

أمر إسناد

السيد المهندس / رئيس مجلس إدارة

شركة السلام إنترناشيونال

تحية طيبة وبعد ،،،

نتشرف بان نرسل رفق هذا نسخة من العقد رقم (٢٠٢٢/٢٠٢١/ ٥٤٣) المؤرخ في ٢٠٢٢/١/١٢ بمبلغ ٩١٠.٢٢٨.٠٠٠ مليون جنيهه ( فقط وقدره تسعمائة وعشرة مليون ومائتان ثمانية وعشرون الف جنيها لا غير) والموقع بين الشركة والهيئة بشأن قيام الشركة بعملية مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النظرون - العلمين لتنفيذ المسافة من الكم ١١٥ الي الكم ١٣٥ بطول ٢٠ كم (الاتجاهين)) (( رئيسي + خدمة )) بالأمر المباشر على أن يتم التنفيذ طبقا لشروط ومواصفات الهيئة الخاصة بهذه العملية هذا وستولى " المنطقة الخامسة - غرب الدلتا " الإشراف على التنفيذ و تجهيز وتسليم الموقع للشركة فوراً .

و تفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

التوقيع ( )

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

أخ

عقد مقاوله

\*\*\*\*\*

**الموضوع :** مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون - العلمين  
**(( لتنفيذ المسافة من الكم ١١٥ الى الكم ١٣٥ بطول ٢٠ كم الاتجاهين ))**

**(( رئيسي + خدمة )) بالأمر المباشر .**

رقم العقد: ٥٤٣ / ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ .

أنه في يوم الاربعاء الموافق : ١٢ / ١ / ٢٠٢٢ .  
حرر هذا العقد بين كل 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 إنترناشيونال " .**

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 / ٥٠٠٠٠٠٠٠-٤١٠-٠٠٠٠٠٠٠٠

سجل تجاري رقم / ٢٩٨٧٢٠

ومقرها / ٤٢ شارع مصطفى صادق الرافعي - مصر الجديدة

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

شركة السلام إنترناشيونال للتجارة والبناء  
١٨ - شارع  
سجل تجاري : ٢٩٨٧٢٠ و بطاقة ضريبية : ٧٠٧ / ١٢١ / ٢٠٠  
ملف ضريبي : ٥٠٠٠٠٠٠٠ / ٤١٠ / ٠٠٠٠٠٠٠٠

### التعهد

بناء على كتاب السيد الأستاذ / رئيس الإدارة المركزية لشئون مكتب الوزير رقم ( ١٢٠١٨ ) المؤرخ في ٢٠/١٠/٢٠٢١ المرفق به صورة كتاب السيد اللواء أ. ح / أمين عام مجلس الوزراء رقم ( ٥-٢٧٩٠٠ ) بتاريخ ١٧/١٠/٢٠٢١ المتضمن أن مجلس الوزراء قرر بجلسته رقم ( ١٦٤ ) المنعقدة برئاسة السيد الدكتور / مصطفى مديولي رئيس مجلس الوزراء بتاريخ ١٣/١٠/٢٠٢١ الموافقة على اعتماد القرارات والتوصيات الصادرة عن اجتماع اللجنة الهندسية الوزارية المنعقدة بتاريخ ٦/١٠/٢٠٢١ وذلك لتنفيذ مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون - العلمين بالأطوال والتكلفة والشركات المطلوب إصدار أوامر إسناد لها وذلك بطريق الاتفاق المباشر طبقاً لأسعار القائمة الموحدة ومن بين هذه الشركات شركة السلام إنترناشيونال

ولما كان المالك يرغب في إنجاز أعمال مشروع " مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون - العلمين ( لتنفيذ المسافة من الكم ١١٥ الى الكم ١٣٥ بطول ٢٠ كم الاتجاهين )

( رئيسي + خدمة ) " بالأمر المباشر

علي أن يتم الاتفاق على الأسعار للأعمال من خلال التفاوض مع الشركة بواسطة اللجان المشكلة لهذا الغرض ويشمل ذلك تقديم المواد والمعدات والعمالة وكذلك تنفيذ الأعمال بما فيها الأعمال المؤقتة والإضافية والتكميلية والتعديلات التي يطلب المالك من المقاول القيام بها 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

ولما كان العرض المقدم من الشركة قد اقترن بقبول صاحب العمل بالإسناد بالأمر المباشر الصادر من مجلس الوزراء بتاريخ ١٣/١٠/٢٠٢١ وبعد أن أقر الطرفان بأهليتهما وصفتيهما للتعاقد وفقاً على ما يلي :-

### المبدأ 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 .

### المبدأ الثاني

يلتزم الطرف الثاني بتنفيذ عملية " تنفيذ مشروع تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون - العلمين ( لتنفيذ المسافة من الكم ١١٥ الى الكم ١٣٥ بطول ٢٠ كم الاتجاهين ) ( رئيسي + خدمة ) " بالأمر المباشر طبقاً للمواصفات والكميات والأسعار المبينة بالجدول المرفق والذي يعد جزءاً لا يتجزأ من هذا العقد وبقيمه إجمالية مقدارها ٩١٠.٢٢٨.٠٠٠ مليون جنيه ( فقط وقدره تسعمائة وعشيرة مليون ومائتان ثمانية وعشرون ألفاً جنيهاً لا غير ) 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 بالفئات التي تحدد بمعرفة اللجنة المشكلة من قبل الهيئة للتفاوض مع الشركة على الأسعار .

### المبدأ الثالث

يلتزم الطرف الثاني " شركة السلام إنترناشيونال " بتنفيذ الأعمال المسندة إليه طبقاً للمواصفات الفنية وذلك خلال ( ٩ ) شهور من استلام الطرف الثاني للموقع خالياً من الموانع وقد قامت الشركة بالمعانة لموقع الأعمال محل التعاقد المعانة التامة الناقية للجهة شرعاً وقانوناً .

شركة السلام إنترناشيونال للتقانات والتجارة

سجل تجاري : ٢٤٨٩٢٠٨٣ - ٢٣٨٩٢٠٨٣ ( ٠٢٠٢ ) الخبط الساخن ١٩٤٨٧

مكتب شريسي : ٥ / ٠١٦٥ / ٢١٠ / ٠٠ / ٠٠

#### البند الرابع

قدم الطرف الثاني للطرف الأول خطاب ضمان نهائي رقم ٠٠٧٠٨LLG٢٨٢٨٨٠ بمبلغ ٤٥,٥١١,٤٠٠ جنيهاً (فقط وقدره خمسة وأربعون مليون وخمسمائة وأحدى عشر ألف وأربعمائة جنيهاً لا غير) صادر من بنك قطر الوطني الأهلي صادر بتاريخ ٢٠٢٢ / ١ / ١٠ وساري حتى ٢٠٢٣ / ١ / ٤

وهو قيمة التأمين النهائي المستحق بواقع ٥ % من القيمة الإجمالية للعقد لا يرد إليه أو ما تبقى منه إلا بعد التسليم النهائي واعتماد محضر لجنة الاستلام من السلطة المختصة. ويتم احتجاز ما يعادل ٥ % من إجمالي الأعمال المنفذة كضمان أعمال تظل لدى الطرف الأول طوال مدة ضمان الأعمال محل العقد ويرد إليه أو ما تبقى منه بعد الاستلام المؤقت أو نظير خطاب ضمان معتمد من أحد البنوك المحلية ينتهي سريانه بعد مضي ثلاثين يوماً من تاريخ حصول الاستلام المؤقت طبقاً للمادة (٤٠) من قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ .

#### البند الخامس

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

#### البند السادس

إذا تأخر الطرف الثاني عن تنفيذ الأعمال المسندة إليه طبقاً لما ورد بكراسة الشروط والمواصفات الفنية كلها أو جزء منها طبقاً للميعاد المحدد بالبند 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 .

#### البند 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 التأمين النهائي من حق الطرف الأول والذي يكون له أن يخصم ما يستحقه من غرامات وقيمة كل خسارة تلحق به بما فيها فروق الأسعار والمصاريف الإدارية من أية مبالغ مستحقة أو تستحق للطرف الثاني لديه ، وفي حالة عدم كفايتها يكون للطرف الأول أن يلجأ إلى خصمها من مستحقات الطرف الثاني لأي جهة إدارية أخرى أيا كان سبب الاستحقاق ودون حاجة إلى اتخاذ أية اجراءات قضائية وذلك كله مع عدم الإخلال بحق الطرف الأول في الرجوع على الطرف الثاني بما لم يتمكن من استيفائه من حقوق بالطريق الإداري .

#### البند 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 وذلك وفقاً لما نصت عليه الفقرتين الثانية والرابعة من المادة (٦٢) من القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ بإصدار قانون تنظيم التعاقدات التي تبرمها الجهات العامة .

#### البند التاسع

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

#### 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 لدي الطرف الأول والتي سيتم العمل بمقتضاها .

#### المبند الحادي عشر

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

#### المبند 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 .

#### المبند الثالث عشر

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

#### المبند 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 .

#### المبند الخامس عشر

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

#### المبند السادس عشر

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

#### المبند السابع عشر

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

#### المبند 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 .

#### المبند التاسع عشر

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



وزارة النقل  
الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى  
الإدارة المركزية لبحوث الطرق

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

## دفتر الشروط والمواصفات لسنة ٢٠٢١

أعمال تطوير و رفع كفاءة طريق وادى النظرون /العلمين  
من الكم ١١٥ حتى الكم ١٣٥ بطول ٢٠ كم - الاتجاهين (رئيسى +خدمة)  
(المنطقة الخامسة - غرب الدلتا)

تاريخ المفاوضة: الساعة يوم / / ٢٠٢١

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

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

رئيس الإدارة المركزية

لبحوث الطرق

مهندس /

" حسام بشر الدين "

مدير عام

صيانة الطرق

مهندس /

" منال عمر "

رئيس الإدارة المركزية

لمنطقة غرب الدلتا

مهندس /

" هانى محمد محمود طه "

رئيس قطاع التنفيذ و المناطق

مهندس /

" سامى أحمد فرج "



شركة اتصالات للمقاولات والتجارة

ش.م.ك

سجل تجارى ٢٤٤٧٢٠ بطلانة شريفة: ٧٠٧ / ١٢١ / ٢٠٠

تلف شريفة: ٠٠١٦٥ / ١١٠ / ٠٠ / ٠٠

رئيس الإدارة المركزية

للشئون المالية و الإدارية

محاسب /

" ابوبكر احمد حسن عساف "

ملحوظات هامة :-

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

مشروع طريق وادي النظرون / العطين بطول ١٣٥ كم من (١١٥٠٠٠٠) - الى (١٣٥٠٠٠٠)  
 - السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة  
 بطول ٢٠ كم في كلا الإتجاهين (خدمة رئيسي)

البند	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	اللفة	المجموع
أولاً : أعمال الطرق					
١	أعمال الحفر				
1-1	أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في جميع أنواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالأت التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الي نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) 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 مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن ٥٠٠ متر من محور الطريق يتم حساب ٠,٨ جنية للكيلومتر الزيادة والنقص.	م <sup>٣</sup>	٣,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠	١٧	٥١,٠٠٠,٠٠٠
1-2	بالمتر المكعب أعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية في التربة المتماسكة عدا التربة الصخرية (باستخدام البلدوزر) وتسوية السطح بالأت التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الي اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) 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 مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن ٥٠٠ متر من محور الطريق يتم حساب ٠,٨ جنية للكيلومتر الزيادة والنقص.	م <sup>٣</sup>	١,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠	٢٠١	٢٠١,٠٠٠,٠٠٠
	بالمتر المكعب أعمال الحفر باستخدام المعدات الميكانيكية في تربة صخرية		٠,٠		٥٤,٠٠٠,٠٠٠
	ذات الجهد (٢٠٠-١٠٠) ٢ كم/سم <sup>٣</sup> اربعة وخمسون جنيهاً لا غير		١,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠	٥٤	٥٤,٠٠٠,٠٠٠
	ذات الجهد (٣٠٠-٢٠٠) ٢ كم/سم <sup>٣</sup> خمسة وستون جنيهاً و٥% لا غير		١,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠	٦٥,٥٠	٦٥٥,٠٠٠,٠٠٠
	ذات الجهد (٤٠٠-٣٠٠) ٢ كم/سم <sup>٣</sup> ستة وستون جنيهاً لا غير		٨٠٠,٠٠٠,٠٠٠	٧٦	٦٠٨,٠٠٠,٠٠٠
1-3	ومحمل على البند الأتى ١-تحميل ونقل ناتج أعمال الحفر لا تقل عن ٥٠٠ متر ٢-أرنكة السيول الجائبة باستخدام المعدات الميكانيكية ٣-توريد أتربة مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام الات التسوية بسك لا يزيد عن ٢٥ سم لإستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والأكتاف ونسبة تصل كالمفرونا لا تقل عن (١٠%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والتمك الجيد بالهراسات للوصول الي اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف. وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الحفر عن ٥٠٠ متر من محور الطريق يتم حساب ٠,٨ جنية للكيلومتر الزيادة والنقص.	م <sup>٣</sup>	٠,٠		
2	أعمال الإزالة والتطهير				
2-1	بالمتر المسطح أعمال كشط وإزالة المسطحات المنهارة والزاحفة والمتوحجة والتروخ بالرصف الحالي باستخدام ماكينة كشط الأسفلت الأوتوماتيكية بسك ٥ سم طبقا للشروط والمواصفات والفئة الشاملة العمل بالويرات والصمامات مع نقل ناتج الكشط لمسافة لا تقل عن ١٠ كم والتسوية والنظافة وكل ما يلزم لنهوه العمل. - زيادة ٣,٢ جنية لسم الواحد كشط في حالة لزيادة والنقص.	م <sup>٢</sup>	١,٥٥٠,٠٠٠,٠٠٠	١٦	٢٤٨,٠٠٠,٠٠٠
2-2	بالمتر المكعب أعمال تكسير وإزالة المسطحات المنهارة بالرصف الحالي في الأماكن التي يحدثها المهندس المشرف ونقل ناتج التكسير خارج الموقع ومتوسط مسافة النقل لا تقل عن ١٠ كم وحمل ما يلزم لنهوه العمل طبقا لشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف. - وفي حالة زيادة مسافة نقل ناتج الكشط عن ١٠ كم من محور الطريق يتم حساب ٠,٨ جنية للكيلومتر الزيادة والنقص.	م <sup>٣</sup>	١,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠	٦٠	٦٠٠,٠٠٠,٠٠٠
2-3	بالمتر المسطح أعمال تطهير الموقع من الأشجار والمزروعات والمخلفات في مناطق اقلنا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والتخلص منها بالمقالب العمومية تمهيدا لأعمال الرقع المساحي لكامل حدود المشروع طبقا لشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	م <sup>٢</sup>	١,٢٠٠,٠٠٠,٠٠٠	٥	٦,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠
2-4	بالمتر المكعب أعمال تكسير وإزالة مباني أو خرسانة عادية أو مسلحة أو أرصفة أو دوش مع نقل ناتج التكسير خارج الموقع للمقالب العمومية طبقا لتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة مما جسيمه بالتقير المكعب	م <sup>٣</sup>	٦,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠	٨٠	٤٨٠,٠٠٠,٠٠٠
2-5	بالمتر الطولى أعمال إزالة الحواجز الخرسانية القائمة ونقلها خارج الموقع الى المقالب العمومية	م/ط	٣٩,٧٩٢,٠٠٠	٢٥	٩٩٤,٠٠٠,٠٠٠
3	أعمال الردم				
	شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة		٠,٠		

ش.م.ع

مشروع طريق وادي النظرون / العظمين بطول ١٢٥ كم من (١١٥٠٠٠٠) - الى (١٣٥٠٠٠٠)  
- السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة  
بطول ٢٠ كم في كلا الإتجاهين (خدمة عمريسي)

المجموع	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	البند
٢٠٠٠٠٠٠٠	٢٠	٣م	بالمر المكعب أعمال تحميل ونقل التربة صالحة للردم مطابقة للمواصفات وتشغيلها باستخدام آلات التربة بسك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تزيد عن ١٠%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والنمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس والمشرف. - مسافة النقل لا تقل عن ٢ كم - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنية لكل ١ كم بالزيادة والتقصان. - يتم زيادة مبلغ ٤,٥ جنية في حالة استخدام بلدوزر في التحجير للأرض المتماسكة وذلك طبقاً لتعليمات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس والمشرف.	3-1
١٦٨٠٠٠٠٠	٨٤	٣م	بالمر المكعب أعمال توريد وتشغيل تربة أثرية صالحة للردم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والأكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠%) ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والنمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95%) من الكثافة الجافة القصوى) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة في مناطق الدثا ذات الطبيعة الزراعية الكثيفة والكثافات المرورية العالية أو داخل المدن السكنية المزدهمة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس والمشرف وطبقاً لمسافات النقل. مسافة النقل ٤٠ كم - يتم احتساب علاوة ١,٢ جنية لكل ١ كم بالزيادة أو التقصان.	3-2
٢٠٠٠٠٠٠٠	١٠	٣م	بالمر المكعب توريد تربة للجزر والأماكن التي يحددها المهندس المشرف على أن لا يتم التوريد إلا بعد تسوية الجزر والفئة شاملة أعمال الغرش والتثبيت والبند بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف	3-3
			أعمال الحماية من أخطار السيول	4
٢٦٤٠٠٠٠٠	٢٦٤	٣م	بالمر المكعب أعمال توريد وبناء تكاسي من الديش بسك ٤٠ سم من الأحجار الصلبة والسلمية الداخلية من البقع والعروق الطرية لا يقل أضلاعه عن ٤٠ سم بحيث لا يقل الوزن النوعي عن ٢,٦ وألا يزيد الامتصاص عن ٦% وألا يزيد التكلل عن ٤٥% ويتم استعمال الوجه الخارجي أجناب الديش وجعلها قائمة الزوايا وتكون المونة المستخدمة من الأسمنت والرمل بنسبة خلط ٣٠٠ كجم/م <sup>3</sup> من الرمل الحرش النظيف مع الكحلة المعروفة بالكحلة الخيطية الفاسلة) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس والمشرف. - يتم صرف الكاراتك مع قيام الشركة المنفذة بتقديم ما يثبت. - إضافة فرق سعر المادة المحجورة مع قيام الشركة المنفذة بتقديم ما يثبت.	4-1
			مسافة النقل لا تقل عن ٦٠ كم	
١٣٠٠٠٠٠٠	١٣٠٠	٣م	بالمر الطولي أعمال توريد وتركيب بوابح مواسير سابقة التجهيز قطر داخلي ١ م وسك ٦ سم من الخرسانة المسلحة بنسبة خلط (350 كجم أسمنت مقاوم للكبريتات + ٠,٨٠ م زلط + ٠,١٠ م رمل) باستخدام شبكة من حديد التسليح المشرس على المقاومة رتبة ٣٦/٥٢ بمعدل 10Φ مع التسليح الطولي في اتجاه محور الماسورة وبمعدل ١٦Φ6 مع عزل الوصلات بالخيش المقطرن ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس والمشرف.	4-2
١١٠٠٠٠٠٠	١١٠٠	٣م	بالمر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عالية لصلابة مواسير البوابح طبقاً للرسومات التنفيذية ذات مستوى أسمنت ٢٥٠ كجم/م <sup>3</sup> أسمنت بورتلاند مع النمك الميكانيكي على أن تحقق الخرسانة رتبة لا تقل عن ٢٠٠ كجم/م <sup>3</sup> مع إجراء الاختبارات اللازمة ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس والمشرف.	4-3

٤

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

ش.م.م

سجل تجاري: ٢٨٨٧٢٠٠ / بطاقة ضريبية: ٧٠٧ / ١٢١ / ٢٠٠

مفد ضريبي: ٥ / ٠٠٩٦٥ / ٢١٠ / ٠٠ / ٠٠

مشروع طريق وادي النظرون / العظمين بطول ١٣٥ كم من (١١٥٠٠٠٠) - الى (١٣٥٠٠٠٠)  
- السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة  
بطول ٢٠ كم في كلا الإتجاهين (خدمة رئيسية)

