفع

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

شركة اسلام انتر نيشنل للملازمات والتجارة  
ش.م.م  
ج.م.م  
٢٠٠/١٧١/٧٠٧٠٠  
٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠



### (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كثافة طريق مرسى علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

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

### ٢.١ تنظيف وتنظيف 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 جلب المواد باستثناء الأشياء المقرر الإبقاء عليها أو رفعها وفقا لأحكام البنود الأخرى من هذه المواصفات، ويجب على المقاول وقاية جميع النباتات والأشياء المقرر الإبقاء عليها وحمايتها من الضرر أو التثوية أثناء عمليات التنظيف والتطهير.

#### • متطلبات الإنشاء

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

بعد ذلك يتم إعداد وتجهيز السطح لاستقبال طبقات الردم التالية أو طبقات الأساس وفقا للمناسيب التصميمية، وذلك من خلال حرث الطبقة العلوية) تجهيز الفرمة (بسمكة لا تقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية والدمك حتى نسبة ٩٥ % من أقصى كثافة جافة وأخذ أ في الاعتبار إجراء الاختبارات 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 لتحويل أو تعديل حركة السير المرورية في بداية القطاع أو نهايته أو عند الالتقاء مع الطرق الفرعية يتم إنشاء تحويلات مؤقتة وذلك وفق قطاع الرصف الخاص بالتحويلات المبين برسومات المشروع وتوجيهات المهندس.

#### • متطلبات الإنشاء

يتم تنفيذ هذه التحويلات طبقاً لما ورد تفصيلاً بالشروط الخاصة (للتنظيمات المرورية) و دليل وسائل التحكم المروري الصادر عام ٢٠٠٦ عن الهيئة، ويجب صيانة هذه التحويلات وعمل التجهيزات الضرورية بمناطق العمل لتأمين المرور عليها بإقامة اللافتات 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 تنفيذي للتحويلة لكل منطقة عمل يتضمن كافة عوامل السلامة المقترح إستخدامها لتحويل المرور يتم تقديمه للمهندس للمراجعة قبل تقديمه للإعتماد من قبل الجهات الأمنية والمرورية المختصة

شركة السلام إنكسار للإنشاءات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ وسجل تجاري: ٢٠٠/١٢١/٧٠٧  
م.م: ٥/٠٠٩٦٨/٤١٠/٠٠/٠٠

### (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق مرمسى علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للقطاع الاتصالي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

#### • القياس والدفع

لا يتم الدفع والمحاسبة عن هذا البند لكافة بنود المشروع

وعلى المقاول إعادة الشئ لاصله بعد الانتهاء من غرض التحويلة وذلك باسم 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 الطبيعي المسموح بها لا تزيد عن ١٠ % ) ويتكون من قطع نظيفة قوية ذات زوايا حادة وخالية من الحجارة اللينة أو المفككة أو المواد العضوية أو غيرها من المواد الضارة، ويجب أن يتطابق الركام مع المتطلبات الطبيعية التالية :

- القابلية للتفتيت في الماء بالنسبة للمواد المحجوزة على المنخل رقم ٤ لا تزيد عن ٥ % من وزنها.
- لا يزيد الفاقد بالتآكل على جهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ٤٥ % .
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات وفي حال توافر مواد محجورة بالموقع تتلق مع مواصفات مواد ناتج التكسير فإنه يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء اختبارات الصلابة والتدرج والتأكد من تحقيقها الخصائص الهندسية اللازمة على أن يخصم على المقاول في هذه الحالة النسبة التي تراها اللجنة المشكلة من قبل الهيئة في هذا الخصوص .

- نسبة تحمل كاليفورنيا بعد الغمر لا تقل عن ٨٠

- مجال اللدونة لا يزيد عن ٨

- حد السيولة لا يزيد عن ٣٠

- عديمة الأنتفاش

- نسبة المكافئ الرملي للمواد المارة من منخل رقم ٤ لخليط الركام 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 طبقاً لإحدى التدرجات الآتية والمبينة بالجدول التالي وفقاً لما يقرره المهندس، مع التأكيد أن قبول المهندس للمواد لا يشكل قبولا لطبقة الأساس ويعنى فقط الموافقة على استعمال المواد.

شركة السلام (بنت) لخدمات البنية التحتية والتجارة  
ش.م.م  
محل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠، منطقة شويخ، ٧٠٠/١٧١/٧٠٧  
الهاتف: ٥/٠٠١٦٥/١١٠/٠٠/٠٠



### (المواصفات الفنية)

أصمم / رفع كفاءة طريق / مرسى علم / انفق في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البند طبقاً للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

### تدرج مواد طبقة الأساس

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

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

### • القياس والدفع

يتم قياس وحساب مواد طبقة الأساس بالمتر المكعب ، ويشمل السعر كافة الأعمال من النقل والفرد باستخدام الجريد.

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

#### ٢-٣-١ وصف العمل:-

يشمل هذا العمل إنشاء طبقة أساس مثبت وذلك بإعادة تدوير طبقات الأسفلت و طبقة الأساس القائم مع إضافة الأسمنت و في حالة الضرورة يتم إضافة البليتومين الرغوى و يمكن إضافة ركام لضبط المناسيب و اى اضافات اخرى وفقاً لمتطلبات تصميم الخلطة (JOP MIX) التي تحقق مواصفات المشروع على ان يتم الخلط و إعادة الفرش و الدمك على البارد بالموقع باستخدام المعدات المناسبة و وفقاً للخطوط و المناسيب التصميمية و السمك و القطاعات العرضية النموذجية المبينة على الرسومات المعتمدة من المهندس على ان يتم الالتزام بما ورد بالكود المصرى و إعتبره أولوية أولى لمواصفات و شروط التصميم و التنفيذ و يتكون الأساس المثبت على البارد كما هو موضح تفصيلاً فيما يلى :

#### ٢-٣-٢ المواد :-

##### أ - الأسمنت

يستخدم الأسمنت بشكل اساسى و يقوم المقاول عن طريق استشاري معتمد من الهيئة و وفقاً للإختبارات المعملية التى تتم على الركام المعاد تدويره و خصائص و تدرج الخلطة التصميمية و طريقة الخلط المقررة بتحديد رتبة 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 للأعداد .