المجموع	الكمية	الوحدة	بيان الأعمال	البيد
الف وسبع مائة وخمسون جنيهاً ١٧٥٠٠٠٠	١٧٥٠	٢م	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة مسلحة (برايخ) (box section) طبقاً للرسمات التنفيذية ذات محتوى أسمنت لا يقل عن ٢٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> أسمنت بورتلاندي مع النسب الميكانيكي على أن تحقق الخرسانة رتبة لا تقل عن ٢٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> مع اجراء الاختبارات اللازمة والسعر لا يشمل توريد وتشغيل حديد التسليح مع عزل الحوائط والسقف بالبيتومين الموكسد ثلاث أوجه ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية للمنحنية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبيد بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس والمشرف.	4-4
	٠,٠			5
مائة وخمسة وتسعون جنيهاً ٧٨٠٠٠٠٠	١٩٥	٢م	بالمتر المكعب أصل توريد وفرش طبقة الأساس من الأحجار الصلبة المترجحة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتخرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠% ولا يزيد نسبة الفقد بجهاز لوس الجيوس عن ٤٠% والأل يزيد الأسمناس عن ١٠% وفردها على طبقتين باستخدام آلات التسوية الحديثة على ألا يزيد سمك الطبقة بعد تمام التسوية عن ٢٠ سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول إلى نسبة الرطوبة المطلوبة والسمك الجيد بالهراسات للوصول إلى أقصى كثافة جافة (95% من الكثافة المعيارية) ويتم التنفيذ طبقاً للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية للمنحنية والرسومات التنفيذية المعتمدة والبيد بجميع مشتملاته طبقاً لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس والمشرف. - مسافة النقل ٢٠ كم. - يتم احتساب علاوة ١ جنية لكل ١ كم بالزيادة أو النقصان. - السعر يشمل أجرة المصارف الرسمية وعلى الشركة المنفذ تقديم ما يثبت.	5-1
	٠,٠			6
مائة وخمسة وسبعون جنيهاً ٨٧٥٠٠٠٠	١٧٥	٢م	بالمتر المسطح أصل توريد وصب خرسانة عادية سمك ١٥ سم لصاية الأكتاف والفيول الجانبية تتكون من ٠,٨ م <sup>٣</sup> من دولوميت مترجح ٢٠٠,٤٠ رمل حرش ٢٥٠٠ كجم أسمنت بورتلاندي عادي على أن يكون السن نظيف ومغسول والرمل خالي من التوائب والطفلة والأملاح والمواد الغريبة والبيد يشمل تجهيز واستبدال مناسيب التربة الطبيعية لسفل البلاطة للوصول إلى المناسيب التصميمية على أن تحقق الخرسانة إجهاد لا يقل عن ٢٠٠ كجم/م <sup>٢</sup> وتشطيب السطح والتنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التنفيذية المعتمدة والبيد بجميع مشتملاته طبقاً لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس والمشرف.	6-1
الف وخمسون جنيهاً ١٠٥٠٠٠٠	١٠٥٠	٢م	بالمتر المكعب أعمال توريد وصب خرسانة عادية لزوم الاساسات على الا يقل اجهاد الخرسانة عن ٢٠٠ كجم/م <sup>٣</sup> بعد ٢٨ يوم من الصب على ان يكون الخلط ميكانيكي مع معالجة الخرسانة بعد الصب طبقاً للمواصفات والفئة تشمل كل ما يلزم لنهوض العمل كاملاً طبقاً للرسمات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف.	6-2
ست مائة وخمسة واربعون جنيهاً ١١٢٨٧٥٠٠٠	٦٢٥	٢م	بالمتر المسطح أصل توريد وانشاء طبقة رصف من الخرسانة الاسمنتية العادية بسمك ٢٨ سم بعد رصف وتكون مورده من احد الخلطات المركزيه المعتمده علي ان لا يزيد النقل عن ٦٠ نقيته ولا يقل جهد الكسر بها عن ... بعد ٢٨ يوم ولا تزيد درجة حرارة الخرسانة وقت الرصيف عن ٢١ درجة مئوية ويتم تسليحها بالآلاف بولي برواين فايبر بمعدل ٩٠٠ جم .. خرسانة. تم عملية الرص باستخدام فيشر رصف خرسالي حديث الصنع و على ان يكون الفيشر مجهز لرصف قطاعات عرضية تسهل ال ١٢ متر في المره الواحده وتم عمله بسمك الخرسانة عن طريق الهزازات المجهزة بالفيشر وتم معايرة الهزازات قبل بدء عملية تشطيب سطح الخرسانة عن طريق المعايرة المدربه لتشطيب السطح على الوجه الاكمل مع مراعاة الحدود المسموحه المنصوص عليها في المواصفات لمنسوب السطح الخرسالي وتم عملية التشطيب والمعالجة للبلاطات للخرسانية باستخدام الوسائل الميكانيكية لضمان انتظام التشطيب ونجاس رش مادة المعالجة الكيماوية المطابقة للمواصفات للمحافظة على نسبة المياه التصميميه للمطلوب لمنع حدوث شرخ شعريه وايضا الرش بالمياه و تشطيبها بالخيش الرطب لمدة لا تقل عن ١٢ ساعه من وقت الرصف و محمل أيضا على البيد جميع القواصل (المتند - الانكماش - الطولي و العرضي - فاصل الانشاء الطولي) مع توريد تركيب جميع المواد اللازمة لربط البلاطات مع بعضها من ( حديد - تسليح - ماسير - مواد عازلة - ... ) وعلى ان يكون حديد تسليح الأسس مدهون بماده ايبوكسيه عازلة او ما يشابهها للتبولز بقطر ٢٢ سم وطول ٤٥ سم بتسليط ٢٠ سم في القواصل العرضيه وحديد الربط في القواصل الطولي بقطر ١٦ سم وطول ٧٥ سم بتسليط ١٢٠ و ذلك طبقاً للمواصفات الفنية والوحدات التصميميه تتم اعمال القواصل الانكماش العرضيه الطولية في المسافات لا تزيد عن ٢,٥ متر للقواصل العرضي و ٤,٥ متر للقواصل الطولي الا اذا تقدم المنفذ بتصميم مسند بلوطة حسانية تفيد عكس ذلك يتم عمل القواصل بين البلاطات باستخدام المنشار الميكانيكي للقواصل الابتدائي سمك ٣ مم و بعرض ٩ سم و توسعة القواصل بسمك ٩ مم و صق ٢ سم . و يتم على القواصل بمادة صمو القواصل (البلك رود) ومادة مطاويه مقنومة للورد و الحرارة جيدة لجميع أنواع القواصل الطولية والعرضيه طبقاً للشروط و المواصفات و تعليمات المهندس المشرف	6-3

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة  
سجل تجارى : ٢٩٨٨٧٤٠ بطاقة تجريبية : ١٧١ / ٢٠٠ / ٢٠٠  
عنوان تجريبى : ١١٠ / ١١٦٢ / ٥

Handwritten signature



**مشروع طريق وادي النطرون / العلمين بطول ١٣٥ كم من (١١٥+٠٠٠) - الى (١٣٥+٠٠٠)**  
**- السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة**  
**بطول ٢٠ كم في كلا الإتجاهين (خدمة برنيسي)**

البيد	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	القيمة	المجموع
9-3	بالمتر الطولي اعصال توريد وصب ير نورة من الخرسانة العادية بابعاد ٢٠ / ٢٠ x ٢٠ سم مصنوعة بطريقة الاهتزاز الميكانيكي تتكون من ٢٠.٨ سم نلوميت لا يزيد اكير بعد للحيبات عن ١.٥ سم + ٢٠.٤ م رمل + ٢٥٠ كجم اسمنت ويتم صب البر نورة على فرشاة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم ويعرض ٢٠ سم طبقا للخطوة والمناسيب التصميمية وبحيث لا تزيد القواصل عن ١ سم والتي تملئ بالنوم المضغوط سمك ١ سم والسعر بشمر التسوية أسفل البرنورات ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المحددة والبيد بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	م <sup>٣</sup>	٥,٥٠٠,٠٠٠	١١٠	٦٠٥,٠٠٠
9-4	بالمتر المسطح توريد الطوب الخرساني الخارجي والحواجز الخرسانية باستخدام مونة السافيتو الابيوند او ما يعادلها مع اعطاء المانة قبل التوريد من استشاري المشروع والقيمة تشمل توفير المعدات والبيد بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	م <sup>٢</sup>	١٠٠,٠٠٠	٥'	٥,٠٠٠
10	امن وسلامة الطريق		٠,٠		
10-1	بالعدد توريد وتركيب عواكس ارضية عين قط من مائة الاكثيرة بخابور والمضاف عليها مادة UVS سطح العاكس مقاس ١٠ x ١٠ سم وقطرة عند القاعدة ١٧ سم وقطرة عند النهاية ١٥ سم وسطح العاكس مستوى يتحمل حمل رأسي ٦ طن بون كسر او كسر في الشكل طبقا لاختيار تقنيي وحمل ابنى قس للخابور لا يقل عن ٦٠٠ كجم مزود بشريحة عسكات بلورية ٣١ عسكة على شكل مستطيل ١٥ x ٧٥ كم من اتجاه واحد فقط ذات شدة انعكاس مطابقة لمواصفات ASTM E ٨٠٩ ويتم استخدام مادة لاصقة لتثبيت العاكس تتحمل قوة تماسك بالارض لا تقل عن ٢٢ كجم /سم ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبيد بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	العدد	٥٤,٥٠٠,٠٠٠	٢٠	١٦٢٥,٠٠٠
10-2	بالعدد توريد وتركيب عواكس سماح على الحامز الخرساني طبقا للرسومات باستخدام مسدس الطلقات بعدد ٢ مسمار والبيد يشمل توريد العاكس بالورق الملصق عليه مع مراعاة اصول الصناعة من حيث المسافات البينية وارتفاع العاكس من سطح الحامز الخرساني طبقا للرسومات التوضيحية.	العدد	١٠٠,٠٠٠	٢٥	٢٥,٠٠٠
10-3	بالعدد نقل وتركيب علامات ارضائية وذلك بالمقطوعة للجسالمون و الكابولي طبقا لتعليمات الهيئة على ان يتم استلام العلامات من مصنع العلامات المرورية بمدينة نصر ونقلها بمعرفة الشركة الى امكان التركيب المحددة والشركة مسئولة عن سلامة العلامات ونظافتها لا تقل عن تمام صلابة التركيب بالموقع زكل ما يلزم لهو العمل كاملا طبقا للشروط والمواصفات واصول الصناعة وتعليمات المهندس المباشر والقيمة تشمل لزالة العلامات القديمة ان وجدت وتوريدها الى مخازن المنطقة .	العدد	١٠٠,٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠
10-4	بالطن اصصال توريد قطعاعات معدنية (10 Beam I ) واستخدامها كذمام للعلامات المرورية الارضية وتركيبها بنظام اللق الميكانيكي بالمعق الذي يرتبط بكثافة التربة والبيد يشمل اعمال الجلفنة على الساخن طبقا للمواصفات بسعمل ٨٠ ميكرون وكذلك نقل العلامات بالهيئة وتوريد وتركيب كل ما يلزم لاعمال تثبيت العلامة مع عمل رسومات تنفيذية يتم اعتمادها قبل التركيب .	الطن	٠,٠	٢٦٠٠٠	٢٦٠٠٠
10-5	بالكيلو جرام توريد وتركيب قطعاعات أو الواح معدنية صلب طرى ٢٧ المشغول والواح الثقوية والحوابط طبقا للابعاد والقطعاعات الموضحة بالرسومات والقيمة تشمل التوريد والتشغيل واللحامات والتركيب واستخدام الجلفنة على الساخن على الا يقل سمك طبقة الجلفنة عن ٨٠ ميكرون وعمل الاختبارات اللازمة على الحديد واللحامات وكل ما يلزم لهو العمل كاملا طبقا للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المباشر على ان يقدم المقاول رسومات تنفيذية Shop Drawing لكل نموذج طبقا لارتفاع الرمال المستخدمة ويتم اعتمادها من مكتب استشاري قبل ان يتم اعتمادها من قطاع الكباري .	كجم	١٠٠,٠٠٠	٢٥	٢٥٠,٠٠٠
10-6	بالعدد نقل وتركيب علامات مرورية مربعة بابعاد ٩٠*٩٠ سم أو دائرة قطرها ٩٠ سم أو مثلثية ٩٠*٩٠*٩٠ سم على ان يتم استلام العلامات من مصنع العلامات المرورية بمدينة نصر ونقلها بمعرفة الشركة والبيد يشمل اعمال تجميع العلامة وتثبيتها طبقا للرسومات على قلم معدني ويتم تثبيته عن طريق انق لمسق ١ متر تحت منسوب الارض الطبيعية على ان يتم اعتماد الرسومات التنفيذية مع توريد مسمارين راس طاسة قطر ١٥ سم وطول ١٢ سم وعدد (٢) وردة وصامولة لكل مسمار واستخدام المسامير قلبلة الكسر Break Away والبيد لا يشمل توريد القلم المعنى ويتم احشائه من بند رقم ٤-١٠ كيند منفصل .	العدد	١٠٠,٠٠٠	٢٦٠	٢٦٠,٠٠٠
11	اعمال التربة المسلحة		٠,٠		
11-1	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من السبيج الصناعي جيوتكستيل للتداخل لا يقل عن ١٠% ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبيد بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف	م <sup>٢</sup>	١٠,٠٠٠,٠٠٠	٢٣	٢٣١,٠٠٠
	ذات وزن لا يقل عن ٢٠٠ جم/م <sup>٢</sup>	٢	٢٤٠,٠٠٠		
	ذات وزن لا يقل عن ٢٠٠ جم/م <sup>٢</sup>	٢	٢٣١,٠٠٠		
	ذات وزن لا يقل عن ٤٠٠ جم/م <sup>٢</sup>	٢	٢٤٠,٠٠٠		

مكتب توريد / ٠٠٠ / ١٠٠ / ٠٠٠ / ٠٠٠ / ٠٠٠

مشروع طريق وادي النظرون / العلمين بطول ١٣٥ كم من (١١٥+٠٠٠) - الى (١٣٥+٠٠٠)  
 - السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة  
 بطول ٢٠ كم في كلا الإتجاهين (خدمة-برنيسي)

البيد	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	القيمة	المجموع
11-2	بالمتر المسطح توريد وتركيب طبقة من السبج الصناعي جوجريد مستورد التداخل لا يقل عن ١٠% ويتم التنفيذ طبقاً لأصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبيد بجميع مشكلاته طبقاً المواصفات الفنية العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف				
	ذات قوة شد ٢٠ ك نيوتن في الإتجاهين Biaxial	٢م	١٥,٠٠٠,٠٠	٢٢	٢٤٥ ٠٠٠
	ذات قوة شد ٣٠ ك نيوتن في الإتجاهين Biaxial	٢م	١٥,٠٠٠,٠٠	٢٧	٥٥٥ ٠٠٠
12	أعمال التخطيط السطحي		٠٠		مائة وخمسة وستون جنيهاً
12-1	بالمتر المسطح أعمال تخطيط البوية الساخنة بنظام البثق (Extruder) بسبك لا يقل عن ٢,٥ مم وطبقاً للمواصفات القياسية البريطانية وتعليمات الضابط المشرف	٢م	٨١,٨٠٠,٠٠	١٧٥	١٤٢٥ ٠٠٠
12-2	بالمتر المسطح توريد ودهان طبقة عازلة للرطوبة من الببتومين المركب وجهين ذلك لسطح الأساسات الخرسانية أسفل منسوب الأرض الطبيعية بعد الردم والفئة تشمل التوريد والدهان وكل ما يلزم لنهـ العمل كاملاً طبقاً للشروط والمواصفات وأصول الصناعة والمهندس المشرف .	٢م	١٠٠,٠٠	٥٠	٥ ٠٠٠
					٦٦٩٧٢٧٥٠
					الأجمالي
					ثلاثاً : أعمال الكباري
1	بالمتر الطولي أعمال جسات بالبر	مط	٧٠٠,٠٠	٢٦٠	٢٥٢ ٠٠٠
2	بالطن أعمال فك ونقل هياكل معدنية ( أعمدة إنارة - مظلات - حوامل ) وتسلبها إلى الجهة المنخفضة والفئة تشمل كل ما يلزم لنهـ العمل كاملاً طبقاً للرسومات المعتمدة والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف	طن	٢٥,٠٠	٢٠٤	٥١ ٠٠٠
3	بالمتر المكعب تكسير خرسانة عابئة ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية ونهـ العمل نهواً كاملاً والبيد شامل مما جيبه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	٢م	٥٠٠,٠٠	٧٥	٢٧٥ ٠٠٠
4	بالمتر المكعب تكسير خرسانة مسلحة والسعر يشمل كافة ما يلزم لنهـ العمل كاملاً بأمان ثم ونقل المخلفات إلى المقالب العمومية والبيد شامل مما جيبه طبقاً لأصول الصناعة والرسومات والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف مع تسليم حديد التسليح للمالك	٢م	٥٠٠,٠٠	١٥٠	٧٥ ٠٠٠
5	بالمتر المكعب حفر استكشافي بحمالة يدويه في أرض الموقع العام (رملية أو طينية أو ترابية شديدة التماسك ) بالعمق المطلوب والقياس هندسي طبقاً للرسومات التنفيذية والفئة تشمل كل ما يلزم لنهـ الأعمال طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف	٢م	٥٠٠,٠٠	٨٧	٤٢٥ ٠٠٠
6	بالمتر المكعب حفر ميكانيكي بين الخوازيق المصبوبة بالقواعد المسلحة بالعمق المطلوب لزوم الأساسات طبقاً للمنتسب الصالح لتأسيس حسب الأبعاد والمقاسات الموضحة بالرسومات التنفيذية والفئة تشمل نزع أي مياة تلهيـر أثناء الحفر وسد الجوانب إذا لزم الأمر وإزالة أي عوائق تعترضه مع نقل ناتج الحفر والمخلفات إلى المقالب العمومية والقياس طبقاً لأبعاد الرسومات وكل ما يلزم لنهـ العمل طبقاً للشروط	٢م	٢,٣٠٠,٠٠	٨٧	٢٨٧١ ٠٠٠
7	بالمشطرة نقل مكنة الخوازيق إلى موقع نطقها ونقلها داخل الموقع ثم فكها ونقلها خارج الموقع بعد الانتهاء من كافة الأعمال والسعر يشمل المعدات والأدوات اللازمة للفك والتركيب بالموقع ومكان تخزينها والبيد شامل مما جيبه على أن تتم جميع الأعمال طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف وحسب أصول الصناعة	مقطوعة	٢٠٠	٢٤٤٨ ٠٠٠	٧٢٤٤ ٠٠٠
8	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق بالبر محفورة ومصبوبة بمواقعها قطر ١٠٠ سم بحمولة تصميـة ٢٢٠ طن ويتم تصميـ الخلطة الخرسانية مع الخلط و التماك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة الميـزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٢٥٠كجم/م <sup>٣</sup> ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠كجم/م <sup>٣</sup> أسمنت بورتلاندي عادي مع تكسير رؤوس الخوازيق العليا لإعادة ربطها بالمخدرات فوقها مع نهـ العمل نهواً كاملاً ( والسعر لا يشمل حديد التسليح أو القيسونات) والبيد يشمل صل اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخوازيق على أن تتم جميع الأعمال طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف .	مط	١,٠٠٠,٠٠	٢١٥٠	٢١٥٠ ٠٠٠
9	بالمتر الطولي تنفيذ خوازيق بالبر محفورة ومصبوبة بمواقعها قطر ١٢٠ سم ويتم تصميـ الخلطة الخرسانية مع الخلط و التماك الميكانيكي على ألا تقل المقاومة الميـزة للمكعب القياسي للخرسانة المسلحة بعد ٢٨ يوم من الصب بالطبيعة عن ٢٥٠كجم/م <sup>٣</sup> ومحتوى الأسمنت لا يقل عن ٤٥٠كجم/م <sup>٣</sup> أسمنت بورتلاندي عادي مع تكسير رؤوس الخوازيق العليا لإعادة ربطها بالمخدرات فوقها مع نهـ العمل نهواً كاملاً ( والسعر لا يشمل حديد التسليح أو القيسونات) والبيد يشمل صل اختبارات الموجات الصوتية على كامل طول الخوازيق على أن تتم جميع الأعمال طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات وحسب تعليمات المهندس المشرف .	مط	٢,٠٠٠,٠٠	٤٢٠٠	٨٤ ٠٠٠

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة

سجل تجاري : ٢٩٨٧٢١ - بطاقة ضريبية : ٢٠٢ / ١٣١ / ٢٠٠  
 ملكة ضريبية : ٢ / ٠٠٠٠٠٠ / ٠٠٠ / ٠٠٠

**مشروع طريق وادي النطرون / العلمين بطول ١٣٥ كم من (١١٥٠٠٠٠) - الى (١٣٥٠٠٠٠)**  
**- السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة**  
**بطول ٢٠ كم في كلا الإتجاهين (خدمة رئيسي)**

البيد	بيان الأعمال	الوحدة	الكمية	اللفة	المجموع
10	بالحد عمل تجريره تحميل على خازوق عامل بنفس قطر الخوازيق المستخدمة بحمل ١٥٠% من الحمل التصميمي واللفة تشمل الأرواح المعدنية الموقتة وأجهزة القياس والسعر يشمل خازوق التجربة الذي يصب خارج الدعامات وكل ما يلزم نهر العمل طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (خازوق قطر ١٠٠م بشبر)	عدد	١٠٠	١٤٥٠٠٠	١٤٥٠٠٠
11	بالحد عمل تجريره تحميل على خازوق غير عامل بنفس قطر الخوازيق المستخدمة بحمل ٢٠٠% من الحمل التصميمي واللفة تشمل الأرواح المعدنية الموقتة وأجهزة القياس والسعر يشمل خازوق التجربة الذي يصب خارج الدعامات وكل ما يلزم نهر العمل طبقاً للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف (خازوق قطر ١٠٠م بشبر)	عدد	١٠٠	٢٩٠٠٠٠	٢٩٠٠٠٠
12	بالمتر المكعب توريد وزم رمال نظيفة أو تربة زلطية موردة من خارج الموقع حول الأساسات وحسب تعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل الرزم على طبقات لا يزيد سمك الطبقة عن ٢٥ سم مع الرش بالمياه والدمك جيداً باستخدام الآلات النمك ميكانيكي للتوصل الى الصبي كثافة جافة والسعر يشمل عمل الاختبارات اللازمة طبقاً لتعليمات المهندس المشرف ونهر السطح العلوي للرزم طبقاً للرسومات التنفيذية وكل ما يلزم لنهر الاعمال نهرأ كسلاً طبقاً لاصول الصناعة الرسومات وتعليمات المهندس المشرف	م <sup>٣</sup>	٢٠,٥٠٠.٠	١٢١	٢,٤٥٠.٠٠
13	بالمتر المكعب نقل الإترية لزامته الناتجة من الحفر الاستكشافي وحفر القواعد المسلحة وحفر الخوازيق واي مخلفات اخرى الي المقلب العمومي والبيد يشمل عمل كل ما يلزم لنهر العمل نهرأ كسلاً طبقاً لاصول الصناعة والكود المصري وتعليمات المهندس المشرف على التنفيذ	م <sup>٣</sup>	٢,٥٠٠.٠	٨٦	٢٠١.٠٠٠
14	خرسانة عالية للاساسات والبلاطات الانتقالية مع استخدام اسمنت بورتلاندي عادي ومحتوي اسمنت لا يقل عن ٣٢٠٠كجم/م <sup>٣</sup> على الاقل المقاومة المميزه للمكعب القياسي للخرسانه المسلحه ٢٨يوم من الصب بالطبيعه عن ٢٥٠ كجم / سم <sup>٢</sup>	م <sup>٣</sup>	١,٢٥٠.٠	١٥٧٥	١٩٦٨٧٥٠
15	خرسانة عالية للأرصعة البردورات مع استخدام اسمنت بورتلاندي عادي ومحتوي اسمنت لا يقل عن ٣٢٠٠كجم/م <sup>٣</sup> على الاقل المقاومة المميزه للمكعب القياسي للخرسانه المسلحه ٢٨يوم من الصب بالطبيعه عن ٢٥٠ كجم / سم <sup>٢</sup>	م <sup>٣</sup>	١,٥٠٠.٠	١٦٣٠	٢٤٤٥٠٠
16	بالمتر المكعب توريد وصب خرسانة مسلحة للمخدرات والأساسات والبلاطات الانتقالية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي على الاقل المقاومة المميزه للمكعب القياسي للخرسانه المسلحه ٢٨يوم من الصب بالطبيعه عن ٢٠٠ كجم / سم <sup>٢</sup> والا يقل الاسمنت عن ٣٥٠ كجم / م <sup>٣</sup> اسمنت بورتلاندي عادي او مقاوم للكبريتات طبقاً للشروط والمواصفات مع معالجه الخرسانه بعد الصب طبقاً للمواصفات والسعر يشمل القرم الخشبيه وكل ما يلزم لنهر العمل كسلاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف واللفة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب حديد التسليح	م <sup>٣</sup>	٤,٥٠٠.٠	٢٢٠٥	٩٩٢٢٥٠٠
17	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للأصدة والأكتاف على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي على الاقل المقاومة المميزه للمكعب القياسي للخرسانه المسلحه ٢٨يوم من الصب بالطبيعه عن ٤٠٠ كجم / سم <sup>٢</sup> والا يقل الاسمنت عن ٤٥٠ كجم / م <sup>٣</sup> اسمنت بورتلاندي عادي مع إستخدام الشدات المناسبة لطبيعة العمل سواء كانت شدات ثابتة أو منزلقة بحيث يكون العمود رأسياً تماماً ومتعامد على المخدرات والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم والشدات الخاصة للموصول على سطح أمس للأسطح الظاهرة ومعالجة الخرسانه بعد الصب وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف واللفة لا تشمل توريد وتشغيل حديد التسليح	م <sup>٣</sup>	١,٨٠٠.٠	٢٨٢٥	٥١٠٣٠٠٠
18	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة للهوامت والكمرات العرضية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي على الاقل المقاومة المميزه للمكعب القياسي للخرسانه المسلحه ٢٨يوم من الصب بالطبيعه عن ٤٥٠ كجم / سم <sup>٢</sup> والا يقل الاسمنت عن ٥٠٠ كجم / م <sup>٣</sup> اسمنت بورتلاندي عادي مع إستخدام الشدات المناسبة لطبيعة العمل سواء كانت شدات ثابتة أو منزلقة بحيث يكون العمود رأسياً تماماً ومتعامد على المخدرات والسعر يشمل تصميم الخلطة وعمل الشدات والفرم والشدات الخاصة للموصول على سطح أمس للأسطح الظاهرة ومعالجة الخرسانه بعد الصب وذلك طبقاً للشروط والمواصفات الفنية والرسومات حسب اصول الصناعة وتعليمات المهندس المشرف واللفة لا تشمل توريد وتشغيل حديد التسليح	م <sup>٣</sup>	١,٨٠٠.٠	٢٩٤٠	٥٢٩٢٠٠٠
19	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم الكمرات سابقة الصب والإجهاد مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي على الاقل المقاومة المميزه للمكعب القياسي للخرسانه المسلحه بعد ٢٨ يوم من الصب عن ٥٠٠ كجم/م <sup>٣</sup> ومحتوي اسمنت ٥٠٠ كجم/م <sup>٣</sup> على أن تكون الخرسانة ذات سطح أمس (Fair Face) والبيد يشمل جميع ما يلزم لصناعة ومعالجة وتخزين ونقل وتركيب الوحدات الخرسانية وكذلك تقبل الوصلات بين الوحدات وكل ما يلزم نهر العمل كسلاً طبقاً للرسومات والشروط والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف واللفة لا تشمل توريد وتشغيل وتركيب الكابلات عالية الإجهاد ولا حديد التسليح	م <sup>٣</sup>	١,٠٠٠.٠	٢٧٢٨	٢٧٢٨٠٠٠
20	بالمتر المكعب خرسانة مسلحة لزوم البلاطات والكوبشات اعطى الكمرات مع تصميم الخلطة الخرسانية على أن يكون الخلط والدمك ميكانيكي على الاقل المقاومة المميزه للمكعب القياسي للخرسانه المسلحه بعد ٢٨ يوم من الصب عن ٤٥٠ كجم/م <sup>٣</sup> على أن تكون الخرسانة ذات سطح أمس (Fair Face) واللفة لا تشمل توريد وتشغيل حديد التسليح	م <sup>٣</sup>	٢,٥٠٠.٠	٢٢٠٠	٧٧٠٠٠٠

*(Handwritten signature)*



مشروع طريق وادي النطرون / العظمين بطول ١٣٥ كم من (١١٥+٠٠٠) - الى (١٣٥+٠٠٠)  
- السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة  
بطول ٢٠ كم في كلا الإتجاهين (خدمة+رئيسي)

البنء	بيان الأعمال	الكمية	اللفة	المجموع
33	٣- كابل ترموبلاستيك الوصل بين كشاف الأتارة وسرافيل اللحام على ان يكون قطاع ٣*٢ مم ٢	٢,٠٠٠,٠٠٠	٧٥	١٥٠,٠٠٠
34	٤- كابل التغطية الرئيسي قطاع ١٨٥*٣ + ٦٥ مم ٢ المنيوم مسلح على ان يكون داخل ماسورة قطر بوصة P.V.C	٥٠٠,٠٠٠	٥٢٥	٢٦٢٥٠
35	٥- الكابل ترائي من الصاج المخلقن قطاع ١٠*١٥	٥٠٠,٠٠٠	٥٠٠	٢٥٠,٠٠٠
36	٦- لوحة التوزيع الرئيسية على ان تكون مصنعة من الصاج و مدفون الكتر وستاليك و بدرجة حماية IP 54 وبها المكونات عدد ١ مفتاح رئيسي ثلاثي MCCB 100 A عدد ١ كونكتكتور ١٦٠ A وعدد ١ مجموعة (بوش / بوتن) لمبات إشارة سيلكتور ) ومحمل على اللوحة للتثبيت على ماسورة من الحديد بقطر ٦ بوصة بارتفاع ٨ م	٢,٠٠	٦٠٠٠٠	١٢٠,٠٠٠
37	٧- كشاف الارة بدرجة حماية IP65 وبقدره LED 120W على ان يكون عدد ساعات التشغيل لا تقل عن ٦٠٠٠٠ ساعة ويتحمل درجة حرارة تشغيل ٥٠ درجة مئوية	٨٠,٠٠	٨	٦٤٠,٠٠٠
38	٨- كشاف اتفان بدرجة حماية IP65 وبقدره LED 100W على ان يكون عدد ساعات التشغيل لا تقل عن ٦٠٠٠٠ ساعة ويتحمل درجة حرارة تشغيل ٥٠ درجة مئوية	١٠,٠٠	٨٥	٨٥٠,٠٠٠
39	٩- جالعد توريد وتركيب واختبار ومحول كهربى بقدره ١٠٠ ك.ف ١ والبنء لا يشمل كبلات الجهد المتوسط اللازمة ومحمل على البنء عمل القاعدة الخرسانية طبقاً لاصول الصناعة	١,٠٠	١	١٠٠,٠٠٠
40	١٠- جالعد توريد وتركيب كبلات الجهد المتوسط	٢,٢٥٠,٠٠٠	١١	٢٤٧٥٠,٠٠٠
الإجمالي				٢٤٠٤٩٠٧٥٠
اجمالي الكلي للمشروع				٩١٠٢٢٨٠٠٠

(تسعمائة وعشرون مليوناً ومائتان وثمانية وعشرون ألفاً فقط)  
الاسعار بقوائم الكميات اسعار استرشادية بحسب اتمام المناقضة



شركة السلام انترناشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجارى ٢٩٨٥٢٠١ بملف تجارى ٢٠٠٧ / ١٧١ / ٢٠٠  
مكتب ضريبي ٥ / ٠٠٩٦٥ / ٢٠١ / ٠٠ / ٠٠

## الشروط الخاصة

### أولا : تجهيزات الموقع

#### ١ - تجهيزات المقاول الموقعية

خلال أسبوع من تاريخ استلام الموقع يلتزم المقاول بإنشاء محطات الخلط المطلوبة سواء كانت اسفلتية او خرسانية طبقا لطبيعة العمل فى مكان مناسب و يلحق بالمكان مكاتب لانفة لجهاز الاشراف و الاستشارى مزودة بالاثاث و المكيفات و الحمام و البوفيه بمساحة لا تقل عن ٦٠ متر مسطح و تكون مجهزة بكافة التركيبات و التوصيلات الكهربائية والصحية و مكيفات الهواء و الفرش و الاثاث المناسب وكذا اجهزة الحاسب الالى بالعدد المناسب و توفير خدمة الانترنت و مصدر كهربى ٢٢٠ فولت طول اليوم و مصدر للمياه النظيفة الصالحة للشرب و خزان صرف صحى بالاضافة الى وجود كرفان متحرك و يلتزم المقاول بتجهيز موقع العمل بجميع الإجراءات التي تكفل تنفيذ المشروع بمستوى هندسى و فنى طبقاً للتعاقد و بما يكفل العمل ٢٤ ساعة بنظام الورديات و توفير جميع المهمات و المستلزمات التي تمكن جهاز الاشراف من السيطرة و متابعة و مواصلة الأعمال بين المواقع المختلفة بالمشروع وكذا يلتزم المقاول باجراء الاختبارات اللازمة مع ضمان توصيل العينات و إحضار النتائج فى وجود طاقم الاشراف بأسلوب أمن بمعمل المنطقة المشرفة و المعامل المركزية بالهيئة بمدينة نصر و معامل الجامعات و الهيئات المختلفة و فى اى وقت يراه جهاز الاشراف و المهندس المشرف وذلك لتحقيق المستهدفات طبقاً للبرامج الزمنية لنهـو المشروع بكفاءة عالية فى المدة المحددة للتنفيذ طبقاً للتعاقد و فى حالة تقاعس الشركة عن توفير المستلزمات و المهمات اللازمة المشار إليها بعالية يتم خصم مبلغ ٢٥٠٠ جنيه ( فقط و قدرة القان و خمسمائة جنيهاً لا غير ) يومياً .

#### ٢ - معمل الموقع

##### مبنى المعمل :

خلال ٣٠ (ثلاثون يوماً) من تاريخ توقيع العقد يقوم المقاول بإنشاء معمل اختبارات متكامل بالموقع او بمحطة الخلط وفقاً للنموذج المعتمد من الهيئة بجميع مرافقه (اثاث، معدات، أجهزة) و تزويده بالمياه و الكهرباء طوال فترة المشروع لإستخدامه فى إجراء التجارب الموقعية وفقاً للتفصيل التالى:

- عدد ٢ مكتب و ٨ مقاعد على الأقل.
- مصدر كهرباء ٢٢٠ فولت ١٥ أمبير، و تكيف هواء و إضاءة كافية.
- طاولات و بنشات للعمل من الخشب أو الخرسانة.
- جهاز كمبيوتر أحدث إصدار بمشتملاته مع طابعة ليزر A4 و سكرنر.
- مصدر كهرباء ٣٨٠ فولت ثلاثة أوجه مع مقاييس مناسبة لقرن التجفيف.
- أرضيات خرسانية للعمل بسك ١٢٥ مم ذات سطح ناعم و صلب.
- مصدر للمياه النظيفة و بسعة تخزينية لا تقل عن ٧٠٠ لتر.
- وسائل إطفاء الحريق من طفايات و التي يجب ألا تقل عن ٥,٢ كم من سائل الإطفاء موزعة و معلقة على الحائط فى مكان مناسب و يتم الكشف عليها و شحنها دورياً.
- مراوح طرد.
- ركائز لتثبيت الأجهزة عند اللزوم.
- حمام مائى لمعالجة عينات الخرسانة بمساحة متر مسطح و عمق ٦٠ سم من الخرسانة أو الطوب الممحر أو أى مادة أخرى مناسبة

### الإختبارات :

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

Soils	AASHTO/ ASTM
- Mechanical Analysis of Soils	T 88
- Determining the Liquid Limit and the Plastic Limit of Soils	T 89
- Density of Soil In-place by the Sand-Cone Method	T 191
- Sand Equivalent Test	T 176
- Moisture Density Relations of Soils using a 10-pound Hammer and 18- inch Drop	T 180
- California Bearing Ratio (CBR)	T 193

AGGREGATES	AASHTO/ ASTM
- Mechanical Analysis of Aggregates	T 88
- Unit Weight of Aggregate	T 19
- Organic Impurities in Sand for Concrete	T 21
- Specific Gravity and Absorption of Fine Aggregates	T 84
- Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregates	T 85
- Resistance to Abrasion of Coarse Aggregate using Los Angeles Machine	T 96
- Clay lumps and friable particles in aggregate	T 112

BITUMINOUS AND ASPHALT MATERIALS	AASHTO/ ASTM
- Sampling Bituminous Materials	T 40
- Extraction	T 164
- Specific Gravity of Compacted Bituminous Mixtures	T 166

- Kinematic Viscosity	T 201
- Stability of Bituminous Mixtures (Marshall Test)	T 167
- Sampling Bituminous Paving Mixtures	T 168
- Bituminous Mixing Plant Inspection	C 172
- Coating and Stripping of Bitumen Aggregate Mixtures	T 182

CONCRETE (IF CONCRETE WORKS EXIST)		AASHTO/ ASTM
- Compressive Strength of Molded Concrete Cubes		ES1658
- Making and Curing Concrete Compressive and Flexural Strength Test		T 23
Specimens in the Field		
- 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

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

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

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

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

### ٣- أجهزة المساحة

المقاول مسئول عن توفير وصيانة احدث الاجهزة للمساحة اللازمة لإتمام الأعمال طوال فترة العقد وعليه تأمين محطة رصد متكاملة (Total Station) بكامل الملحقات وجهاز قياس مناسب (ميزان رقمي) بكامل مشتملاتها، تكون مخصصة لاستخدام الاستشاري أو المهندس المشرف في تحقيق الأعمال المساحية، والمقاول مسئول عن معايرتها دوريًا وإستبدال أي منها في حال إرسالها للصيانة، طبقا لحدث المواصفات وتوافق عليها الهيئة و تزول ملكيتها للمقاول بعد نهو الاعمال و الاستلام الابتدائي للمشروع.

### ٤ - وسائل الانتقال

تزويد العملية بعقد (٣) سيارة بيك اب تعمل بالبنزول او ملاكى على ان تكون السيارات جديدة وذلك بعد موافقة المكتب الفني وتكون الغرامة خمسمائة جنية عن كل يوم يمر لا تكون فيه السيارة تحت طلب الجهة المختصة .

### ٥- لوحات المشروع

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

### ٦- البرنامج الزمني والتوريدات 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 للتصليية لبنود العمل المختلفة وفترات المراجعة والاعتماد ، ويتم تحديث هذا البرنامج شهرياً بواسطة المقاول واعتماده من المهندس و يتم تطبيق غرامة قدرها ١٠٠٠ جنية (الف جنية) عن كل يوم تاخير عن الموعد المحدد في تقديم البرنامج الزمني .

وعلى المقاول أن يقدم للطرف الأول كذلك تقريراً مفصلاً من خلال مهندسه المتخصص مع برنامج تنفيذ الأعمال (البرنامج الزمني) بمتابعة المشروع وتحديثه وتقدير 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 الكافي ليتمكن المهندس من تقدير مدى توافق قيمة المدفوعات مع حجم الأعمال المنفذة ، ويجب أن يراعى عند تقديم البرنامج الزمني الأخذ في الاعتبار الأحوال الجوية و تقدير فترات التوقف للبنود طبقا لطبيعة موقع العمل علما أنه لن يتم احتساب مدد إضافية عن توقف الأعمال عن الظروف المناخية .

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

#### ثانيا : متطلبات الإنشاء

#### ١- تأمين سلامة المرور

يجب على المقاول ان يكون مدركا أن الطريق المطلوب انشاؤه يتصل بطرق قائمة ذات حركة نقل و مرور ، ولذلك يجب  
عليه تقديم ( من خلال مكتب أو مهندس متخصص معتمد من الهيئة ) منهجية مفصلة توضح مقترحاته لتجنب الآثار السلبية  
على حركة و تدفق المرور أثناء تنفيذ مختلف أنواع الإنشاء وذلك من خلال إعداد خطط إدارة و تنظيم المرور التي يجب  
تطبيقها و الإلتزام بها طوال فترة التنفيذ لتأمين أقصى درجة أمان لمستخدمي الطريق و لفريق العمل طبقا للمواصفات  
العالمية، و مستندات العطاء، و دليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، و متطلبات الجهات المعنية و كافة  
المتطلبات الواردة بفقرة " لتنظيمات المرورية " من متطلبات الإنشاء و المقاول 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  
الرصيف او الأكتاف الجانبية او الحواجز الجانبية او أي من عناصر الطريق .

و يجب أن يتم تنفيذ تلك الخطط بالتنسيق مع الهيئة و السلطات المعنية للمرور و الجهات الأمنية و المهندس المشرف  
و الحصول على كافة الموافقات المطلوبة على الخطة قبل بدء التنفيذ، و يتم الإعلان عن الخطة المعتمدة على الطريق  
بمسافات كافية تضمن سلامة مستخدمي الطريق وفقا للخطة المعتمدة و بحيث يتضمن الإعلان كافة التفاصيل من حيث  
الموقع و موعد البدء و المدة و حدود السرعة مع كروكي توضيحي و ذلك على نفقة المقاول دون أية تكلفة إضافية على  
المالك.