شركة السلام إنترناشيونال للمباني والتشييد  
التي  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ بـ ٢٩٨٧٢٠٠  
م/٥٠٠٩٦٨/١١٠/٢٠٠/٠٠٠

### (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انظر في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

- كما يلتزم المقاول بتعيين فني متخصص طوال مدة المشروع لمراقبة النسب المستخدمة و اجراء التعديلات اللازمة بعد موافقه واعتماد الهيئه للتأكد من مطابقة نسبة الأسمنت للمواصفات لكل قطاع في الطريق.
- يقوم المقاول بتقديم شهادات الصلاحية ضمن النواتج الحسابية لتصميم الخلطة وكذا عند كلوريد اثناء التنفيذ و يحق لجهاز الاشراف اجراء الاختبارات اللازمة عليها في اى وقت يراه للتأكد من مطابقتها للشروط والمواصفات.
- يتم تشوين الأسمنت وفقاً للشروط والمواصفات القياسية وبالطريقة المعتمدة من جهاز الاشراف للتأكد من حمايتها من الأمطار والرطوبة و اى ظروف تؤثر على خصائصه.
- ويتم اختبار الأسمنت AASHTO M85 لتحقيق الآتى :-

- النعومة على منخل ٢٠٠ بحيث لا يزيد المحجوز عن ١٠ %.
- زمن الشك لا يقل عن ٤٥ دقيقة ولا يزيد عن ١٠ ساعات.
- مقاومة الضغط : طبقاً للمواصفات الأوربية EN 176

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

هو الركام ناتج كشط الطبقة الاسفلتية و طبقة الأساس القائمة وتدرجه واعاده تدويره وينبغي ان يكون نظيف وصلب وحاد الزوايا خالي من المخلفات التى تؤثر على خصائص الخلطة التصميمية و التى قد تتواجد على سطح الرصف ويحقق الآتى:

- لا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن ٤٥ %.
- يتم تحديد نسبة المكافىء الرملى للمواد الناعمة (المارة منخل رقم ٤ ) بحيث لا يقل عن ٣٥ %
- تتفق باقى الخصائص والمواصفات مع الكود المصرى للطرق .

وفي حالة عدم مطابقة الركام المقرر اعاده تدويره للمواصفات اعلاه والاحتياج لتحسين خواص الطبقة المعاد تدويرها يمكن اضافة مواد كما يلى :-

اذا ما تطلب التصميم الانشائي للطريق زيادة القوة الانشائية للطبقة المعاد تدويرها او خروج الطبقة المعاد تدويرها عن التدرج المطلوب كما هو فى جدول رقم (١) او المواصفه اعلاه و عدم قدرة المصمم للوصول الى الخصائص الهندسية المرجوه يمكن اضافة مواد جديدة يتم اختيارها ليتفق المخلوط النهائى للأحجار مع المواصفات التالية :-

- لا تقل نسبة الفاقد لأختبار لوس أنجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن ٤٥ %.
- لا تقل نسبة المكافىء الرملى للمواد الناعمة (المارة منخل رقم ٤) عن ٣٥ %.
- لا تزيد نسبة السن الطبيعي عن ١٠ %.
- تتفق باقى الخصائص والمواصفات مع الكود المصرى للطرق .
- يتفق التدرج مع احد التدرجات المنصوص عليها بالكود المصرى للطرق.

### ج - الإضافات

شركة السلام إنترناشيونال للمقاولات والبناء  
م.م  
٢٠٠٧/٧/٧٠٠  
٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠



بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

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

- في حالة الضرورة يمكن استخدام اضافات على صورة جبر ، ..... لزوم تحسين خصائص الخلطة الاسفلتية المعاد تنويرها بالنسب المقرره وفقاً للتصميم Job mix و بعد اعتماد المعامل المركزية و جهاز الاشراف .
- وفي حالة استخدام اى اضافات ضمن مقترح الخلطة التصميمية Jop mix formula submittal يجب على المقاول ان يقدم للمهندس تقريراً عنها متضمناً كافة البيانات الفنية بكامل تفاصيلها و التي تشمل نوعها ومصدرها وشهادة معتمدة بتركيبتها و خصائصها وذلك بالإضافة الى اجراء الاختبارات اللازمة لاثبات صلاحيتها للاعمال .

### ٣-٢-٣ خلیط العمل (الخلطة التصمیمية) :

- يقوم المقاول بأعداد الخلطة التصميمية للطبقة 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 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 المعده ).
  - Bitumen Stabilised Materials من جنوب افريقيا TG2-May 2009
- يجب ان تجمع معادلة خليط العمل بين الركام المعاد تدويره والركام المضاف و الأسمنت و البيتومين الرغوى بالنسب التي ينتج عنها خلطة مطابقة لحدود المواصفات على ان يتم تحديد نسبة الأسمنت و الأسفلت الرغوى في الخلطة طبقا للخلطة التصميمية وفي جميع من الاحوال يجب ان تحقق الخلطة المواصفات المشار اليها بالجدول رقم

$$:(\mathcal{O})$$

| 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 7698                                                                                          | Report                                    |
| Density test after Compaction:;) (Non Nuclear ) Electrical density gauge                                                      | > 98 % of design<br>marshall core denisty |
| Sand Cone for thickness up to 20 cm compacted layer .                                                                         | Report                                    |
| Indirect Tensile Strength (ITS) ,AASHTO T 283 ,<br>-Dry , psi<br>- Wet (conditioned), psi<br>- Tensile Strength Ratio (TSR),% | 45 min .<br>30 min.<br>>70                |
| Unconfined compressive strength (UCS) AASHTO T 208 / ASTM D 2166                                                              | 300 : 500 psi                             |

### (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسي علم / اندفو في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: حلة المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقاً للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

### ٤-٢,٣ طبقة اللصق (RC-3000) :-

#### • وصف العمل:-

يشمل العمل تجهيز ومعالجة سطح الطبقات البيتومينية بالأسفلت السائل السريع التطاير (RC3000) بمعدل رش في حدود ٠,٤ كجم / م<sup>٢</sup> والذي يقرره المهندس بناءً 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 للصلق وبعد بموافقة الهيئة .