و يجب على المقاول تزويد فريق العمل بمهندس متخصص في أعمال السلامة المرورية لتخطيط و تصميم و متابعة أعمال  
التحويلات المرورية و توجيه حركة المرور في مناطق العمل و بطول الطريق بما يتوافق مع دليل وسائل التحكم المروري  
الصادر عن الهيئة و كافة الأنظمة المرورية المعمول بها بما يكلل السلامة التامة لمستخدمي الطريق و العاملين به أثناء  
التنفيذ، و يتحمل المقاول المسؤولية المادية و الجنائية 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 و صيانة  
وسائل التحكم المروري و تأمين الحركة المرورية ليلا و نهارا في كافة مواقع العمل بالمشروع و مهندس السلامة مسئول  
عن عمل كافة التنسيقات اللازمة مع الجهات الأمنية ذات العلاقة للحصول على موافقتها على خطط تحويل المرور  
المؤقت و إستصدار أية تصاريح لازمة بهذا الخصوص و يتحمل المقاول أية تبعات مادية أو قانونية تترتب على تقصيره  
في تأمين سلامة المرور و سوف توقع غرامة مقدارها خمسة الاف 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 و يلتزم المقاول بتوفير اطقم كاملة من ملابس تأمين السلامة لطاقم جهاز الاشراف  
و يتضمن ولا يقتصر على :-

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

٢- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) غطاء راس خفيف مقوى بالبلاستيك و بها شريط عاكس و بلون مميز ( برتقالي -

اصفر - ازرقي - رصاصي ) .

- ٣- عدد ٢٠ ( عشرون فقط لا غير ) صديري ولى .
  - ٤- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) جاكيت شتوي .
  - ٥- عدد ٥ ( خمسة فقط لا غير ) حذاء امان بمقده صلب .
- على ان تكون جميعا بخامات متميزة .

#### ب - السجلات

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

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

#### ج - أمن وصحة العاملين

يجب على المقاول توفير الأمن والراحة والنظافة والشروط الصحية للعمل والمبيت لجميع العاملين بالمشروع متضمنة العاملين التابعين لمقاولي الباطن، ويجب توفير مهندس سلامة ووقائية ( أمن صناعي) مترب تدريباً جيداً لمتابعة مستوى التأكيد 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 يعتمده المهندس.

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

ويبدأ التأمين بمجرد استلام الموقع مباشرة وحتى الانتهاء من اعمال الاستلام الابتدائى للعملية ويكون التأمين بالبنات المبينة مهندس : ٧٥٠٠٠ ( خمسة وسبعون الف جنيه ) وذلك لعدد ٤ مهندسين ويشمل مهندسى المرور المركزى ومهندسى جهاز الاشراف مساعد مهندس او ملاحظ فى : ٣٠٠٠٠ ( ثلاثون الف جنيه) للفرد .  
سائق معدة او سيارة ومن فى حكمهم : ١٥٠٠٠ ( خمسة عشر الف جنيه ) للفرد .  
عامل عادى : ١٠٠٠٠ ( عشرة الاف جنيه ) للفرد .

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

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

#### د - الوصول للموقع

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

#### هـ - إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

#### و - استلام المشروع وإختبارات التشغيل

عند الانتهاء من الأعمال سيقوم المقاول بتقديم مقترح مع برنامج زمنى للفحوصات المطلوبة للإستلام وكافة إختبارات التشغيل لإعتمادها من المهندس قبل بدء أعمال الإستلام .عندما يحين موعد الإستلام الإبتدائى للأعمال المنتهية يقوم المقاول وخلال مدة زمنية محددة بإصلاح أية عيوب، وفي حال تخلف المقاول عن تنفيذ هذه الإصلاحات خلال المدة المحددة يحق للهيئة القيام بتنفيذ الإصلاحات المذكورة بمعرفتها وتخضم التكاليف مع المصاريف الإدارية المترتبة على ذلك من المستخلص الختامى، على المقاول كذلك المحافظة على الأعمال المنتهى تنفيذها وتجنب وقوع أضرار بسبب الأحوال الجوية أو أية أعمال أخرى، وأن يقوم بمرمجة أصالة بحيث يتم تنفيذ الطبقة السطحية أو أية تشطيبات فى وقت مناسب بحيث لا تتعرض لآى 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 للتنفيذ وفقاً لخطة الجودة المقدمة من المقاول والمعتمده من المهندس وسيقوم بإجراء الإختبارات على المواد المستخدمة طبقاً لمواصفات وإشتراطات المشروع، ومن حق المهندس قبول أو رفض أية مواد أو معدات أو طريقة تنفيذ إذا رأى أنها غير مقبولة أو غير مطابقة للمواصفات، وعلى المقاول تأمين كافة التسهيلات اللازمة للمهندس من أدوات ومعدات وطواقم فنية للقيام بالكشف والفحوصات المعملية ، على ان تكون طليات بدء واستلام الأعمال واعتماد المواد وفقاً للنماذج المرفقة ملحق رقم ٣.

#### ح - طلب الاستلام

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

#### ط - المواصفات القياسية

تخضع جميع أعمال التنفيذ والمواد المستخدمة والتجارب والإختبارات المعملية لزوم ضبط الجودة لإشتراطات 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 باعتبارها أعمال إضافية أو مستحقة فينبغى عليه الحصول أولاً على أمر كتابى من المهندس معتمد من الهيئة ومن ثم يقوم بقياسها بحضور المهندس أو من يمثله، وما لم تتم عملية القياس بشكل موافق عليه وبصفة مشتركة فى نفس وقت التنفيذ أو التوريد فلن يعتد بهذه القياسات، كما يحق للمهندس أن يقوم بالإطلاع على سجلات المقاول المبين فيها أوقات تنفيذ هذا العمل الإضافى ولن يتم الدفع عن أية أعمال إضافية إلا بموافقة المالك.





#### ك - المخططات التنسيقية

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

#### ع - التصميمات

- على المقاول تقديم تصميمات كافية لجميع عناصر المشروع بكامل تفاصيلها (لوحات + نوتة حسابية ) تتضمن ولا تقتصر على ( التصميم الإنشائي للرصف - التصميم الهندسي - تصميم البلاطات الخرسانية - الخوازيق لمعالجة الانهيارات - الحوائط الساندة من الدبش أو الخرسانة - غرف التفريغ بمختلف أنواعها - تصميم الأعمال الصناعية) وفي حالة معالجة الانهيارات على الشركة واستشاريها تقديم تقرير للهيئة للاعتماد على أن يتضمن تقرير الاستشاري ثلاث بدائل لمعالجة الانهيارات ودراسة فنية واقتصادية وذلك كله على حسابه وقبل البدء في العمل للاعتماد من المنطقة المشرفة.
- على المقاول تقديم التصميم الهندسي للمطريق وتقديم تقرير فني عن الأسلوب الفني لاستبدال المناسيب واستبدال المنحنيات الطولية والعرضية والتقاطعات.
- على المقاول عمل دراسة هيدرولوجية للمشروع وتقديم التصميمات الخاصة بالأعمال الصناعية معتمدة من (معهد بحوث المياه) - وزارة الري.
- في حالة قيام الهيئة بأعداد الدراسة الهيدرولوجية المشار إليها اعلاه يلتزم المقاول بسداد تكلفة وكذا الاعتاب والرسوم المقررة من كافة الجهات المعنية باعتمادها.

#### ل - التوثيق

المقاول مسئول عن توثيق الوضع القائم للمشروع كاملا و استخدامات الأراضي وكافة بنود الأعمال قبل المباشرة في التنفيذ وتغيير معالمها وذلك من خلال التصوير الفوتوغرافي والفيديو وترتيب هذه الوثائق وإعدادها بشكل مهني سليم من قبل متخصصين وفقا لما ورد تفصيلا بالفترة خامسا بهذه الشروط الخاصة.

#### 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 و اعتماد الهيئة، وتعتبر كافة المواد الموردة أو الأجهزة المستخدمة في الأعمال الدائمة ملكية خالصة للهيئة ويجب أن يوضح المقاول جميع التفاصيل من حيث النوع والمُصنع الذي يجب أن يكون قادر على توريد قطع الغيار والدعم الفني اللازم طوال فترة الإستخدام.

وإن يتم اعتماد أية مواد للإستخدام بالموقع دون تقديم عينات لها مع كافة المعلومات ذات العلاقة وإجراء الاختبارات المطلوبة عليها، ويجب على المقاول نقل وتخزين المواد بصورة لا تعرضها لأي نوع من أنواع التلف أو تؤثر على خواصها وتخزين كافة المواد الموردة وفقا لتوصيات المورد، وعلى المقاول التنسيق مع الموردين في وقت مبكر لبرمجة عمليات توريد المواد بحيث لا تتسبب في أي تعطيل لعمليات الإنشاء ضمن برنامج التوريدات وضمن البرنامج العام المعتمد للمشروع.

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

#### ن - حماية الأعمال من أحوال الطقس

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

#### ش - ملء الحفر والجسات

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

#### خ - الأعمال المؤقتة

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

#### ثالثاً: التنظيمات المرورية

##### ١ - التقيد بأنظمة المرور والسلامة

على المقاول التقيد بكافة أنظمة المرور فيما يتعلق بأعمال النقل والحمولات والأوزان وانتظار الشاحنات على الطريق السريع ورسوم المرور، ويعتبر سعر العقد مشمولاً بالالتزام بهذه الأنظمة. وعندما يكون هناك حاجة بموجب المواصفات أو حاجة العمل لوضع خطة التحكم لحركة المرور بسبب الأعمال أو بموجب ما تتطلبه الأنظمة المرورية أو بموجب توجيهات المهندس لضمان سلامة الأشخاص أو لعدم إعاقة حركة المرور على الطرق المتقاطعة يقوم المقاول وعلى نفقته إن لم تنص بنود العقد على غير ذلك بتوريد وتركيب كافة مستلزمات إدارة الحركة المرورية بما فى ذلك إنشاء تحويلات مؤقتة وثبيت حواجز خرسانية متنقلة وضمان ثباتها وكافة أعمال الحماية والتخطيط والدهانات والعلامات الإرشادية والمقبات الإصطناعية والإقمام والبراميل البلاستيكية حسب متطلبات السلطات المعنية وباعتماد 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 وألويات برنامج العمل، ويتم تقديم هذه الرسومات للمهندس للموافقة قبل تقديمها لشرطة المرور أو الإدارات المعنية الأخرى للاعتماد، ويتحمل المقاول مسؤولية الحصول على موافقة كافة هذه الإدارات والمهندس والمالك قبل الشروع فى العمل.

##### ج - الحواجز المؤقتة والإقمام البلاستيكية

يلتزم المقاول بتوريد وتركيب وصيانة الحواجز الخرسانية المؤقتة والإقمام 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 فى مناطق تنفيذ الأعمال، كذلك يقوم المقاول بتقديم عينات منها للاعتماد من المهندس.

يقوم المقاول كذلك بنقل وإعادة تركيب هذه الحواجز والأقماع 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 مايلزم لتأمين أعمال الحفر والمرافق القائمة والخدمات والتحويلات المرورية لزوم تأمين وسلامة وأمان الجمهور ومستخدمي الطريق والعاملين بالمشروع حسب تعليمات المهندس وبعتماد منه ويتم فكها وإزالتها عند انتهاء الحاجة إليها.

#### 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 يطلب من المهندس يتم تزويد هذه التحويلات بأعمدة إنارة مؤقتة فعلى المقاول تنفيذ ذلك طبقا لخطة تأمين سلامة المرور المعتمدة، ويتحمل المقاول مسؤليه 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 وموافقته.

#### 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 ببزات (رداءات) صفورية عاكسة أثناء العمل لظهورهم وضمان سلامتهم.

#### رابعاً : تقارير الانشاء :

##### أ - التقرير المبدئي:

خلال أسبوعين من تاريخ توقيع العقد ، يقوم المقاول بتجهيز و تسليم أربعة نسخ من التقرير المبدئي، ويحتوى على وصف دقيق للطريق ( المناسيب الطولية - المقاطعات العرضية - المنحنيات الرأسية والافقية - ..... ) بما في ذلك من عيوب بكامل تفاصيلها متضمنة خريطة للعيوب وعمق الشرح ووصفه وكذا أماكن انهيارات جسر الطريق ( دوائر الانزلاق ) وتقديم خطة العمل وأعمال التجهيز والأعمال المؤقتة وبرنامج المشتريات وتوريد المواد وفرق العمل والبرنامج الزمنى المفصل وطريقة التنفيذ لمرحل المشروع المختلفة ، وكذلك خطة ضبط الجودة و خطة السلامة و الأمن الصناعى.

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

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

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





- 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 أياً من هذه الصور والمستندات إلى أياً من وسائل الأعلام إلا بموافقة مسبقة من الهيئة.

#### خامساً : توثيق المشروع

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

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

#### سادساً : إنهاء المشروع وإخلاء الموقع

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

#### سابعاً: شمولية الأسعار

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

#### أ - تكلفة الإعداد والتجهيز

تتضمن تكلفة الإعداد والتجهيز كافة التكاليف اللازمة لجمع المعلومات الواقعية، واستكشاف مصادر المواد وإجراء الإختبارات المطلوبة عليها وكذا أي إختبارات تتم داخل مصر أو خارجها و اللازمة للأعمال المقرر تنفيذها، والأعمال المساحية الأساسية، وعمل أية أبحاث تأكيدية ، وتكلفة الأعمال المؤقتة ، وإنشاء وتجهيز مكاتب المقاول وممثلة الهيئة

والمهندس المشرف، وكذلك تكاليف أعمال الصيانة لمكاتب الموقع لممثلي الهيئة وطواقم الإشراف طوال فترة التنفيذ، وتأمين الإتصالات، وإعداد وتجهيز معمل الموقع، وإعداد وتجهيز وتشغيل محطات التشغيل من خلاطات وكسارات، وتوفير وتأمين المخازن والورش، والتزويد بالمياه والكهرباء، ونقل المعدات، ووسائل الانتقال وكافة التجهيزات الأخرى، كما تشمل تكلفة استصدار لية موافقات نظامية أو تصاريح وما يتبعها من رسوم، وتكلفة إعداد وتثبيت لافتات المشروع المحددة بالمواصفات و إعداد الرسومات و الحسابات التصميمية ورسومات الورشة التفصيلية (Workshop Drawings)، وتوفير الأكواد والمواصفات المطلوبة، وأعمال الأمن والحراسة طوال فترة المشروع. وتتضمن التكلفة فك وإزالة المنشآت المؤقتة كالمكاتب ومخازن وسكن العمال ومحطات التشغيل والمعدات وإعادة الموقع إلى ما كان عليه بموافقة المهندس. و اعتماد المالك .

#### ب - تكلفة الإنشاء

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

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

المقاول مسنول عن كافة تكاليف أعمال الاصلاح وعلاج العيوب التي تظهر خلال فترة 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 مسنول وعلى نفقته القيام بالأعمال التالية:

- إختبارات المواد والأعمال المكتملة وفقاً لمتطلبات العقد.
- أعمال إزالة المخلفات وتسوية الموقع وتهذيب الميول.
- معالجة الأعمال غير المقبولة واستبدال المواد غير المطابقة (المرفوضة من المهندس أو الهيئة )
- لية 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.



شركة السلام انترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري - ٢٩٨٧٢٠ بطاقة ضريبية - ٧٠٧٠٧٠١٢١/٢٠٠٠  
مطابق ضريبي - ٥/٠٠٠٦٦٥/٤١٠/٠٠٠٠٠٠٠٠

ثامناً : مدة العقد

يلتزم المقاول بتنفيذ وإتمام جميع الأعمال المبينة فى العقد خلال مدة ٩ شهور ، وتسرى هذه المدة إعتباراً من تاريخ تسليم الموقع كلياً أو جزئياً إلى المقاول بموجب محضر كتابى موقع عليه من قبل ممثل الهيئة والمهندس والمقاول .

  
شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجارى : ٢٩٨٧٢٠ بطاقة ضريبية : ٢٠٠/١٢١/٧-٢  
مقعد ضريبي : ٥٢٠٠١٦٥/٤١-٢٠٠/٢٠٠

ملحق رقم ١

نموذج رقم (١): الحد الأدنى من المعدات اللازمة للمشروع  
يراعى ما ورد بالبند رقم (٥١) من المواصفات القياسية لسنة ١٩٩٠ ولن يصرح بالعمل في أي بند من بنود المشروع إلا بعد معاينة ومعايرة المعدات الواردة طبقاً للبرنامج الزمني المعتمد والتصريح باستخدامها

العدد	نوع المعدة	نوع البند	
١	محطه خلط أسفلت مركزيه أوتوماتيكيه سعه لا تقل عن ١٢٠ طن / ساعه جديده أوبحاله ممتازه على ان يقدم المقاول شهادة معايرة من احد الجهات المعتمدة قبل البدء في تنفيذ الطبقات الأسفلتية وفقاً للبرنامج الزمني المعتمد و تحديث المعايرة كل ٦ أشهر .	مجمع الخلطات	
٢	رافع أتربه ( لودر )		
١	ميزان بسكول		
١	معمل أسفلت ومواد		
بطاقه لا تقل عن ١٠٠ طن	خزانات تخزين بيتومين ٧٠ / ٦٠		
٣٠ طن	خزان M.C		
٣٠ طن	خزان R.C		
١	محطه خلط خرسانه مركزيه أوتوماتيكيه سعه لا تقل عن ٥٠ طن / ساعه جديده أوبحاله ممتازه لا يزيد عمرها عن ٣ سنوات.		
١	مغسله مواد		
٢	مبرد مياه خلط		
١	معمل خرسانه		
بطاقه لا تقل عن ٥٠ طن	خزانات تخزين أسمنت		
٣	ماكينه إناره خروج لا يقل عن ٥٠ ك وات		أعمال التحويلات وتأمين مستخدمي الطريق (حسب المشروع)
١	ونش إنقاذ		
٢	كلارك		
١	لودر		
طبقاً للخطة المعتمدة من المهندس	مهمات وادوات خطه السلامة المروريه		





شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
حجرات تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠، منطقة شويبية، ٧٠٧/١٢١/٢٠٠  
مكتب شويبية، ١١٠٠/١٦٥/١١٠/٢٠٠

أعمال تطوير و رفع كفاءة طريق وادي الطرون /العلمين  
من الكم ١١٥ حتى الكم ١٣٥ بطول ٢٠ كم -الانتهامين (رئيسي +خدمة)

نوع البند	نوع المعده	العدد
أعمال الأثرية	رافع أتريه لودر	٢
	موزعات مياه ( تلك مياه سعه لا تقل عن ١٥ طن )	٢
	جريدر	٢
	هراس تربه	٢
	بلدوزر على جنزير	١
	عربة قلاب جديد أوبحاله ممتازه	٨
	لودر	٢
	عربة قلاب	٨
أعمال الاساس	تلك مياه	٢
	جريدر مزود بحساس أيزر جديد أو بحاله ممتازة لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	هراس أساس كاوتش وزنه في حدود ٢٤ طن جديد أوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٣
	جرار زراعي مزود بمكتمة	٢
	ضاغط هواء	٢
	عربة رش لسفلت سائل ( أكيناير )	٢





شركة السلام بالترشيح والتمويل للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ بطاقة ضريبية: ٧٠٧/١٩١/٢٠٠٠  
عنوان: ١٩٥/٤١٠٠/٢٠٠٠

نوع البند	نوع المعدة	العدد
طبقات الرصف الاسفلتي (رابطة + سطحه)	ماكينة فرش المخلوط الاسفلتي ( فرش مزود بالسنبور عرض الرصف لا يقل عن ٧,٥ م ) جديد أوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات.	٢
	هراس حديد خفيف وزنه لا يقل عن ٧ طن مجهز بجهاز قطع أسفلت جديد أوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٢
	هراس حديد ثقيل وزنه لا يقل عن ١٢ طن جديد أوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات	٢
	هراس كاوتش ثقيل وزنه في حدود ٢٤ طن جديد أوبحاله ممتازه لا يزيد عمره عن ٥ سنوات مزود بقاطعة أسفلت هيدروليكية.	٢
	منشار قطع أسفلت	٢
	عربه مكنسه ميكانيكية لتنظيف السطح قبل الرصف	٢

• علي المقاول تقديم كئف بالمعدات والالات المملوكة للشركة مبيناً الاتي :-

- نوع ووظيفة المعدة ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ
- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة .
- التاريخ المتوقع لتواجد المعدات بألواعها المختلفة بالموقع وفقاً لخطة عمل المقاول .
- يتم تحديد الحد الأدنى للمعدات وتوقيتاتها بدقة فور استلام الموقع بمعرفة المهندس علي ضوء جدول الكميات والبرنامج الزمني) وما يحدده المهندس ملزم للمقاول ويحق للمهندس رفض أيأ من هذه المعدات أو إستبدالها أو زيادة عددها عن الحد الأدنى أو إحضار أية معدات أخرى إضافية قد يراها ضرورية لاستكمال الأعمال و لا يتم خروج 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 ٢٠ ألف جنيه ( عشرون الف جنيه فقط لا غير ) عن كل يوم تأخير أو تعطل بالنسبة للخلاطة ومبلغ ١٠ آلاف جنيه ( عشرة الاف جنيه فقط لا غير ) عن كل يوم تأخير في توفير خزان البتومين الواحد ومبلغ ١٠٠٠ جنيه ( الف جنيه فقط لا غير ) كقيمة متوسطة عن كل يوم تأخير في توفير المعدة الواحدة. ولاتعفي تلك الخصومات المقاول من التزاماته المقررة بموجب العقد في حال تأخره عن تنفيذ الأعمال.



شركة السلام इंترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ وعقود ضريبية: ٢٠١/١٩١٢٧٠٧  
مفد ضريبي: ٥٢٠٠١٦٥/٤٤٠٢٠٠/٠٠٠

تابع ملحق رقم ١

نموذج رقم (٢) فريق العمل

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

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

  
شركة اسلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٨٨٧٢٠ بمحلة ضريبية: ٧٠٧/١٢١/٢٠٠  
محل ضريبي: ٥٠٠٠٠٠٠/٤١٠/١٦٥/٥



## (الشروط العامة)

أعمال تطوير و رفع كفاءة طريق وادي الطرون العلمين

ثانيا - للمفردات 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 بإجراءات 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 بهنهما 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 .

### المادة رقم ٣ : (التنازل للأخرين)

لا يجوز للمقاول أن يتنازل للغير عن العقد أو عن أي جزء منه أو عن أي ربح أو عن أي مصلحة تنشأ عنه وتترتب عليه أو عن المبالغ المستحقة له كلها أو بعضها بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من صاحب العمل ، ومع ذلك يجوز أن يتنازل عن تلك المبالغ لأحد البنوك ويكتفى في هذه

## (الشروط العامة)

أعمال تطوير ورفع كفاءة طريق وادي الطرون /العنبر

الحالة بتصديق البنك دون الاخلال بمسئولية المتعاقد عن تنفيذ العقد، كما لا يخل قبول نزوله عن المبلغ المستحق له بما يكون للجهة الادارية قبله من حقوق تطبيقاً حقاً لنص المادة رقم (٩٢) من القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

### المادة رقم ٤: (التعاقد من الباطن)

لا يحق للمقاول أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جميع الأعمال محل العقد ما لم ينص العقد على خلاف ذلك، ولا يحق للمقاول أيضاً أن يتعاقد من الباطن لتنفيذ جزء من الأعمال بدون الحصول على موافقة خطية مسبقة من المالك، على أن هذه الموافقة لا تعفي المقاول من المسؤولية والالتزامات المترتبة عليه بموجب العقد بل يظل المقاول مسئولاً عن كل تصرف أو خطأ أو إهمال يصدر من جانب أي مقاول من الباطن أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله كما لو كان هذا التصرف أو الخطأ أو الإهمال صادر من المقاول نفسه أو من وكلائه أو موظفيه أو عماله ولا تعتبر عقود العمل التي يبرمها المقاول على أساس الأجر بالقطعة تعاقد من الباطن بمقتضى هذه المادة.

### المادة رقم ٥: (نطاق العقد)

يشمل العقد على مايلي :

- تنفيذ الأعمال وإنجازها وصيانتها
- تقديم العمالة ومواد العمل ومعدات الإنشاء والأعمال المؤقتة ما لم يرد نص على خلاف ذلك.
- أي شيء آخر سواء كان ذا طبيعة دائمة أو مؤقتة ما دامت الحاجة إلى تقديمه منصوصاً عليها صراحة في العقد أو يمكن إستخلاصها منه عقلاً.
- تقدم الهيئة للمقاول المخططات المبدئية ( Tender drawings ) ضمن مستندات العقد وعلى المقاول اعتباراً من تاريخ توقيع العقد أن يقوم علي نفقته خلال مدة شهر واحد تحت اشراف المهندس وممثل الهيئة بإنهاء أعمال الرفع المساحي للأرض الطبيعية وإعداد التصاميم وجدول الكميات المعدل حسب الكميات الفعلية المتوقع نهوها على الطبيعة وتقديمها للهيئة للمراجعة والاعتماد.

### المادة رقم ٦: (لغة العقد)

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

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

  
شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م.  
محل تجاري - ٢٩٨٧٢٠ منطقة شويبة، ٢٠٠/١٢١/٧٠٧  
بغزة شويبي، ٠٠٠/٠٠٠/١٦٥/٢١٠٠٠٠٠٠٠٠

## (الشروط العامة)

أعمال تطوير و رفع كفاءة طريق وادي التطرون /العلمين

### المادة رقم ٧ : (حفظ المخططات)

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

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

### المادة رقم ٨ : (الأوامر التغيرية)

مع مراعاة ماورد في المادة رقم (٢) فإن للمهندس الصلاحية في أن يزود المقاول من وقت لآخر أثناء تنفيذ العقد بأية رسومات أخرى أو تعليمات إضافية ضرورية من أجل الوفاء بالتزاماته بشكل متقن وسليم بعد اعتمادها من الهيئة ، وعلى المقاول أن ينفذ تلك الرسومات والتعليمات وأن يتقيد بها وفي حال كانت الرسومات أو التعليمات تتضمن زيادة عن الكميات المقررة وفقا للتصاميم ورسومات العقد المعتمدة من الهيئة أو نقصا أو تغييرا في المواد ونوعيتها يترتب عليها زيادة أو نقص في الأسعار أو مدة العقد خارجا عن الحدود حرقا لنص القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية .

وملحقاته فيجب عرضها على المهندس الذي يقوم بمراجعتها وعرضها مع التوصيات على الهيئة لدراستها وأخذ موافقة السلطة المختصة عليها بنفس السعر المماثل لها في فئات الأسعار بالقائمة الموحدة ويتم الإتفاق على أسعار أي بنود يتم موافقة السلطة المختصة على استحداثها بين كل من الهيئة والمهندس والمقاول.

### المادة رقم ٩ : (معاينة الموقع)

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

-طبيعة وشروط نقل المواد والأجهزة والمعدات للموقع وبالموقع وتركيبها وتشغيلها.  
-طبيعة وظروف الطرق والممرات للدخول للموقع وحوله والدخول والخروج من وإلى مواقع الأعمال المختلفة.

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

- المناسيب المختلفة والعلاقات النسبية بين العناصر المختلفة.

- طبيعة المناخ والاحوال الجوية لموقع العمل.

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

- طبيعة التربة ومصادر المواد المطلوبة.



## (الشروط العامة)

أعمال تطوير ورفع كفاءة طريق وادي الطرون /الطنين

- 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 ان يقدم للطرف الأول برنامج زمني تفصيلي متضمنا كافة مراحل التنفيذ وخطه التجهيز والإخلاء وجداول العمالة والمعدات والتدفقات النقدية للمشروع ( يتضمن البرنامج الزمني شهر من بدء العمل للتجهيزات واعداد جدول الكميات الفعلي المعدل وأسبوع قبل نهايته للإخلاء ) موضحا به طريقة العمل وأولويات التنفيذ وبعد اعتماد الطرف الأول يكون الطرف الثاني مسئول مسؤلية 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 التواريخ المحددة لتوريد المعدات والمواد المستخدمة بما يتوافق مع خطة العمل وبرنامج تنفيذ الأعمال، ويجب وضع هذه البرامج بالطريقة والكيفية التي يعتبرها المهندس منطقية وضرورية لتحقيق الكفاءة ودقة الأعمال ، ويقدم المقاول برنامج تنفيذ الأعمال المعدل شهريا في صيغتين :صيغة الخرائط البيانية الخطية (Bar Chart) وصيغة شبكة الأعمال، وعلى المقاول تقديم تلك المعلومات مسجلة على قرص ممغنط بالإضافة إلى النسخ الورقية، على أن يتم تحديث البرنامج كل شهر خلال سير العمل وإدراج جميع التفاصيل اللازمة بالأنشطة الموقعية. وعلى المقاول أن يقدم إلى المهندس أو ممثل المهندس أية معلومات تفصيلية خطية يطليها المهندس وتتعلق بالترتيبات اللازمة لإنتاج الأعمال المؤقتة التي يزعم 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 طبقاً للتدفقات البيتومينية المتاحة على أن تقوم الهيئة (دون ان تتحمل الهيئة أي أعباء مالية) بدراسة البرنامج الزمني المعدل والرد على المقاول خلال أسبوع من تاريخ تقديم البرنامج ويلتزم المقاول بما تراه الهيئة في هذا الخصوص.



شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والمخارطة

سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ بطاقة ضريبية: ٧٠-١١١/٧٠٠  
مكتب ضريبي: ٠٠٠-٠٠٠-١٦٥/٤٤٠

## (الشروط العامة)

أعمال تطوير و رفع كفاءة طريق وادي الطرون /العلمين

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

على المقاول تعيين ممثلاً له (مدير المشروع) يكون موافقاً عليه من قبل المهندس للقيام بمتابعة والإشراف اللازم والكامل على تنفيذ الأعمال أثناء العمل وبعده بالقدر الذي يراه المهندس ضرورياً للوفاء بالتزاماته التعاقدية بشكل متقن وسليم، وعلى المقاول أو ممثله (المقبول خطياً من قبل المهندس) أن يكون مقيماً بصورة دائمة وثابتة في موقع العمل وأن يخصص كل وقته للإشراف ومتابعة تنفيذ العمل. وبحق للمهندس إستبعاد ممثل المقاول بسبب التقصير أو الإهمال أو عدم الوفاء بالإلتزامات التعاقدية، وعلى المقاول بمجرد تسلمه إشعاراً خطياً بذلك أن يقوم بنقل ممثله من موقع العمل بأسرع وقت ممكن ولا يستخدمه بعد ذلك في موقع العمل مرة أخرى وأن يعين بدلاً منه ممثلاً آخر يوافق عليه المهندس خلال أسبوع من تاريخ إخطاره ، وعلى هذا الممثل أن يتقن بالنيابة عن المقاول التعليمات والتوجيهات التي يصدرها المهندس أو ممثله ، وفي حال عدم وجود بديل يتم توقيع الخصم المشار إليه بالملحق رقم ١ من الشروط الخاصة .

### المادة رقم ١٤ : (مستخدمو المقاول)

أولاً : على المقاول - وبعد موافقة المهندس -تعيين الأشخاص المناسب 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 الاحوال 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 سيئ السلوك أو غير كفء أو مهمل في أداء واجباته، وفي هذه الحالة فلا يجوز إستخدام مثل هذا الشخص مرة ثانية بدون موافقة المهندس الخطية وعلى المقاول أن يستبدل بأسرع وقت ممكن أي شخص يجرى سحبه على النحو المبين أعلاه ببديل يوافق عليه المهندس.

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

### المادة رقم ١٥ : (تحديد مواقع الأعمال)

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



شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة

ش.م.م

صفحة 7 من 19 سجل تجاري ٢٩٨٧٢٠٠ بملف رقمي ٧٠٧/٢٤١/١٠٠٠٠  
ملف ضريبي ٠٠٠٠٠٠٠٠/٢٤١/١٠٠٠٠٠٠٠



## (الشروط العامة)

أعمال تطوير و رفع كفاءة طريق وادي الطرون /العدين

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

- على المقاول المسند الية العملية تقديم تأمين ابتدائي قدره ( جنبه يقدر ٥ % ) عند توقيع العقد .

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

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

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

### المادة ٢٠ : ( استخدام العمال)

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

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

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



شركة السلام بذر شئوننا للمقاولات والتجارة

ش.م.م  
سجل تجارى : ٢٩٨٧٧٠ بةاللة شريية ، ٧٠٧/١٢١/٧٠٧  
ملا شريية : ٠٠٠/٠٠٠/٠٠٠/٠٠٠/٠٠٠/٠٠٠

## (الشروط العامة)

اعمال تطوير و رفع كفاءة طريق وادي النطرون /العلمين

### 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 بأى حال المقاول من مسئولية في التأكد من صلاحيتها.

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

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

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

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

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

شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
جول تجارى ٢٩٨٧٢٠ بناية قريية ٧٠٧/١٢١/٢٠٠  
المنهج جدي ٠٠٠/٠٠٠/١٦٥/٥

## (الشروط العامة)

اعمال تطوير و رفع كفاءة طريق وادي الطرون /العلمين

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

أولاً : لا يجوز تغطية أي عمل أو حجه عن النظر بدون موافقة المهندس أو ممثله، وعلى المقاول أن يتيح الفرصة اللازمة للمهندس أو لممثله لفحص وقياس أي عمل ستجرى تغطيته أو حجه 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 اعتبر 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.

وفى حال تقصير المقاول في تنفيذ أمر المهندس رغم ثبوت مخالفة المواد أو الأعمال بنتائج التجارب العملية يحق للمالك أن يستخدم أشخاصاً آخرين وأن يدفع لهم الأجر 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 أوالمالك فيتم دراسة طلب المقاول إضافة مدة مماثلة لمدة الإيقاف تضاف إلى مدة تنفيذ الأعمال الأصلية إذا كانت هذه الأعمال على المسار الحرج للبرنامج الزمني لتنفيذ المشروع ويعتبر قرار الهيئة نهائياً في هذا الخصوص.

  
شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
محل تجاري: ٢٩٨٧٢٠ بمحلة شرييبي، ٢٠٠/١٢١/٧٠٧  
مفت شرييبي، ٥/٠٠٠٠٠/١٦٥/٠٠٠

## (الشروط العامة)

أعمال تطوير ورفع كفاءة طريق وادي شطرون العليين

### المادة رقم ٢٦: (بدء وإنهاء الأعمال)

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

### المادة رقم ٢٧: (إستلام الموقع وحيازته)

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

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

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

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

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

### المادة رقم ٢٨: (غرامات التأخير والأضرار الناتجة عنه)

في حال تأخر المقاول عن إتمام العمل وتسليمه في المواعيد المحددة بشروط العقد يتم تطبيق غرامات التأخير وفقاً للمتنصوص عليه في القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية ، كما لا يتم صرف فروق أسعار عن أية أعمال تأخر المقاول في تنفيذها طبقاً للبرنامج الزمني للمشروع ، هذا ويتحمل المقاول أتعاب ومصاريف جهاز الإشراف على تنفيذ المشروع خلال فترة خضوع المقاول للغرامة ،

## (الشروط العامة)

أعمال تطوير ورفع كفاءة طريق وادي الطرون /العلمين

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 أقلس المقاول أو طلب شهر إفلاسه أو إذا ثبت إصهاره أو صدر أمر بوضعه تحت الحراسة أو إذا كان المقاول شركة تمت تصفيتها.

ويكون سحب العمل من المقاول بإخطار كتابي دون حاجة لإتخاذ أية إجراءات قضائية أو خلافها. ويحق للمالك إذا توافرت احد الحالات المنصوص عليها عاليه أن يحجز على المواد 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 تكبده من خسائر أو أضرار من جراء سحب العمل وإذا لم يكف الضمان النهائي لتغطية تلك الخسائر والأضرار فيجب على المقاول أن يدفع لصاحب العمل بناء على طلبه مقدار الفرق المترتب بذمة المقاول ويحق لصاحب العمل في حال امتناع المقاول عن دفع هذا الفرق رغم إخطاره كتابة أن يبيع تلك المواد والمعدات والألات المحجوزة كما يحق له 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 ويحرر محضر عن عملية الإستلام الإبتدائي من عدة نسخ حسب الحاجة ويتسلم المقاول نسخة منه ، هذا ويتم توفير محملات المشروع حتى تاريخ استكمال جميع اجراءات الاستلام الإبتدائي.

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 الأستلام الأبتدائي بتقييم النتائج المعملية للعينات المأخوذة بمعرفتها و كذا الأختبارات التي تمت أثناء التنفيذ وفقاً للكود المصري و يتم الألتزام بما جاء في تقرير اللجنة المعتمدة من السيد

## (الشروط العامة)

أعمال تطوير ورفع كفاءة طريق وادي الطرون /العلمين

المهندس / رئيس مجلس الإدارة بتاريخ ٢٣/٥/٢٠١٦ بخصوص تقييم الأعمال الخرسانية لمستلزمات الطرق .

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

- يتم صرف المستخلص الختامي بعد الانتهاء من اجراء الأختبارات المعملية وتقييم النتائج 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 إشعارًا خطيًا إلى المالك أو من يمثله وإلى المهندس لتحديد موعدًا للمعاينة تمهيدًا للإستلام النهائي، ومتى أسفرت هذه المعاينة عن مطابقة الأعمال للشروط والمواصفات يتم إستلامها نهائيًا بموجب محضر يقوم المالك أو من ينوب عنه والمهندس أو من ينوب عنه بتحريره من عدة نسخ حسب الحاجة ويجرى التوقيع عليه من قبل الطرفين أو من ينوب عنهما ويعطى للمقاول نسخة منه.

وإذا ظهر من المعاينة وجود نقص أو عيب أو خلل في بعض الأعمال ولو لم 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 استلامًا نهائيًا 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 ثلاث سنوات لأعمال الطرق و سنة واحدة لأعمال الكبارى تبدأ من تاريخ الإستلام الإبتدائي للأعمال وحتى الإستلام النهائي.

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

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

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

سجل تجارى ٢٤٨٧٢٠١ بطاقة الترخيص ٧٠٧ / ٢٠٠٢ / ٢٠٠٢

## (الشروط العامة)

أعمال تطوير و رفع كفاءة طريق وادى الطرون /العلمين

### المادة رقم ٣١ : (التعديلات والإضافات والإلغاءات)

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

ثانياً : للمهندس بعد الحصول على موافقة الهيئة وفي حدود الصلاحيات المخولة له إجراء أى تغيير فى شكل أو نوع أو كمية الأعمال أو أى جزء منها مما قد يراه مناسباً، على ألا يؤدي هذا إلى تغيير فى محل العقد أو تجاوز الحدود المنصوص عليها بالعقد و فى حال موافقة الهيئة على تجاوز الكميات الفعلية لأى بند الحدود المنصوص عليها بالعقد فعلى المقاول تنفيذ ذلك دون زيادة فى سعر البند المحدد بالعقد مهما بلغت تلك الكميات إلا فى حال تطلب التغيير استحداث بنود لا يوجد مثيل لها بقائمة كميات العقد فيتم الاتفاق على سعرها بين الهيئة والمهندس والمقاول بعد أن يقدم المقاول تحليل تفصيلي للفتات والأسعار مدعم بمستندات مؤيدة شاملاً التكاليف المباشرة للعمالة والمواد والمعدات وغيرهم من مصاريف ادارية وارىاح بالطريقة التي يطلبها المهندس وتعتبر فئات وأسعار العقد هي الأساس فى التقييم والتفاوض حقوقاً لنص المادة رقم (٤٦) من القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولا تحته التنفيذية .

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

### المادة رقم ٣٢ : (المعدات والأعمال المؤقتة والمواد)

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

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

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

كفاية المعدات والمواد : يجب على المقاول تقديم الحد الأدنى من المعدات المطلوب توفيرها للعمل بالمشروع بالحالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها فى مستندات العقد، ومطلوب من المقاول تحديد تواريخ وصولها للموقع ضمن البرنامج الزمنى التفصيلي المطلوب تقديمه طبقاً للمادة رقم (١٢) من هذه الشروط بما يتوافق مع خطة عمله، وللمالك حق تطبيق الغرامات التي يحددها فى الشروط الخاصة فى حال تخلف المقاول عن توفير هذه المعدات بالعدد والحالة الجيدة والمواصفات المنصوص عليها فى مستندات العقد فى المواعيد المحددة دون اعتراض من المقاول، ولا تعفى تلك الغرامات المقاول من مسؤولياته أو من الغرامات



## (الشروط العامة)

أعمال تطوير ورفع كفاءة طريق وادي الطرون /العلمين

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 .

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

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

### المادة رقم ٣٤ : (الكميات)

حيث أن هذا العقد مبنياً على أساس الكميات المعاد قياسها فتعتبر الكميات المذكورة بقائمة الكميات هي كميات تقديرية، وسوف تتم محاسبة المقاول على أساس الكميات الفعلية التي يتم تنفيذها ووفقاً لفئات السعر المحددة لكل بند من بنود الأعمال الموصفة 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 .

### المادة رقم ٣٥ : (طريقة القياس)

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

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

## (الشروط العامة)

أعمال تطوير و رفع كفاءة طريق وادي التطرون /العلمين

### المادة رقم ٣٦ :شهادات الدفع الجارية (المستخلصات)

تقوم الهيئة بصرف إستحقاقات المقاول وفق ما يتم إنجازه من أعمال مقبولة فنيا ومستوفاة بالحصص الجارية وحسب المستخلصات التي يصادق عليها المهندس ويتم الصرف حقوقاً لنص القانون رقم ١٨٢ لسنة ٢٠١٨ ولائحته التنفيذية وملحقاته على ان يتم صرف المستحقات بنظام الدفع الألكتروني و على الشركة او المقاول التي يرسى عليها العطاء تقدم رقم الحساب الخاص بها و الذي سيتم التعامل على اساسه عند صرف المستحقات ويتم تقديم المستخلص من ست نسخ إلى المهندس على النموذج المعتمد من الهيئة يوضح بالتفصيل المبالغ التي يرى المقاول نفسه مستحقاً لها ومصحوباً بالمستندات المؤيدة والتي يجب أن تتضمن التقرير الخاص بنقدم الأعمال خلال هذا الشهر ودفتر الحصر المعتمد من المهندس ونتائج التجارب العملية.