#### • متطلبات الإنشاء:-

يجب قبل وضع المادة البيتومينية تنظيف سطح طبقة الأساس البيتوميني أو الطبقة الرابطة البيتومينية من الأوساخ والأتربة باستخدام مكائن ميكانيكية أو يدوية أو الهواء المضغوط أو أي وسيلة أخرى يعتمد عليها المهندس ويجب أن يكون السطح خالياً من التموجات لأعطاء سطح ناعم ومستوي ومنتظم قبل فرش المادة البيتومينية. يسخن الإسفلت لدرجة حرارة ١١٥ ± ٥ م° ويكرش باستخدام الموزعات الميكانيكية تحت ضغط منتظم وبكامل عرض الجزء المطلوب رشه .

ويجب أن يسبق رش هذه الطبقة أعمال الرصف الاسفلتي 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 اللصق 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 اللصق بالمتر المسطح، ويشمل سعر البند توريد ورش الطبقة اللاصقة ويكون تعويضاً كاملاً عن تقديم جميع المواد والأيدي العاملة والمعدات والادوات والتجهيزات والتنظيف وإزالة الأتربة قبل الرش وكذلك جميع البنود الأخرى اللازمة لإنجاز العمل .

شركة السلام إنشاز - بورتو بال - القاهرة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠ - سجلات تمويلية: ٢٠٠/١٢١/٧٠٧  
مكشوفات: ٨/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠



### (المواصفات الفنية)

إعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انفاق المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاستشارة حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بود.

### جدول رقم (١)

### التقرير ( Report )

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

- نتائج المباحث الاستكشافية و التجارب المعملية التي تمت على طبقات الأسفلت القائمة .
- تاريخ حياه الطريق و الصيانات التي تمت ونوعها
- فوته حسابيه مدققة للتصميم الانشائي للرصف .
- تدرج الركام المعاد تدويره ( Gradation of RAP ) .
- محتوى الأسمنت المقترح كنسبة من وزن الركام الجاف المعاد تدويره .
- محتوى البيتومين الرغوي (في حالة استخدام) 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 الأسمنت الى البيتومين الرغوي .
- كمية الإضافات (إذا لزم الأمر) كنسبة من الوزن الجاف للركام المعاد تدويره .
- بيانات كافية و تفصيلية عن الأسمنت و البيتومين الرغوي و المياه المقرر استخدامها و كذا اى اضافات أخرى .
- ٣-٣-٤ متطلبات الانشاء :
- يتم الرقع المساحي المدقق للطريق .
- يتم اعداد التصميم الهندسي .
- يقوم المقاول من خلال استشاري معتمد بتحديد اى 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 القطاعات العرضية التفصيلية المرفوعة لسطح الطريق والتي قد يتطلب الأمر تعبئتها أولاً بطبقة أساس للتسوية قبل البدء في إعادة التدوير .
- يتم فرش المواد التي يتم إضافتها على القطاع بانتظام وحسب النسب المحددة لتحقيق الخط التصميمي المعتمد ، ثم تقوم معدة تدوير طبقات الرصف بتدوير طبقات الرصف القائمة حسب السمك 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 ) المزودة بأدوات التحكم في المنسوب والسطح النهائي لتحقيق المناسيب التصميمية .
- يتم الدمك باستخدام المعدات و المنهاجيه التي تضمن الوصول للكثافه الجافه المقرره .

شركة السلام إنشاز  
ش.م.م  
مقر إداري: ٢٩٨٧٢٠  
مقر تشغيل: ٢٩٨٧٢٠  
مقر تصنيع: ٢٩٨٧٢٠

### (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كثافة طريق مرسي علم / ادفو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بأستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

- ويجب دمك الخلطة فور فردها بحيث لا تقل نسبة الدمك عن ٩٨ % من أقصى كثافته جافة، ويستمر الدمك حتى يصبح السمك 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 أي مركبات بما فيها مركبات المقاول على الطبقة المعاد تدويرها والمنتهى دمكها لمدة لا تقل عن ٤٨ ساعة و التأكد من جفاف السطح وتحقيقتها للمواصفات الهندسية المنصوص عليها بالجدول ( ١ ) .

وبصفة عامة :-

- في حالة تدهور أحوال الجو (انخفاض ملحوظ في درجات الحرارة اقل من ١٠ ° مئوية أو سقوط أمطار أو نشاط ووجود رياح ) يتم وقف العمل فوراً و لا يسمح بمرور المركبات إطلاقاً بما فيها مركبات المقاول حتى توقف الأمطار وجفاف السطح الاسفلت و تحسن درجات الحرارة ويقع على مسؤوليه المقاول التنسيق الدائم مع هيئة الأرصاد الجوية وإبلاغ الهيئة بتقارير دوريه عن حاله الطقس وأي تغيرات مناخيه محتمله من شأنها تؤثر على اعمال اعادة التدوير .
- وعلى المقاول تعيين الأطقم الفنية المتخصصة والمعتمده من الهيئة لمراقبة أعمال الدمك و قياسات الكثافات وكافه الخصائص الهندسية للمخلوط الأسفلتي و تقديم التقارير اللازمة لذلك لجهاز الاشراف ضمن تقارير ضبط الجودة.

### ٣-٣-٥ قبول الأعمال

#### أولاً : المواد المستخدمة

#### ١- التدرج

- يقوم المقاول تحت اشراف جهاز الاشراف بأخذ عينة كل ١٢٥٠ طن من الخلطة ( ٢٥٠٠ م تقريباً) للتأكد من مطابقته تدرج الطبقة المعاد تدويرها للمواصفات .
- وإذا لزم الأمر وكلما دعت الضرورة يقوم المقاول بتعديل نسبة الأسمنت أو البيتومين الرغوى في المخلوط وفقاً لتقرير تفصيلي يتم اعداده بمعرفة استشاري معتمد و تقديمه للهيئة للاعتماد .