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

ويكون للهيئة سلطة الحجز أو التعلية أو الخصم حسب الحالة من قيمة أي مستخلص جاري أيضاً 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 الكواثر الفنية.

- التقصير في سداد إلتزامات العمال أو مقاولي الباطن.

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

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

- تقديم التقارير الشهرية أو ملحقاتها.

- الإلتزام بإجراءات السلامة والأمان وحماية البيئة والنظافة.

- تقديم أو تجديد وثائق التأمين.

- التقيد بأنظمة السلامة والمرور أثناء التنفيذ.

يتم مراعاة حساب اسعار البيتومين بالزيادة و النقصان طبقا لمعادلة فروق الاسعار و محاسبة الشركة المنفذه على مستجدات اسعار المحاجر الخاصة بالشركة الوطنية للتعدين بعد اقرارها

- تصرف للشركة المنفذه قيمة رسوم الكارترات و الموازين المحددة بلائحة الشركة الوطنية

لإنشاء و تنمية و ادارة الطرق و طبقاً لما جاء بالقائمة الموحدة لأسعار الطرق .

### المادة ٣٧ : (شهادات الدفع لتعويضات فروق الأسعار)

يتم تعديل العقد طبقاً للمادة رقم ( ٤٧ ) من القانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقداترفعاً او خفضاً بالنسبة للبنود المتغيره أو مكوناتها كل ثلاثة أشهر تعاقديه من تاريخ فتح المظاريف الفنية أو الأسناد المباشر بحسب الأحوال ، مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ و تعديلاته الذي يتفق عليه الطرفان وذلك للعقود التي تكون مدة تنفيذها ستة اشهر فاكثر علي أن يقوم

## (الشروط العامة)

اعمال تطوير و رفع كفاءة طريق وادي النطرون /العلمين

المقاول في عطاءه بتحديد المعاملات التي تمثل أوزان عناصر التكلفة للبنود الخاضعة للتعديل وهي : البيتومين- الاسمنت- حديد تسليح- السولار وتبين اللائحة التنفيذية للقانون رقم (١٨٢) لسنة ٢٠١٨ الخاص بتنظيم التعاقدات والضوابط والإجراءات المثبتة في هذا الشأن ومعادلة تغير الأسعار واشترطات تطبيقها ، وعلى المقاول تحديد معاملات عناصر التكلفة القابلة للتعديل وهي البيتومين والاسمنت و حديد التسليح والسولار فقط ضمن عرضة الفني من واقع نشرة الأرقام القياسية للأسعار الصادرة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء او غيره من الجهات الأخرى المحايدة ، وعلى المقاول ايضاً تقديم نشرة الاسعار المذكورة عالية في نهاية كل ثلاثة أشهر من بدء التنفيذ.

- على ان تكون المعاملات المقدمة من المقاول مناسبة لتأثيرها في البنود و لا تزيد عن المعاملات المحددة بتحليل البنود بالقائمة الموحدة و في حالة زيادتها سيتم رفضها و الالتزام بالمعاملات المحددة بتحليل البنود بالقائمة الموحدة و ذلك بناء على توجيهات السيد المهندس/رئيس قطاع التنفيذ و المناطق.
- يحاسب المقاول على التعديل في الاسعار رفعا او خفضا بالنسبة للبنود المتغيرة او مكوناتها كل ثلاثة اشهر تعاقدية من تاريخ فتح المظاريف الفنية او الاسناد المباشر بحسب الاحوال مع مراعاة البرنامج الزمني للتنفيذ وتعديلاته الذي يتفق عليها الطرفين علي ان يقوم المقاول بتحديد معاملات عناصر التكلفة لكل من العناصر الخاضعة للتعديل طوال مدة تنفيذ العملية وطبقاً للبرنامج الزمني المقدم من المقاول مع عطاؤه الفني .
- في حالة عدم التزام المقاول بتقديم قائمة الاسعار المذكورة بالبند السابق او عدم التزامه بتقديم معاملات عناصر التكلفة ضمن المظروف الفني يتم استبعاد العطاء.

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

### المادة ٣٨: (المسئولية عن اعياب العيوب)

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

وإذا أخفق المقاول في إصلاح العيب أو الخلل عند هذا التاريخ، وكان هذا الإصلاح واجب التنفيذ على نفقة المقاول، جاز للمالك إصلاح العيب أو الخلل على حساب المقاول وأن يخصم تكاليفه من المبالغ المستحقة الدفع للمقاول مضاف اليها 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 بالفدر اللازم لإنجاز أعمال العقد في موعدها المحدد



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

## المواصفات الفنية

### أولا : احكام عامة

#### ١. الأكواد والمواصفات

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

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

#### ٢. الأسعار:-

يعتبر سعر العقد شاملاً لجميع أعمال تجهيزات الموقع بما فيها الإقامة ومكاتب الإشراف و وسائل الانتقال المتعلقة بأطقم المشروع وأجهزة الإتصال السلكية واللاسلكية والتحويلات والتنظيمات المرورية وكافة الأعمال المؤقتة والدائمة وأعمال الدعاية والإعلان للمشروع والأعمال المساحية والتصميمات وجميع المواد والعمالة والمصنعيات والأدوات والمهمات وكافة التنسيق اللازمة لحماية الخدمات القائمة وإستصدار التصاريح والموافقات من الجهات الأمنية والجهات ذات العلاقة وإجراء الإختبارات اللازمة لتنفيذ الأعمال المطلوبة على الوجه الأكمل وكذلك صيانتها والحفاظ عليها خلال مدة تنفيذ الأعمال وفترة الضمان وإلى أن يتم الإستلام النهائى للمشروع بالكامل كما يشمل سعر العقد كل ما ذكر بأى من مستندات العقد أنه على نفقة المقاول .

كما يتضمن سعر العقد كافة أنواع التأمينات والتمغات والضرائب بما فى ذلك الضريبة المضافة المفروضة لمثل هذه النوعية من المشروعات .

#### ٣. الإضافات والحذف والتعديلات فى العمل:

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

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي التطرون /العلمين

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

### 4. إزالة العوائق والإتشاءات والتخلص منها:-

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

### 5. التنظيف النهائي:-

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

### 6. صلاحيات المهندس:-

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

### 7. التقيد بالمواصفات والرسومات:-

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

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

  
شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٧٠٠ - بطاقة ضريبية: ٢٠٠٧/١١١/٧١٧  
مكتب ضريبي: ٠٠٧٠٠٠ / ٢١٠١٦٥٠٠٠

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي التطرون /العلمين

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

### ٨. تعاون المقاول:-

من أجل تسويق 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 أى مرحلة التشاور مع المهندس لترتيب برنامج عمل مقبول لانجاز هذه المرحلة ضمن البرنامج العام المعتمد للتنفيذ.

### ٩. روبيرات الإنشاء والخطوط والمناسيب

على المقاول إنشاء نقاط ثابتة حول المشروع محددة المنسوب و الموقع على ان يتم ربطها بالشبكات المساحية (الأفقية ، الرأسية ) الحديثة الموحدة المتاحة لدى الهيئة المصرية العامة للمساحة و إنشاء وتثبيت روبيرات ميزانية مؤقتة ( التي يحددها المهندس وممثل الهيئة ) ، وعليه تقديم كروكي بهذه النقاط المرجعية للمهندس للإعتماد من الهيئة ، وعليه بالإشتراك مع المهندس في إعداد الميزانيات الإبتدائية والرفع المساحي لأجزاء المسار بالمسافات التي يقرها 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 الإبتدائية وتحديد زوايا الانحراف الموضحة بالمسقط الأفقي وتحديد المنحنيات الأفقية والارائيك التصميمية .

ويتم وضع المنسوب التصميمي وتوصيف العمل على قطاعات عرضية وفقاً للقطاع النموذجي على مسافات مناسبة يقرها 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 المعطاه لإنشاء الكبارى والجسور 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 التنسيق وموافقة المهندس على خطة المقاول لتثبيت هذه الروبيرات، ويكون المقاول مسئولاً عن المحافظة على جميع الروبيرات والعلامات وفي حالة العبث بها فعلى المقاول أن يعيد إنشائها وتثبيتها على نفقته الخاصة.

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

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

- فرق الرأسية في خيط الشاغل 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

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي التطرون /العلمين

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

- فروقات قفل الترافرس للمناسيب لا تزيد عن  $\pm 12\sqrt{K}$  حيث  $K$  هي محيط الترافرس المسافة بالكيلو متر ، و فرق الإحداثيات لا يزيد عن 1:20000.

### 11. تحديد واختبار مصادر المواد

على المقاول تقديم عينات من المواد المزمع استخدامها للتحقق من مطابقتها للمواصفات الفنية ، وفي حالة توافر مواد محلية بالموقع طبيعية ناتج هزات وتقي بالمواصفات الفنية والخصائص الهندسية المطلوبة يمكن للمقاول تقديم العينات من تلك المواد المتاحة بالموقع للهيئة لإجراء الاختبارات اللازمة عليها وتقييمها وللهيئة الحق في الموافقة من عدمه دون اعتراض المقاول ، ويتحمل المقاول تكاليف إجراء الاختبارات أو التحاليل المطلوبة على هذه العينات طبقاً للمواصفات، وتجري على جميع المواد الاختبارات التي يقررها 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 تكاليف إجراء هذه الاختبارات قبل البدء في أعمال الرصف يجب على المقاول إجراء الاختبارات الآتية كحد أدنى على مواد الرصف المزمع استخدامها:

- 1- تحديد العلاقة بين نسبة الرطوبة والكثافة للتربة (تجربة بروكتور) وتحديد أفضل محتوى للمياه والمقابل لأقصى كثافة وكذا لمواد طبقة التأسيس والأساس.
  - 2- تحديد نسبة تحمل كاليفورنيا (CBR) لعينات التربة المدموكة في الموقع ومواد الأساس.
  - 3- التحليل المنخلي للركام المستخدم في طبقات الأساس والبلاطات الخرسانية.
  - 4- تحديد نسبة التآكل للمواد الصلبة (لوس أنجلوس) المستخدمة في الأساس والطبقات الأسفلتية والبلاطات الخرسانية وكافة الاختبارات الأساسية الأخرى كالندرج والوزن النوعي والإمتصاص .. الخ.
  - 5- تصميم الخلطة الأسفلتية لطبقات الرابطة والسطحية حسب ما سيجري ذكره في هذه المواصفات.
  - 6- عمل معايرة لجميع المعدات المستخدمة من خلطات اسفلتية وخرسانية وموازن ومعدات مساحية .. الخ
- يجب تقديم نتائج هذه الاختبارات مع عينات من المواد المستخدمة بمدة كافية لإعتمادها من المهندس قبل البدء 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 100 م، وعلى المقاول التحقق من السماكات الإقتراضية 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 إذا لم يكن قد تم تجهيز معمل الموقع بعد 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.

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون /العلمين

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

### ١٢. الصيانة خلال الإنشاء:-

على المقاول الحفاظ على الموقع وكافة مشتملاته والذي أصبح في حوزته بموجب محضر استلام الموقع وكذلك صيانة كافة الأعمال المنجزة خلال فترة الإنشاء وحتى الاستلام النهائي للمشروع، ويجب إجراء هذه الصيانة بمعدات وأيدي عاملة كافية بهدف المحافظة على العمل المنجز من طرق وإنشاءات في حالة مرضية في جميع الأوقات  
جميع تكاليف أعمال الصيانة خلال الإنشاء وقيل 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 للعد 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 ونموذجها وعدد كل منها أثناء التنفيذ.
- كفاءة المعدة وسنة الصنع وحالتها الراهنة.

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

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

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

في مناطق التقاطعات والمواقع التي يتم التعامل فيها مع طرق مفتوحة للمرور يجب على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات الأمنية الخاصة بسلامة العمل على الطريق وأن يلتزم بكافة التعليمات الصادرة من الجهات الأمنية المختصة.  
وعلى المقاول الالتزام بتطبيق ما جاء بشروط الوقاية والسلامة أثناء التنفيذ والمنصوص عليها في الشروط الخاصة ودليل وسائل التحكم المروري الصادر عن الهيئة، ويجب أن تتوافر العلامات المرورية بالعدد المطلوب لدى المقاول كحد أدنى وفقا للنماذج القياسية المعتمدة ويجب على المقاول أن يضع في جميع الأحوال الحواجز واللافتات والإشارات الضوئية والأضواء الكاشفة التي تكفل عدم وقوع حوادث لمستخدمى الطريق أو أضرار للممتلكات على أن يقوم المقاول بتقديم المخطط المقترح للاعتماد من المهندس وجهة المرور المختصة دون أى مسؤولية على الهيئة ، وعليه وضع سياج حول الحفر للسلامة وعلى أن تزود القوانين بأعلام حمراء نهائيا 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.

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون /العلمين

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

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

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

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

### ١٦. المسؤولية عن المرافق والخدمات

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

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

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

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون /العلمين

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

### ١٧. حماية الممتلكات القائمة والمواقع الطبيعية

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

ويكون المقاول مسؤولا مسؤولة كاملة عن كل ضرر أو أذى يحصل للممتلكات من أي صفة كانت في أثناء تنفيذ العمل من جراء أي فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف في كيفية أو طريقة تنفيذ العمل أو في أي وقت بسبب أي عيب في العمل أو المواد، ولا يعفى من هذه المسؤولية الا بعد إنجاز المشروع وقبولة. عند حدوث أي ضرر أو أذى بالممتلكات العامة أو الخاصة بسبب أو من جراء أي فعل أو تقصير أو إهمال أو سوء تصرف في تنفيذ العمل أو نتيجة لعدم تنفيذه من قبل المقاول، فعلى المقاول أن يقوم وعلى نفقته الخاصة بإعادة هذه الممتلكات إلى حالة مماثلة أو معادلة لتلك التي كانت عليها قبل إلحاق ذلك الضرر أو الأذى بها، وذلك بأن يقوم بإصلاحها أو إعادة بنائها من جديد، أو أن يعرض صاحبها عن هذا الضرر أو الأذى بصورة مقبولة.

### ١٨. التجهيزات الموقعية

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

### ١٩. تقديمات المقاول للاعتماد من الهيئة

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

وعلى المقاول تقديم أسلوب التنفيذ لكل بند واعتماده من المنطقة المشرفة قبل البدء في العمل لكل بند على حدى ويشمل المعدات والأفراد وخطة الجودة 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 والأعمال الصناعية والإنشاءات وتفاصيل قوالب الإنشاء وتقديمها للمهندس للمراجعة والاعتماد وفقا للمواعيد التي يتم تحديدها في برنامج العمل المفصل أخذا في الاعتبار فترات المراجعة.

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي التطرون /العلمين

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

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

وفي حال تم إعادة 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 بمسندات العقد، كما يتحمل المقاول مسئولية التأخير الناتج عن تكرار إعادة الرسومات للتصحيح.

### ٢١. المعدات والمواد المشونة بالموقع

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

  
  
شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري ٢٩٨٧٢٠٠ ومجلة ضريبة ٢٠٠٠/١٢١/٧٠٧  
مكتب ضريبي ٥/٠٠٩٦٥/٤٦٠/٠٠/٠٠

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

## ثانياً: المواصفات الفنية لأعمال الطرق

### 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 التسيقات اللازمة بهذا الخصوص مع أصحاب الخدمات والجهات المعنية والتنسيق مع الجهات الأمنية والمرور لإستصدار التصاريح المتعلقة بإستلام الموقع والبدء فى التنفيذ، كذلك تتضمن الأعمال الأولية تنظيف وتطهير التحويلات المؤقتة وتنفيذ الجسات التأكيدية وكل ما يلزم لبدء العمل دون عوائق، وفيما يلى توصيف العمل ومتطلبات الإنشاء وطريقة القياس والدفع لبنود الأعمال.

#### ١.١ إعداد وتجهيز الموقع

##### • وصف العمل

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

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

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

##### • القياس والدفع

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

شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجارى: ٢٩٨٧٢٠٠ بوزارة تنمية  
٢٠٠٧/١٢١/٧٠٧  
تلف فونين: ٠١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

٥/٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النظرون/العلمين

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

### ٢.١ تنظيف وتطهير مسار الطريق

#### • وصف العمل

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

#### • متطلبات الإنشاء

على المقاول أن يضع حدود الإنشاء ويحدد المهندس المشرف جميع الاشجار وغيرها من 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 النظيف 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 وفقاً للمناسيب التصميمية، وذلك من خلال حرث الطبقة العلوية) تجهيز الفرمة (بسمائة لا تقل عن ٢٠ سم مع الرش والتسوية والدمك حتى نسبة ٩٥% من أقصى كثافة جافة وأخذاً في الاعتبار إجراء الاختبارات اللازمة واستبدال 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 و توجيهات المهندس.

#### • متطلبات الإنشاء

يتم تنفيذ هذه التحويلات طبقاً لما ورد تفصيلاً بالشروط الخاصة (التنظيمات 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.



## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون/العلمين

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

وعلى المقاول تجهيز مخطط تنفيذي للتحويل لكل منطقة عمل يتضمن كافة عوامل السلامة المقترح إستخدامها لتحويل المرور يتم تقديمه للمهندس للمراجعة قبل تقديمه للإعتماد من قبل الجهات الأمنية والمرورية المختصة

### • القياس والدفع

لا يتم المحاسبة عن هذا البند بأعتباره محملاً على باقي بنود المشروع

### 1,1 كشط رصف أسفنتي قائم

#### • وصف العمل

يشمل العمل كشط طبقة الأسفلت السطحية على الطريق القائم بالسلك المطلوب لإستقبال قطاع الرصف التصميمي الجديد وذلك بإستخدام ماكينات كشط الأسفلت وبحد أدنى ٢سم لكامل عرض الطريق الرئيسي القائم لزوم تخشين السطح لإستقبال طبقات الرصف المطلوبة لتدعيم القطاع الإنشائي للطريق فيما عدا المناطق التي سيتم إزالتها بالكامل ، وينطبق ذلك على مناطق الكشط الإضافي المطلوبة بسماكات إضافية حتى ٦سم لتحقيق قطاع الرصف الأدنى وذلك من واقع الرفع المساحي المفصل (الميزانية الشبكية) والقطاع الطولي التصميمي والرسومات التنفيذية ، والعمل يتضمن تشوين ناتج الكشط بالمواقع التي يحددها المهندس داخل حدود الموقع أو خارجه لإستخدامه في تثبيت الميول الجانبية والأكتاف أو إنشاء طرق مؤقتة للاليات ونقل الزائد ( إن وجد ) إلى المواقع التي تحددها الهيئة بما لايزيد عن مسافة ٥٠٠ متر من محور الطريق.

#### • القياس والدفع

يتم قياس وحساب كميات هذا البند بالمتر المكعب للعروض والسماكات الموضحة على الرسومات التفصيلية المعتمدة، وتقاس الأبعاد والمساحات أفقيًا ويتم المحاسبة على هذا الأساس، ويتضمن السعر تجميع مواد الكشط وتشوينها بالمواقع التي يحددها المهندس داخل حدود الموقع لإعادة إستخدامها في تثبيت الأكتاف والميول ونقل الزائد منها إلى المواقع التي تحددها الهيئة.

شركة السلام الهندسيونال للمقاولات والتجارة  
في ج.م.  
سجل تجاري: ٢٩٨٧١٠ بطاقة شروعية: ٧٠٧/١٢١/٢٠٠٠  
عنوان: ٥/٠٠١٦٥/٤١/٠٠/٠٠

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

## الباب الثاني الأعمال الترابية

### ١.٢ أعمال الحفر

#### • وصف العمل

هذا العمل يتكون من الحفر والتسوية بالطريق ويشمل حفر وإزالة المواد الغير ملائمة التي قد تكون أسفل الجسر مثل ( رمل الكثبان - المواد ذات التصنيف ٦١ أو ٧١ بتصنيف الأشتو - المواد غير المستقرة التي لايمكن دكها حتى الكثافة المحددة عند الحد الأمثل لمحتوى الرطوبة - المواد الرطبة للحد الذي لايمكن معه دكها والتي لا تسمح لها الأحوال الجوية بالجفاف مثل السبخة ) ويتضمن حفر المجاري المائية ومواقف الانتظار والتقاطعات والمداخل واستدارة الميول والمصاطب تحت التلال طبقا للمناسيب التصميمية والميول والأبعاد بالرسومات وتعليمات المهندس.