#### ٢- نوع ومحتوى الأسمنت

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

شركة اسلام إنشائيات كمال قنات والانتاجية  
شركة  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠ بـالسجل التجاري  
م. ٧٠٠/١٢١/٧٠٧  
م. ٥/٠٠١٦٥/١١٠/٠٠/٠٠٠



### (المواصفات الفنية)

اصال رفع كفاءة طريق مرسى علم / ادلو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

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

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

#### ٣- نوع ومحتوى البيتومين الرغوى ( فى حالة استخدامه ) .

- يتم التأكد بمعرفه وتحت اشراف جهاز الاشراف من شهادة صلاحية على كل شحنة موردة من الاسفلت الصلب والاعتماد من جهاز الاشراف .
  - يتم التأكد بمعرفه وتحت اشراف جهاز الاشراف بالتأكد من صلاحية المياه المستخدمة لإنتاج البيتومين الرغوى .
  - يقوم المقاول تحت اشراف جهاز الاشراف بالتأكد من مطابقة البيتومين الرغوى للمواصفات المنصوص بالجدول رقم ( ١ ) من مجلد المواصفات الفنية .
  - يتم التأكد من محتوى ( نسبة ) البيتومين الرغوى المستخدمة بصفة يومية لمقارنة الكميات الموردة من البيتومين مع الكميات المستهلكة من واقع قراءات العدادات المعده للتأكد من مطابقة النسبة المستخدمة مع النسبة التصميميه .
- و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومي لجهاز الاشراف بشأن ما جاء اعلاه ضمن نموذج الـ ١ Check List المعد لذلك ملحق رقم (١).

#### ٤- الإضافات

- يقوم المقاول بتقديم شهادة الصلاحية للإضافات المقرر استخدامها لجهاز الاشراف للتأكد من مطابقتها للمواصفات القياسية .
  - و يحق لجهاز الاشراف اختبار الإضافات فى اى وقت يراه للتأكد مطابقتها للمواصفات .
- #### ٥- محتوى الإضافات
- يتم التأكد بصفة دورية من نسبة الإضافات لمقارنة الكميات الموردة مع الكميات الفعلية المستهلكة و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومي لجهاز الاشراف بشأن ذلك ضمن الـ ١ Check List المعد لذلك ملحق رقم (١)

#### ثانياً : التشغيل

- يجب تصحيح جميع التنازات و الانخفاضات التى تتجاوز الفرق المسموح عن ١ سم باستخدام قدة ( مسطرة ) طولها ٤ متر حسب توجيهات جهاز الاشراف .
  - يتم التأكد من سماكات الطبقة المعد تدويرها بأخذ جسات (Cores) كل ٢٥٠٠ متر مسطح .
  - يتم التأكد من كثافة الطبقة المعد تدويرها على الا تقل عن ٩٨% لأقصى كثافة جاقة بحد اقصى كل ١٥٠٠ متر مسطح ووفقاً لتعليمات جهاز الاشراف باستخدام ..... و جهاز المخروط الرملى .
  - يتم التأكد من تحقق كافة متطلبات الخطة التصميمية و المشار اليها فى الجدول رقم (١) كل ٢٥٠٠ متر مسطح.
- و يقوم المقاول بتقديم تقرير يومي لجهاز الاشراف بشأن ذلك ضمن الـ ٢ Check List

#### ٣-٣-٦ خطة ضبط الجودة:

يلتزم المقاول بتقديم خطة ضبط الجودة للمشروع متضمنة كافة مراحل التنفيذ للإعتماد من جهاز الاشراف و بحد أدنى كما يلى :-

#### ١- مرحلة ما قبل التنفيذ :

شركة السلام للتشييد والبناء  
ش.م.م  
رأس الخيمة - دبي  
٢٠٠٧/١٢/١٧  
٢٠٠٧/١٢/١٧  
٢٠٠٧/١٢/١٧

(المواصفات الفنية)

اصال رفع كفاءة طريق مرسي علم / ادقو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

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

- فحص الطرق و اعداد خريطة وبيان مدقق لكافة العيوب .  
- اجراء الاختبارات المعملية اللازمة على طبقات الرصف القائمة ( طبقات اسفلتية ) 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 فنى عن اسلوب معالجه اى عيوب تظهر او صيانه سطح طبقه الأساس المثبت والمعاد  
تتويده .

## ٢- مرحلة البناء التنفيذي:

- مراعاة الاعتبارات الخاصة بمتطلبات التشغيل بأختيار المواد المقرر اعادته تدويرها .
- اختبار المواد و الإضافات المقرر استخدامها
- يقوم المقاول بتقديم النموذج (Check List1) ملحق رقم (٢) المطلوب استيفائه يومياً
- معرفة المقاول و تحت اشراف جهاز الاشراف .
- اختبار و معاينة المعدات المستخدمة في التنفيذ
- اختبار الطبقة المعاد تدويرها

- قبل الفرش
- بعد الدمك
- قبل فرش الطبقة التالية.

٣- مرحلة ما بعد التنفيذ:-

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

### ٣-٣-٧ القياس والدفع

بعد التأكد من سمك الطبقة المعاد تدويرها بعد الدمك يتم قياس وحساب كميات الطبقة المنقذه بالمتر المسطح ويتم القياس وفقا للابعاد بالقطاعات العرضيه التفصيليه ويشمل السعر تكلفة اعاده التدوير و تكلفه المواد وجميع الإضافات (أسمنت، بيتومين رغوى..... إلخ ) ( بدون تكلفه الركام المضاف ) و المياه المضافه سواء لأنتاج البيتومين الرغوى أو لأتمام عمليه الدمك والخلط والنقل والفرد والدمك والتنظيف واعداد تصميم الخلطة والاختبارات و كافه اصال تأمين السلامه المروريه بالموقع بما فيها انشاء التحويلات المروريه ويمثل السعر تعويضا تاما عن كافة البنود اللازمه لانجاز ونهو العمل على الوجه الاكمل ولن يتم الدفع بشكل منفصل او عن اى زياده تكون فى السمك.

- يتم القياس والدفع على أعمال إضافة الأسمنت والبيتومين الرغوى وأى إضافات (جيزر - ..... ) ضمن حساب الطبقة المنفذة فى حدود الكميات المذكورة بالبند وتشمل التوريد والإضافة والأختبارات المعملية اللازمة .
- وفى حالة النقص كمية الأسمنت وكمية البيتومين الرغوى المقررة فى الخلطة التصميمية والتي تحقق الخصائص الهندسية للمخلوط المعاد تدويره مع تلك المنصوص عليها بالمواصفات الفنية للمشروع عن الكميات المذكورة بالبند يتم الخصم بالنسبة والتناسب .

شركة السلام للإنشاء والتعمير  
م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٩٠ / ١٢١ / ٧٠٧  
م.م  
٥ / ١٣٨ / ١١٠ / ٠٠٠ / ٠٠٠



### (المواصفات الفنية)

اعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاستشارة حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

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

• يتم القياس و الدفع على أعمال إضافة المواد ( مواد طبقة اساس ) بالمتر المكعب ( بدون دمك ) و يشمل سعر البند الإضافية و الاختبارات المعملية اللازمة .

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

#### ١- استواء السطح

- لا يتم السماح بأى نقوءات أو انخفاضات تتجاوز ١,٠٠ سم طوليا أو عرضياً باستخدام قدة بطول ٤ متر .
- في حالة تجاوز فروق الانطباق عن ١٠ مم حتى ١٥ مم يتم خصم ٥ % من قيمة البند .
- في حالة تجاوز فروق الانطباق عن ١٥ مم يلتزم المقاول بعمل العلاج بالطريقة التى توافق عليها جهاز الأشراف و الهيئة .
- قيمة البند تساوى قيمة البند / البنود اللازمة لتنفيذ الطبقة المعاد تدويرها بالكامل :-  
{ اعمال إعادة التدوير شاملة جميع الإضافات ( الأسمنت، البيتومين ، ... إلخ ) ، اعمال توريد المواد الإضافية ( مواد اساس ) } .

#### ب- السماكات

- لا يتم المحاسبة عن أى زيادات في سمك الطبقة .
- عندما يكون متوسط نقص السمك حتى ١٠ % من السمك المقرر و لم يتم استعاض ذلك في الطبقات الأسفلتية التالية يكون الخصم ٠,٥ % من قيمة البند لكل ١ % نقص في السمك للأجزاء المعيبة .
- عندما يتراوح متوسط النقص بقيمة أكبر من ١٠ % و حتى ١٥ % من السمك المقرر و لم يتم استعاض ذلك في الطبقات الأسفلتية التالية يكون الخصم ١٠ % من قيمة البند للأجزاء المعيبة .
- اذا زاد متوسط النقص بقيمة أكبر عن ١٥ % من السمك المقرر و لم يكن قد تم استعاض ذلك في الطبقات الأسفلتية التالية يتم إضافة طبقة اسفلتية جديدة بسمك لا يقل عن ٣ سم و ذلك بخلطة اسفلتية معتمدة من جهاز الأشراف او حسب ما تراه اللجنة .
- اذا زاد متوسط النقص بقيمة أكبر من ١٥ % وفى جميع حالات نقص السمك يلتزم استشارى المقاول بتقديم تقرير فى تفصيلي يتضمن إعادة التصميم الانشائى فى ضوء مدخلات التصميم من واقع المنفذ الفعلى على الطبيعة .
- قيمة البند تساوى قيمة البند / البنود اللازمة لتنفيذ الطبقة المعاد تدويرها بالكامل وهى :-  
{ اعمال إعادة التدوير شامل جميع الإضافات ( الأسمنت، البيتومين ، ... إلخ ) ، اعمال توريد المواد الإضافية ( مواد اساس ) } .

#### ج- نسبة الدمك

- في حالة نقص نسبة الدمك حتى ٥ % يتم خصم ١,٥٠ % من قيمة البند لكل ١ % نقص في الدمك بشرط تحقيق باقى الخصائص الهندسية للمخلوط المشار اليه في الجدول رقم (١) .

شركة السلام للإنشاء والتعمير  
ش.م.م  
سجل تجاري: ١٩٨٧٠ بـ ١٩٨٧٠  
٢٠٠/١٢١/٧٠٧  
٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠

### (المواصفات الفنية)

اصال رقم كفاءة طريق مرصى علم / اندو في السافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بأستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقا للطباع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود:

- فى حالة زيادة نسبة النقص فى الدمك عن ٥% و حتى ١٠% يتم إضافة طبقة اسفلتية بسمك لا يقل عن ٣ سم كحد أدنى و وفقاً لمخرجات التقرير الفنى عن التصميم الانشائي للقطاع .
- و فى حالة زيادة نسبة النقص فى الدمك عن ١٠% يتم إزالة الطبقات الاسفلتية و اعادة التشغيل للطبقة ( يتم ازاله الطبقة المعيبة و اعادة تنفيذ طبقة جديدة ) وفقاً للاصول و المواصفات الفنية للمشروع على نفقة المقاول .
- وفى جميع حالات نقص الدمك يلتزم استشارى المقاول بتقديم تقرير فنى تفصيلي يتضمن اعادة التصميم الانشائي فى ضوء مدخلات التصميم من واقع المنفذ الفعلى على طبيعته .
- قيمة البند تساوى قيمة البند /البنود اللازمة لتنفيذ الطبقة المعاد تدويرها بالكامل وهي:-  
{ اصال إعاده التدوير شامل جميع الإضافات ( الأسمت، البيتومين ، ... إلخ ) ، اصال توريد المواد الإضافيه ( مواد اساس ) } .

#### د- التسرج

- يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية فى التسرج الى الكود المصري إصدار ٢٠١٢ .
- قيمة البند تساوى قيمة البند /البنود اللازمة لتنفيذ الطبقة المعاد تدويرها بالكامل وهي:-  
{ اصال إعاده التدوير شامل جميع الإضافات ( الأسمت، البيتومين ، ... إلخ ) ، اصال توريد المواد الإضافيه ( مواد اساس ) } .