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

#### • البنود:

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

#### • القياس والدفع

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

  
شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري ٢١٨٧٢٠٠ بطاقة ضريبية ١٤١.٧٠٧ / ١٤١ / ١٠٠  
عناصير ١٤١ / ١٠٠ / ١٠٠ / ١٤١ / ١٠٠ / ١٠٠

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي التطرون /العلمين

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

### ٢-٢ أعمال الردم

#### • وصف العمل

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

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

تتم أعمال الردم على طبقات كالآتي:

• بالنسبة للمتر الأول من تشغيل الجسر الترابي مع الطيان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسمك لا يزيد عن ٢٥ سم مع الدمك لأقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في الاحجار المترجة عن ٣ بوصة .

• بالنسبة للردم بعد المتر الأول من تشغيل الجسر الترابي مع الطيان تحت طبقة الأساس يتم الردم على طبقات بسمك لا يزيد عن ٣٥ سم مع الدمك لأقصى كثافة جافة لا تقل عن ٩٥% من أقصى كثافة جافة بحيث لا يزيد أقصى حجم في الاحجار المترجة عن ٤ بوصة .

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

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

أعمال ضبط الجودة لأعمال الردم :تؤخذ عينات من طبقات الردم لإختبارها للتأكد من نسبة الرطوبة ودرجة الدمك وسمك الطبقة وذلك قبل مرور ٢٤ ساعة من إنتهاء عملية الدمك ، ويجب ألا تزيد نسبة الرطوبة بأكثر من ٣ % عن نسبة المياه الأصولية المقابلة لأقصى كثافة جافة، و التفاوت المسموح به في منسوب طبقة الردم النهائية لا يتعدى  $\pm 3$  سم مقارنة بالمنسوب التصميمي المحدد بالرسومات التنفيذية ولا يزيد عن ١٠% من مساحة الطبقة ، ولا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ١٠% ، كما يجب ألا يتعدى الفرق بين منسوب أي نقطتين على سطح الجسر الترابي عن  $\pm 1.5$  سم ، وفي حالة عدم مطابقة النتائج للمواصفات المطلوبة تؤخذ عينات أخرى مقارنة لتحديد المنطقة المخالفة لهذه المواصفات والتي يجب على المقاول اعادتها حرثها ودمكها.

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

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون /الطمين

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

- التحليل المنخلي للمواد الغليظة والرقيقة بالتربة
  - حدود Atterberg للجزء المار من منخل رقم ٤٠
  - نسبة المار من منخل رقم ٢٠٠.
  - إختبار بركتور المعدل
  - قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك
  - إختبار نسبة تحمل كاليفورنيا CBR
  - أى إختبارات أخرى للتحكم فى جودة العمل وكما يحددها المهندس المشرف
  - وعلى ان يجرى قياس الكثافة بالموقع بعد الدمك و التدرج كل ١٥٠٠ متر مربع.
  - القياس والدفع
- يتم قياس وحساب هذا البند بالمتر المكعب من واقع القطاعات العرضية التفصيلية والسعر يشمل تحميل ونقل المواد إلى موقع الردم وأعمال الفرد والدمك وتهذيب المبول والتنسوية والإختبارات وإزالة نواتج التسوية إلى المقابل العمومية .

  
شركة السلام للإنشاء والتعمير  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠٠ وطاولة تسجيلية: ٧٠٧/١٢١/١٠٠٠  
خط شريفين: ٠٠٠/٤١٠/١٦٥/٥٢٠٠

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النظرون /العلمين

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

### الباب الثالث : طبقات الرصف

#### ١,٣ طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات

##### • وصف العمل

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

##### • 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 أتجلوس بعد ٥٠٠ لفة عن نسبة ٤٠ % .
- يجب أن تكون مواد طبقة الأساس ناتج تكسير كسارات وفي حال توافر مواد محجربة بالموقع تتفق مع مواصفات مواد ناتج التكسير فإنه يجوز للهيئة السماح للمقاول باستخدام تلك المواد بعد إجراء إختبارات الصلاحية والتدرج والتأكد من تحقيقها للخصائص الهندسية اللازمة على أن يخصم على المقاول في هذه الحالة النسبة التي تراها اللجنة المشكلة من قبل الهيئة في هذا الخصوص .
- نسبة تحمل كاليفورنيا بعد الغمر لا تقل عن ٨٠
- مجال اللدونة لا يزيد عن ٨
- حد السيولة لا يزيد عن ٣٠
- عديمة الأنتفاش

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 لأحدى 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 اسلام इंटरشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.ع  
مجال تجاري ٢٩٨٧٢٠٠ بمملكة تيمور ليه، ٧٠٠/١٢١/٧٠  
مكتب تجاري ٠١١٠٠/٢١٠٠/٠٠٠/٠٠٠

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون /العلمين

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

### تدرج مواد طبقة الأساس

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

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

#### • متطلبات الإنشاء

بعد اعتماد مصادر المواد و الخليط التصميمي فيجب على المقاول إعداد منهجية تنفيذ طبقة الأساس بحيث يتم خلط مواد طبقة الأساس بالماء خارج الطريق واستكمال الطبقات ثم يتم نقل خليط طبقات الأساس المرطب للدرجة المطلوبة إلى سطح طبقة الفرمة كخليط متجانس يتم فرده باستخدام الجريدر المزود بحساسات طبقاً للوحات ويتم الدمك على طبقات بسماك في حدود ١٥ سم أخذاً في الاعتبار الإنضغاط المطلوب للدمك والذي يتم تحديده من خلال قطاعات تجريبية ويجوز للهيئة الموافقة على الفرش بسماك أكبر من ذلك بعد قيام المقاول بطلب ذلك وإجراء القطاع التجريبي بالمعدات الفعلية التي ستستخدم في هذا المشروع على أن تحقق كافة الخصائص المطلوبة وتلبية متطلبات الجودة ويتم إجراء كافة الاختبارات عليه للتأكد من نتائجها قبل المباشرة في التنفيذ موقعيًا، ويتم فرد الخليط على طبقات وبالعرض المطلوب بالقطاعات العرضية المعتمدة بما في ذلك العرض الإضافي للتشغيل بحد أدنى ٢٥ سم من طرف الأسفلت في كل جانب، ويجب دمك مواد طبقة الأساس فور فردها بحيث لا تقل نسبة الدمك عن ٩٨ % من أقصى كثافته معملية. ويستمر الدمك حتى يصبح السمك الكامل للطبقة مدكوكه دكًا تامًا متساويًا إلى أن يبلغ الكثافة المحددة ومن ثم يقوم المهندس بتدقيق منسوب سطح الطبقة وفحص نسبة الدمك في مواقع مختارة. ويجوز للمهندس فحص طبقات الأساس المنفذة بواسطة قدة مستقيمة طولها أربعة أمتار في مواقع مختارة ويجب ألا يزيد فرق الانطباق عن ١ سم في الاتجاه الطولي والعرضي وطبقاً للمناسيب التصميمية .

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





## تطوير و رفع كفاءة طريق وادي النظرون /العلمين

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

### ٣-٣ طبقة الرابطة البيتومينية :-

#### • وصف العمل:-

يشمل هذا العمل انشاء طبقة رابطة بيتومينية من الخرسانة الاسفلتية الساخنة المكونة من ركام ومواد بيتومينية تخلط في خلطة مركزية وتفرض وتدك وفقا للخطوط والمناسيب والسمك والقطاعات العرضية النموذجية المبينة على الرسومات او التي يقررها المهندس وتتكون الخرسانة الاسفلتية من خلطة من المواد الغليظة والناعمة والاسفلت الصلب كما هو موضح تفصيلا فيما يلي :

#### • المواد:-

بالنسبة لطبقة الرابطة البيتومينية:

الركام الخشن: الركام الخشن هو المواد التي تحجز على المنخل رقم (٨) ، وينبغي أن تكون نظيفة وقوية وممتينة وصلبة وسليمة وحادة الزوايا ، وأن تكون ذات نوعيات متجانسة وخالية من المواد العضوية والطين والكتل وغيرها من المواد الضارة و تحقق الأتي:

- يجب أن تكون ناتج تكسير كسارات ونسبة الطبيعي المسموح بها لا تزيد عن ٨% .
- لا تزيد نسبة الحبيبات المفلطحة عن ٨ % والمستطيلة عن ٨ % (حيث نسبة أصغر بعد إلى أكبر بعد في الحبيبة تزيد عن ١ : ٣)
- لا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس بعد ١٠٠ لفة عن ٨% وبعد ٥٠٠ لفة عن ٣٥ % .
- يجب أن لا يزيد 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%

الركام الناعم : يتكون الركام الناعم من ذلك القسم من الركام الذي يمر من منخل رقم ( ٨ ) ويحجز على منخل رقم(٢٠٠)، ويتم الحصول عليه من تكسير الكسارات (Crushed Sand) ويمكن السماح بنسبة رمل طبيعي لا تتجاوز ١٥ % .

البودرة: المواد الناعمة هي التي تمر من منخل رقم ( ٢٠٠ ) ، وتتكون من مواد حجرية مسحوقة الى حد النعومة كغبار الصخر بما في ذلك غبار الأحجار الجيرية بما يفي بمتطلبات تحقيق خصائص الخلطة التصميمية طبقاً للتدرجات الآتية :

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

تدرج المخلوط الركامي :يجب أن يتطابق التدرج الحبيبي للركام المخلوط لطبقة الرابطة البيتومينية مع احدى التدرجات الواردة بالكود المصري للطرق وبالمواصفات القياسية للهيئة على أن تفي بالخصائص المطلوبة لخليط التصميمي وذلك بعد اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة .

الاسفلت : يجب ان يتطابق الاسفلت الصلب المستعمل والمورد من شركة التنصر للبتترول بالسويس أو غيرها مع المتطلبات التالية :

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي التطرون /العلمين

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

- الغرز ٦٠-٧٠
- درجة الوميض بجهاز كلينفلاند المفتوح (٥م) لا تقل عن ٢٥٠
- درجة التطرية (٤٥ - ٥٥) °م
- اللزوجة الكينماتيكية عند ١٣٥م<sup>٢</sup> (سنسوك) لا تقل ٣٢٠

### • خليط العمل ( Job Mix Formula ) :

- يجب ان تجمع معادلة خليط العمل بين الركام والاسفلت بالنسبة التي ينتج عنها خلطة مطابقة لحدود التركيب التالية على اساس الوزن .

ويجب أن يحقق الخليط التصميمي الآتي:

- نسبة الركام في الخلطة ٩٤-٩٧ % ، ونسبة البيتومين من ٣ - ٦ % ، وتحدد نسبة البيتومين المثلى بطريقة مارشال
  - يجب أن يطابق الخليط البيتوميني عند فحصه بطريقة مارشال المتطلبات التالية:
    - ١- الثبات ( كجم ) ٩٠٠ ( حد أدنى)
    - ٢- الإنسياب (مم) ٢ - ٤
    - ٣- الفراغات الهوائية في الخلطة الكلية (%) ٣ - ٨
    - ٤- الفراغات في المخلوط الركامي (%) ١٤ ( حد أدنى)
    - ٥- الجساءة (Stiffness) ( كجم /مم) ٣٠٠ - ٥٠٠
- وجميع نتائج الخلطات التجريبية يجب أن يعدها المقاول للإعتماد من المهندس.

### • متطلبات الانشاء :-

يجب فرد الخليط البيتوميني لطبقة الرابطة البيتومينية وفقا للتحديد والمنسوب الصحيح بحيث يعطى السمك المطلوب طبقاً للقطاع التصميمي بعد الدمك طبقاً للقطاعات النموذجية والرسومات وذلك باستخدام فرادات الاسفلت المزودة بادوات تحكم لضبط منسوب السطح النهائي اما بالحساسات المتصلة بخيط التوجيه أو بالليزر وفقاً لما يقرره المهندس ويجب ان تصل جميع الخلطات لدرجات حرارة تتراوح بين ١٣٥ الى ١٦٣ درجة مئوية عند الفرد اما الخلطات ذات درجات حرارة خارج هذه الحدود فيجب رفضها .

تكون الهراسات من النوع ذي العجلات الحديدية والاطارات الهوائية ويجب ان تكون في حالة جيدة وينبغي تشغيلها في جميع الاوقات بسرعات بطيئة الى درجة كافية لتجنب زحف المخلوط البيتوميني من مكانة او فصل مكونات الخليط مع مراعاة عدم وقوف الهراسات الحديدية لفترات طويلة على السطح المنتهي اثناء التشغيل ، ولا تبدأ عملية الدمك في درجات حرارة أقل من ١٢٠ درجة مئوية ويرفض الخليط المورد إذا وصلت درجة حرارة أقل من ذلك قبل بدأ عملية الدمك ،ويجب ان يكون عدد الهراسات ووزنها كافياً لدمك الخليط الى الكثافة المطلوبة وهو لا يزال في وضع قابل لذلك ولايسمح باستعمال معدات تحدث تكسير زائد في الركام .

يتم فرد طبقات الاسفلت بكامل عرض الطريق دفعة واحدة باستخدام فرادة واحدة أو أكثر بحيث لا تقل درجة حرارة الفاصل الطولي عند الدمك عن ٨٠ درجة مئوية وفي حالة انخفاض درجة الحرارة عن ذلك فيتم قص الفاصل بالمنشار الميكانيكي بشكل رأسي تماما ورشة بمادة اللصق قبل فرد البندة المجاورة كل خليط يصبح مفككا أو مكسورا أو مخلوطا بمواد غريبة أو يكون ناقصا بشكل من الاشكال في تكوينه النهائي أو كثافته ولا يطبق للمواصفات في جميع النواحي الأخرى يجب ان يزال ويستبدل بمواد ملائمة ويتم الهداوة وفقاً للمواصفات .

يفحص استواء السطح النهائي من قبل المهندس بقدة مستقيمة طولها ثلاثة امتار في مواقع مختارة ولا يجب ان يتجاوز الاختلاف بالسطح في اى نقطة عن حاقة القدة بين اى اتصاليين بالسطح عن (اسم) عندما توضع القدة على محور الطريق او في موازته او عموديا عليه ولا يجوز ان يختلف اعلى سطح الطبقة عن المنسوب المطلوب بأكثر من ٥

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون /العلمين

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

مليمتر ويجب تصحيح جميع النتوات والانخفاضات التي تتجاوز الفرق المسموح به بإزالة العمل الغير صالح واستبدال مواد جديدة حسب توجيهات المهندس ويقوم المهندس باخذ عينات CORES بمواقع مختارة للتأكد من سماكة الطبقة ويتم قياس السمك بمعدل عينة على الاقل لكل 100 متر مسطح وعلى المقاول ان يقوم بقطع العينات وتعبئة جميع ثقوب الفحص ودكها على نفقة .

تحدد كثافة دمك طبقة الطبقة الرابطة بحيث لا تقل عن 96 % من كثافة قوالب مارشال المعدلة Adjusted Gmb (حيث تدمك القوالب بدون المحجوز على منخل 1 بوصة ) .

### • أعمال ضبط الجودة:

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

- تدرج الركام والبودرة.
- نسبة التآكل للمواد الغليظة بجهاز لوس أنجلوس.
- الأوزان النوعية والامتصاص والتفتت بالمواد الغليظة بعد الغمر 2 ساعة في الماء.
- نسبة الحبيبات المبطة والمستطيلة والطبيعية في المواد الغليظة.
- درجة حرز الأسفلت الصلب.
- درجة اللزوجة الكيمائية للأسفلت الصلب عند درجة حرارة 135م° .
- إستخلاص الأسفلت بطريقة الطرد المركزي لتحدي نسبة الأسفلت في الخلطة الأسفلتية.
- الثبات والوزن النوعي ونسبة الفراغات فالخلطة الأسفلتية.
- ويمكن إضافة أية فقرة أخرى يرى المهندس ضرورتها للتأكد من جودة المواد أو العمل المنفذ.

### • حدود السماحية :

يتم الرجوع فيما يخص حدود السماحية في المناسيب وفروق الانطباق وسمك الطبقات الى الكود المصري نسخة 2012 .

### • القياس والدفع

بعد التأكد من سماكة الطبقة بعد الدمك يتم قياس وحساب كميات طبقة الرابطة البيتومينية بالمتر المسطح ويتم القياس وفقا للابعاد بالقطاعات التصميمية النموذجية ويشمل السعر تكلفة المواد والخلط والنقل والفرد والدمك والتنظيف واعداد تصميم الخلطة والاختبارات واعداد القطاعات التجريبية ويمثل السعر تعويضا تاما عن كافة البنود اللازمة لانجاز ونهو العمل على الوجه الاكمل ولن يتم الدفع بشكل منفصل عن اى زيادة تكون في السمك او تكون لازمة للتشغيل اثناء تنفيذ الطبقة . اذا كان متوسط سمك الطبقة الرابطة ناقصا اكثر من 6% ولا تزيد عن 10% من السمك المبين بالرسومات فان الدفع يتم على اساس نسبة النقص في السمك الى السمك الكلى لحين تعويض هذا النقص بما يوازيه في الطبقة السطحية . عندما يكون سمك طبقة الرابطة البيتومينية ناقصا اكثر من 10% من السمك المبين على الرسومات فعلى المقاول ان يقوم بتعويضها بطبقة من نوعية وسمك معتمدين وبحيث لا يقل سمك الطبقة التعويضية عن 3 سم ولن يتم تعويض المقاول عن هذا العمل .

### ٤-٣ طبقة اللصق (RC-3000) :-

### • وصف العمل:-

يشمل العمل تجهيز ومعالجة سطح الطبقات البيتومينية بالأسفلت السائل السريع التطاير (RC3000) بمعدل رش في حدود 0,5 كجم / م<sup>2</sup> والذي يقرره المهندس بناءً على نتائج تجارب حقلية على قطاعات تجريبية وطبقاً للمواصفات

ومستندات العقد .



## تطوير و رفع كفاءة طريق وادي التطرون /العلمين

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

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 مكاس ميكانيكية أو يدوية أو الهواء المضغوط أو أي وسيلة أخرى يعتمدها المهندس ويجب أن يكون السطح خالياً من التموجات لأعطاء سطح ناعم ومستوي ومنتظم قبل فرش المادة البيتومينية.

يسخن الإسفلت لدرجة حرارة 115 م ± 5 م ويرش باستخدام الموزعات الميكانيكية تحت ضغط منتظم ويكامل 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 150 م أو أقل من 30 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 13 م° وعندما لا يكون الجو معطراً 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 لإتجاز العمل .

### 5.3 الطبقة السطحية:-

#### • وصف العمل:-

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

#### • المواد:-

##### 1-الركام الخشن:

وهي المواد المحجوزة علي المنخل رقم (8) ويتم توريدها على مقاسين أو أكثر وينبغي أن تكون نظيفة وقوية وممتينة وصلبة وسليمة ومكعبة الشكل وأن تكون من نوعية متجانسة وخالية من المواد العضوية والطين والكتل وغيرها من المواد الضارة وتحقق الأتي:

- يجب ان تكون ناتج تكسير كسارات ونسبة الطبيعي المسموح بها لا تزيد عن 8%.
- لا تزيد نسبة الحبيبات المفلطحة عن 8 % والمستطيلة عن 8 % (حيث نسبة أصغر بعد لأكبر بعد في الحبيبة تزيد عن 3:1 )

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النظرون /العلمين

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

- لا تزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس أنجلوس بعد ١٠٠ لفة عن ٨% وبعد ٥٠٠ لفة عن ٣٥%
  - يجب أن لا يزيد 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 وبفضل ان تكون من ناتج إعادة تكسير الحجارة وناعمة كغبار الصخر بما في ذلك غبار الحجارة الجيرية وغيرها من المواد الرابطة الملازمة بما يفي بمتطلبات تحقيق خصائص الخلطة التصميمية .  
طبقاً للتردات الآتية :

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

ويجب أن تكون عديمة الأذوية ، ويجب ان يطابق الركام المخلوط التدرجات الكثيفة للطبقات السطحية الواردة بالكود المصري للطرق ومواصفات الهيئة القياسية.  
الاسفلت : يجب ان يتطابق 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
- للزوج الكيماتيكية عند ١٣٥م<sup>٢</sup> (ستسوك) لا تقل ٣٢٠

### خليط الإسفلت:-

بعد موافقة المهندس على 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 %

٣,٥ - ٧ %

- نسبة الركام في الخلطة

- نسبة الإسفلت في الخلطة

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون /العلمين

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

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 للمار	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 على أن تفي بالخصائص المطلوبة للخليط التصميمي وذلك بعد اعتماد المهندس وأخذ موافقة الهيئة .