#### ٤- طبقة اللصق (RC-3000) :-

##### • وصف العمل:-

يشمل العمل تجهيز ومعالجة سطح الطبقات البيتومينية بالأسفلت السائل السريع التطاير (RC3000) بمعدل رش فى حدود ٠,٤ كجم / م<sup>٢</sup> والذي يقرره المهندس بناءً على نتائج تجارب حقلية على قطاعات تجريبية و طبقاً 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 للصلق وبعد بموافقة الهيئة .

##### • متطلبات الإنشاء:-

يجب قبل وضع المادة البيتومينية تنظيف سطح طبقة الأساس البيتوميني او الطبقة الرابطة البيتومينية من الأوساخ والأتربة باستخدام مكائس ميكانيكية أو يدوية أو الهواء المضغوط أو أي وسيلة أخرى يعتمدھا المهندس ويجب أن يكون السطح خالياً من التمرجات لأعطاء سطح ناعم ومستوي ومنتظم قبل فرش المادة البيتومينية.

يسخن الإسفلت لدرجة حرارة ١١٥ ± ٥ م° ويكرش باستخدام الموزعات الميكانيكية تحت ضغط منتظم وبكامل عرض الجزء المطلوب رشه .

ويجب أن يسبق رش هذه الطبقة أعمال الرصف الاسفلتي 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 اللصق عندما يكون السطح جافاً ودرجة حرارة الهواء فى الظل أكثر من ١٣ م° وعندما لا يكون الجو ممطراً أو قبل غروب الشمس.

##### • القياس والدفع:-

شركة السلام إنترناشيونال للاستشارات والتجارة  
ت. ١٩٨٧٢٠٠ و فاكس ١٩٨٧٢٠٠  
٢٠٠ / ١٢١ / ٧٠٧٠ و بريد إلكتروني ٢٠٠ / ١٢١ / ٧٠٧٠  
ع. ٥ / ٠٠٠٠٠٠ / ١٢١ / ٧٠٧٠



### (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تنوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البنود طبقاً للقطاع الإنشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

يتم القياس والمحاسبة عن أعمال رش طبقة اللصق 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 .

#### ٥,٣ الطبقة السطحية:-

##### • وصف العمل:-

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

##### • المواد:-

#### ١-الركام الخشن:

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

- يجب أن تكون ناتج تكسير كسارات ونسبة الطبيعي المسموح بها لا تزيد عن ٨%.
  - لا تزيد نسبة الحبيبات المفلطحة عن ٨ % والمستديلة عن ٨ % (حيث نسبة أصغر بعد لأكبر بعد في الحبيبة تزيد عن ٣:١)
  - لا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس بعد ١٠٠ لفة عن ٨% وبعد ٥٠٠ لفة عن ٣٥ %
  - يتم تحديد نسبة المكافئ الرملي للمواد الناعمة (المارة منخل رقم ٤) بحيث لا يقل عن ٤٥%
  - يجب أن لا يقل الفاقد بالوزن باختبار تحديد الصلادة Soundness بواسطة محلول كبريتات الصوديوم ASTM C-88-76 عن ١٢% أو كبريتات المغنسيوم عن ١٨%
  - يتم تحديد نسبة الحبيبات الطينية Claylumbs بحيث لا يزيد عن ١%
- ٢-الركام الناعم : ويتكون من ذلك الجزء من الركام المار من المنخل رقم (٨) و محجوز على منخل رقم (٢٠٠) ويمكن السماح بنسبة رمل طبيعي 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 إعادة تكسير الحجارة وناعمة كغبار الصخر بما في ذلك غبار الحجارة الجيرية وغيرها من المواد الرابطة الملائمة بما يلي بمتطلبات تحقيق خصائص الخلطة التصميمية . طبقاً للتدرجات الآتية :

| رقم المنخل | النسبة المئوية للمار بالوزن |
|------------|-----------------------------|
| ٣٠         | ١٠٠                         |
| ١٠٠        | لا تقل عن ٨٥                |

شركة السلام إنشائية للاستشارات والبناء  
م.م.  
سجل تجاري ٢٩٨٧٢٠٠ وبطاقة تعريف ٢٠٠/١٢١/٧٠٧٠  
مقر مشروع ٢٠٠/١٢١/٧٠٧٠/٠٠/٠٠٠  
Page 23 of 27

### (المواصفات الفنية)

أصل رفع كفاءة طريق مرسى علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ إلى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة : هذه المواصفات للاسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البند طبقاً للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بنود.

|     |              |
|-----|--------------|
| ٢٠٠ | لا تقل عن ٦٥ |
|-----|--------------|

ويجب أن تكون حذيمة اللدونة ، ويجب أن يطابق الركام المخلوط التدرجات الكثيفة للطبقات السطحية الواردة بالكود المصري للطرق ومواصفات الهيئة القياسية.

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

• الغرز ٦٠-٧٠

• درجة الوميض بجهاز كليفلاند المفتوح (م) لا تقل عن ٢٥٠

• درجة التطرية (٤٥ - ٥٥) م°

• اللزوجة الكينماتيكية عند ١٣٥م° (ستسوك) لا تقل ٣٢٠

#### خليط الإسفلت:-

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

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

٩٣ - ٩٦,٥ %

- نسبة الركام في الخلطة

٣,٥ - ٧ %

- نسبة الإسفلت في الخلطة

جميع نتائج الخلطات التجريبية يجب أن يعدها المقاول للاعتماد من المهندس.

ويجب أن يطابق الركام المخلوط تدرج ( ٤ ج تدرجات كثيفة ) كالتالي:

| حجم المنخل            | "١" | "٤/٣"  | "٣/٨" | رقم ٤ | رقم ٨ | رقم ٣٠ | رقم ٥٠ | رقم ١٠٠ | رقم ٢٠٠ |
|-----------------------|-----|--------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|
| النسبة المئوية للمرار | ١٠٠ | ١٠٠-٨٠ | ٨٠-٦٠ | ٦٥-٤٨ | ٥٠-٣٥ | ٣٠-١٩  | ٢٣-١٣  | ١٥-٧    | ٨-٣     |

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

البيتومين : يجب أن يكون البيتومين في الطبقة السطحية من البيتومين بترولي بدرجة غرز ٦٠ ويطابق المواصفات السابق ذكرها لطبقتي الرابطة والاساس البيتوميني.

خليط العمل (Job Mix Formula): بعد اعتماد المهندس للمواد من حيث النوعية وانه بموجب هذه التدرجات يمكن إعداد التصميم المطلوب وتوريد البيتومين لموقع العمل ، يجب علي 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 - ٩٦,٥ % ، ونسبة البيتومين من ٣,٥ - ٧ % ، وتحدد نسبة البيتومين

المتلى بطريقة مارشال

شركة السلام إنشائية  
م. م. م. م.  
م. م. م. م.  
م. م. م. م.  
م. م. م. م.  
م. م. م. م.  
م. م. م. م.  
م. م. م. م.  
م. م. م. م.  
م. م. م. م.



### (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسى علم / انفو في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

بإستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للإسترشاد حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للقطاع الاثنائي لكل مشروع وما يستجد من بود.

- يجب أن يطابق الخليط البيتوميني عند فحصه بطريقة مارشال المتطلبات التالية:

١- الثبات (كجم) ١٢٠٠ (حد أدنى)

٢- الانسياب (مم) ٢ - ٤

٣- الفراغات الهوائية في الخلطة الكلية (%) ٣ - ٥

٤- الفراغات في المخلوط الركامي (%) ١٥ (حد أدنى)

٥- الجساءة (Stiffness) (كجم / مم) ٣٠٠ - ٥٠٠

وجميع نتائج الخلطات التجريبية يجب أن يعدها المقاول للإعتماد من المهندس.

الخلطة التصميمية : بعد فحص المواد التي يقترح المقاول إستخدامها يقوم المهندس بإختبار الخلطة وفقا للخواص المنصوص عليها، وفي حالة اذا 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 وللمهندس الحق في تغيير تصميم الخلطة بما يتماشى مع التغيير في المواد أولتحسين قابلية تشغيل هذه المواد ،لايحق للمقاول صل أي تعديل إلا بعد موافقة المهندس.

وبعدالتحديد النهائي لمكونات الخلطة الرابطة والسطحية ،يجب التأكد من أن خواص الخلطات الموردة للموقع لا تتجاوز المسموح بها في الجدول الآتي

| نسبة المارمن               | حدود السماح عن معادلة الخليط (JMF) |
|----------------------------|------------------------------------|
| منخل ٤/٣ بوصة حتى ٨/٣ بوصة | $\pm 5\%$                          |
| منخل رقم ٤                 | $\pm 4\%$                          |
| منخل رقم ٨ حتى ٥٠          | $\pm 3\%$                          |
| منخل رقم ١٠٠ ، ٢٠٠         | $\pm 1.5\%$                        |
| نسبة البيتومين في الخلطة   | $\pm 0.25\%$                       |

وإذا تجاوز الفارق بين الخلطات الموردة والخلطة التصميمية الحدود المسموح بها والمبينة أعلاه يكون هذا سبباً كافياً لمهندس المالك في ان يتوقف العمل حتى يصحح المقاول الخطأ ،ومن حق مهندس المالك أيضاً ان يطلب من المقاول إزالة المواد والخلطات الغير مطابقة للمواصفات (أى الخارجة عن حدود السماح السابقة) وإستبدالها بأخرى مقبولة دون أى زيادة في السعر، والخواص المطلوبة لخلطات 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 و نقله لموقع العمل

يجب التأكد من مطابقة محطات الخلط المركزية لأعمال الخلطة الأسفلتية للموصفات من حيث المعايير وكذلك معايير ومقاسات المناخل لمجموعة المخازن الساخنة (Hot Bins) وكذلك معايير 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 متفتكاً أو مكسراً 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

شركة السلام إنترناشيونال للاستشارات والهندسة  
ش.م.م  
مقر: ٢٩٨٧٢٠٠، شارع ١٢١/٧٠٧، الرياض ١١٦٦٠٠٠  
هاتف: ٠٠٩٦٥/١١٠/٠٠٠

### (المواصفات الفنية)

أعمال رفع كفاءة طريق مرسي علم / ادفو في المسافة من الكم ٢٠ إلى الكم ٣٦ بطول ١٦ كم

باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للاستخدام حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بود.

ملامنة وفقاً للمواصفات. ويتم توفير القلابات 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 ميكانيكياً ليصبح خالياً من الغبار، كما يجب إزالة كل مادة بيتومينية مفككة أو مكسرة أو مفتتة 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 البيتوميني وإنهائزه وفقاً للمستوى والمنسوب الصحيحين وذلك باستخدام فرادات الاسفلت المزودة بادوات تحكم لضبط منسوب السطح النهائي اما بالحساسات المتصلة بخيط التوجيه أو بالليزر وفقاً لما يقرره المهندس، ويجب تشغيل آلة الفرد بسرعة تعطي أفضل النتائج بالنسبة إلى نوعيتها من واقع نتائج القطاع 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.

ويتم فرد المخلوط الأسفلتي لكامل عرض الطريق أو منتصفه وبحد أقصى فاصل طولي واحد فقط، ويجب أن يكون الفاصل الطولي مزاح بمقدار يتراوح من ١٥ سم إلى ٣٠ سم عن الفاصل الطولي للطبقة الرابطة.

ويجب أن تلتصق الطبقة السطحية على كامل عرض قطاع الطريق إن أمكن أو على نصفه و يجب أن تكون أسلوب تشغيل الفرادات المستخدمة أن تسبق فرادة الأخرى بمسافة طولية لا تزيد عن ١٠٠ متر بحيث لا تقل درجة حرارة الفاصل عند ذلك عن ٨٠ درجة مئوية عند بدء الهراسات في ذلك الفاصل، وفي حالة انخفاض درجة الحرارة عن ذلك فيتم قص الفاصل بالمنشار الميكانيكي بشكل رأسي تماماً ورشه بمادة اللصق قبل فرد البندة المجاورة.