البيتومين : يجب أن يكون البيتومين في الطبقة السطحية من البيتومين بترولى بدرجة غرز ٦٠ ويطابق المواصفات السابق ذكرها لطبقتي الرابطة والأساس 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 على المقاول التنسيق مع المهندس للبدء في إعداد وتصميم معادلة خليط العمل (Job Mix Formula) والتي يجب مراجعتها واعتمادها قبل عمل أية تشوينات بالموقع ،ويجب أن يحقق الخليط التصميمي الآتي:

- نسبة الركام في الخلطة ٩٣ - ٩٦,٥ % ، ونسبة البيتومين من ٣,٥ - ٧ % ، وتحدد نسبة البيتومين المثلى بطريقة مارشال

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

١- التبات (كجم) ١٠٠٠ (حد أدنى)

٢- الإنسياب (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 للاعتماد من المهندس.

الخلطة التصميمية : بعد فحص المواد التي يقترح المقاول إستخدامها يقوم المهندس بإختبار الخلطة وفقاً لخواص المنصوص عليها، وفي حالة إذا ما طلب المقاول تغيير مصادر المواد السابق الموافقة عليها فيجب إخطار المهندس قبل إجراء هذا التغيير بفترة كافية وأخذ الموافقة على المصادر الجديدة وذلك لأخذ عينات منها والتحقق من تصميم الخلطة وللمهندس الحق في تغيير تصميم الخلطة بما يتماشى مع التغيير في المواد أولتحسين قابلية تشغيل هذه المواد ،لا يحق للمقاول عمل أي تعديل إلا بعد موافقة المهندس.

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

شركة السادم إنترشيوتال للمقاولات والتشييد  
ش.م.م  
محل تجاري: ٢٩٨٧٧٠، بناية شريفة، ١٢٩٢٧٠٧٠  
مكتب مصري: ٢٠٢٠٠٧٠، ٢١٠١٦٤٠٠٠

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي التطرون /الظمين

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

نسبة المارمن	حدود السماح عن معادلة الخليط (JMF)
منخل 4/3 بوصة حتى 8/3 بوصة	$\pm 0\%$
منخل رقم 4	$\pm 4\%$
منخل رقم 8 حتى 50	$\pm 3\%$
منخل رقم 100 ، 200	$\pm 1.0\%$
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 فى السعر،والخواص المطلوبة لخلطات كما سبق توضيحه أعلاه فى بند خليط الاسفلت لكل من الطبقة الرابطة والطبقة السطحية.

### • متطلبات الإلتضاء:

#### أ- إعداد الخليط الأسفلتي فى محطات الخلط المركزية بالمشروع و نقله لموقع العمل

يجب التأكد من مطابقة محطات الخلط المركزية لأعمال الخلطة الأسفلتية للمواصفات من حيث المعاييرة وكذلك معاييرة ومقاسات المناخل لمجموعة المخازن الساخنة (Hot Bins) وكذلك معاييرة موازين المواد الداخلة إلى حلة الخلط (Pugmill) ، ويجب أن تكون درجة حرارة الخليط لا تقل عن 135 درجة مئوية ولا تزيد عن 163 درجة مئوية. ويرفض كل خليط يصبح متفككاً أو مكسراً أو مخلوطاً بمواد غريبة أو يكون بوجه من الوجوه ناقصاً فى شكله النهائي أو كثافته أو لا يكون مطابقاً من جميع النواحي الأخرى للمتطلبات الواردة فى المواصفات يجب أن يزال ويستبدل بمواد ملائمة وفقاً للمواصفات. ويتم توفير القلابات المجهزة بالعدد الكافى 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 رمى سطح الطبقة الرابطة بطبقة لصق حسبما جرى ذكره سابقاً.

ويجب فرد الخليط البيتوميني وإنهاؤه 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 تعطى 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 طولى واحد فقط، ويجب أن يكون الفاصل الطولى مزاح بمقدار يتراوح من 15 سم إلى 30 سم عن الفاصل الطولى للطبقة الرابطة.

ويجب أن تنفذ الطبقة السطحية على كامل عرض قطاع الطريق إن أمكن أو على نصفه ويجب أن تكون أسلوب تشغيل الفرادات المستخدمة أن تسبق فرادة الأخرى بمسافة طولية لا تزيد عن 100 متر بحيث لا تقل درجة حرارة الفاصل عند



## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون /الحمين

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

الدك عن ٨٠ درجة مئوية عند بدء الهراسات في ذلك الفاصل ،وفي حالة انخفاض درجة الحرارة عن ذلك فيتم قص الفاصل بالمنشار الميكانيكى بشكل رأسى تماما ورشه بمادة اللصق قبل فرد البندة المجاورة.  
ولا تبدأ عملية الدك فى درجات حرارة أقل من ١٢٠ ° ويرفض الخليط المفروود إذا وصلت درجة حرارته قل من ذلك قبل بدء عملية الدك ،ويجب أن يكون عند الهراسات ووزنها كافيًا لذلك الخليط إلى الكثافة المطلوبة وهو لا يزال فى وضع قابل للدك ولايسمح باستعمال معدات تحدث تكسير زائد فى الركام.

ويكون قياس السمك بمعدل عينة كل ١٠٠٠م ٢ وفى المواقع التى يحددها المهندس بعد الفرد والدك،وطالما تسمح أوضاع الخليط بإجراء عملية الهرس يجب دك الخليط دكًا متساويًا وجيدًا ،تكون الهراسات من النوع المجهز بعجلات حديدية والإطارات هوائية ويجب أن تكون فى حالة جيدة ويجب تشغيل الهراسات بسرعات بطيئة إلى درجة كافية لتجنب زحف الخليط البيتومينى من مكانه، ومن أجل منع الخليط من الالتصاق بالهراسات ،ويجب أن تبقى عجلات الهراسات مرطبة بالماء على الوجه الصحيح، ولايسمح بإستعمال مقدار زائد من المياه .

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

وفى حال احتسابها بطريقة Gmm تؤخذ من ( ٩٥ % - ٩٧ % ) من الكثافة النظرية للتصوى Gmm

يجب معايرة الفراادات المستخدمة فى فرد الطبقة السطحية لضمان الأتى:

- إستواء بلاطات لفراادات (المكواة ) وخاصة عند مناطق الإتصال لتقطع المكواة أن تكون مستوية وجديدة.

- دقة مجموعة التحكم الإلكترونى لمناسيب الفرادة (المندالة)

يجب أن تكون طريقة تغذية الفراادات بالمخلوط من خلال السير الناقل (Mobile Feeder) من مخازن المخلوط أويكون سائقى القلابات ذو كفاءة ومهارة عالية عند بدء عملية التفريغ فى حوض إستقبال الخليط بالفردة بحيث لا يحدث دفع الفرادة لمؤخرة القلاب.

يجب أن يكون سائقى الهراسات ذو مهارة وكفاءة عالية وخاصة للهراسات للحديد للهرسة الأولى بحيث لا يحدث أى زحف وتموج للمخلوط وفق تعليمات المهندس.

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

### • أعمال ضبط الجودة:

وفقا لمواصفات المصرية يتم إجراء الاختبارانا لأتية للتحكم فى المواد والأعمال المطلوبة فى الجزء السابق (الجزء الثانى بالكود المصرى لأعمال الطرق) ويشتمل على الأتى:

- تدرج الركام والبودرة.
- نسبة التآكل للمواد الغليظة بجهال لوس أنجلوس.
- الأوزان النوعية والأمصاص والتفتت بالمواد الغليظة بعد الغمر ٤ ساعة فى الماء.
- نسبة الحبيبات الميظطة والمستطيلة والطبيعية فى المواد الغليظة.
- درجة غرز الأسفلت الصلب.
- درجة اللزوجة الكينماتيكية للأسفلت الصلب عند درجة حرارة ١٣٥م ٥.
- إستخلاص الأسفلت بطريقة الطرد المركزى لتحدي نسبة الأسفلت فى الخلطة الأسفلتية.
- الثبات والوزن النوعى ونسبة الفراغات فىالخلطة الأسفلتية.
- ويمكن إضافة أية فقرة أخرى يرى المهندس ضرورتها للتأكد من جودة المواد أو العمل المنفذ.

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون /الحمين

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

### • القياس والدفع:

بعد التأكد من سمك الطبقة بعدالدمك يتم قياس وحساب كميات الطبقة السطحية البيتومينية بالمتر المسطح ،ويتم القياس وفق الأبعاد بالقطاعات التصميمية النموذجية ،ويشمل السعر تكلفة المواد والخلط والنقل والفرد والدمك والتنظيف وإعداد تصميم الخلطة والاختبارات، ويمثل السعر تعويضا تماما عن كافة البنود 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% ولايزيد 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 المناسيب وفروق الانطباق وسمك الطبقات الى الكود المصري إصدار ٢٠١٢.

## الباب الرابع : الاعمال الخرسانية

### ٤-١ أعمال الخرسانة :

#### أ- وصف العمل

يشمل العمل جميع أنواع الخرسانات المزمع إستخدامها بالمشروع بإجهاد الكسر القياسى المطلوب حسب البند.

#### ب- المواد

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

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

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادى النطرون /العلمين

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

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

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

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

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

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

المياه: يجب أن تكون المياه المستعملة فى أعمال خلط الخرسانة نظيفة وخالية من الأملاح والشوائب والكبريتات، ويفضل استخدام المياه الصالحة للشرب فى صناعة ومعالجة الخرسانة، ويشترط فى ماء خلط الخرسانة أن ألا تزيد الاملاح الذائبة الكلية عن ٢٠٠٠ جزء فى المليون، ومحتوى أملاح الكلوريدات عن ٥٠٠ جزء فى المليون، ومحتوى أملاح الكبريتات عن ٣٠٠ جزء فى المليون، كما يجب أن لا تزيد محتوى المواد غير العضوية وهى العطين والمواد العالقة عن ٢ جرام فى اللتر.

ويجب أخذ عينة من المياه وإختبارها بمعرفة المقاول لتحديد مدى صلاحيتها وإعتماد إستعمالها من المهندس قبل البدء فى أعمال الخرسانة، ويجب أن لا يقل الأساس الهيدروجينى لماء الخلط عن (٧).

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النظريان /العلمين

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

إضافات الخرسانة: يجب أن تكون المواد التي يتم اضافتها للخلطة لتحسين نوعيتها أو لاجسابها ميزة خاصة موردة من مصنع معتمد بعبوات مغلقة وعليها الماركة والعلامة التجارية وتاريخ الصلاحية ومع كل شحنة شهادة من المصنع باختيارها ومطابقتها للمواصفات القياسية المصرية الخاصة بها م.ق.م ١٨٩٩-١٩٩٠ (إضافات الخرسانة).

ويجب أن لا تزيد نسبة الإضافات للأسمنت غاды النسبة المحددة عن طريق الصانع للمادة، كما يجب أن لا تحتوي الإضافات على أملاح الكلوريدات أو أى مواد أخرى ضارة بالخرسانة أو حديد التسليح.

### ج- متطلبات الإنشاء

تصميم الخلطات الخرسانية: يجب أن تصمم جميع رتب الخرسانة الموضحة بالرسومات أو المنصوص عليها فى جدول الكميات قبل التنفيذ، وعلى المقاول تقديم تصميم للخلطة للتأكد من مطابقتها لجهد الكسر المطلوب على أن يتم مراجعتها واعتمادها من الإستشاري، ويلاحظ أن جهد الكسر محسوب على أساس قدرة المكعب القياسى على التحمل بعد ٢٨ يوما هي ١٧٥ كجم/سم<sup>٢</sup> للخرسانة العادية وبالنسبة للخرسانة المسلحة فحسب منطوق البند في جداول الكميات ، ويجب ان تعطى نسب الخلط واحد متر مكعب من الخرسانة.

ويجب أن لا يقل محتوى الأسمنت فى الخرسانة العادية عن ٢٥٠ كجم/م<sup>٣</sup>، وفى جميع أنواع الخرسانة يجب أن لايزيد محتوى الأسمنت على ٥٠٠ كجم/م<sup>٣</sup>.

خلط مكونات الخرسانة: لا يسمح بالخلط اليدوي و لابد من استخدام محطات الخلط المركزية ويجب أن لا تقل مدة الخلط عن دقيقتين بعد إضافة المياه ويستمر الخلط حتى تتوزع المواد بالتساوي وتصبح الخلطة ذات لون واحد متجانس ويجب معايرة الخلاطات قبل وأثناء التنفيذ للتأكد من صلاحيتها.

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

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

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

فى حالة القطاعات الكبيرة يجب مراعاة صب الخرسانة من طبقات أفقية وبأسماك حوالى ٣٠ سم حتى يسهل دمكها.



شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة

ش.م.م

سجل تجارى: ٢٩٨٧٢٠ بيلدقة ضريبية: ٧٠٧/١٢١/٢٠٠٠

مكتب ضريبي: ٥/٠٠١٦٥/٤٦/٠٠/٠٠

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي التطيرين /العلمين

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

ويتم تجنب وجود فاصل زمني أثناء صب الخرسانة لكل وحده من الوحدات الجاري صبها، وفي حالة استكمال الصب بعد توقيه فانه يتم تنقيير سطح الخرسانة المصبوبة بالأجنة والشاكوش مع نظافة السطح تماما وصب مونة لياني كثيفة قبل بدء صب الخرسانة الجديدة.

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

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

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

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

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

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

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

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

أعمال الشدات الخشبية والصندقة: جميع أعمال القرم والصندقة يقوم المقاول بمعرفته بعمل التصميمات اللازمة لها وذلك طبقا للأبعاد والأشكال والمناسيب ونوع وشكل البطانة المطلوبة وتقديم رسومات ورشة تفصيلية مع الحسابات التصميمية لها مع عينات من البطانة لمراجعتها وإعتمادها من المهندس قبل الإستخدم على أن يكون

## تطوير ورفع كفاءة طريق وادي النطرون /العلمين

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

سلك الواحها لا يقل عن ١ بوصة ومثبتة بواسطة شبكات وتكون جميع أركان الخرسانات المسلحة في الكمرات والأعمدة مشطوفة وتوضح أبعاد وأشكال الشطف برسومات الورشة، ويتم تثبيت البطانات وفقا لتعليمات المصنع، ويجب أن تكون قوائم التحميل على أبعاد لا تزيد عن متر واحد لكل اتجاه وأن تحتوي على كل ما يلزم لجعلها ثابتة ضد أي اهتزاز ينشأ عن تحريك العمال فوقها أو من جراء صب الخرسانة أو خلافه، وأن تكون ألواح الصندقة متلاصقة اللحامات تماما لا يمر منها زبد الخرسانة ويلزم أن تتركب بكيفية يسهل معها إزالتها بدون ان تسبب أي هزة أو تصادم مع الخرسانة ويلزم إستعمال الخوابير والقمط للتقويات، واعتماد المهندس لمثل هذه التصميمات لا يعفى المقاول من كامل المسؤولية عن تلك الأعمال، وعلى المقاول قبل وضع الخرسانة داخل القرم التأكد من متانتها.

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

و يتحمل المقاول كامل المسؤولية للتأكد من قوة الخرسانة وتماسكها قبل فك الصندقة.

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

### د- مراقبة وضبط الجودة

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

- التحليل الحبيبي للركام الصغير والركام الكبير .
- هبوط الخرسانة (Slump Test) .
- تجرية معامل الدمك (Compacting Factor Test) .
- الكثافة .
- مقاومة الضغط للخرسانة بعد ٢٨ يوما .

ويجب أن تزيد مقاومة الضغط عند عمر ٢٨ يوم في التجارب المبدئية بالمعمل بمقدار ٢٠% عن المقاومة المطلوبة أثناء التشغيل، ويجب أن تكون نسبة الماء للأسمنت المستخدمة في التجارب مساوية لتلك التي ستستخدم في تنفيذ الاعمال.

  
شركة السلام للإنشاء والتجارة  
سجل تجاري ٢٩٨٧٢٠٠ بناية شروبية ٢٠٠/١٢١/٧٠٧  
مكتب شروبي ٤/٠٠١٦٥/٤١٠٠٠/٠٠٠

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

ويجب أن يخضع انتاج الخرسانة لرقابة دقيقة، كما يجب عمل تجارب من وقت لآخر على مكونات الخرسانة المنتجة حتى يمكن التأكد من مطابقتها للمواصفات، ويلزم على الأقل اعداد واختيار ستة مكعبات قياسية لكل ٣م<sup>١٠٠</sup> من الخرسانة الجاهزة أو حسب طلب المهندس، على ان تختبر ثلاثة منها عند عمر ٧ أيام والثلاثة الاخرى بعد ٢٨ يوما.

ويجب اجراء الاختبارات في معمل الموقع أو في احد المعامل المعتمدة من المهندس، ويجب اجراء الاختبارات طبقا للمواصفات القياسية المصرية، هذا وفي حالة عدم مطابقة الأعمال للمواصفات المطلوبة فإن للمهندس الحق في اتخاذ ما يراه مناسباً من إجراءات فنية سواء بتكسير الأجزاء المعيبة أو عمل إضافات على تلك الأعمال أو أى إجراء آخر يراه المهندس ضرورياً، ويتحمل المقاول جميع التكاليف المترتبة على ذلك، وفي حالة وجود نسبة عالية من الكبريتات في الأرض وطبقاً لتعليمات المهندس فيتم إستعمال الاسمنت المقاوم للكبريتات وذلك في جميع أعمال الخرسانة المستعملة في الأساسات والذكات الارضية ويطلق عليها "خرسانة مقاومة للكبريتات" ويراعى أن يؤخذ في الاعتبار في جميع الاحوال أن يكون جهد الكسر لنوع الخرسانة المستعملة مطابقاً للمطلوب بالرسومات أو بجداول الكميات.

#### هـ- القياس والدفع

تتم المحاسبة على جميع أعمال الخرسانة هندسياً على اساس فئة المتر المكعب أو المسطح حسب منطوق البند بجداول الكميات ووفقاً للأبعاد المحددة بالرسومات المعتمدة، ويشمل السعر تكلفة المواد والمعدات والنقل والعمالة وإعداد القرم والبطانة والهز والدمك والمعالجة وإجراء الاختبارات وجميع ما يلزم لنهوا العمل.

  
  
شركة السلام إنترشيونال للمقاولات والتجارة  
ش.م.م  
سجل تجاري: ٢٩٨٧٢٠ ببلدية قسوهية، ٧٠٧/١٢١/٢٠٠  
مكتب ضريبي: ٥/٠٠١٦٥/٤١٠/٠٠/٠٠٠



## محضر استلام موقع عملية

عملية : تطوير وتوسعة طريق وادي النظرون العلمين بطول ١٣٥ كم  
القطاع التاسع بطول ٢٠ كم (١١٥-١٣٥)

تنفيذ :- شركة السلام انترناشيونال للتجارة والمقاولات

استشاري المشروع :- المكتب الاستشاري الهندسي (أ.خالدقنديل )

إشراف: المنطقة الخامسة -منطقة غرب الدلتا

طبقا للعقد رقم ( ٥٤٣ / ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ ) بتاريخ ( ٢٠٢٢/١/١٢ )

أنه في يوم الاحد الموافق ٣٠ / ١ / ٢٠٢٢ أجمع كل من :-

مدير عام المشروعات - الهيئة العامة للطرق والكبارى  
مهندس العملية - الهيئة العامة للطرق والكبارى  
مهندس العملية - الهيئة العامة للطرق والكبارى  
مهندس العملية - الهيئة العامة للطرق والكبارى  
استشاري المشروع (أ.د. خالد - قنديل )  
استشاري المشروع (محرم باخوم )  
مدير مشروع - شركة السلام انترناشيونال

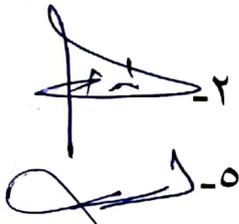
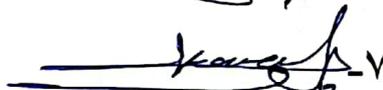
١- السيد المهندس / ايمن احمد حسن الحلوانى  
٢- السيد المهندس / إبراهيم عبدالله الحناوى  
٣- السيد المهندس / محمد حسنى فياض  
٤- السيد المهندس / احمد مسعد  
٥- السيد المهندس / سيد عمر  
٦- السيد المهندس / احمد السيد على  
٧- السيد المهندس / محمد كمال حسين

وذلك للمرور على مسار العملية المذكورة عالية لاستلام الموقع :-

وقد تبين أن الموقع خاليا من العوائق الظاهرية ويسمح بالبدء في التنفيذ وبناء عليه يعتبر تاريخ  
٣٠ / ١ / ٢٠٢٢ هو تاريخ استلام الموقع وبدء أعمال الإشراف بالعملية

واقفل المحضر على ذلك ووقع الحضور

التوقيعات :

١-   
٢-   
٣-   
٤-   
٥-   
٦-   
٧- 

رئيس الإدارة المركزية  
منطقة غرب الدلتا  
الاسكندرية - مرسى مطروح  
عقيد مهندس /  
"هاني محمد محمود" 