ولا تبدأ عملية ذلك في درجات حرارة أقل من ١٢٠ ° ويرفض الخليط المفرد إذا وصلت درجة حرارته قل من ذلك قبل بدء عملية ذلك، ويجب أن يكون عدد الهراسات ووزنها كافياً لذلك الخليط إلى الكثافة المطلوبة وهو لا يزال في وضع قابل لذلك ولا يسمح باستعمال معدات تحدث تكسير زائد في الركام.

ويكون قياس السمك بمعدل عينة كل ١٠٠٠ م وفي المواقع التي يحددها المهندس بعد الفرد والدك، وطالما تسمح أوضاع الخليط بإجراء عملية الهرس يجب ذلك الخليط دكاً متساوياً وجيداً، تكون الهراسات من النوع المجهز بعجلات حديدية والإطارات هوائية ويجب أن تكون في حالة جيدة ويجب تشغيل الهراسات بسرعات بطيئة إلى درجة كافية لتجنب زحف الخليط البيتوميني من مكانه، ومن أجل منع الخليط من الالتصاق بالهراسات، ويجب أن تبقى عجلات الهراسات مرطبة بالماء على الوجه الصحيح، ولا يسمح باستعمال مقدار زائد من المياه.

وتحدد كثافة الدمك بحيث لا تقل عن ٩٧% من كثافة قوالب مارشال Gmb للإنتاج اليومي

وفي حال احتسابها بطريقة Gmm تؤخذ من ( ٩٥ % - ٩٧ % ) من الكثافة النظرية القصوى Gmm

يجب معايرة الفرادات المستخدمة في فرد الطبقة السطحية لضمان الآتي:

- إستواء بلاطات لفرادات (المكواة) وخاصة عند مناطق الإتصال لقطع المكواة أن تكون مستوية وجديدة.

- دقة مجموعة التحكم الإلكتروني لمناسيب الفرادة (المدالة)

يجب أن تكون طريقة تغذية الفرادات بالمخلوط من خلال السير الناقل (Mobile Feeder) من مخازن المخلوط أو يكون سائقي القلابات ذو كفاءة ومهارة عالية عند بدء عملية التفريغ في حوض إستقبال الخليط بالفرادة بحيث لا يحدث دفع الفرادة لمؤخرة القلاب.

يجب أن يكون سائقي الهراسات ذو مهارة وكفاءة عالية وخاصة للهراسات الحديد للهرة الأولى بحيث لا يحدث أي زحف وتموج للمخلوط وفق تعليمات المهندس.

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

شركة السلام إنشاستيونز قلمت و لا ت و قلمت و لا ت  
شركة السلام إنشاستيونز قلمت و لا ت و قلمت و لا ت

Page 26 of 27  
٢٠٠٠/١٢/١٧  
٢٠٠٠/١٢/١٧



### (المواصفات الفنية)

اصال رفع كفاءة طريق مرسى علم / افق في المسافة من الكم ٣٠ الى الكم ٣٦ بطول ٦ كم

باستخدام تقنية تدوير طبقات الرصف (FDR)

ملحوظة: هذه المواصفات للإشراف حيث سيتم تغير السماكات ومواصفات بعض البود طبقا للقطاع الانشائي لكل مشروع وما يستجد من بود.

#### • أعمال ضبط الجودة:

وفقا لمواصفات المصرية يتم إجراء الاختبار انا لأتية للتحكم في المواد والأعمال المطلوبة في الجزء السابق (الجزء الثاني بالكود المصري لأعمال الطرق) ويشتمل على الآتى:

- تدرج الركام والبودرة.
- نسبة التآكل للمواد الغليظة بجهاز لوس أنجلوس.
- الأوزان النوعية والامتصاص والتفتت بالمواد الغليظة بعد الغمر ٢٤ ساعة في الماء.
- نسبة الحبيبات المبطة والمستطيلة والطبيعية في المواد الغليظة.
- درجة غرز الأسفلت الصلب.
- درجة اللزوجة الكيمائية لاسفلت الصلب عند درجة حرارة ١٣٥°م.
- إستخلاص الأسفلت بطريقة الطرد المركزي لتحدي نسبة الأسفلت في الخلطة الأسفلتية.
- الثبات والوزن النوعي ونسبة الفراغات في الخلطة الأسفلتية.
- ويمكن إضافة أية فقرة أخرى يرى المهندس ضرورتها للتأكد من جودة المواد أو العمل المنفذ.

#### • القياس والدفع:

بعد التأكد من سمك الطبقة بعد الذمك يتم قياس وحساب كميات الطبقة السطحية البيتومينية بالمتر المسطح ، ويتم القياس وفق الابعاد بالقطاعات التصميمية النموذجية ، ويشمل السعر تكلفة المواد والخلط والنقل والفرد والدمك والتنظيف وإعداد تصميم الخلطة والاختبارات ، ويمثل السعر تعويضا تاما عن كافة البود اللازمة لإنجاز ونهو العمل على الوجه الاكمل ولن يتم الدفع بشكل منفصل عن أى زيادة تكون فى السمك أو تكون لازمة للتشغيل أثناء تنفيذ 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 فى السمك إلى السمك الكلى ، 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 التعويضية عن ٣سم ، ولن يتم تعويض المقاول عن هذا العمل حيث أنه يمثل تعويضا عن الطبقة السطحية البيتومينية الناقصة .

#### • حدود السماحية :

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية فى المناسب وفروق الانطباق وسمك الطبقات الى الكود المصري إصدار ٢٠١٢ .

شركة اسفلت تدوير طبقات الرصف والتجارية  
ش.م.م  
سجل تجارى : ٢٩٨٧٢٠ / مملكة شريعة : ٢٠٠١/١٢١/٧٠٧  
مكتب مشروع : ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